

# Studiu privind dezvoltarea infrastructurii de transport la nivelul Regiunii Centru și nevoile de îmbunătățire a conectivității regionale



*Februarie, 2022*

## Cuprins

1.	Influența factorilor naturali și antropici asupra dezvoltării infrastructurii de transport în Regiunea Centru .....	6
1.1.	Influența factorilor geografici asupra distribuției și dezvoltării căilor de transport în Regiunea Centru .....	6
1.2.	Particularitățile rețelei de așezări în Regiunea Centru .....	9
1.3.	Influența sistemelor urbane asupra distribuției și dezvoltării căilor de transport în Regiunea Centru .....	12
1.3.1.	Prezentarea județului Alba .....	13
1.3.2.	Prezentarea județului Brașov .....	14
1.3.3.	Prezentarea județului Covasna .....	16
1.3.4.	Prezentarea județului Harghita .....	17
1.3.5.	Prezentarea județului Mureș .....	18
1.3.6.	Prezentarea județului Sibiu .....	20
1.4.	Relația între dezvoltarea economică și dezvoltarea rețelelor de transport la nivel regional .....	22
1.5.	Ritmul de modernizare și extindere a rețelei regionale de transport rutier .....	27
2.	Analiza conectivității și dezvoltarea infrastructurii rutiere în raport cu evoluțiile socioeconomice la nivel regional .....	29
2.1.	Analiza conexiunilor (autostrăzi, drumuri europene, drumuri naționale, magistrale feroviare, aeroporturi) Regiunii Centru cu celelalte regiuni ale României și la rețelele europene majore de transport (TEN - T core și TEN - T comprehensive) .....	29
2.2.	Conectivitatea rutieră la nivel regional (prin prisma unor indicatori statistici relevanți și a celor de accesibilitate) .....	34
2.2.1.	Drumuri județene degradate/ improprii (listă + lungime sectoare degradate + hartă) .....	34
2.2.2.	Lungimea rețelei rutiere pe categorii de drumuri și tipuri de acoperământ (macadam gudronat, șosea pietruită, asfalt, beton etc.) .....	39
2.2.3.	Densitatea rețelei rutiere .....	45
2.2.4.	Gradul de solicitare a rețelei rutiere (recensăminte auto 2010 - 2015) .....	46
2.2.5.	Numărul anual de accidente rutiere, pe tipuri de accidente .....	48
2.3.	Situația vehiculelor rutiere din Regiunea Centru și impactul lor asupra mediului înconjurător .....	54
2.3.1.	Vehicule înmatriculate pe categorii și vechime. Rata de motorizare. Vârsta medie a flotei de vehicule .....	54
2.3.2.	Analiza unor indicatori de mediu privind poluarea cauzată de transportul rutier la nivel regional/județean .....	62
2.4.	Situația transportului public județean/ interjudețean .....	81
2.4.1.	Situația transportului public județean .....	81

2.4.2.	Situația transportului public inter-județean .....	90
2.4.3.	Număr și capacitate totală vehicule .....	91
2.4.4.	Lungime trasee .....	92
2.4.5.	Număr de localități și populația deservită .....	93
2.4.6.	Numărul anual de pasageri.....	93
2.5.	Situația demografică a Regiunii Centru .....	93
2.5.1.	Evoluția la nivel regional/ județean a numărului total al populației .....	93
2.5.2.	Densitatea populației .....	97
2.5.3.	Rata de urbanizare .....	97
2.5.4.	Numărul populației aparținând grupei de vârstă 20-64 ani – populația în vârstă de muncă .....	105
2.6.	Situația populației pe grupe de vârstă.....	107
2.6.1.	Numărul populației de vârstă școlară.....	110
2.6.2.	Prognoza pe termen mediu a populației .....	110
2.7.	Evoluția statisticilor în domeniul economic și a mediului la nivel regional/ județean .....	111
2.7.1.	PIB-ul la nivel regional/județean .....	111
2.7.2.	PIB/ locuitor .....	114
2.7.3.	Structura PIB .....	115
2.7.4.	Numărul companiilor active.....	120
2.7.5.	Numărul mediu anual salariați .....	120
2.7.6.	Previziuni pe termen mediu privind PIB-ul și numărul de salariați .....	122
3.	Zone cu accesibilitate rutieră redusă .....	123
3.1.	Zone din Regiunea Centru cu nivel redus de conectivitate rutieră (măsurată în timpul necesar parcurgerii celei mai scurte distanțe de la centrul UAT-ului - comună sau oraș sub 20000 locuitori până la cel mai apropiat centru urban cu peste 20000 locuitori) .....	123
3.2.	Zone din Regiunea Centru cu nivel redus de conectivitate rutieră (măsurată în timpul necesar parcurgerii celei mai scurte distanțe de la centrul UAT-ului - comună sau oraș sub 20000 locuitori până la cel mai apropiat centru urban cu peste 20000 locuitori) .....	129
3.3.	Nevoile de îmbunătățire a conectării orașelor la rețeaua TEN-T - Zone cu probleme de conectivitate – hartă izocrone- timp de parcurgere mai mare de 1 oră până la cel mai apropiat centru urban de peste 20 000 locuitori .....	131
3.4.	Necesitate extinderii / modernizării rețelei regionale de transport rutier pentru a se asigura conectarea întregii rețele urbane a Regiunii Centru la rețeaua TEN-T primară sau secundară.....	131
3.5.	Analiza situației existente a orașelor aflate pe traseul unui drum inclus în rețeaua TEN-T.....	133
3.6.	Modalitatea actuală de conexiune în funcție de tipul de drum ce asigură conectarea cu rețeaua TEN-T pe distanța cea mai scurtă și timpul mediu de parcurgere până la rețeaua TEN-T .....	136
3.6.1.	Transportul rutier .....	136

3.6.1.1.	Inter – coridoarele de conectivitate rutieră .....	139
3.6.1.2.	Coridoarele transfrontaliere .....	141
3.6.1.3.	Definirea rețelei rutiere din România .....	142
3.6.1.4.	Sectorul rutier – rețeaua primară .....	142
3.6.1.5.	Sectorul rutier – rețeaua secundară.....	145
3.6.1.6.	Sectorul rutier – rețeaua terțiară .....	147
3.6.1.7.	Lista proiectelor rutiere .....	147
3.6.1.8.	Instalarea de statii de reîncărcare vehicule electrice pe rețeaua TEN-T din România...	149
3.6.1.9.	Propuneri cu caracter aplicativ pentru infrastructura rutieră.....	150
3.6.2.	Transportul feroviar.....	152
3.6.2.1.	Rețeaua de transport feroviară primară .....	152
3.6.2.2.	Rețeaua de transport feroviară secundară.....	154
3.6.2.3.	Rețeaua de transport feroviară terțiară .....	155
3.6.2.4.	Lista proiectelor de infrastructură feroviară.....	155
3.6.2.5.	Lista propunerilor cu caracter aplicativ .....	157
3.6.3.	Transportul aerian.....	158
3.6.4.	Transportul intermodal.....	160
3.7.	Recomandări pentru îmbunătățirea accesibilității în zonele cu nivel redus de conectivitate .....	162
3.8.	Criterii de prioritizare a proiectelor de modernizare/ construire a DJ-urilor .....	171
3.9.	Listă cu propuneri de modernizări sau construire de noi drumuri. ....	177
4.	Zone cu nevoi de îmbunătățire a mobilității urbane în Regiunea Centru .....	180
4.1.	Tipuri de aglomerări urbane din Regiunea Centru .....	180
4.2.	Zone urbane cu probleme de mobilitate la nivel de ZUF sau oraș cu peste 30000 locuitori .....	181
4.2.1.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Alba .....	181
4.2.1.1.	Municipiul Alba Iulia .....	181
4.2.1.2.	Municipiul Sebeș.....	182
4.2.2.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Brașov .....	183
4.2.2.1.	Municipiul Brașov .....	183
4.2.2.2.	Municipiul Făgăraș.....	188
4.2.2.3.	Municipiul Săcele.....	188
4.2.3.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Covasna .....	189
4.2.3.1.	Municipiul Sfântu Gheorghe.....	189
4.2.4.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Harghita.....	189
4.2.4.1.	Municipiul Miercurea – Ciuc.....	189



4.2.4.2.	Municipiul Odorheiu Secuiesc.....	193
4.2.5.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Mureș .....	194
4.2.5.1.	Municipiul Târgu Mureș .....	194
4.2.5.2.	Municipiul Reghin .....	195
4.2.5.3.	Municipiul Sighișoara.....	195
4.2.6.	Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Sibiu .....	196
4.2.6.1.	Probleme și disfuncționalități la nivelul județului Sibiu .....	196
4.2.6.2.	Municipiul Sibiu.....	197
4.2.6.3.	Municipiul Mediaș .....	199
4.3.	Situația actuală privind extinderea/ îmbunătățirea infrastructurii rutiere, a infrastructurii de transport alternativ și îmbunătățire a mobilității urbane și a managementului în transportul la nivel local .....	202
4.3.1.	Situația în județul Alba .....	202
4.3.1.1.	Municipiul Alba Iulia .....	202
4.3.2.	Situația în județul Brașov .....	206
4.3.2.1.	Municipiul Brașov .....	206
4.3.3.	Situația în județul Covasna .....	209
4.3.3.1.	Municipiul Sfântu Gheorghe.....	209
4.3.4.	Situația în județul Harghita.....	210
4.3.4.1.	Municipiul Miercurea – Ciuc.....	210
4.3.5.	Situația în județul Mureș .....	211
4.3.5.1.	Municipiul Târgu Mureș .....	211
4.3.6.	Situația în județul Sibiu .....	212
4.3.6.1.	Municipiul Sibiu.....	212
4.3.6.2.	Municipiul Mediaș .....	213
4.4.	Proiectele și soluțiile avute în vedere pentru creșterea mobilității în ZUF / oraș cu peste 30000 de locuitori. Infrastructura de transport (drumuri și căi ferate) existentă între nodurile primare și vecinii Regiunii Centru.....	214
4.4.1.	Proiecte viitoare pentru județul Alba .....	214
4.4.1.1.	Municipiul Alba Iulia .....	214
4.4.2.	Proiecte viitoare pentru județul Brașov .....	218
4.4.2.1.	Municipiul Brașov.....	218
4.4.3.	Proiecte viitoare pentru județul Covasna .....	221
4.4.3.1.	Municipiul Sfântu Gheorghe.....	221
4.4.4.	Proiecte viitoare pentru județul Harghita.....	223

4.4.4.1.	Municipiul Miercurea – Ciuc.....	223
4.4.5.	Proiecte viitoare pentru județul Mureș .....	226
4.4.5.1.	Municipiul Târgu Mureș .....	226
4.4.6.	Proiecte viitoare pentru județul Sibiu .....	229
4.4.6.1.	Municipiul Sibiu.....	229
4.4.6.2.	Municipiul Mediaș .....	234
5.	Bibliografie.....	235

# 1. Influența factorilor naturali și antropici asupra dezvoltării infrastructurii de transport în Regiunea Centru

## 1.1. Influența factorilor geografici asupra distribuției și dezvoltării căilor de transport în Regiunea Centru

Cele mai importante particularități ale reliefului Regiunii Centru care au determinat configurația actuală a rețelei de transport rutier sunt:

- armonia morfologică a reliefului, modul în care se îmbină marile trepte de relief la nivelul regiunii;
- dispoziția concentrică a acestor trepte de relief;
- puternica influență exercitată de altitudine asupra componentelor naturale și antropice

Din punct de vedere geografic, relieful Regiunii Centru cuprinde cea mai mare parte a Depresiunii Colinare a Transilvaniei și părți însemnate din Carpații Românești.



Figura 1-1. Harta fizico-geografică a Regiunii Centru

**Relief muntos.** În partea de est, sud și vest relieful regiunii este muntos fiind format din:

- Carpații Orientali cu două subdiviziuni: Grupa Centrală (munții vulcanici Călimani, Gurghiu, Harghita, Munții Giurgeului, Masivul Hășmaș, Munții Ciucului, Munții Nemira, depresiuni intramontane (Depr. Borsec, Depr. Bilbor, Depr. Giurgeului, Depr. Ciucului), Munții Perșani, Baraolt și Bodoc ce pătrund

digitat în valea Oltului, fiind munți grefați pe formațiuni sedimentare) și Grupa Curburii (munții Vrancei, Munții Bârsei, Munții Baiului, Munții Siriului, Masivul Ciucaș, depresiuni intramontane (Depr. Bârsei, Depr. Întorsurii Buzăului, Depr. Târgu Secuiesc), cea mai mare depresiune fiind Depresiunea Brașovului.

- Carpații Meridionali cu trei subdiviziuni: Grupa Bucegi (Munții Bucegi, Piatra Craiului, Masivul Leaota, Culoarul depresionar Rucăr - Bran), Grupa Făgărașului (Munții Făgărașului), Grupa Parângului (Munții Cindrel, Șureanu, Lotrului)

- Carpații Occidentali cu Munții Apuseni (Masivul Bihor, Muntele Mare, Munții Metaliferi, Munții Trascău, depresiunile intramontane (Depr. Zlatna, Depr. Arieșului, Depr. Abrudului). Spre deosebire de ramurile carpatice amintite anterior, Munții Apuseni din Carpații Occidentali prin condițiile geografice mult mai favorabile a permis umanizarea acestora până pe cele mai înalte culmi și un potențial ridicat de dezvoltare a rețelei rutiere de transport facilitând accesul spre toate unitățile de relief din proximitatea acestora.

**Depresiune.** Partea centrală a Regiunii Centru cuprinde cea mai mare parte a Depresiunii Colinare a Transilvaniei, relieful acesteia fiind pus în evidență de dealurile și colinele, rezultate din fragmentarea unor suprafețe inițiale de podiș, despărțind văile Târnavelor, Hârtibaciului, Oltului. La limita dinspre munți, eroziunea sa manifestat mai accentuat în cadrul rocilor sedimentare, sculptând depresiuni de contact (Depr. Sibiului, Depr. Făgărașului).

Subdiviziunile reliefului din partea centrală a Regiunii Centru, delimitate de rețeaua hidrografică, imprimă spațiului geografic o relativă omogenitate:

- Dealurile și depresiunile submontane cu trei subdiviziuni: Subcarpații Transilvaniei (Dealurile Reghinului, Sângeorgiu de Pădure, Sovata, Odorheiului și Homoroadelor), depresiunile sudice (Depresiunea Făgărașului, Sibiu - Săliște, Apoldului) și culoarele, depresiunile și masivele deluroase Vestice (Culoarul depresionar Alba Iulia-Turda mai exact Sectorul Alba Iulia-Aiud)

- Podișul Transilvaniei cu două subdiviziuni: Câmpia Transilvaniei (Câmpia Mureșană) și Podișul Târnavelor (Dealurile și Culoarul Târnavei Mici, Târnavei Mari, Podișul Hârtibaciului, Podișul Secașelor)

**Văi.** De remarcat este faptul că în interiorul Depresiunii Transilvaniei alternează interfluvii mai largi sau mai înguste, cu văi care se disting prin lunci extinse și terase etajate, funcționând astfel ca arii de discontinuitate geografică.

Fragmentarea tectonică alături de eroziunea la suprafață a facilitat apariția unor "porți" în întreg lanțul carpatic, prin care Depresiunea Transilvaniei, numită de Nicolae Bălcescu și "cetatea naturală" comunică cu unitățile extracarpatic. Aceste legături permanente se reflectă în funcționalitatea geografică a teritoriului oferind o varietate de posibilități de legături rutiere și feroviare. Astfel se permite o integrare a potențialului economic și demografic din spațiului intracarpatic în sistemul național.

Depresiunea Transilvaniei este străbătută de **patru magistrale feroviare și tot atâtea rutiere**. Tot de aici pornesc și magistralele de transport special (gazeoducte și linii de înaltă tensiune) spre exteriorul arcului carpatic. Rețeaua majoră a căilor de comunicație este întregită și de liniile de legătură care pornesc din interiorul depresiunii spre regiunile montane prin intermediul nodurilor de comunicație.

Nodul rutier major din Regiune Centru și din acest sector al Carpaților Românești este municipiul Brașov situat în cea mai mare depresiune intramontană și din care pornesc magistrale. Rețeaua rutieră de transport este completată de șosele transcarpatice urcând prin pasuri înalte cum ar fi: P. Oituz, P. Bran, P. Predeal, P. Bratocea, P. Tușnad, P. Bicaz, P. Șicaș, P. Uz. Masivitatea Carpaților Meridionali a impus restricții în construirea de căi rutiere de transport, ei fiind străbătuți transversal fie de-a lungul unor râuri de ordin superior (Oltul), fie prin culoare depresionare (Culoarul Rucăr - Bran).





Figura 1-2. Rețeaua majora de drumuri a Regiunii Centru în contextul geografic ( Sursa INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT FACTOR CHEIE ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A REGIUNII CENTRU)

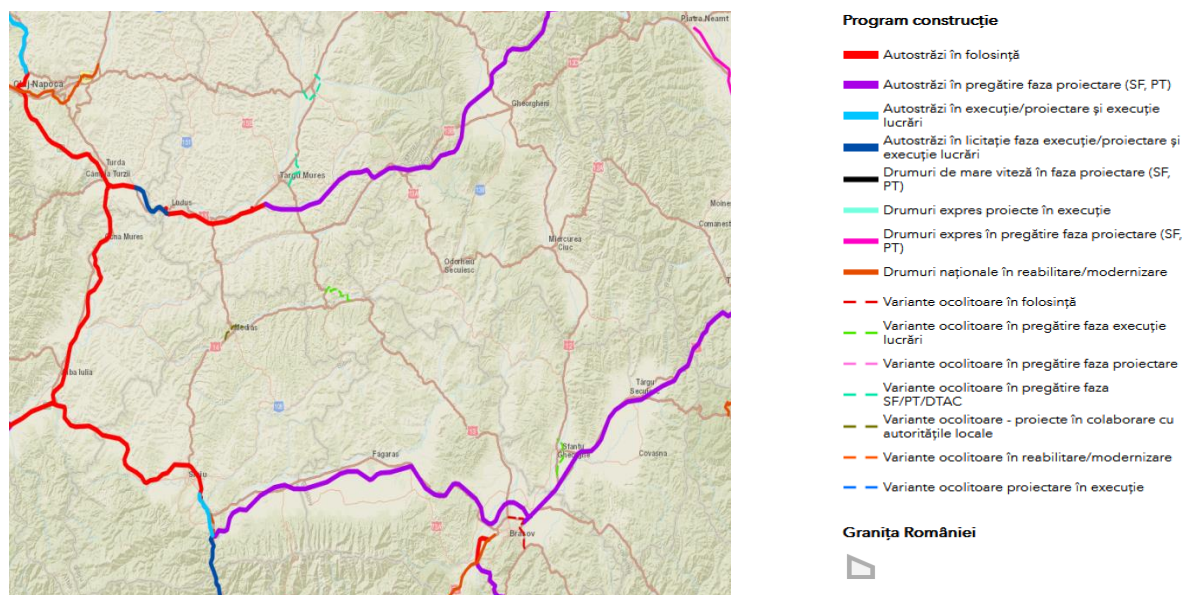


Figura 1-3. Rețeaua de autostrăzi a Regiunii Centru (Sursa CNAIR,2021, Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică, [TRANSPARENTĂ \(arcgis.com\)](https://arcgis.com))

## 1.2.Particularitățile rețelei de așezări în Regiunea Centru

**Așezările din Munții Carpați din Regiunea Centru.** Așezările carpatice au apărut și s-au dezvoltat în strânsă legătură cu particularitățile geografice care au impus și unele restricții de dezvoltare și expansiune date de influența directă a altitudinii și gradului de fragmentare a reliefului. Dacă inițial activitatea de bază a populației era agricultura, pe măsura evoluției sociale, activitățile din spațiul carpatic s-au diversificat: exploatarea și prelucrarea lemnului, exploatarea cărbunilor, a diferitelor minereuri feroase și neferoase, a unor resurse nemetalifere, etc. Acest fapt a atras după sine o dezvoltare a rețelei de transport din zona montană a Regiunii Centru care s-a realizat în lungul arterelor hidrografice, culoarelor depresionare, etc.

Depresiunile submontane din interiorul și exteriorul acestora sunt puse în evidență de prezența „țărilor”, vechi arii de locuire și concentrare a populației românești, organizată în unități politico-administrative bine încheiate. Amintim în acest sens Țara Bârsei, Țara Făgărașului, Țara Moților, etc.

Carpații Românești din Regiunea Centru se caracterizează printr-un grad ridicat de umanizare și un număr relativ mare de așezări urbane, ținând cont de particularitățile geografice:

- în Carpații Orientali: Miercurea Ciuc, Băile Tușnad, Bălan, Borsec, Gheorgheni, Toplița, Vlăhița, Brașov, Codlea, Râșnov, Ghimbav, Săcele, Predeal, Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt, Covasna, Întorsura Buzăului

- în Carpații Meridionali: Zărnești, Victoria, Tălmăciu, Cugir

- în Carpații Occidentali: Abrud, Baia de Arieș, Câmpeni, Zlatna

În cadrul orașelor carpatice se remarcă Brașov (peste 250.000 de locuitori), Sfântu Gheorghe (peste 60.000 de locuitori) și Miercurea Ciuc (peste 40.000 de locuitori).

**Așezările din Depresiunea Colinară a Transilvaniei din Regiunea Centru.** În zonele depresionare și podiș (câmpie propriu-zisă neexistând în Regiunea Centru) așezările sunt localizate de-a lungul drumurilor, iar intersecțiile rutiere constituie și centre de dezvoltare, numărul de noduri rutiere putând fi un criteriu de luat în considerare în dezvoltarea regiunii. Considerată una dintre marile arii de concentrare umană, Depresiunea Transilvaniei se remarcă prin repartiția relativ uniformă a așezărilor în strânsă corelație cu relieful, rețeaua hidrografică, resursele naturale și căile de comunicație. În general, văile concentrează numărul cel mai mare de așezări și în mod particular marile axe morfohidrografice (văile Mureșului, Târnavelor). O asemănătoare situație se întâlnește și în Câmpia Transilvaniei, zonele de contact dintre unitățile periferice și cele montane, contactele dintre văi și versanți, etc.

Analizat în profil teritorial, se pot identifica subregiuni lipsite de orașe importante, cum este de pildă Câmpia Transilvaniei, iar altele concentrează un număr însemnat de centre urbane de-a lungul marilor axe morfohidrografice formând adevărate grupări industriale, care în prezent au suferit restructurări economice sau se află în declin industrial:

- pe Mureș: Reghin, Târgu Mureș, Ungheni, Luduș, Iernut

- pe Târnava Mare: Odorheiu Secuiesc, Cristuru Secuiesc, Sighișoara, Dumbrăveni, Mediaș, Copșa Mică

- pe Târnava Mică: Sovata, Târnăveni

- la confluența Târnavelor: Blaj

Un areal de concentrare urbană se află și în depresiunile de contact: Aiud, Ocna Mureș, Alba Iulia, Sebeș, Cislădie, Sibiu, Făgăraș, Victoria. Uneori orașele apar și izolate fiind legate de poziția în teritoriu. Un exemplu în acest sens este orașul Agnita. Orașele Sibiu și Târgu Mureș cu funcții complexe și o populație numeroasă ce depășește 100.000 de locuitori, exercită o influență remarcabilă pe plan regional și național, constituind totodată principalele centre de convergență din depresiune.

Tabel 1-1. Organizarea administrativa a teritoriului Regiunii Centru

Categoriile de unități administrative la nivelul anului 2019	Municipii	Orașe	Localități componente ale municipiilor și orașelor	Sate
<b>REGIUNEA CENTRU</b>	<b>20</b>	<b>37</b>	<b>191</b>	<b>1788</b>
JUDEȚUL ALBA	4	7	60	656
JUDEȚUL BRAȘOV	4	6	16	149
JUDEȚUL COVASNA	2	3	6	122
JUDEȚUL HARGHITA	4	5	29	235
JUDEȚUL MUREȘ	4	7	54	464
JUDEȚUL SIBIU	2	9	26	162

Potrivit datelor statistice din 2019 prezentate în tabelul 1.1, referitoare la evidența unităților administrativ-teritoriale, pe teritoriul Regiunii Centru sunt 20 de municipii (6 dintre acestea fiind și reședințe de județ), 37 de orașe și 357 de comune. Considerate jucători cheie într-o economie competitivă bazată pe cunoaștere și crearea de prosperitate, orașele prin funcțiile sale sunt centre de polarizare pentru localitățile rurale din vecinătate. Astfel, la nivelul Regiunii Centru rețeaua de localități urbane este echilibrată, excepție făcând județul Covasna (5 orașe). Trei județe, Alba, Mureș și Sibiu, au un număr maxim de 11 orașe. Conform datelor privind populația din tabelul 1.2 se păstrează la nivelul Regiunii Centru aceeași ierarhie a polilor urbani de importanță națională, regională sau locală este prezentată prin tabelul de mai jos.

Tabel 1-2. Populația celor mai importante așezări din Regiunea Centru

Nr.	Orașe	Populație [locuitori] an 2019
1.	Brașov	289499
2.	Sibiu	168519
3.	Târgu Mureș	147432
4.	Alba Iulia	74788
5.	Sfântu Gheorghe	63954
6.	Medias	56970
7.	Miercurea Ciuc	41568
8.	Făgăraș	38568
9.	Odorheiu Secuiesc	38116
10.	Reghin	37747
11.	Săcele	36704
12.	Sighișoara	33426
13.	Sebeș	32668
14.	Zărnești	26398
15.	Cugir	25861
16.	Codlea	25845
17.	Târnăveni	25720
18.	Aiud	25523
19.	Cisnădie	22876
20.	Blaj	20678



Conform datelor privind populația din tabelul 1.2 se păstrează la nivelul Regiunii Centru aceeași ierarhie a polilor urbani de importanță națională, regională sau locală este prezentată prin tabelul de mai jos.

Tabel 1-3. Poli urbani de importanță națională, regională sau locală prezenți în Regiunea Centru

Localitate	Populația totală An 2019	În acord cu ESPON	În acord cu legea 351/2001, CSDTR 2030
Brașov	289499	Poli de importanță națională	Poli naționali OPUS (Orizont Potențial Urban Strategic) cu potențial de Arii Funcționale Urbane și potențial MEGA pe termen lung
Sibiu	168519	Poli de importanță regională	Poli supraregionali OPUS (Orizont Potențial Urban Strategic) cu potențial de Arii Funcționale Urbane
Târgu Mureș	147432		
Alba Iulia	74788		
Sfântu Gheorghe	63954		
Mediaș	56970		
Miercurea Ciuc	41568	Poli de importanță locală	Poli subregionali, între 30 000-50 000 loc
Făgăraș	38568		
Odorheiu Secuiesc	38116		
Reghin	37747		
Săcele	36704		
Sighișoara	33426		
Sebeș	32668		
Zărnești	26398		
Cugir	25861		
Codlea	25845		
Târnăveni	25720		Poli locali, între 20 000-30 000 loc
Aiud	25523		
Cisnădie	22876		
Blaj	20678		

Metodologia utilizată în Tabelul 1-3 pentru clasificarea polilor urbani de importanță națională, regională respectiv locală este cea dezvoltată prin Programul ESPON (Rețeaua europeană de observare a dezvoltării și coeziunii teritoriale. România, prin Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului, participă alături de toate statele membre ale Uniunii Europene la implementarea Programului ESPON. Este un program finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, scopul Programului fiind de a sprijini formularea politicii care vizează coeziunea și dezvoltarea armonioasă a teritoriului european prin furnizarea de informații, statistici, analize și scenarii comparabile privind dinamica teritoriului și evidențierea capitalului teritoriului și potențialului de dezvoltare a regiunilor și teritoriilor de dimensiuni mai mari. ([www.esponRomânia.ro](http://www.esponRomânia.ro), <http://www.mdr.ro/dezvoltare-regionala/programe-de-cooperare-teritoriale-europeana/-3072>), în care rețeaua policentrică se structurează în următoarele categorii de poli:

- poli de importanță europeană - peste 1.000.000 locuitori;
- poli de importanță națională – 250.000 – 1.000.000 locuitori;
- poli de importanță regională – 50.000 – 249.999 locuitori;
- poli de importanță locală – 20.000 – 49.999 locuitori.

### 1.3. Influența sistemelor urbane asupra distribuției și dezvoltării căilor de transport în Regiunea Centru

Unul dintre elementele definitorii în elaborarea unui scenariu de dezvoltare spațială la nivel regional îl reprezintă rețeaua de așezări urbane. Tendința de dezvoltare a sistemului de așezări la nivel regional este influențată de o serie de factori printre care cei mai importanți sunt: configurația rețelei de transport (accesibilitate), poziția orașelor în ierarhia urbană la nivel național și european (reacția la fenomenul de globalizare, capacitatea de atragere de activități economice) și nu în ultimul rând de particularitățile geografice (potențialul geografic al teritoriului).

În zonele depresionare și podiș (câmpie propriu-zisă neexistând în Regiunea Centru) așezările sunt localizate de-a lungul drumurilor, iar intersecțiile rutiere constituie și centre de dezvoltare, numărul de noduri rutiere putând fi un criteriu de luat în considerare în dezvoltarea regiunii.

Considerată una dintre marile arii de concentrare umană, Depresiunea Transilvaniei se remarcă prin repartitia relativ uniformă a așezărilor în strânsă corelație cu relieful, rețeaua hidrografică, resursele naturale și căile de comunicație. În general, văile concentrează numărul cel mai mare de așezări și în mod particular marile axe morfohidrografice (văile Mureșului, Târnavelor). O asemănătoare situație se întâlnește și în Câmpia Transilvaniei, zonele de contact dintre unitățile periferice și cele montane, contactele dintre văi și versanți, etc. Analizat în profil teritorial, se pot identifica subregiuni lipsite de orașe importante, cum este de pildă Câmpia Transilvaniei, iar altele concentrează un număr însemnat de centre urbane de-a lungul marilor axe morfohidrografice formând adevărate grupări industriale, care în prezent au suferit restructurări economice sau se află în declin industrial:

- pe Mureș: Reghin, Târgu Mureș, Ungheni, Luduș, Iernut
- pe Târnavă Mare: Odorheiu Secuiesc, Cristuru Secuiesc, Sighișoara, Dumbrăveni, Mediaș, Copșa Mică
- pe Târnavă Mică: Sovata, Târnăveni
- la confluența Târnavelor: Blaj

Un areal de concentrare urbană se află și în depresiunile de contact: Aiud, Ocna Mureș, Alba Iulia, Sebeș, Cislădie, Sibiu, Făgăraș, Victoria. Uneori orașele apar și izolate fiind legate de poziția în teritoriu. Un exemplu în acest sens este orașul Agnita. Orașele Sibiu și Târgu Mureș cu funcții complexe și o populație numeroasă ce depășește 100.000 de locuitori, exercită o influență remarcabilă pe plan regional și național, constituind totodată principalele centre de convergență din depresiune. În spațiul geografic regional al depresiunii Transilvaniei se realizează un intens schimb de materie și energie prin intermediul căilor de comunicație și al transporturilor care răspund cerințelor date de dezvoltarea economică, demografică, culturală și socială ce impun societății o mobilitate din ce în ce mai activă. Astfel, Depresiunea Transilvaniei este străbătută de patru magistrale feroviare și tot atâtea rutiere. Tot de aici pornesc și magistralele de transport special (gazeoducte și linii de înaltă tensiune) spre exteriorul arcului carpatic. Rețeaua majoră a căilor de comunicație este întregită și de liniile de legătură care pornesc din interiorul depresiunii spre regiunile montane prin intermediul nodurilor de comunicație.

Așezările carpatice au apărut și s-au dezvoltat în strânsă legătură cu particularitățile geografice care au impus și unele restricții de dezvoltare și expansiune date de influența directă a altitudinii și gradului de fragmentare a reliefului. Dacă inițial activitatea de bază a populației era agricultura, pe măsura evoluției sociale, activitățile din spațiul carpatic s-au diversificat: exploatarea și prelucrarea lemnului, exploatarea cărbunilor, a diferitelor minerale feroase și neferoase, a unor resurse nemetalifere, etc. Acest fapt a atras după sine o dezvoltare a rețelei de transport din zona montană a Regiunii Centru care s-a realizat în lungul arterelor hidrografice, culoarelor depresionare, etc. Depresiunile submontane din interiorul și exteriorul acestora sunt puse în evidență de prezența „țărilor”, vechi arii de locuire și concentrare a populației

românești, organizată în unități politico-administrative bine încheiate. Amintim în acest sens Țara Bârsei, Țara Făgărașului, Țara Moților, etc. Carpații Românești din Regiunea Centru se caracterizează printr-un grad ridicat de umanizare și un număr relativ mare de așezări urbane, ținând cont de particularitățile geografice:

- în Carpații Orientali: Miercurea Ciuc, Băile Tușnad, Bălan, Borsec, Gheorgheni, Toplița, Vlăhița, Brașov, Codlea, Râșnov, Ghimbav, Săcele, Predeal, Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt, Covasna, Întorsura Buzăului

- în Carpații Meridionali: Zărnești, Victoria, Tălmăciu, Cugir

- în Carpații Occidentali: Abrud, Baia de Arieș, Câmpeni, Zlatna.

În cadrul orașelor carpatice se remarcă Brașov (peste 250.000 de locuitori), Sfântu Gheorghe (peste 60.000 de locuitori) și Miercurea Ciuc (peste 40.000 de locuitori).

### 1.3.1. Prezentarea județului Alba

Caracteristicile geologice și configurația reliefului sunt elemente ce influențează rețeaua de transport terestră, feroviară și rutieră, localitățile din zona munților Apuseni fiind astfel mai izolate și neavând acces la rețeaua de transport feroviar.

Calitate drumurilor comunale este slabă, cu precădere în zona de centru nord-vest a județului, lipsesc noduri multimodale, rutiere-feroviare, biciclete pentru cicloturism, cu preponderență în zona Alba Iulia - Sebeș – Teiuș.

Transportul public este insuficient dezvoltat, traficul cu vehiculele personale fiind modul de transport predominant, mai ales pe rețeaua de drumuri din zonele urbane și din vecinătatea acestora.

În orașele și comunele din zona munților Apuseni nu există rețele de alimentare cu gaze naturale și există localități parțial neelectrificate, unde la fel ca în situația alimentării cu gaz natural, dispersarea localităților și a gospodăriilor din localitățile de munte determină costuri de investiții inițiale specifice foarte mari. Zona montană din vestul județului este mai slab acoperită și cu semnal de telefonie mobilă și internet.

Resursele de muncă ale județului s-au redus continuu în ultimii 10 ani, cauzele fiind legate de migrația internă și externă a populației apte de muncă, dar și de îmbătrânirea demografică.

Județul Alba este un hub important la nivel național, specializat în următoarele ramuri: componente auto, fabricarea de mașini-unelte și prelucrarea metalelor, prelucrarea lemnului și mobilă, industria alimentară, ceramică și materiale de construcții. Totuși, lipsesc sectoare economice de înaltă calificare (financiare, IT&C, servicii suport, etc) precum și parcuri industriale (singura excepție fiind cel de la Cugir), parcuri științifice și de transfer tehnologic.

Cifra de afaceri a întreprinderilor din județ a crescut de circa 5 ori mai rapid decât media națională în ultimii 10 ani, dar creșterea a fost generată aproape integral de investitorii străini instalați în județ în ultimii ani (cu precădere Bosch și Daimler), dependența economiei județene față de activitatea acestora fiind una foarte ridicată.

Interesul antreprenorilor s-a orientat în ultimul deceniu către afacerile din domeniul transporturilor, care conduce topul înființărilor de noi firme, activităților profesionale și tehnice (consultanță, contabilitate, publicitate, arhitectură, inginerie etc.), agricultură și servicii de sănătate – confirmând tendința de migrare a economiei județene către sectorul de servicii.

Lipsesc serviciile suport pentru antreprenori și a incubatoarelor / acceleratoarelor de afaceri.

În contextul resurselor de care dispune, județul Alba are un potențial ridicat pentru dezvoltarea turismului rural/agroturismului, a celui sportiv (inclusiv pentru sporturi de iarnă), balnear (de sănătate și SPA), oenologic și gastronomic, cultural-istoric și religios, respectiv de agrement.

În ciuda creșterii accesibilității județului și a existenței valorilor semnificative ale patrimoniului natural și cultural, ponderea sectorului HoReCa în economia județului este redusă, iar capacitatea de

cazare este dominată de pensiuni agroturistice de mici dimensiuni, amplasate mai ales în zona Apusenilor, la care se adaugă un număr destul de restrâns de hoteluri, concentrare în mediul urban.

Din perspectiva producției agricole, județul Alba a ocupat în anul 2018 locul 2 la nivelul regiunii Centru, însă este de remarcat volatilitatea mare a acestuia de la un an la altul, determinată de condițiile meteo, în condițiile lipsei unor sisteme de irigații funcționale.

Ocuparea în agricultură rămâne preponderent informală, mai ales în mediul rural, ceea ce indică continuitatea practicării agriculturii de tip tradițional, pe loturi mici de teren din proprietate, cu mijloace tehnice modeste și cu rolul principal de asigurare a subsistenței pentru localnici.

Totuși, interesul redus al tinerilor pentru domeniul agricol, ca și îmbătrânirea populației rurale vor forța trecerea la o agricultură modernă, bazată pe exploatarea mediilor și marii, de tip asociativ. Sectorul agriculturii ecologice este bine dezvoltat în județ, existând aproape 400 de fermieri, comercianți, producători și exportatori certificați.

În cadrul rețelei de localități, rolul municipiului Alba Iulia se va consolida la nivel județean, alături de Blaj, Sebeș, Cugir, fiind evidentă necesitatea întăririi rolului centrelor urbane, ce vor putea acționa ca o rețea de susținere a întregului teritoriu județean. Creșterea atractivității acestor centre urbane va trebui susținută și prin calitatea spațiului public. Pentru zona rurală, fenomenul de depopulare va fi dublat de o îmbătrânire accentuată a populației rămase, ce va conduce la declinul pe termen lung a unor zone. Și în acest caz, calitatea spațiului public poate contribui la îmbunătățirea imaginii localităților, în special a celor localizate în proximitatea centrelor urbane.

Patrimoniul cultural al județului este deosebit de valoros și reprezintă o resursă importantă de valorificat în scopuri turistice. Există 686 obiective listate în LMI 2015, din care două monumente istorice sunt înscrise în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Starea de degradare a patrimoniului construit reprezintă însă o problemă, un număr mare de monumente aflându-se în precolaps și colaps.

În ceea ce privește patrimoniul intangibil, mediul rural este un exponent al păstrării tradițiilor și meșteșugurilor, în timp ce mediul urban este mai curând reprezentativ pentru activități culturale de tip eveniment, festival, târguri expoziționale, etc.

Oferta culturală, sportivă și de recreere este importantă pentru creșterea atractivității județului pentru locuitori și vizitatori. Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Alba Iulia, pentru care a fost analizat planul de mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport.

Au fost astfel identificate:

- Proiecte pentru amenajare piste de bicicliști, în corelație cu zona urbană funcțională Alba, ceea ce va conduce la extinderea acestui mod de transport în județ
- Proiecte de realizare park & ride/bike pentru vizitatori și navetiști – cu efect de reducere al numărului de vehicule în oraș, dar cu perspectivă de reducere a numărului de vehicule private (și a infrastructurii stradale aferente) în toată zona periurbană – în completare cu promovarea sistemului de transport public
- Proiecte de îmbunătățire a rutelor și traseelor transportului public în zona periurbană – cu efect de reducere a încărcării rețelei rutiere.

### 1.3.2. Prezentarea județului Brașov

Relieful județului este accidentat și crește în altitudine de la nord spre sud, unde se înalță versantul nordic al Făgărașului, care depășește în unele locuri 2000m altitudine, Munții Bucegi, Piatra Craiului, Postăvaru, Piatra Mare, Munții Ciucaș și o parte din Munții Întorsura Buzăului.

Căile de comunicație de pe teritoriul județului facilitează legătura între toate regiunile țării. Brașovul este un important nod feroviar, deținând cea mai mare densitate de căi ferate din Regiunea de Dezvoltare Centru (62 km/1000 km<sup>2</sup>). Județul este străbătut de șoselele internaționale E60 și E68 și 848 km drumuri județene.

Turismul este un factor de bază în economia județului. În ansamblul mișcării turistice din România, județul Brașov ocupă locul II (după județul Constanța), ca număr de structuri de cazare și număr de locuri de cazare oferite, constituind cea mai importantă și frecventată zonă sub aspectul turismului cu caracter montan, concentrând totodată o mare diversitate de obiective turistice.

Județul Brașov deține 32 de arii protejate dintre care două sunt parcuri naționale/naturale (Piatra Craiului și Bucegi). Suprafața considerabilă a ariilor protejate din județ este de 27.313,7 ha, reprezintă cca. 7% din suprafața întregului județ.

Economia locală înseamnă pe lângă turism și industria construcțiilor de mașini, industria prelucrării metalelor, industria chimică, construcții, transporturi.

Centrele industriale au distribuție neuniformă în teritoriu, observându-se o concentrare în jurul municipiului Brașov (care polarizează activitățile orașelor Zărnești, Codlea, Predeal, Râșnov, Săcele), singurul pol de creștere din regiunea 7 Centru.

Puternicul fond industrial și comercial al municipiului Brașov se datorează în principal poziției sale geografice, acesta situat pe coridorul feroviar principal care leagă Europa Centrală de Portul Constanța și Balcani. În același timp, în zona orașului există cea mai importantă intersecție feroviară din România cu linii de cale ferată care leagă Estul Transilvaniei, Transilvania de Sud, Transilvania de Vest și Nord-Vest de sudul României, ceea ce face din Brașov un important centru feroviar al țării. În zona suburbană există unele dintre cele mai mari stațiuni montane din România, precum și locuri de patrimoniu istoric, ceea ce face din Brașov și o zonă turistică importantă. În plus, pe teritoriul administrativ al municipiului există o stațiune montană de top. În imediata vecinătate a orașului există o altă capitală de județ (Municipiul Sfântu Gheorghe).

Dinamica economică accelerată, în general peste media națională a județului Brașov îl plasează drept cel mai competitiv județ al regiunii Centru, un județ puternic urbanizat – cca 70% din populație locuiește în orașe și municipii.

În județ există o puternică infrastructură de sprijin a afacerilor, formată din 7 parcuri industriale din cele 18 existente la nivelul întregii regiuni Centru: Zărnești, Săcele, Făgăraș, Carfil Brașov, Metrom Brașov, Victoria, Prejmer, Brașov, WDP Codlea.

Existența unui centru universitar politehnic și a programelor de cercetare – dezvoltare derulate de Universitatea Transilvania în parteneriat cu firme private au atras investiții cu capital străin semnificative la nivel de județ din punct de vedere valoric și al locurilor de muncă create. Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Brașov, pentru care a fost analizat planul de mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport. Au fost astfel identificate:

- Proiecte pentru amenajare piste de bicicliști, în corelație cu zonele conexe (mai puțin Poiana Brașov, pentru care diferența de nivel și profilul turistic al stațiunii indică mai degrabă un ciclist recreativ
- Proiecte de îmbunătățire a rutelor și traseelor transportului public în zona periurbană – cu efect de reducere a încărcării rețelei rutiere, având în vedere naveta efectuată între Municipiul Brașov și localitățile industriale învecinate.

### **Contribuția turismului la dezvoltarea economică a Brașovului**

Brașovul are o îndelungată tradiție în domeniul turismului, prin prisma ofertei sale turistice foarte complexe. Pe lângă faptul că Poiana Brașov este de departe cea mai populară destinație de ski și sporturi

de iarnă din România, fiind integrată cu stațiunile de pe Valea Prahovei, Brașovul este și un pol al turismului cultural, religios, de afaceri, de city break, medical, de relaxare, sportiv, de aventură etc. de largă notorietate națională și internațională. Principalele puncte tari identificate în strategia turistică de la nivel zonal sunt: [10]

1. Poziția geografică favorabilă, în centrul țării, care permite atragerea de turiști și vizitatori din toate regiunile României.

2. Prezența unor elemente de unicitate la nivelul patrimoniului natural (de ex. Rezervația de urși de la Zărnești).

3. Infrastructura adecvată pentru practicarea diferitelor sporturi, mai ales a celor de iarnă (domeniile schiabile cele mai extinse din țară – cu instalații de transport pe cablu și instalații de zăpadă artificială, cel mai mare patinoar artificial din România, bazinul olimpic și sala sporturilor, parcurile de aventură, platformele de bungee-jumping, aerodromurile etc.).

### 1.3.3. Prezentarea județului Covasna

În cadrul județului Covasna există un municipiu care își poate dezvolta rolul de pol metropolitan cu influență regională limitată (Sfântu Gheorghe) și un municipiu care poate exercita rolul de pol urban cu influență zonală (Târgu Secuiesc). Trei din cele cinci orașe ale județului sunt mici, Baraolt și Întorsura Buzăului puțin sub 10,000 iar Covasna puțin peste 10,000 de locuitori. În cazul acestora trecerea de la rural (comună) la urban s-a făcut fără modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de dotări și servicii.

La nivelul județului Covasna, există o densitate de drumuri publice/100 km<sup>2</sup> de 23,4, cea mai mică la nivelul regiunii Centru și de asemenea mai mică decât media națională de 35,1 km<sup>2</sup>. Densitatea liniilor de cale ferată, măsurată de această dată față de drumuri pe 1000 de km<sup>2</sup>, este și ea foarte scăzută în județul Covasna – 31,3.

Datele importurilor și exporturilor județene arată trecerea către o balanță comercială pozitivă începând, bazată în special pe creșterea nivelului exporturilor. Însă, economia nu reușește momentan să găsească soluții complementare la industria prelucrătoare (în termeni de produs brut și angajați).

Agricultura județului Covasna are zone cu competitivitate crescută la nivel național (sfecclă de zahăr și cartofi). Există, de asemenea, un potențial forestier ce poate fi valorificat. Prelucrarea acestor produse pe plan local ar spori acest avantaj competitiv, aducând plusvaloare.

Județul are resurse majore în ceea ce privește capacitatea de clusterizare – inițiativele din această zonă au început de mult iar know-how-ul existent la nivel local este impresionant. Avantajul competitiv în acest domeniu ar crește semnificativ dacă s-ar reuși integrarea în rețelele clusterelor și a activităților de producere și desfacere a bunurilor și serviciilor generate de companiile membre. Există 3 parcuri industriale declarate: Parc Industrial Sfântu Gheorghe, Parc Industrial Târgu-Secuiesc 1 și Parc Industrial Târgu-Secuiesc 2.

Sectorul informații și comunicații este unul din puținele sectoare care a crescut în perioada de criză și poate reprezenta o potențială sursă de avantaj competitiv (dimensiunea redusă și specificul sectorului educațional local îi reduc pentru moment potențialul de dezvoltare la o scară mai mare).

Industria prelucrătoare este pe un trend ascendent – creșterea cifrei de afaceri nominale semnifică o creștere a nivelului productivității angajaților – o posibilă sursă de avantaj competitiv.

Rata de ocupare a populației reprezintă o problemă sensibilă, valorile ratei șomajului fiind constant peste cele naționale. Această problemă, deși semnificativă, poate fi atenuată de faptul că la nivelul mediului rural unii indivizi sunt angajați în activități de producție sau în agricultură fără să fie contabilizați ca populație ocupată.



Există diferențe semnificative între cele cinci orașe ale județului – Sfântu Gheorghe, reședința de județ, are o poziție privilegiată în timp ce restul centrelor urbane prezintă un profil nefavorabil, dar și discrepanțe între mediul urban și rural.

Există diferențe intrajudețene sensibile (urban/rural) în ceea ce privește dezvoltarea economică și socială. Aceasta este o zonă relevantă din punct de vedere strategic: cu cât diferența este mai mare, cu atât înseamnă că arealul urban și cel rural se dezvoltă separat și au priorități deconectate. Se înregistrează o pondere mai mare a populației rurale față de cea urbană, respectiv un trend de creștere a populației din mediul rural în raport cu cea din mediul urban, dublat de un nivel ridicat al emigrației populației (plecări cu domiciliul și reședința din județ), în special al populației educate (populația cu studii liceale și cu studii superioare).

Județul Covasna este caracterizat de existența unor obiective turistice atractive/cu potențial: curțile interioare ce înconjoară piața centrală din Târgu Secuiesc, conacele din Bicfalău, lacul în crater vulcanic Sfântu Ana, rezervația naturală Mestecănișul de la Reci, Cheile Vârghișului, Stațiunea Bálványos, apele cu efect terapeutic din orașul Covasna etc.

În turism există sectoare care au potențial crescut: turismul balnear (în special în jurul orașului Covasna, situat între primele 3 orașe la nivel național pe acest sector de turism), turismul cultural (datorită orașelor Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc, orașe cu o bogată viață culturală și artistică, precum și al moștenirii istorice prezente la nivelul comunităților locale) și agroturismul. Sectorul hotelurilor și restaurantelor (asociat turismului) are o productivitate peste media națională - o zonă de posibil avantaj competitiv ridicat.

Cele două municipii din județ au capacități de dezvoltare locală semnificative, nu doar la nivel economic, ci și în ceea ce privește indicatorii de calitate a vieții și zona culturii și a industriilor creative.

Județul are o capacitate culturală excepțională, care poate fi o sursă de avantaj competitiv la nivel național și internațional. Profilul cultural este orientat spre conservarea tradițiilor locale, instituțiile culturale sunt solide, cu tradiție și cu programe de calitate, existând o capacitate de conectare majoră cu lumea culturală la nivel național și internațional.

Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Sfântu Gheorghe, pentru care a fost analizat planul de mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport.

#### **1.3.4. Prezentarea județului Harghita**

Datorită structurii teritoriale și economice, județul Harghita are caracter preponderent rural (lipsa marilor orașe, zone montane, densitate scăzută a populației), prin urmare dependența economiei de sectorul agricol este mare. Evoluția numărului populației din județ în perioada vizată este în scădere, similar cu tendința națională și a majorității județelor vecine.

Județul Harghita se situează pe platforma Transilvaniei în zona centrală a Carpaților Orientali, având ca și principală caracteristică a reliefului predominarea ținuturilor muntoase și o rețea hidrografică bogată formată din trei bazine principale: Muresul spre Vest, Oltul spre Sud, Bistrita și Trotusul spre Est. În județ se află singurul lac de origine vulcanică din România, lacul Sfânta Ana și cel mai mare lac de baraj natural din țară, Lacul Roșu cu o suprafață de 12,6 ha.

O caracteristică importantă o constituie existența celor peste 2000 de izvoare de ape minerale, mofete, nămoluri și turbă, saline, aer puternic ozonat, bogat în aerosoli rășinoși și ioni negativi, cadru natural deosebit de pitoresc, rezervații naturale, etc. În județ există stații de îmbuteliere a apelor minelare la Borsec, Sâncrăieni, Tușnad și Plăieși, dar și facilități de tratamente terapeutice cu ape minelare la Borsec și Băile Tușnad.



Fondul forestier ocupă peste 30% din suprafața județului, adăpostind o bogată și variată faună genetică și importante resurse de fructe de pădure, ciuperci comestibile și plante medicinale.

Întinsele zone împădurite din județul Harghita oferă nenumărate avantaje de mediu și posibilități însemnate pentru populație și pentru practicarea tursimului. Pe lângă bogăția florei, aici se găsesc și numeroase animale sălbatice a căror habitat este reprezentat de areale întinse.

De asemenea județul deține numeroase monumente istorice de interes turistic cum sunt: Mănăstirea franciscană și biserica romano-catolică din Șumuleu reconstruite în anul 1804 în stil baroc, care dețin una din cele mai mari instalații de orgă din Ardeal, cetatea Mikó din Miercurea Ciuc care datează din 1611 și care găzduiește Muzeul Etnografic, castelul și complexul muzeistic din Lazarea construit pe la mijlocul secolului al XVI-lea, Forja din Vlăhița (1860) etc.

Astfel, se poate spune că Județul Harghita dispune de un potențial turistic deosebit, reprezentat de cadrul natural pitoresc, de apele minerale, de obiectivele sale culturale de certă valoare, de localități turistice, de zone de agrement și stațiuni balneoclimaterice (Băile Tușnad, Borsec, Lacu Rosu, Izvorul Mureșului) sau monumente ale naturii (Lacul Sfânta Ana, Cheile Bicazului, Poiana Narciselor).

Datorită structurii teritoriale și economice, județul Harghita are caracter preponderent rural (lipsa marilor orașe, zone montane, densitate scăzută a populației) deci dependența economiei de sectorul agricol este mare.

Activitățile industriale s-au dezvoltat în ceea ce privește exploatarea și industrializarea (prelucrarea) lemnului, industria alimentară, textilă, de tricotaje și confecții. Ponderea cea mai însemnată din producția industrială a județului revine exploatarea și prelucrării lemnului, pe baza resurselor de materii prime existente în teritoriu. Cote mai mici sunt deținute de ramura extractivă, de metalurgie, industria produselor electrotehnice, electronice și de mecanică fină, a produselor chimice și petrochimice și altele.

În comparație cu anii precedenți, se constată o diminuare simțitoare a activității în industria prelucrării metalelor și a construcțiilor de mașini, respectiv a început un proces de stagnare în domeniul prelucrării lemnului, al producției de țesături și confecții textile, al produselor din carne și lapte, precum și de băuturi alcoolice, stagnare cauzată de reducerea cererii atât pe piața internă cât și pe cea externă.

Cea mai mare cifră de afaceri este realizată de firmele de comerț cu ridicata și amănuntul. Acest sector contribuie cu peste 40% la cifra de afaceri, realizat la nivel de județ, fiind urmat de firmele producătoare de băuturi cu 25%. Astfel, fabricile de apă minerală din Tușnad, Borsec, Sâncrăieni realizează o cifră de afacere mare pe locuitor, respectiv firmele prelucrătoare din Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Cristur, Odorhei, Lupeni.

Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Miercurea Ciuc, pentru care a fost analizat planul de mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport. Din document rezultă anumite proiecte avute în vedere (puncte multimodale, trasee pentru bicicliști etc.).

### **1.3.5. Prezentarea județului Mureș**

Variatatea și complexitatea formelor de relief dețin un potențial ridicat de valorificare teritorială, economică și turistică la nivelul județului Mureș, dispunerea concentrică a treptelor de relief favorizând configurația actuală a rețelei hidrografice, a căilor de comunicații și dezvoltarea așezărilor umane, cu consecințe importante în asigurarea unei poziții favorabile în ce privește conexiunile cu celelalte județe din România, județul fiind un nod important de transport rutier datorită situării în centrul României.

Județul dispune de resurse naturale de sol și subsol bogate (ex: roci nemetalifere, andezit, argilă, varietăți cuarțoase, nisipuri cu intercalații de gresii, marne, pietriș, ballast, zăcăminte de sare, substanțe minerale terapeutice, apă minerală), cele mai importante fiind determinate de prezența domurilor gazeifere

pe teritoriul județului, ceea ce a transformat județul Mureș în principalul producător de gaze naturale din România.

Flora și faună sunt diversificate, ocrotite în numeroase rezervații: 14 zone naturale protejate de interes național și monumente ale naturii, tabloul general fiind completat de o rețea de ape curgătoare, lacuri, eleșteie și bazine de retenție artificiale deosebit de bogată, cu o rețea hidrografică bine proporționată pe teritoriul județului.

Climatul este favorabil dezvoltării agriculturii.

Rețeaua de localități urbane este echilibrată, existând un număr de 11 localități urbane din care 4 municipii și 7 orașe, precum și un număr de 91 de localități rurale cu statut de comună, municipiile și orașele îndeplinind funcții complexe și reprezentând centre de polarizare pentru zonele rurale adiacente, din care se distinge municipiul Tîrgu-Mureș, pol de dezvoltare urbană, de importanță regională, dar se remarcă și existența unor localități cu importanță turistică recunoscută și la nivel european (Sighișoara, Sovata).

În ceea ce privește structura socio-demografică a populației, județul Mureș este caracterizat de diversitate etnică, lingvistică și religioasă a populației, precum și de o pondere relativ ridicată a populației urbane.

Rețeaua de drumuri permite accesul spre toate zonele din județ și asigură o legătură cu județele limitrofe și este dublată și de o rețea bine reprezentată de drumuri publice traversată de șosele europene E578, E60. Existența Aeroportului Internațional „Transilvania” Tîrgu-Mureș cu o ofertă diversificată de zboruri completează gradul mare de conectivitate al județului.

De remarcat este existența pe teritoriul județului Mureș a unor linii ferate cu ecartament îngust, care pot fi valorificate în scop turistic (Tîrgu-Mureș-Band-Miheșu de Câmpie; Tîrgu-Mureș – Band-Lechința; Tîrgu-Mureș-Sovata, Sighișoara-Apold-Agnita).

Județul Mureș deține un potențial semnificativ de surse regenerabile de energie: energie solară, energie hidroelectrică și biomasă.

Existența infrastructurii educaționale de bază este bine dezvoltată în mediul urban. Puternicul centru universitar din Tîrgu Mureș, cu universități de renume și cu tradiție în sistem public - Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade, Universitatea de Arte, respectiv în sistem privat – Universitatea Dimitrie Cantemir, Universitatea Sapiientia, coroborat cu diversificarea specializărilor, dar și a creșterii numărului de locuri la facultăți, fie în sistem subvenționat, fie în regim cu taxă, au avut ca efecte creșterea numărului studenților în ultimii 10 ani.

Infrastructura de cercetare bine dimensionată la nivelul universităților de renume și cu tradiție în municipiul Tîrgu-Mureș (Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade), existența unor parteneriate cu universități și centre de cercetare de prestigiu din UE, SUA, Asia, Australia, existența unor institute de cercetare precum: Institutul de Cercetări Socio - Umane „Gheorghe Șincai” din Tîrgu-Mureș și a unor institute suport pentru mediul de cercetare (Institutul de Training, Studii și cercetări PIMMJM) și organizații neguvernamentale (Centrul pentru Dezvoltare Socială CEDES, IEESR) care derulează activități de cercetare, conturează tabloul general al cercetării științifice la nivelul județului.

La nivelul județului Mureș se observă o diversitate culturală, determinată de valorile culturale acumulate de-a lungul istoriei și de multiculturalitatea populației.

Patrimoniul cultural al județului Mureș cuprinde 1.015 obiective declarate monumente istorice, reprezentând situri arheologice, cetăți și fortificații, castele, biserici, biblioteci, clădiri etc.

Existența peisajelor alpine unice, cu elemente rare de floră și faună care determină existența ariilor protejate au constituit factorii declanșatori pentru declararea siturilor Natura 2000 pentru o suprafață de 251642 ha, reprezentând 37,2% din suprafața județului.

Industria își păstrează locul important în ansamblul economiei județului Mureș, chiar dacă ponderea industriei în totalul valorii adăugate brute în ce privește ocuparea forței de muncă la nivel

județean s-a redus în ultimii 15-20 ani. În prezent pilonii principali ai industriei județului Mureș sunt industria energetică, industria chimică și farmaceutică, industria alimentară, industria mobilei.

La nivelul județului se observă existența unei infrastructuri de sprijinire a afacerilor care acoperă parțial nevoile investitorilor, Parcul Industrial Vidrasău găzduind cel mai mare proiect industrial din județul Mureș, cu investiții străine și autohtone în domeniul componentelor auto, electrice și electrotehnice, industria lemnului și altele, o zonă atractivă din punct de vedere al investițiilor datorită bunei accesibilități (Aeroport, E 60, cale ferată), a facilităților oferite și a forței de muncă calificate disponibile.

Potențialul turistic este ridicat, utilizabil pe tot parcursul anului datorat peisajului montan, tradițiilor, monumentelor arhitecturale și istorice, existenței pe teritoriul județului a două orașe cu potențial turistic ridicat – Sighișoara și Sovata- recunoscute și pe plan internațional, dar și arealelor balneoclimaterice care oferă tratament pentru multe tipuri de afecțiuni, coroborat cu existența celor 14 arii protejate - parc național, parcuri naturale, monumente ale naturii și rezervații.

Județul Mureș dispune de cel mai mare potențial agricol din Regiunea Centru, atât în ceea ce privește zootehnia, cât și producția vegetală, în principal în baza condițiilor de climă care permit cultivarea majorității cerealelor, furajelor, legumelor și plantelor tehnice, a potențialului silvic ridicat, constituind o zonă foarte importantă de aprovizionare la nivel național, dar și a potențialului semnificativ pentru agricultură ecologică. Județul Mureș este cel mai important producător de cereale din Regiunea Centru.

Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Târgu Mureș, pentru care a fost analizat planul de mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport. Conform planului de mobilitate, municipiul Târgu-Mureș, ca pol de dezvoltare urbană, are rolul de liant între poli de creștere (municipiile Brașov, Cluj-Napoca, Constanța, Craiova, Iași, Ploiești și Timișoara).

Au fost astfel identificate următoarele proiecte:

- Proiecte pentru amenajare piste de bicicliști, în corelație cu zonele conexe
- Proiecte de îmbunătățire a rutelor și traseelor transportului public în zona periurbană – este indicată în PMUD o problemă curentă (la momentul elaborării) legată de conexiunile prin transport public cu localitățile învecinate, în special cu orașul Ungheni.

### **1.3.6. Prezentarea județului Sibiu**

O caracteristică definitorie pentru județul Sibiu o reprezintă dispunerea reliefului județului ce coboară de la sud, din zona montană care ocupă aproximativ 30% din suprafața județului, reprezentată de Munții Făgărașului unde se întâlnesc înălțimi ce depășesc 2.500 m, munții Cibiului și ai Lotrului cu suprafețe plane ușor vâlurite chiar la altitudini de peste 2.200 m, cu ridicat potențial turistic și de dezvoltare a zootehniei, spre nord unde se întinde pe aproximativ 50% din suprafața județului zona de podiș cu relief deluros. Între zona montană și cea de podiș trecerea se face printr-o zonă depresionară de contact (depresiunea Făgărașului sau Țara Oltului, Sibiului, Săliștei și Apoldului sau Secașului) care se desfășoară aproape continuu între cele două trepte de relief și ocupă aproximativ 20% din suprafața județului, propice culturilor agricole.

Astfel, din suprafața administrativă a județului Sibiu ponderea principală este reprezentată de terenuri agricole (56%) și terenuri cu vegetație forestieră (37%), restul terenurilor ocupând doar 7% din suprafața totală. Pădurile reprezintă o resursă importantă a județului Sibiu, fondul forestier cuprins în principal din conifere și foioase, asigurând materie primă pentru industria lemnului, fiind și sursă de energie pentru comunitățile din mediul rural.

Pe teritoriul județului se regăsesc 2 bazine hidrografice importante Olt și Mureș, ale căror cursuri de apă totalizează o lungime de cca 2000 km. Un număr mare de lacuri naturale (printre care se află lacuri glaciare și sărate) cât și lacuri artificiale (pentru piscicultură, irigații, hidroenergie, alimentare cu apă și

agrement) completează rețeaua hidrografică bogată a județului. Din depozitele de gaz-metan din Transilvania, având cel mai curat gaz natural, cu un conținut de până la 99% metan, o pătrime se găsește pe teritoriul județului Sibiu, dintre care cu semnificație economică deosebită sunt cele de la Bazna, Copșa Mică, Noul Săsesc, Ilimbav și Ghijasa. Poziția geografică, resursele naturale, istoricul și tradiția meșteșugărescă în prelucrarea resurselor de care dispune, sunt factori care au avantajat județul Sibiu și au dus la o dezvoltare armonioasă și continuă, situându-l între județele cele mai dezvoltate ale țării în momentul de față.

Municipiul Sibiu atrage cei mai mulți investitori, atât datorită infrastructurii și facilităților bine dezvoltate, cât și a forței de muncă disponibile și a pieței de desfacere mai mare. Municipiul Mediaș este al doilea pol din punct de vedere al dezvoltării economice al județului, urmat de celelalte orașe. Mediul rural prezintă o dezvoltare economică mai redusă.

Imaginea învățământului superior în Sibiu a avut de suferit în ultimii 10 ani, din punct de vedere cantitativ: din patru universități și o facultate ce activa ca entitate aparte în Sibiu astăzi două instituții au rămas cele care atrag tineretul din centrul țării. Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu a fost instituția principală din oraș care a făcut ca Sibiul să fie nu numai unul turistic și cultural, dar și un important centru universitar.

Structura agriculturii este adecvată specificului zonei astfel încât sectorul vegetal și cel de creștere a animalelor sunt bine reprezentate. În zona montană și sub-montană, agricultura județului este profilată pe creșterea animalelor, preponderent creșterea ovinelor, o activitate de tradiție. În zona colinară și de podiș se cultivă cereale, cartofi, legume, dar este dezvoltat și sectorul de creștere a animalelor, iar în Podișul Tîrnavelor condițiile sunt propice culturii viței de vie.

Atractivitatea turistică a județului Sibiu este determinată de bogăția și diversitatea resurselor turistice, fiind potențată de legătura organică cu populația și cultura germanică dar și cu alte grupuri etnice. Interesele turiștilor constau în: cunoașterea patrimoniului cultural; contactul cu atmosfera tradițională din sate; relaxarea într-un cadru natural pitoresc; practicarea unui turism activ și sportiv; factorii curativi, turism de sănătate și de înfrumusețare; organizarea de seminarii, conferințe, training, team building. Județul Sibiu este o destinație polivalentă din punct de vedere al posibilităților de stimulare a intereselor turiștilor și categoriile de turiști atrase sunt eterogene.

Județul Sibiu, situat în centrul României, beneficiază de o poziție favorabilă, dispunând de o rețea de drumuri publice destul de bine reprezentată, conferind o deschidere internă și internațională. Infrastructura de transport publică locală (DJ, DC) este în general necorespunzătoare în special în zonele montane din județul Sibiu. Dacă drumurile naționale sunt modernizate integral, drumurile județene și comunale sunt modernizate doar pe aproximativ 450 km (față de 55 de km în 2009) din 1.359 km lungime totală.

De o importanță deosebită sunt drumurile județene care asigură legătura cu rețeaua de drumuri naționale pentru acele orașe care nu sunt intersectate de o șosea națională. În județul Sibiu există asemenea orașe care nu sunt traversate de drumuri naționale, drumurile județene preluând rolul acestora: Agnita (DJ 106, DJ 141), Cisnădie (DJ 106C, DJ 106D), Ocna Sibiului (DJ 106B).

În Județul Sibiu există trei noduri de cale ferată la Sibiu, Copșa Mică și Podul Olt. Prin aceste noduri de cale ferată se realizează legături atât cu toată țara cât și cu Europa Centrală și de Vest. Starea tehnică a rețelei de cale ferată din județul Sibiu este în general bună. Județul Sibiu dispune de Aeroportul Internațional Sibiu care se dovedește a fi un punct forte în transportul la nivelul județului.

În județul Sibiu activitățile economice sunt diversificate pe următoarele ramuri: industrie (industria automotive, industria textilă și încălțăminte, industria alimentară, construcții metalice și produse din metal, etc.); agricultură (cultura plantelor și zootehnie); turism și servicii. Pentru identificarea influențelor sistemelor urbane a fost considerat ca referință Municipiul Sibiu, pentru care a fost analizat planul de

mobilitate urbană durabilă din perspectiva proiectelor avute în vedere în conexiune cu zonele învecinate, ce pot influența dezvoltarea viitoare a infrastructurii de transport. Au fost astfel identificate:

- Proiecte pentru amenajare piste de bicicliști, în corelație cu zona periurbană a Municipiului Sibiu, ceea ce va conduce la extinderea acestui mod de transport în județ
- Proiecte de realizare park & ride – cu efect de reducere al numărului de vehicule în oraș, dar cu perspectivă de reducere a numărului de vehicule private (și a infrastructurii stradale aferente) în toată zona periurbană – în completare cu promovarea sistemului de transport public
- Proiecte de îmbunătățire a rutelor și traseelor transportului public în zona periurbană – cu efect de reducere a încărcării rețelei rutiere.

Se poate constata că în toate planurile de mobilitate analizate se evidențiază problema navetiștilor și a conexiunilor municipiilor reședință de județ cu zonele învecinate. Prin urmare, dezvoltarea previzionată a rețelelor de transport va avea în vedere în primul rând realizarea de conexiuni pe arii restrânse, concentrată în jurul orașelor mari, pentru a satisface cererea locală de transport. Modurile de transport se vor dezvolta în funcție de facilitățile/constrângerile implementate la nivel local: parcări de tip park & ride/bike, dezvoltarea corectă a sistemului de transport public, sau impunerea unor taxe mari de parcare în zonele de interes.

#### 1.4. Relația între dezvoltarea economică și dezvoltarea rețelelor de transport la nivel regional

În

Tabel 1-4 sunt reliefate valorile coeficienților de corelație Spearman ( $\rho$ ) dintre principalii indicatori statistici din domeniul transporturilor și cei economici. Analiza a fost realizată utilizând programul statistic R Studio, pe baza seriilor de date de la nivelul Regiunii Centru, între anii 2010-2017.

Tabel 1-4. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene și comunale	PIB	PIB Agricultură	PIB industrie	PIB Construcții	PIB Comerț, transport, depozitare	Unitati economice active
Lungime drumuri	-									
Lungime drumuri modernizate	0.98**	-								
Lungime drumuri naționale	0.97**	0.99**	-							
Lungime drumuri județene și comunale	0.60	0.49	0.45	-						
PIB	0.95**	0.98**	0.96**	0.47	-					
PIB Agricultură	0.19	0.26	0.35	-0.25	0.12	-				
PIB industrie	0.83*	0.86**	0.90**	0.24	0.76*	0.55	-			
PIB Construcții	0.45	0.43	0.40	0.37	0.55	-0.26	0.24	-		
PIB Comerț, transport, depozitare	0.93**	0.95**	0.92**	0.44	0.98**	0.02	0.74*	0.52	-	
Unitati economice active	0.74*	0.76*	0.75*	0.14	0.86**	-0.02	0.62	0.71*	0.83*	-
Castig salarial net	0.98**	1.00**	0.99**	0.49	0.98**	0.26	0.86**	0.43	0.95**	0.76*

(Gradul de semnificație statistică: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ )

Din analiza datelor la nivelul întregii regiuni, se desprind următoarele concluzii:

- La nivelul indicatorilor economici, PIB corelează puternic și semnificativ cu componentele sale legate de industrie ( $\rho = .76$ ,  $p < .05$ ), comerț, transporturi și depozitare ( $\rho = .98$ ,  $p < .05$ ), la nivel mediu dar nesemnificativ corelează cu sectorul construcțiilor ( $\rho = .55$ ,  $p > .05$ ) și are o corelație slabă cu sectorul agricol ( $\rho = .12$ ,  $p > .05$ ). Acestea relevă că industria, comerțul și transporturile sunt sectoarele care vor dinamiza evoluția PIB. Între componentele principale ale PIB, corelație mare și semnificativă statistic există între ramurile industriale și comerț, transporturi și depozitare. Între celelalte componente corelațiile nu sunt semnificative. Exceptând cele două ramuri anterior menționate, practic evoluția economică este dispartă, neexistând influențe reciproce. Sectorul construcțiilor nu este un suport direct pentru celelalte ramuri, dezvoltarea lui bazându-se pe cutume sociale specifice societății românești (nivelul ridicat de proprietate imobiliară). Necorelația cu celelalte sectoare economice denotă investiții realizate în scopul satisfacerii unor nevoi individuale, fără valențe productive.
- Evoluția unităților economice active corelează puternic și semnificativ cu ansamblul PIB și cu evoluția din ramurile construcții, comerț, transporturi și depozitare. Cu industria corelațiile sunt medii și nu există corelații cu sectorul agricol. Dependentele sunt explicabile prin stagnarea numărului de unități economice mari și mijlocii, în comparație cu dinamica microîntreprinderilor și a unităților economice mici din comerț, transporturi și construcții.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB și cu sectoarele industriale, comerț, transporturi, depozitare. Cu sectorul construcțiilor corelația este medie și slabă cu agricultura. Evoluția salarială pe domenii înregistrează un indice de creștere redus în construcții și agricultură, comparativ cu alte sectoare economice, unde veniturile sunt foarte apropiate de salariul minim pe economie.
- Dinamica privind extinderea rețelei de drumuri în ansamblu, a drumurilor naționale și a celor modernizate înregistrează corelații puternice și semnificative cu evoluția indicatorilor economici (PIB, PIB din ramurile industriale, comerț, transporturi și depozitare, numărul unităților economice active și câștigul salarial net). Corelația cu sectorul construcțiilor este medie, iar cu cel agricol corelația este slabă. Din perspectiva drumurilor județene și a celor comunale, relațiile sunt medii sau slabe. Prin urmare, extinderea și modernizarea rețelei de drumuri naționale este cea care asigură în prezent dezvoltarea regională de ansamblu, prin legăturile pe care le realizează cu celelalte regiuni ale țării și cu rețeaua de transport europeană. Conectarea centrelor urbane și a zonelor industriale prin infrastructuri rutiere moderne constituie un factor necesar, dar nu neapărat suficient ce poate favoriza dezvoltarea regiunii.

Tabel 1-5. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul ALBA

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene și comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					
Lungime drumuri modernizate	0.98**					
Lungime drumuri naționale	0.89**	0.89**				

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri județene si comunale	1.00**	0.98**	0.89**			
PIB (? Nu este pe componente)	0.81*	0.83*	0.77*	0.81*		
Unitati economice active	0.83*	0.86**	0.83*	0.83*	0.98**	
Castig salarial net	0.90*	1.00**	0.63	0.90*	1.00**	1.00**

(Gradul de semnificație statistică: \* p <.05, \*\* p <.01)

- Evoluția unităților economice active corelează puternic și semnificativ cu ansamblul PIB.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB și cu dinamica unităților economice active, ceea ce denotă o distribuție a PIB către angajați în ritmul creșterii acestuia.
- Dinamica privind extinderea rețelei de drumuri în ansamblu, a drumurilor modernizate înregistrează corelații puternice și semnificative cu evoluția indicatorilor economici (PIB, numărul unităților economice active și câștigul salarial net). Din perspectiva drumurilor județene și a celor comunale, relațiile sunt puternice, comparativ cu situația la nivelul regiunii, ceea ce denotă importanța activităților agricole la nivelul județului. Dinamica dezvoltării drumurilor naționale nu are un ritm identic cu creșterea economică, corelațiile fiind medii. Dezvoltarea infrastructurii este necesară, dar insuficientă și nu concomitentă cu creșterea PIB.

Tabel 1-6. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul BRAȘOV

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					
Lungime drumuri modernizate	0.68	-				
Lungime drumuri naționale	0.68	0.99**	-			
Lungime drumuri județene si comunale	0.59	0.00	-0.01	-		
PIB	0.65	0.98**	0.95**	-0.05	-	
Unitati economice active	0.37	0.76*	0.73*	-0.34	0.86**	-
Castig salarial net	0.65	0.98**	0.95**	-0.05	1.00**	0.86**

(Gradul de semnificație statistică: \* p <.05, \*\* p <.01)

- Evoluția unităților economice active corelează puternic și semnificativ cu ansamblul PIB.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB și cu dinamica unităților economice active, ceea ce denotă o distribuție a PIB către angajați în ritmul creșterii acestuia.
- Dinamica privind extinderea rețelei de drumuri națională și modernizate înregistrează corelații puternice și semnificative cu evoluția indicatorilor economici (PIB, numărul unităților economice active și câștigul salarial net). Dinamica drumurilor județene și a celor comunale nu corelează sau corelează negativ și nesemnificativ cu indicatorii economici, ceea ce reliefează importanța redusă



a acestor drumuri în dinamizarea economică (și ponderea mai redusă a activităților agricole). Ansamblul rețelei de drumuri corelează mediu cu PIB-ul și câștigurile salariale și slab cu dinamica unităților economice.

*Tabel 1-7. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul COVASNA*

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					
Lungime drumuri modernizate	-0.94**	-				
Lungime drumuri naționale	-0.75*	0.71	-			
Lungime drumuri județene si comunale	0.94**	-0.88**	-0.94**	-		
PIB	-0.68	0.80*	0.75*	-0.76*	-	
Unitati economice active	0.18	0.11	-0.18	0.18	0.15	-
Castig salarial net	-0.83*	0.99**	0.83*	-0.83*	1.00**	0.15

(Gradul de semnificație statistică: \* p <.05, \*\* p <.01)

- Evoluția unităților economice active este slab corelată cu PIB-ul, cât și cu câștigul salarial net. Numărul unităților economice active este fluctuant cu valori mici.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB, ceea ce denotă o distribuție a PIB către angajați în ritmul creșterii acestuia.
- Lungimea rețelei de drumuri este practic nemodificată, neavând nicio contribuție la dinamizarea indicatorilor economici. Doar modernizarea drumurilor naționale poate fi corelată semnificativ cu dinamica PIB-ului și câștigurile salariale. Cu tot caracterul puternic agricol al economiei județului, rețeaua drumurilor județene și comunale este lipsită de dinamică pozitivă și nu corelează cu indicatorii economici.

*Tabel 1-8. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul HARGHITA*

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					
Lungime drumuri modernizate	-0.31	-				
Lungime drumuri naționale	0.85**	-0.16	-			
Lungime drumuri județene si comunale	0.94**	-0.34	0.63	-		
PIB	-0.69	0.66	-0.64	-0.65	-	
Unitati economice active	-0.87**	0.35	-0.57	-0.91**	0.67	-
Castig salarial net	-0.28	0.75*	-0.41	-0.18	0.83*	0.26

(Gradul de semnificație statistică: \* p <.05, \*\* p <.01)

- Evoluția unităților economice active corelează mediu cu PIB și slab cu câștigurile salariale nete. Regresia datorată crizei economice s-a absorbit lent în ceea ce privește creșterea numărului de unități economice.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB, ceea ce denotă o distribuție a PIB către angajați în ritmul creșterii acestuia.
- La nivelul județului Harghita, lungimea rețelei de drumuri este cvasi-constantă, fără variații semnificative sub aspectul drumurilor naționale, județene sau comunale. Singurul aspect concordant (la nivel mediu) cu dinamica PIB și câștigurile salariale nete o reprezintă evoluția lungimii drumurilor modernizate.

*Tabel 1-9. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul MUREȘ*

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					
Lungime drumuri modernizate	0.92**	-				
Lungime drumuri naționale	-0.58	-0.60	-			
Lungime drumuri județene si comunale	0.99**	0.90**	-0.64	-		
PIB	0.95**	0.85**	-0.43	0.90**	-	
Unitati economice active	0.86**	0.78*	-0.53	0.83*	0.90**	-
Castig salarial net	1.00**	0.92**	-0.58	0.99**	0.95**	0.86**

(Gradul de semnificație statistică: \* p <.05, \*\* p <.01)

- Evoluția unităților economice active corelează puternic și semnificativ cu ansamblul PIB.
- Câștigul salarial net este puternic corelat cu evoluția de ansamblu a PIB și cu dinamica unităților economice active, ceea ce denotă o distribuție a PIB către angajați în ritmul creșterii acestuia.
- Județul Mureș prezintă o particularitate deosebită, prin aceea că modernizarea drumurilor s-a realizat cu precădere pentru drumurile județene și comunale, rețeaua națională sau totală neavând variații semnificative ca lungime. Modernizarea locală a drumurilor este corelată pozitiv și semnificativ cu indicatorii economici (PIB, număr de unități economice active, câștigurile salariale nete). Prezența autostrăzilor și ameliorarea conexiunii localităților urbane, dar și rurale la infrastructura de mare viteză constituie elementul de dinamizare a activităților economice.

*Tabel 1-10. Coeficienții de corelație dintre indicatorii statistici Județul SIBIU*

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri	-					

	Lungime drumuri	Lungime drumuri modernizate	Lungime drumuri naționale	Lungime drumuri județene si comunale	PIB	Unitati economice active
Lungime drumuri modernizate	0.68	-				
Lungime drumuri naționale	0.94**	0.82*	-			
Lungime drumuri județene si comunale	0.72*	0.37	0.55	-		
PIB	0.42	0.64	0.55	-0.19	-	
Unitati economice active	0.51	0.69	0.65	0.04	0.90**	-
Castig salarial net	0.80*	0.93**	0.94**	0.37	0.67	0.76*

(Gradul de semnificație statistică: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ )

- Evoluția unităților economice active corelează puternic și semnificativ cu ansamblul PIB.
- Câștigul salarial net este mediu corelat cu evoluția de ansamblu a PIB și mai puternic cu dinamica unităților economice active. Dinamica PIB-ului este inferioară dinamicii creșterilor salariale.
- Dinamica privind extinderea rețelei de drumuri naționale și modernizate înregistrează corelații medii cu evoluția indicatorilor economici (PIB, numărul unităților economice active). Dinamica drumurilor județene și a celor comunale nu corelează sau corelează negativ și nesemnificativ cu indicatorii economici, ceea ce reliefează importanța redusă a acestor drumuri în dinamizarea economică (și ponderea mai redusă a activităților agricole).

### 1.5. Ritmul de modernizare și extindere a rețelei regionale de transport rutier

După cum reiese din datele din *Anexa 1*, între anii 2010-2016 a existat o creștere constantă, dar de dimensiuni reduse a lungimii totale a drumurilor din regiune (6%) atât la nivel regional cât și la nivelul fiecărui județ în parte. Din figura 1-4 se observă că, la finalul anului 2020 al perioadei de analiză considerată, lungimea totală a rețelei de drumuri a Regiunii de Dezvoltare CENTRU însuma 11534 km, ceea ce reprezintă 13,28% din lungimea totală a rețelei rutiere din România. Se constată o creștere de 6,9% a numărului total de kilometri ai rețelei de drumuri a Regiunii Centru în intervalul de analiză (2010 – 2020), considerând valoarea de 10801 km ai rețelei în anul 2010. Cea mai semnificativă creștere a rețelei de drumuri se regăsește în județul Alba (unde avem o creștere de 12,09% și care este peste valoarea la nivelul regiunii), urmată de județul Harghita (8,93%). Cele mai reduse creșteri procentuale ale rețelei de drumurilor se regăsesc în județele Mureș (5,44%), Sibiu (4,74%) și Brașov cu o creștere de doar 2,76%.

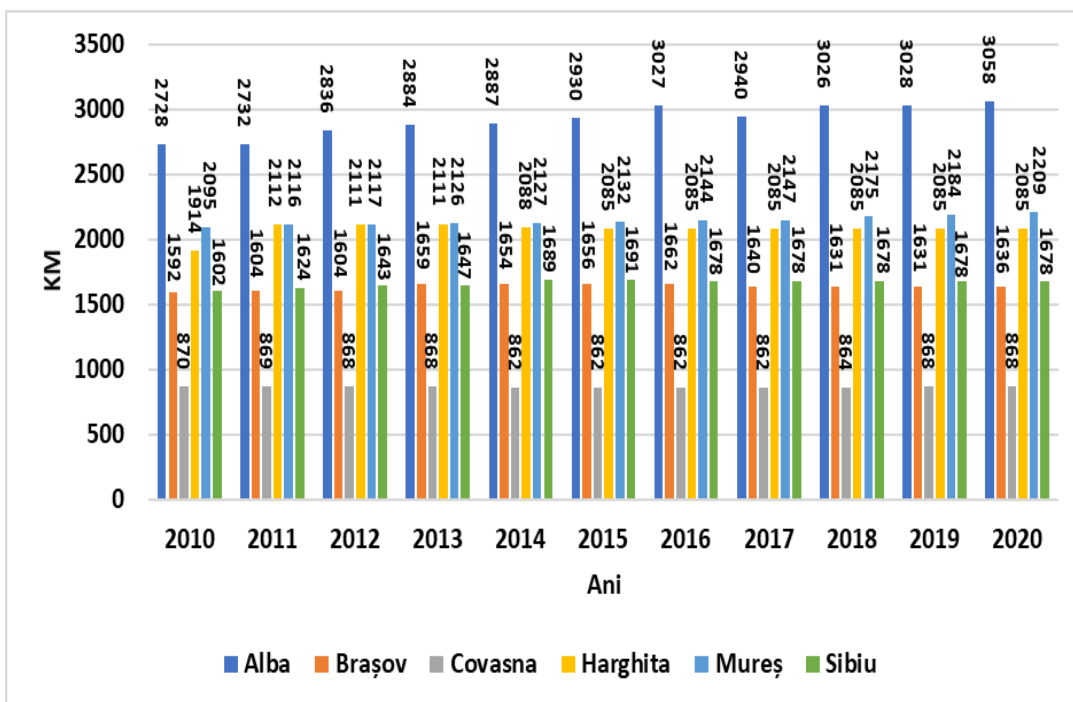


Figura 1-4. Numărul total de kilometri drumuri pe județele componente ale Regiunii CENTRU

Această rețea trebuie să asigure accesul spre toate zonele regiunii și să permită o bună legătură cu celelalte regiuni ale țării. În conformitate cu figura 1-5, fiecărui județ component al regiunii îi revine următoarele procente din rețeaua de drumuri publice: Alba 28% (3058 km), Braşov 14% (1636 km), Covasna 8% (868 km), Harghita 18% (2085 km), Mureş 19% (2209 km) și 15% (1678 km) pentru județul Sibiu (vezi figura 1 – 5). La nivelul Regiunii Centru la finele anului 2020, drumurile naționale reprezentau 23%, drumurile județene 38% în timp ce cele comunale aveau o pondere de 39%.

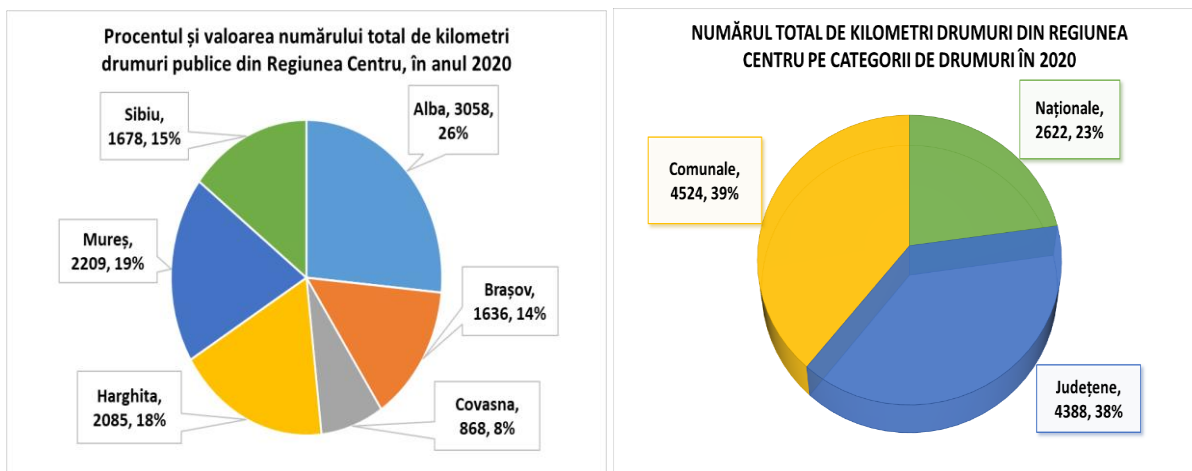


Figura 1-5. Ponderea și valoarea numărului total de kilometri al rețelei de drumuri publice ale și clasificarea acestora la nivelul Regiunii CENTRU la finele anului 2020

## 2. Analiza conectivității și dezvoltarea infrastructurii rutiere în raport cu evoluțiile socioeconomice la nivel regional

### 2.1. Analiza conexiunilor (autostrăzi, drumuri europene, drumuri naționale, magistrale feroviare, aeroporturi) Regiunii Centru cu celelalte regiuni ale României și la rețelele europene majore de transport (TEN - T core și TEN - T comprehensive)

Datorită situației sale în centrul României, Regiunea de Dezvoltare Centru dispune de o poziție privilegiată în ceea ce privește accesibilitatea și conexiunile rutiere cu restul țării și la nivel european. Regiunea Centru este străbătută de cinci drumuri europene, a căror lungime însumează 951 km. Patru dintre ele compun un inel rutier ce traversează regiunea în timp ce al cincilea drum european (E60 mai precis) străbate centrul regiunii, pe direcția SE - NV. Astfel, toate cele 6 reședințe de județ precum și cele mai importante orașe ale regiunii se află fie pe traseul fie în imediata apropiere a unei șosele europene. În *Figura 2-1* regăsim reprezentarea infrastructurii de transport existente Regiunii de Dezvoltare Centru.



Figura 2-1. Infrastructura de transport a Regiunii de Dezvoltare CENTRU

Drumurile europene care străbat Regiunea Centru sunt:

- **E60**, care face legătura între Braşov și Cluj prin Târgu Mureş iar apoi, mai departe, cu țările Europei Centrale și de Vest.
- **E68**, care reprezintă un drum european de clasă A și care formează cea mai scurtă legătură între județele din sudul regiunii și principalii parteneri economici din Europa, fiind totodată una din rutele care asigură conexiunea, prin valea Oltului, cu sudul țării și cu Capitala,
- **E81**, tot un drum european de clasă A prin care se realizează legături directe cu Capitala și cu Regiunea Nord-Vest
- **E574 (sau DN11)**, care este inclus în categoria drumurilor europene din clasa B și care realizează conexiunea dintre Regiunea Centru și Moldova
- **E578 (sau DN12)**, inclus la rândul său în categoria drumurilor europene din clasa B și care conectează orașele din estul regiunii (Sfântu Gheorghe, Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Toplița, Reghin) la rețeaua de drumuri europene și întregind, astfel, inelul rutier de nivel european al Regiunii Centru.

Partea de Sud-Vest a Regiunii Centru este traversat de Coridorul IV pan-european de transport, rută care va asigura o conexiune rapidă între Sud - Estul Europei (Istanbul, Salonic) și Europa Centrală (Dresda, Nuremberg), via Grecia, Bulgaria, România, Ungaria, Slovacia, Austria, Cehia. În prezent, pe acest traseu se găsește DN7 care, alături de DN1, se numără printre drumurile cu cel mai intens trafic din România, având totodată rang de drumuri europene din clasa A (la fel ca E68 și E81). Prin intermediul Planului de amenajare a teritoriului național a fost prevăzută realizarea pe cele două trasee a autostrăzilor Pitești-Nădlac și Sebeș - Turda - șosea ce va asigura legătura între autostrada Pitești – Nădlac și autostrada Transilvania. De altfel, în conformitate cu angajamentele asumate de țara noastră în procesul de aderare la Uniunea Europeană, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport pe traseul Coridorului Pan-European de transport IV reprezintă o prioritate absolută.

O prioritate pentru următorii ani vizează dezvoltarea rețelelor trans-europene de transport (TEN-T), o atenție deosebită trebuin a fi dată rețelei trans-europene de transport rutier (TEN-R). Dezvoltarea TEN-T presupune interconectarea și interoperabilitatea rețelelor naționale de transport precum și accesul la aceasta. Pentru sectoarele de drumuri europene și naționale din Regiunea Centru incluse în rețeaua trans-europeană de transport rutier, conectivitatea cu drumurile naționale și județene este prezentată în *Tabel 2-1*.

*Tabel 2-1. Conectivitatea rețelei trans-europene (TEN-T) cu drumurile naționale și județene la nivelul Regiunii Centru <sup>1</sup>*

Sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T*	Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)	Legătura / legăturile cu drumurile județene (DJ)
<b>Sebeș - Vințu de Jos – Deva (E68, DN7) (Core)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN67C: Sebeș - Petrești - Novaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Alba:</b> DJ106K, DJ704A, DJ705B, DJ705B, DJ107C, DJ705E, DJ704</li> </ul>
<b>Sebeș - Alba Iulia – Turda (E68 - E81) (Core)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN7: Nădlac - Arad - Deva - Orăștie – Sebeș</li> <li>• DN1: Sebeș - Sibiu - Făgăraș - Braşov – București</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Alba:</b> DJ107, DJ107A, DJ107B, DJ107C, DJ107I, DJ105M, DJ107H, DJ750C, DJ107E, DJ107M, DJ107F, DJ103G</li> </ul>

<sup>1</sup>[1] Planul de dezvoltare a Regiunii Centru 2014 – 2020: Analiza Economică a Regiunii Centru, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, 2014 ([http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/Capitolul-2.-Analiza-socioeconomica\\_ye9t6s.pdf](http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/Capitolul-2.-Analiza-socioeconomica_ye9t6s.pdf))



Sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T*	Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)	Legătura / legăturile cu drumurile județene (DJ)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN74: Brad - Abrud - Zlatna - Alba Iulia</li> <li>• DN75: Câmpeni - Baia de Arieș - Turda</li> <li>• DN14B: Teiuș - Blaj - Copșa Mică</li> </ul>	
<b>Pitești - Brașov - Bacău (E574) (Comprehensive)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN10: Prejmer - Întorsura Buzăului - Buzău</li> <li>• DN11B: Târgu Secuiesc-Tușnad</li> <li>• DN12: Chichiș-Sfântu Gheorghe-Tușnad</li> <li>• DN13 (E60): Târgu Mureș - Sighișoara - Brașov</li> <li>• DN13E: Brașov - Sfântu Gheorghe - Covasna</li> <li>• DN14: Brașov - Săcele - Ploiești</li> <li>• DN73A: Zărnești - Râșnov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Brașov:</b> DJ112G, DJ112F, DJ112H, DJ112B, DJ12A, DJ12, DJ112D, DJ103, DJ103A</li> <li>• <b>Județul Covasna:</b> DJ103B, DJ121A, DJ121F, DJ121 DJ114, DJ113, DJ122 și DJ 122B</li> <li>• <b>Județul Harghita:</b> DJ113A și DJ113B</li> </ul>
<b>Sebeș - Sibiu - Râmnicu Vâlcea - Pitești - București (E81-E68-DN7) (Core)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN67C: Novaci - Petrești - Sebeș</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Alba:</b> DJ670C, DJ106K, DJ141D, DJ106E</li> <li>• <b>Județul Sibiu:</b> DJ106F, DJ106G, DJ106E, DJ106D, DJ106C, DJ106B, DJ105G,</li> </ul>
<b>Turda - Târgu Mureș - Iași:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>E60: Turda - Târgu Mureș</b></li> <li>• <b>DN13: Târgu Mureș - Bălăușeri</b></li> <li>• <b>DN113A: Bălăușeri - Sângeorgiu de Pădure - Praid</b></li> <li>• <b>DN13B: Praid - Gheorgheni</b></li> <li>• <b>DN12C: Gheorgheni - Bicz Chei - Bicz (continuare cu DN15: Bicz - Piatra Neamț, DN15D: Piatra Neamț - Roman, DN2B: Roman - Izvoarele - Târgu Frumos - Iași) (Core)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN75: Câmpeni - Baia de Arieș - Turda</li> <li>• DN14A: Iernut - Târnăveni - Mediaș</li> <li>• DN13: Târgu Mureș - Bălăușeri - Nadeș - Sighișoara</li> <li>• D13A: Reghin - Praid - Corund - Odorheiu Secuiesc</li> <li>• DN15E: Târgu Mureș - Sântana de Mureș - Râciu - Sânpetru de Câmpie</li> <li>• DN15: Târgu Mureș - Sângeorgiu de Mureș - Reghin - Toplița - Borsec - Lacul Izvorul Muntelui</li> <li>• DN12 (E578): Toplița - Gheorgheni - Mădăraș - Miercurea Ciuc - Băile Tușnad - Sfântu Gheorghe - Chichiș</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Mureș:</b> DJ151, DJ153E, DJ152A, DJ151B, DJ151D, DJ1142, DJ151D, DJ142, DJ153A, DJ135, DJ153,</li> <li>• <b>Județul Harghita:</b> DJ126, DJ137, DJ128</li> </ul>
<b>Sibiu - Mediaș - Sighișoara - Târgu Mureș (DN14 - E60) (Comprehensive)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN14A: Mediaș - Târnăveni - Iernut</li> <li>• DN14B: Teiuș - Blaj - Copșa Mică</li> <li>• DN15: Luduș - Iernut - Târgu Mureș - Reghin - Piatra Neamț</li> <li>• DN13A: Bălăușeri - Sângeorgiu de Pădure - Sovata - Praid - Odorheiu Secuiesc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Sibiu:</b> DJ143A, DJ142E, DJ141B, DJ142F, DJ141, DJ142A, DJ142G, DJ141A, DJ142J, DJ107B, DJ143B, DJ141E</li> <li>• <b>Județul Mureș:</b> DJ143, DJ106</li> </ul>



Sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T*	Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)	Legătura / legăturile cu drumurile județene (DJ)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN13C: Sighișoara - Albești - Cristuru Secuiesc</li> </ul>	
<b>Sibiu - Făgăraș – Brașov (DN1 - E81) (Comprehensive)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN7: Râmnicu Vâlcea - Călimănești - Tâlmăci - Avrig</li> <li>• DN7C: Cârța - Curtea de Argeș (Transfăgărășanul)</li> <li>• DN73A: Șercaia - Șinca Veche - Zărnești – Râșnov</li> <li>• DN73B: Ghimbav – Cristian</li> <li>• DN1A: Brașov - Săcele - Cheia - Vălenii de Munte – Ploiești</li> <li>• DN1F: Brașov - Poiana Brașov</li> <li>• DN1J: Șercaia – Hoghiz</li> <li>• DN11 Brașov - Hărman - Ozun - Târgu Secuiesc</li> <li>• DN13: Brașov - Feldioara - Măieruș - Hoghiz - Rupea - Saschiz - Sighișoara - Târgu Mureș</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Sibiu:</b> DJ106, DJ106A, DJ106C, DJ106D, DJ106R, DJ105D, DJ105G, DJ105J, DJ105F, DJ105H, DJ104G, DJ104F, DJ105P, DJ104E</li> <li>• <b>Județul Brașov:</b> DJ107B, DJ105C, DJ103D, DJ102A, DJ105, DJ105B, DJ103F, DJ109, DJ109A, DJ104D, DJ104C, DJ107D, DJ131P, DJ104A, DJ103B, DJ112J, DJ112C, DJ112A, DJ103C</li> </ul>
<b>Brașov - Sinaia - Ploiești (E60) (Comprehensive)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toate sectoarele de drum național care trec înspre/dinspre Brașov și au fost menționate în paragraful anterior</li> <li>• DN1A: Săcele - Cheia - Vălenii de Munte – Ploiești</li> <li>• DN73A: Predeal - Râșnov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Județul Brașov:</b> DJ102P</li> </ul>
<b>Făgăraș – Sighișoara (Comprehensive)</b>	Sector TEN-T care urmează a se construi	
* Drumuri din rețeaua TEN-T pentru sectoarele rutiere funcționale sau cele care au nevoie de reabilitare/modernizare (fără a include sectoarele de drumuri planificate)		

Regiunea Centru prezintă conexiuni rutiere cu toate regiunile învecinate prin următoarele drumuri naționale: [2]

- cu Regiunea Sud: spre Ploiești pe Valea Prahovei, prin DN1 (E60), sau pe valea Teleajenului, prin DN1A; spre Pitești, pe DN73 (E574), prin culoarul Rucăr-Bran via Câmpulung sau pe DN7C (Transfăgărășanul) via Curtea de Argeș.
- cu Regiunea Sud-Vest: spre Râmnicu Vâlcea, pe valea Oltului, prin DN7 (E81); spre Târgu Jiu, pe Valea Sebeșului și peste Munții Parâng, prin DN 67C (Șoseaua Transalpină).
- cu Regiunea Vest: spre Deva, Arad, Timișoara, pe Valea Mureșului, prin DN 7 (E68) sau, prin pasul Buceș, via Abrud, Brad, pe DN74.

[2] Planul de dezvoltare a Regiunii Centru 2021 – 2027 (PDR Centru): Analiza socioeconomică a Regiunii Centru, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, noiembrie 2019 (<http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2019/12/Analiza-socioeconomica-a-Regiunii-Centru.pdf>)

- cu Regiunea Nord-Vest: spre Cluj Napoca, prin DN1 (E81) sau, via Târgu Mureș, prin DN15 (E60) sau, pe Valea Arieșului, prin DN 75, sau din Reghin, prin zona Câmpiei Transilvaniei, pe DN16. În afara rutelor spre Cluj Napoca, mai există legături directe cu Oradea, pe Valea Arieșului, prin DN75 și cu Bistrița, via Reghin, pe DN 15A (E578).
- cu Regiunea Nord-Est: spre Bacău, prin DN11 (E574), sau pe valea Trotușului, via Comănești și Onești, prin DN 12A; spre Piatra Neamț, prin Cheile Bicazului, pe DN12C; spre Târgu Neamț, via Borsec, pe DN15.
- cu Regiunea Sud-Est: spre Buzău, pe Valea Buzăului, prin DN10; spre Focșani, via Târgu Secuiesc, pe DN2

În ceea ce privește rețeaua de căi ferate a Regiunii Centru, aceasta este reprezentată de un număr de trei magistrale feroviare din totalul de opt ale rețelei administrate de CNFR SA. Acestea sunt: <sup>[2]</sup>

- **magistrala 200:** București - Ploiești - Brașov - Sibiu - Alba Iulia - Ilia - Arad - Curtici
  - **magistrala 300:** București - Ploiești - Brașov - Sighișoara - Blaj - Cluj Napoca - Oradea - Episcopia Bihorului
  - **magistrala 400:** București - Ploiești - Brașov - Miercurea Ciuc - Târgu Mureș - Satu Mare - Halmeu
- Rețeaua feroviară de importanță regională este reprezentată de următoarele linii:
- Războieni - Târgu Mureș - Deda (jud. Mureș)
  - Alba Iulia - Zlatna (jud. Alba)
  - Șibot - Cugir (jud. Alba)
  - Brașov - Zărnești (jud. Brașov)
  - Brașov - Sfântu Gheorghe (jud. Covasna)
  - Brașov - Întorsura Buzăului (jud. Covasna)
  - Brețcu - Covasna - Sfântu Gheorghe - Brașov (jud. Brașov)
  - Odorheiu Secuiesc – Vânători (lângă Sighișoara, jud. Mureș)
  - Miercurea Ciuc – Moinești (jud. Bacău)
  - Blaj (jud. Alba) - Sovata - Praid (jud. Harghita)
  - Târgu Mureș - Praid (jud. Harghita)
  - Luduș - Beclean (jud. Bistrița Năsăud)
  - Sibiu - Agnita - Sighișoara (jud. Mureș)
  - Sibiu - Copșa Mică (jud. Sibiu)

Se observă existența de zone izolate în cadrul Regiunii Centru din punct de vedere al transportului feroviar. În această situație regăsim zona Munților Apuseni din județul Alba și zona dintre Miercurea Ciuc și Odorheiu Secuiesc. Per ansamblu, din punct de vedere al infrastructurii de transport feroviar, Regiunea Centru este avantajată de poziția sa geografică, regăsindu-se câteva noduri feroviare de importanță regională (Brașov, Sibiu, Teiuș, etc.) care realizează legătura României atât cu Europa Centrală cât și cu cea de Vest.

În ultimele 2-3 decenii transportul feroviar la nivel național și regional a înregistrat un declin atât sub aspectul stării infrastructurii de transport cât și al traficului (de pildă număr foarte mare de întâzieri). Un potențial ridicat în eficientizarea transportului feroviar de mărfuri ar putea fi valorificat prin dezvoltarea unor terminale multimodale. Astfel, este propusă construcția în perioada următoare a 5 terminale de transport multimodal la Coșlariu, Ungheni, Feldioara, Sibiu și Vințu de Jos <sup>[2]</sup>.

În ceea ce privește rețeaua de transport aerian, la nivel național sunt 16 aeroporturi funcționale dintre care 4 sunt în Regiunea Nord Vest, 3 în Regiunea Nord Est. La polul opus se află Regiunea Sud

Muntenia unde nu este niciun aeroport. Din acest punct de vedere Regiunea Centru ocupă un loc intermediar privind infrastructura de transport aerian, existând necesitatea extinderii acesteia. Pe teritoriul Regiunii Centru există două aeroporturi internaționale la Sibiu și Ungheni (acesta din urmă se află la o distanță de 15 km față de nord-estul municipiului Târgu Mureș).

Prin Aeroportul Internațional Sibiu, accesibilitatea pe teritoriul Europei este asigurată prin zboruri directe și indirecte de către companii naționale și internaționale de transport aerian. Legăturile directe din Sibiu sunt asigurate spre Timișoara și București, dar și spre țări precum: Spania (Madrid), Turcia (Antalya), Germania (Stuttgart, Munchen). Prin zboruri indirecte se asigură legătura spre: Italia (Verona, Milano, Veneția, Bologna, Florența, Roma, Bari, Ancona), Germania (Stuttgart, Munchen, Duesseldorf), Grecia (Atena), Republica Moldova (Chișinău), Ucraina (Cernăuți, Odessa). Prin Aeroportul Internațional Transilvania Târgu Mureș zborurile directe sunt asigurate spre București (Otopeni) și țări din Europa precum: Marea Britanie (Londra, Luton), Spania (Madrid, Barcelona), Italia (Bergamo, Roma), Franța (Beauvais), Ungaria (Budapesta), Germania (Dortmund).

În prezent, există și proiectul de construcție a Aeroportului Internațional Brașov - Ghimbav cu finanțare din investiții private, credite, fonduri județene și guvernamentale. În realizarea acestui proiect sunt implicate cinci autorități publice: Consiliul Județean Brașov, Consiliul Local Ghimbav, Consiliul Local Brașov și Consiliile Județene Covasna și Harghita. Aeroportul este proiectat să opereze aeronave de mărime medie, cu o capacitate de un milion de persoane pe an. Proiectul este estimat la 87 milioane € [3]. Construcția viitorului aeroport la Ghimbav va duce la extinderea infrastructurii de transport în zona Brașov - Ghimbav – Râșnov și se estimează că aeroportul va crea în jur de 4.000 locuri de muncă și va ajunge la 1 milion de pasageri în 8 ani, generând încă alte 6.000 locuri de muncă [3].

## 2.2. Conectivitatea rutieră la nivel regional (prin prisma unor indicatori statistici relevanți și a celor de accesibilitate)

### 2.2.1. Drumuri județene degradate/ improprii (listă + lungime sectoare degradate + hartă)

Starea de viabilitate a drumurilor județene degradate / improprii la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru este sintetizată la nivelul fiecărei unități administrative – teritoriale a zonei astfel:

- **La nivelul județului ALBA** există circa 115 km de drumuri județene care se regăsesc în stare degradată / improprie: [4]
  - DJ 107 A: Alba Iulia - Parau lui Mihai - Vurpar - Campu Goblii - Dealu Ferului - Mereteu - Blandiana - Saracseu - limita jud. Hunedoara, care este în stare de degradare între km 4+018 și km 8+045;
  - DJ 107 P: Hoparta (DJ 107 E) - Turdas - Vama Seaca (DJ 107 D) care se află în stare degradată (rea) între pozițiile kilometrice 1+150 și 4+340;
  - DJ 107 R: Stremt (DJ 750 C) - Cetea - Benic (DJ 107 K) care se află într – o stare improprie (impracticabil) între km 0+000 – km 4+000;

<sup>3</sup>[3] Planul de mobilitate urbană durabilă. Polul de creștere Brașov. Final, Noiembrie 2015 (<https://www.brasovcity.ro/file-zone/strategii/Plan%20mobilitate%20urbana/BRASOV%20-%20PMUD%20RO%20rev08.pdf>)

<sup>4</sup>[4] Strategia de dezvoltare a județului Alba pentru perioada 2021 - 2027 (<https://www.cjalba.ro/wp-content/uploads/2021/03/STRATEGIA-2021-2027-new.pdf>)

- DJ 141 E: Cenade (DJ 141 C) - limită Județul Sibiu (Broșteni) care se regăsește într – o stare improprie (impracticabil) între km 1+200 – km 6+070;
  - DJ 142 M: DJ 107 (Halta Balcaciu) - Bălcaciu - Valea Lungă (DJ 142 K) care se află în stare improprie (impracticabil) între km 6+700 – km 12+200;
  - DJ 142 N: DJ 107- Căpâlna de Jos - Sânmiclăuș - (DJ 107 V) care este în stare degradată (rea) între km 2+000 și km 4+650 (pe restul distanței starea sa este una bună);
  - DJ 704 A: DN 7 (Sebeș) - Pianu de Jos - Pianu de Sus - Strungari - Răchita - DN 67 C (Sebeșel) care se află în stare avansată de degradare între km 0+280 și km 5+050;
  - DJ 704 K: Vinerea (DJ 704) - Săliște (DJ 705 E) care se află în stare de degradare avansată pe întreaga sa lungime (5 km);
  - DJ 705: limită Județul Hunedoara - Almașu de Mijloc - Almașu Mare - Zlatna (DN 74) aflat în stare degradată între km 30+500 și km 31+900, respectiv pe porțiunea cuprinsă între km 34+928 și km 41+128;
  - DJ 705 D: limită Județul Hunedoara (km.7+700) - Cheile Cibului - Cib - Glod - Nădăștia – Almașu Mare - limită Județul Hunedoara (km.33+100), care se află în stare degradată pe porțiunile cuprinse între km 7+700–km 8+175, respectiv km 21+600–km 33+100;
  - DJ 705 H: Cheile Cibului (DJ 705 D) - Glod - Nădăștie (DJ 705 D) aflat în stare improprie (impracticabil) între km 0+000 și km 2+335;
  - DJ 742: Gura Roșiei (DN 74 A) - Iacobești - Ignățești - Balmoșești - Roșia Montană care se află în stare de degradare între pozițiile km 6+400 și km 9+660;
  - DJ 750: Gârda de Sus (DN 75) - Ordâncușa – Ghețar care este impracticabil pe porțiunea cuprinsă între km 16+720 și km 25+000;
  - DJ 750 C: Sălciua de Sus (DN 75) - Dealu Caselor - Valea Largă - Vale în Jos - Ponor - Râmeț - Valea Mănăstirii - Geoagiu de Sus - Stremț - Teiuș (DN 1) care se regăsește în stare de degradare între km 0+600 și km 35+530;
  - DJ 750 E: DN 75 - Sat Vacanță – Vârtope care se află în stare avansată de degradare pe întreaga sa lungime (2 km);
  - DJ 762: limită Județul Hunedoara - Dealu Crișului - Valea Maciului - Mărtești - Vidra - Lunca de Jos - Vărtănești - Burzonești - Mihoiești (DN 75) care se regăsește în stare de degradare între km 40+600 – km 46+300.
- **La nivelul județului BRAȘOV** există circa 63 km de drumuri județene care se regăsesc în stare degradată / improprie [5]:
    - DJ 102 Viștea de Jos (DJ 103D) – Drăguș care se regăsește în stare de degradare la km 0+000 -6+300;
    - DJ 102 F Sâmbăta de Jos (DN1) - Drăguș care se regăsește în stare de degradare la km 0+000 - 4+800;
    - DJ 102 I Lim. jud Prahova - DN 1A – Șanțuri care se regăsește în stare de degradare la km 49+910 - 63+594;
    - DJ 103 A Brașov - Cărpiniș - Târlungeni - Zizin – Dălghiu care se regăsește în stare de degradare la km 28+000 - 34+150;

[5] Pro Infrastructura – Harta calității drumurilor din România, varianta Open Data / OSM (<http://pum.project-online.se/maps/edit.html#map=11/45.827/25.348/0>)

- DJ 103 D Viștea de Jos (DN1) - Viștea de Sus (DJ 104A) care se regăsește în stare de degradare la km 0+000 - 5+106;
  - DJ 104 D Făgăraș - Șoarș - Bărcut - lim. jud. Sibiu care se regăsește în stare de degradare la km 19+300 - 27+400;
  - DJ 110 DC 5 - Între Văi - im.com. Poiana Mărului (spre com. Vulcan) care se regăsește în stare de degradare la km 0+000 - 7+000;
  - DJ 111 DJ 112 A - Colonia 1 Mai care se regăsește în stare de degradare la km 0+000 - 1+450;
  - DJ 112 G Măgura – Zărnești (DJ112H) care se regăsește în stare de degradare la km 3+100 - 8+750;
  - DJ 130B Părău (DN 1S) - Grid - Perșani(DN 1) care se regăsește în stare de degradare la km 1+304 - 8+364;
- **La nivelul județului COVASNA** există circa 98 km de drumuri județene ce se regăsesc în stare degradată / improprie <sup>[5]</sup>:
    - DJ113A DN 11C - Lacul Sf. Ana care se regăsește în stare de degradare la km 0+000-1+500;
    - DJ 121A Înt. Buzăului-Moacșa (DN 11) - Angheluș- Aița Medie-Aița Mare care se regăsește în stare de degradare la km 0+000-68+735;
    - DJ121B intrare V. Crigului - int. DJ 121A care se regăsește în stare de degradare la km 4+560-4+960;
    - DJ121D Borogneu Mare - Zagon care se regăsește în stare de degradare la km 0+000-9+600;
    - DJ121E Anghelug (Inters DJ 121A)- DN 13E care se regăsește în stare de degradare la km 0+000-2+407;
    - DJ 122 intrare Baraolt-inters. cu DJ 131 care se regăsește în stare de degradare la km 22+650-26+701;
    - DJ131B Lim. jud. Brașov-DJ 131 care se regăsește în stare de degradare la km 12+231-13+668;
- **La nivelul județului HARGHITA** există circa 172 km de drumuri județene care se regăsesc în stare degradată / improprie <sup>[5]</sup>:
    - DJ 113 B: Cozmeni-(DN11B)-Lăzărești-DJ113A, drum în lungime de 13,5 km și care este închis circulației publice pe sectorul cuprins între km 4 + 500 și km 13 + 500;
    - DJ 123 C: DJ123 B – Armășeni – Ciucsângeorgiu – DN 12, în lungime totală de 24,6 km și care se regăsește închis circulației publice pe sectorul cuprins între km 2 + 000 și km 13 + 100 (între ieșire Fitod și ieșire Hosasau);
    - DJ 125: DN12 (Dănești) – Cârța – Sândominic – Bălan – DN12 C (Pângărați) – Hagota – DJ127, în lungime totală de 59,26 km și care se află închis circulației publice între km 18 + 900 și km 59 + 260 (între Bălan – Hagota – DJ127);

- DJ 125 A Bălan – Fagul Înalt – DN12C, sector din rețeaua de drumuri județene a Harghitei închis circulației publice pe întreaga sa lungime de 11,5 km;
  - DJ 127 A: Tulgheș – Limita jud. Neamț (sector de drum în lungime de 5 km) – Dămuc – Poaiana Fagulului – Valea Rece – DN12 A (de la km 40 + 585 până la km 59 + 071), care se regăsește închis circulației publice pe sectorul cuprins între Tulgheș și Limita jud. Neamț;
  - DJ 127 B: Valea Rece – Bălan, în lungime totală de 19,9 km și care este închis circulației publice între km 4 + 000 și km 16 + 000;
  - DJ 128: Borsec – Jolotca, în lungime totală de 20,864 km și care nu este deschis circulației publice pe porțiunea cuprinsă între km 2 + 561 și 15 + 930 (între localitățile Borsec și Jolotca);
  - DJ 134: Limita jud. Mureș – Uilac – Șoard (jud. Mureș) – DN13 C, drum în lungime totală de 8,15 km și care nu este deschis circulației publice între km 18 + 400 și km 20 + 500;
  - DJ 134 C: Bisericani – Dealu – Odorheiu Secuiesc, drum în lungime de 17,984 km și care se regăsește în primii 7,93 km (între Bisericani – Dealu centru Casa de Cultură) în stare improprie circulației publice;
  - DJ 136 A: Limita jud. Mureș – Crișeni – Atid – Atia – DN13A, drum în lungime totală de 24,7 km (de la km 3 + 800 la km 28 + 500) și care se află în starea improprie pentru circulație (închis) pe segmentul dintre km 21+900 și km 28+500 (în Atia);
  - DJ 136 B: Goagiu – Vârf Pesentea – Inlăceni – Firtușu – Păuleni – DN13 A, în lungime de 24,306 km și care pe o porțiune de 6,005 km este închis circulației publice;
  - DJ 153 C: Lim. jud. Mureș – Remetea – Ditrău (cuprins pe teritoriul județului Harghita între km 51+150 și 72 + 050) care este închis circulației publice între km 51 + 150 (Lim. jud. Mureș) și km 63+080 (Remetea);
  - DJ 153 D: Remetea – Martonca – Subcetate – Sărmaș, în lungime totală de 14,625 km și care nu este deschis circulației publice între km 2 + 276 și km 5 + 470 (între Remetea și Subcetate);
  - DJ 174 B: Bilbor – Capu Corbului, care este închis circulației publice pe întreaga sa lungime (18,02 km).
- **La nivelul județului MUREȘ** există circa 49 km de drumuri județene aflate în stare degradată / improprie:
    - DJ 107G Lim. jud. Alba-Botez-Cecălaca-Ațțiș-Luduș (DN15) care se regăsește în stare de degradare la km 29+810-31+878 și km 32+105-33+805;
    - DJ 133 DN13-(Mureni)-Archita-lim. jud. Harghita care se regăsește în stare de degradare la km 14+000-15+000;
    - DJ134 Fîntînele (DN 13A)-Bordoșiu-Sălașuri-Vețca-Jacodu-lim. Jud. Harghita care se regăsește în stare de degradare la km 16+000-18+400;
    - DJ 135 Tg. Mureș-Livezeni-Ivănești-Sânișor-Lăureni-Șardu Nirajului-Tâmpa-Miercurea Nirajului Bereni-Măgherani-Sărățeni-lim. Jud. Harghita care se regăsește în stare de degradare la km 42+750-45+400;
    - DJ136 Sîngeorgiu de Pădure (DN13A)- Bezid-lim. Jud. Harghita care se regăsește în stare de degradare la km 11+500-14+000;



- DJ143 Daneş (DN14)-Criş-lim. jud. Sibiu care se regăseşte în stare de degradare la km 14+400-17+710;
  - DJ 151 Luduş (DN15)-Roşiori-Avrămeşti-Tăureni-Gaura Sângerului-Zau de Câmpie-Bujor-Miheşu de Câmpie-Balda-Sârmaşu-Sărmăşel-Sărmăşel Gară-lim. jud. Bistriţa-Năsăud care se regăseşte în stare de degradare la km 40+300-44+800;
  - DJ151A DJ 151 (Bujor)-Şăulia-Grebenişu de Câmpie-Mărăşeşti-Band (DJ152A) care se regăseşte în stare de degradare la km 10+000-13+000;
  - DJ153C Reghin (DN15)-Gurghiu-Ibăneşti Pădure-Pârâu Mare-Bidireasa-Breţelu-Lăpuşna-lim. jud. Harghita care se regăseşte în stare de degradare la km 41+060-41+300 şi la km 41+300-51+150;
  - DJ153G DJ51-Sînger-Papiu Ilarian-Şandru-Ursoaia-Valea Iclandului-Iclandu Mare-Iclânzul (DJ152A) care se regăseşte în stare de degradare la km 12+400-14+800;
  - DJ154B Vălenii de Mureş (DN15)-Râpa de Jos-Vătava-lim.jud.Bstriţa Năsăud care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000-2+000;
  - DJ153J Iernut(DN15) - Sfântu Gheorghe - Oarba de Mureş care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000-1+800.
- **La nivelul judeţului SIBIU** există circa 188 km de drumuri judeţene judeţene aflate în stare degradată / improprie:
    - DJ 105G Sădurel - lim.jud. Vâlcea care se regăseşte în stare de degradare la km 41+425 - 56+700;
    - DJ 105K Dealu Frumos – Sărături care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000-2+500;
    - DJ 106N Păltiniş - Rozdeşti - Ştefleşti - Valea Frumoasei - DN 67C care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 -34+500;
    - DJ 141B Saroş pe Târnavă-Biertan-Richiş-DJ141 care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000-18+680;
    - DJ 141C Lim.jud.Alba-Broşteni-Bogatu care se regăseşte în stare de degradare la km 13+000-23+500;
    - DJ 142A lim.jud. Mureş - Curciu - Dârlos - Mediaş care se regăseşte în stare de degradare la km 12+100 - 28+350;
    - DJ 142C Dumbrăveni - lim.jud. Mureş care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 - 6+151;
    - DJ 142F DJ 142E - Aţel \_ DJ 141B care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 12+600;
    - DJ 142H Bazna - Bazna Băi care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 - 2+130;
    - DJ 143 lim. jud. Mureş - Iacobeni- DJ 106 care se regăseşte în stare de degradare la km 17+710 - 23+714;
    - DJ 143A Laslea -Roandola - Nou săsesc - Ruja - int. DJ106 care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 - 32+250;
    - DJ 143B Sibiu-Rusciori-Mag-Amnaş-Apoldu de Jos care se regăseşte în stare de degradare la km 0+000 - 32+027;
    - DJ 151B lim.jud.Mureş -int. DJ 142C care se regăseşte în stare de degradare la km 30+922 - 35+602.

În figura 2-2 sunt reprezentate drumurile anterior enumerate ce se regădesc în stare de degradare sau sunt închise circulației pe întreaga lor lungime sau doar pe un anumit segment. Pentru o mai bună vizualizare a hărții, aceasta se regăsește și în Anexa 2.20.

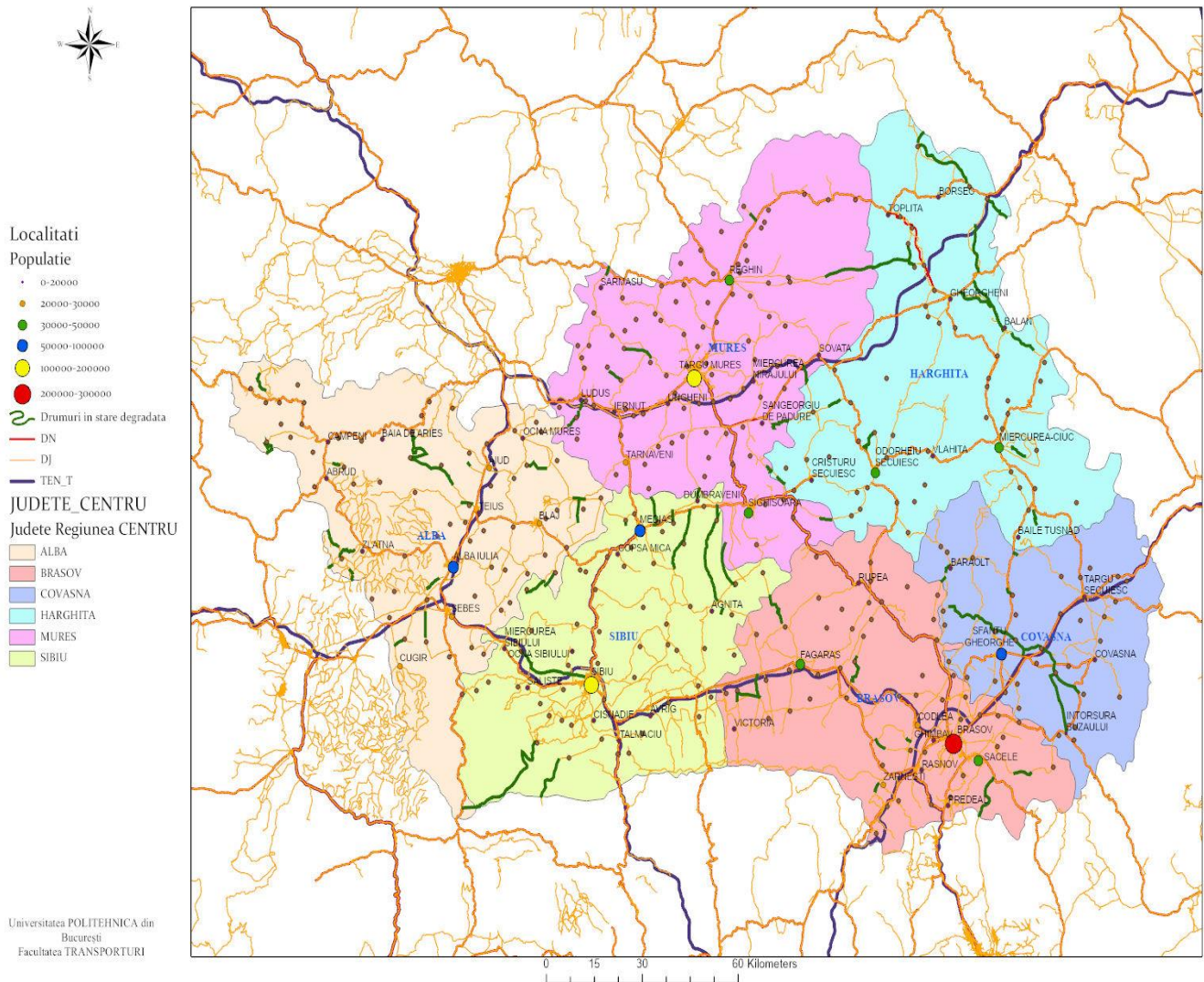


Figura 2-2. Harta calității drumurilor la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU

### 2.2.2. Lungimea rețelei rutiere pe categorii de drumuri și tipuri de acoperământ (macadam gudronat, șosea pietruită, asfalt, beton etc.)

În Tabel 2-2 sunt centralizate date despre evoluția rețelei rutiere pe categorii de drumuri publice (naționale, județene, comunale) și tipuri de acoperământ (modernizate, cu îmbrăcămîți ușoare asfaltice) în orizontul de timp 2010 – 2020. După cum reiese din datele centralizate în acest tabel, între anii 2010-2016 a existat o creștere constantă, dar de dimensiuni reduse a lungimii totale a drumurilor din regiune (6%), în schimb ponderea drumurilor modernizate a crescut cu 60%. Se observă că județele Alba, Brașov și Sibiu

prezintă cea mai mare creștere a procentului de drumuri modernizate în timp ce în restul unităților administrativ – teritoriale ale Regiunii CENTRU ponderea drumurilor modernizate este mai mică.

Tabel 2-2. Evoluția drumurilor publice în Regiunea Centru în perioada 2010 – 2020 [5], [6], [7] 6

Categorii de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Regiunea Centru și județele componente	Ani										
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
			UM: Km										
Total	Total	Regiunea Centru	10801	11057	11179	11295	11307	11356	11458	11452	11459	11474	11534
	-	Alba	2728	2732	2836	2884	2887	2930	3027	2940	3026	3028	3058
	-	Brașov	1592	1604	1604	1659	1654	1656	1662	1640	1631	1631	1636
	-	Covasna	870	869	868	868	862	862	862	862	864	868	868
	-	Harghita	1914	2112	2111	2111	2088	2085	2085	2085	2085	2085	2085
	-	Mureș	2095	2116	2117	2126	2127	2132	2144	2147	2175	2184	2209
	-	Sibiu	1602	1624	1643	1647	1689	1691	1678	1678	1678	1678	1678
	Modernizate	Regiunea Centru	3575	3647	3884	3943	4354	5060	5133	5243	5742	5914	6081
	-	Alba	1232	1278	1293	1367	1386	1541	1588	1631	1721	1750	1826
	-	Brașov	707	716	721	744	773	790	800	801	995	1011	1023
	-	Covasna	352	353	355	356	390	504	504	507	537	631	642
	-	Harghita	543	508	561	565	831	830	830	813	830	830	830
	-	Mureș	426	455	455	462	476	471	472	548	601	609	627
	-	Sibiu	315	337	499	449	498	924	939	943	1058	1083	1133
	Cu IUR *	Regiunea Centru	2446	2499	2438	2606	287	1890	1896	1872	1641	1589	1642
	-	Alba	12	12	9	1	1	1	1	1	1	1	30
	-	Brașov	304	305	306	305	270	273	273	255	73	73	73
	-	Covasna	277	270	270	269	237	140	140	140	117	39	39
	-	Harghita	451	510	509	507	243	242	242	272	242	242	242
	-	Mureș	844	844	848	905	917	968	994	958	971	1018	1042
-	Sibiu	558	558	496	619	619	266	246	246	237	216	216	

• IUR – Îmbrăcămiți ușoare rutiere

În figura 2–3 este ilustrată ponderea drumurilor naționale, județene și comunale din total rețea de drumuri publice la nivelul Regiunii Centru și județele componente în la finele anului 2020. Se observă că ponderea cea mai mare în ansamblul rețelei rutiere o au drumurile județene și comunale (77, 2% și din care 38% sunt drumuri județene iar 39,2% sunt drumuri comunale) în detrimentul drumurilor naționale (22,8%). La nivelul fiecărui județ, ponderi ale drumurilor naționale din totalul rețelei drumurilor publice, peste media națională de 20,6% regăsim în județele Covasna (35,2%), Brașov (30,9%) în timp ce ponderea cea mai mica a acestei categorii o regăsim în județele Alba (19,3%) și Sibiu (19,6%).

Ponderea drumurilor județene la nivelul țării este de 40,4%, valori peste medie regăsindu-se în județele Sibiu (56,9%) și Harghita (40,5%) în timp ce în restul unităților administrativ teritoriale avem valori sub media națională (în Alba 29,6%, în Brașov 38,9%, în Covasna 29,7% iar în Mureș 35,5%). Ponderea drumurilor comunale din totalul rețelei rutiere a României este de 39%, valori peste media națională

[5] Direcția Regională de Statistică Alba - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri și tipuri de acoperământ (<https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/drumuri-publice-1.pdf>)

[6] Institutul Național de Statistică – Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2019 ([https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/lungimea\\_cailor\\_de\\_transport\\_la\\_sfarsitul\\_anului\\_2019.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/lungimea_cailor_de_transport_la_sfarsitul_anului_2019.pdf))

[7] Institutul Național de Statistică – Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2020 (<https://insse.ro/cms/ro/tags/lungimea-cailor-de-transport>)

putându-se observa în județele Alba (51,1%) și Mureș (44,3%). În restul județelor regiunii se găsesc valori ale ponderii drumurilor comunale sub media națională (în Brașov de 30,2%, în Covasna de 35,1%, în Harghita de 38,3% în timp ce în Sibiu ponderea acestei categorii de artere rutiere este de 23,5%).

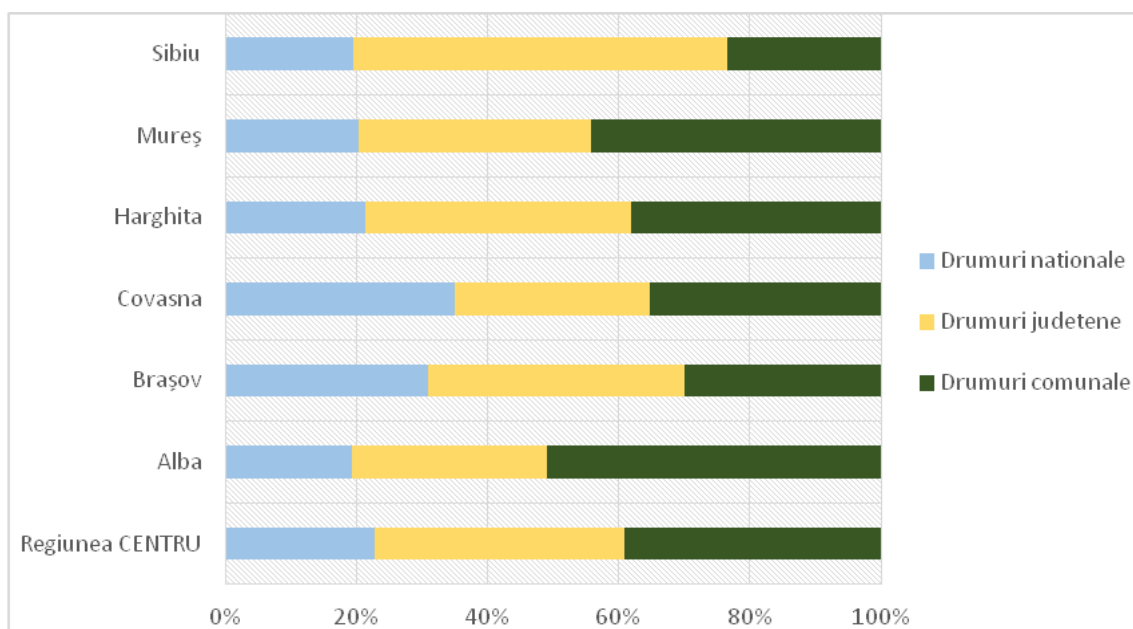


Figura 2-3. Ponderea drumurilor naționale, județene și comunale din total rețea de drumuri publice la nivelul Regiunii Centru și județele componente în la finele anului 2020

Tabel 2-3. Infrastructura rutieră a Regiunii Centru la 31.12.2020 [7]

Țară / Regiune / Județ	Drumuri publice	din care:		Drumuri naționale	din care:		Drumuri județene și comunale	din care:		Densitate a drumurilor publice la 100 km <sup>2</sup> teritoriu
		Modernizate	Cu IUR		Modernizate	Cu IUR		Modernizate	Cu IUR	
România	86791	39189	21651	17913	17091	659	68878	22098	20992	36,4
Regiunea Centru	11534	6081	1642	2622	2576	33	8912	3505	1609	33,8
Alba	3058	1826	30	591	590	1	2467	1236	29	48,9
Brașov	1636	1023	73	507	479	22	1129	544	51	30,5
Covasna	868	642	39	304	297	:	564	345	39	23,4
Harghita	2085	830	242	443	441	2	1642	389	240	31,4
Mureș	2209	627	1042	448	440	8	1761	187	1034	32,9
Sibiu	1678	1133	216	329	329	:	1349	804	216	30,9

Din tabelul 2-3 se observă că densitatea rutieră este mai scăzută la nivelul Regiunii Centru decât la nivel național (33,8 km/100km<sup>2</sup> la nivelul regiunii comparativ cu 36,4 km / 100km<sup>2</sup> la nivelul României). În mod paradoxal, cea mai ridicată densitate a rețelei rutiere se înregistrează într-unul din județele cu relief predominant montan (mai precis, județul Alba unde densitatea drumurilor publice este de 48,9 km/ 100km<sup>2</sup>). Acest aspect este contrabalansat de ponderea redusă a drumurilor modernizate

sau cu îmbrăcămînți asfaltice ușoare. La polul opus se regăsește județul Covasna, unde densitatea drumurilor publice este de 23,4 km/ 100km<sup>2</sup>.

La nivelul anului 2020, lungimea drumurilor modernizate la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru este, conform datelor din tabelul 2–3, de 6081 km în timp ce drumurile cu îmbrăcămînți ușoare rutiere este de 1642 km, ceea ce reprezintă 66,9% din lungimea totală a rețelei de transport rutier la nivelul regiunii. Drumurile cu îmbrăcămînți ușoare rutiere reprezintă 13,9% din totalul infrastructurii rutiere a regiunii, observându-se o scădere față de ponderea aceleiași categorii de drumuri din anul 2018 (care atunci era de 14,3%). Cele mai mari valori ale drumurilor cu IUR se regăsesc la nivelul județului Mureș (46,8%) în timp ce cele mai mici ponderi se regăsesc la nivelul județelor Alba (0,9%) și Brașov (de doar 3,11%).

Starea drumurilor publice la nivelul județelor Regiunii de Dezvoltare CENTRU clasificate pe tip de acoperământ (îmbrăcămînți din beton, ciment, cu îmbrăcămînți de tip greu și mijlociu, pavate cu piatră cioplită, cu îmbrăcăminte ușoară rutieră, pietruite, de pământ) este ilustrată în figura 2–4. Din acest grafic, se observă că drumurile modernizate constituie cea mai mare pondere în cazul Alba (59,7%), Brașov (62,5%), Covasna (73,9%) și Sibiu (67,5%), valori care sunt peste media națională de 45,1% și cea regională de 52,7%.

La polul opus al ponderii drumurilor modernizate regăsim județele Harghita (39,8%) și Mureș (28,3%). În acesta din urmă, ponderea cea mai mare o au drumurile cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (ele reprezintă 47,1% din totalul lungimii drumurilor publice județene). Comparativ cu situația la începutul orizontului de analiză (anul 2011), se observă creșteri a ponderii drumurilor modernizate la nivelul fiecărui județ, cea mai mică regăsindu-se în Mureș (în 2011, drumurile modernizate erau în procent de 20,2%). De asemenea, se observă că din rețeaua de drumuri publice la nivelul Regiunii Centru 14,2% era cu IUR (îmbrăcămînți ușoare rutiere), 19,8% era reprezentată de drumuri pietruite iar restul de 13,1% constituie drumurile de pământ.

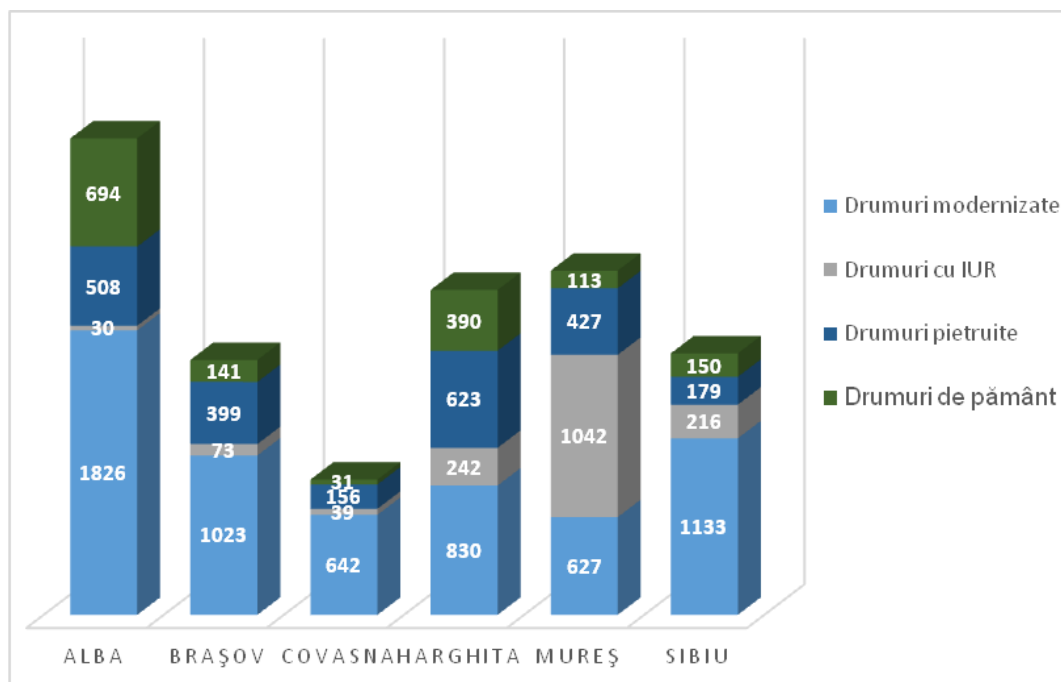


Figura 2–4. Lungimea drumurilor publice (exprimată în km) ale Regiunii CENTRU pe tipuri de acoperământ la finele anului 2020



Situația drumurilor naționale ale Regiunii de Dezvoltare CENTRU în funcție de tipul de acoperământ este ilustrată în figura 2–5. Se observă că, la finele anului 2020, în fiecare din cele șase județe componente ale Regiunii CENTRU cea mai mare parte a drumurilor naționale sunt modernizate. La nivel regional, ponderea drumurilor naționale modernizate este de 98,2%. Cele mai mari valori se regăsesc în județele Alba (99,8%), Harghita (99,5%) și Sibiu (100%) în timp ce în restul unităților administrativ teritoriale lungimea drumurilor modernizate este mai mică (în Brașov ponderea drumurilor naționale modernizate este de 95,6%, în Covasna de 97,6% în timp ce în Mureș de 98,2%).

Marea majoritate a drumurilor naționale modernizate ale regiunii este reprezentată de drumurile cu îmbrăcămînți asfaltice de tip greu și mijlociu. Lungimile drumurilor naționale cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (IUR) sunt destul de mici (22 km în cazul județului Brașov, 2 km în Harghita). Tot din figura 2–5 se observă existența, la finele anului 2020, a unor porțiuni de drumuri pietruite din rețeaua de drumuri naționale a Regiunii CENTRU în județele Brașov (6 km din totalul drumurilor naționale ale județului, ceea ce înseamnă 1,1%) și Covasna (7 km, adică un procent de 2,3%).

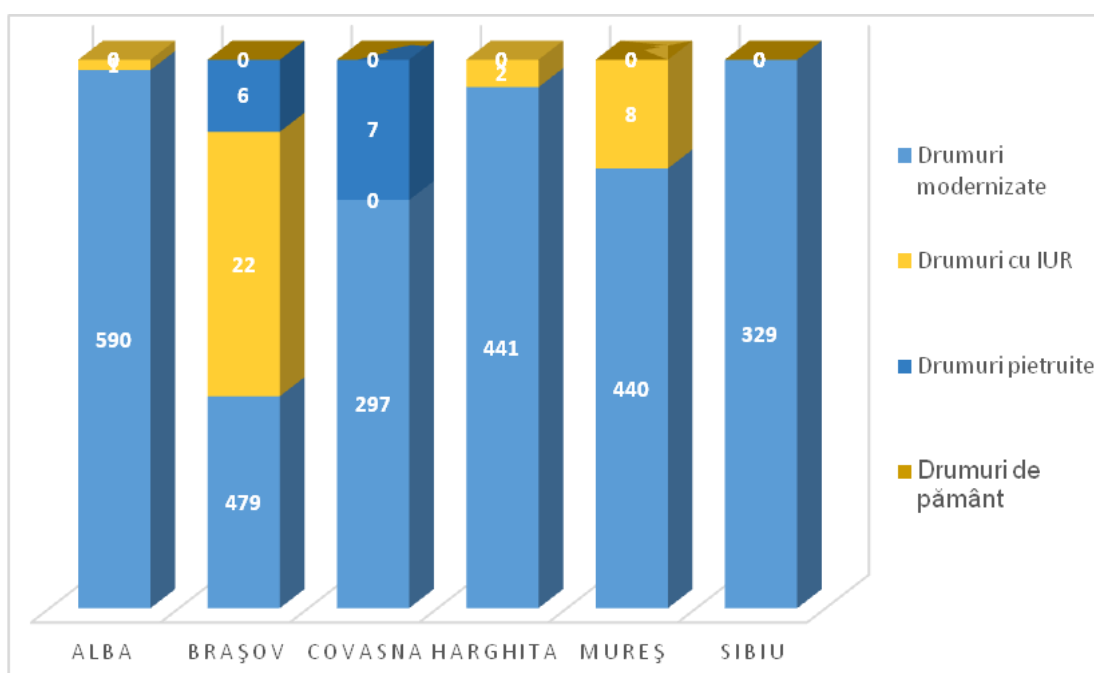


Figura 2–5. Lungimea drumurilor naționale (exprimată în km) ale Regiunii CENTRU pe tipuri de acoperământ la finele anului 2020

Situația drumurilor județene ale Regiunii de Dezvoltare CENTRU la sfârșitul anului 2020 în funcție de tipurile de acoperământ anterior enumerate este prezentată în figura 2–6. La nivel național, ponderea drumurilor județene modernizate este 43,4% în timp ce la nivel regional această categorie de drumuri reprezintă 58,3%. Din datele Institutului Național de Statistică a României, se poate constata că județele cu procente mai mari ale drumurilor județene modernizate sunt Alba (77,01%), Brașov (82,2%), Covasna (82,5%) și Sibiu (77,1%), valori care depășesc atât media națională cât și cea regională. În schimb, în cazul județelor Harghita și Mureș ponderile drumurilor modernizate sunt sensibil mai mici atât din punct de vedere al mediei naționale cât și al celei regionale (44,2% în cazul județului Harghita, respectiv 11,7% pentru Mureș).

De asemenea, în conformitate cu datele Institutului Național de Statistică centralizate în Anexa 2-3, în ansamblul drumurilor județene modernizate, cea mai mare pondere au drumurile cu îmbrăcămînți



asfaltice de tip greu și mijlociu (cele mai mici ponderi se regăsesc în județele Covasna și Harghita, unde acestea sunt de 98,1%, respectiv de 96,5%).

O pondere semnificativă în cadrul drumurilor județene ale Regiunii CENTRU au o drumurile pietruite, ele reprezentând 18% din totalul lungimii rețelei drumurilor județene (care este mai mare comparativ cu media națională de 13,6%). Valori peste media regiunii a drumurilor județene pietruite regăsim în județele Alba (19,6%) și Harghita (33,3%). Valori mai mici atât decât cea regională cât și cea națională regăsim în județele Covasna (13,5%), Mureș (6,75%) și Sibiu (13,4%).

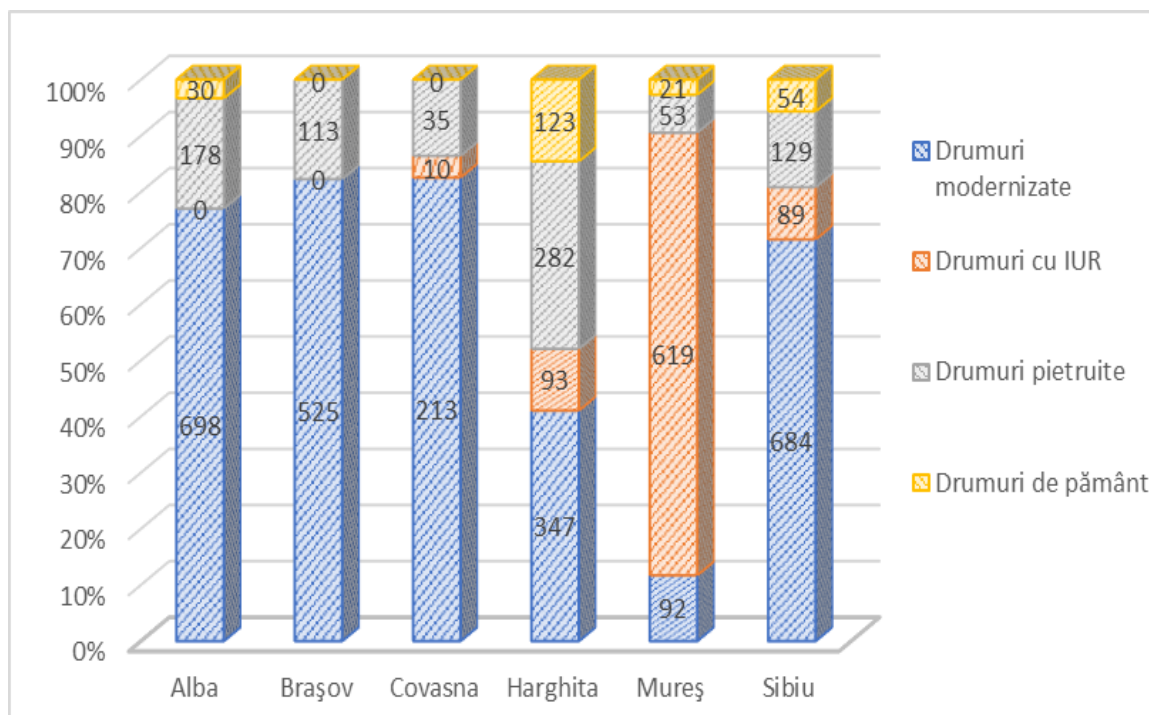


Figura 2–6 Lungimea drumurilor județene (exprimată în km) ale Regiunii CENTRU pe tipuri de acoperământ la finele anului 2020

Situația drumurilor comunale ale Regiunii de Dezvoltare CENTRU la finalul perioadei de analiză (2010 – 2020) în funcție de tipurile de acoperământ considerate este ilustrată în figura 2–7. Analizând aceste date, se observă că există unele disparități accentuate între în cazul drumurilor comunale modernizate în comparație cu ponderile drumurilor naționale și județene modernizate. La nivel național, procentul drumurilor comunale modernizate se situează la 20,3% în timp ce la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU acest procent este de 20,9%. Valori peste mediile naționale și regionale regăsim în județele Alba (34,5%), Covasna (43,1%) și Sibiu (30,5%) în timp ce în restul unităților administrative teritoriale ale regiunii identificăm valori cu mult sub cele două medii considerate (în Brașov de 3,9%, în Harghita de 5,3% în timp ce în Mureș avem un procent de 9,7%). În structura drumurilor comunale modernizate, marea majoritate sunt reprezentate de drumuri cu îmbrăcămînți asfaltice de tip greu și mijlociu, lungimi foarte de mici (cuprinse între 1 – 7 km) fiind reprezentate de drumuri cu îmbrăcămînți din beton ciment.

Drumurile comunale cu îmbrăcămînți ușoare rutiere reprezintă 22,6% din totalul drumurilor comunale din România, respectiv 17,6% la nivelul regiunii de analiză. În trei județe se observă valori atât sub media națională cât și cea regională (Alba de 1,9%, Brașov cu 10,4%, respectiv Covasna cu 9,5%). Sub media națională regăsim drumurile comunale cu IUR din Harghita (18,4%) în timp ce în celelalte două

unități administrativ teritoriale regăsim valori cu mult peste media națională (în Mureș avem 32,5% în timp ce în Sibiu această categorie de drumuri constituie 32,3%).

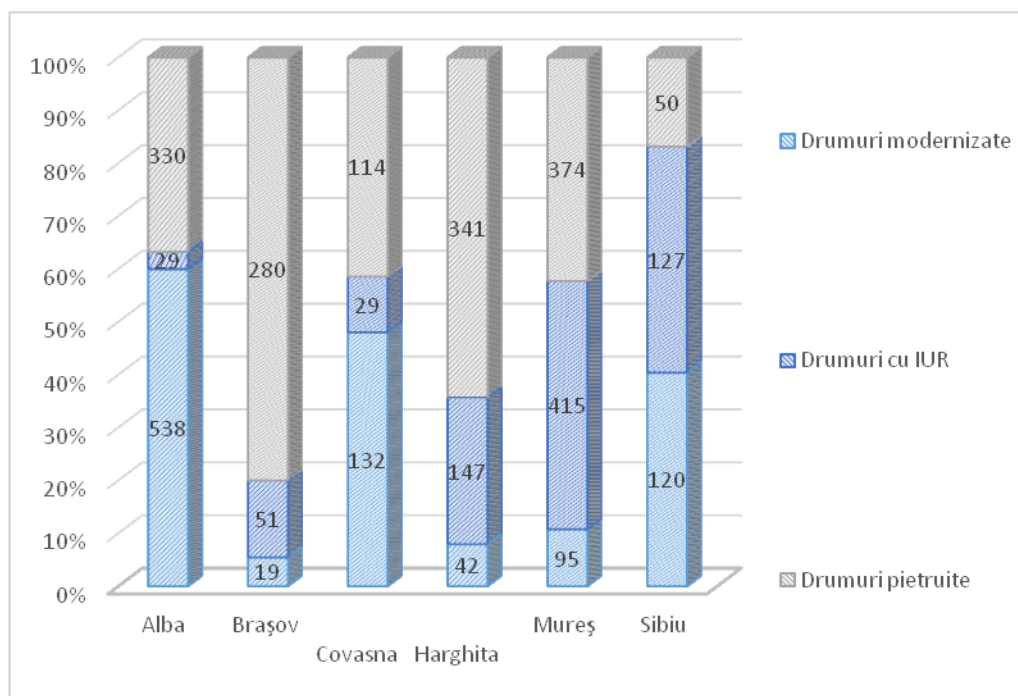


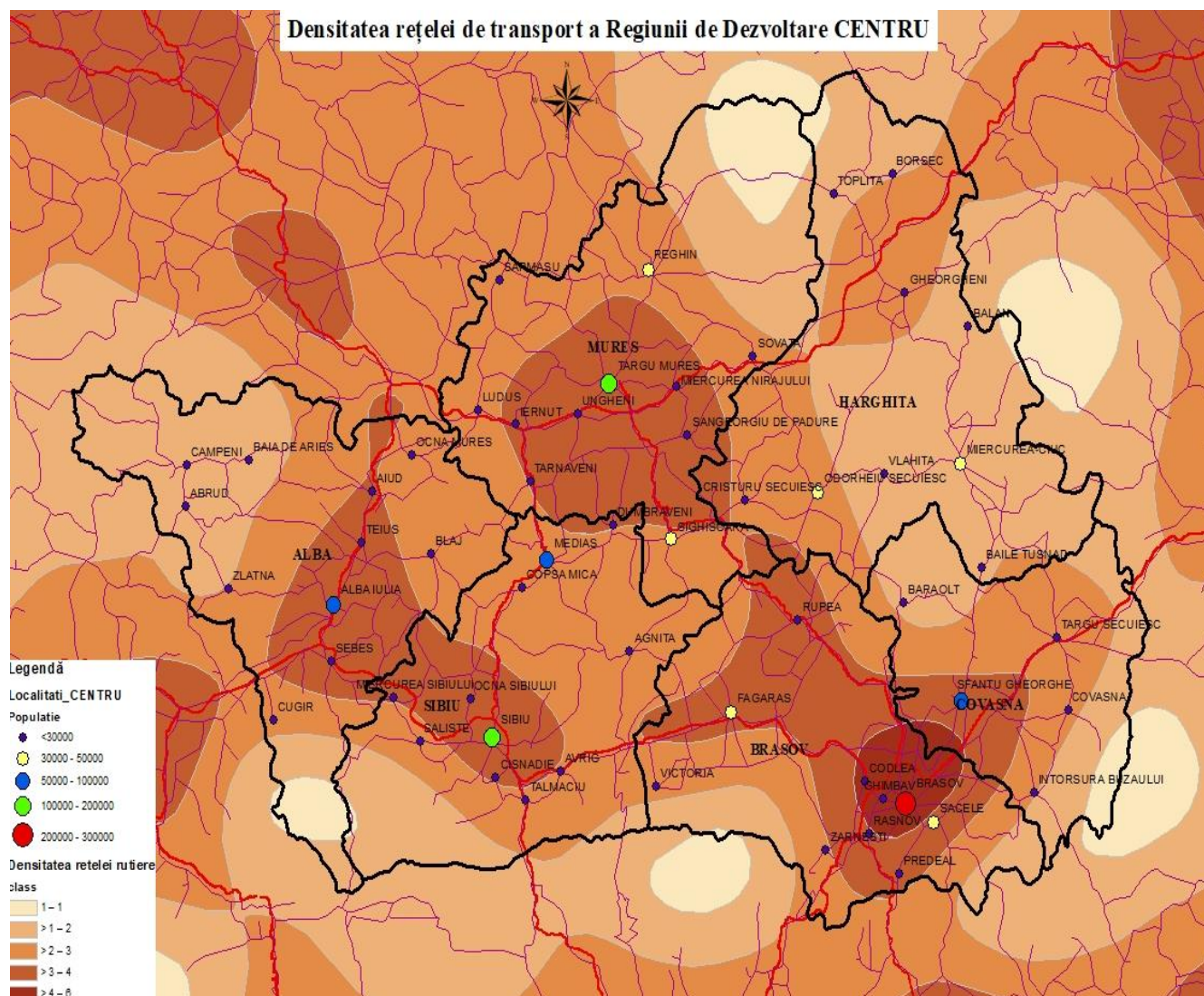
Figura 2-7. Lungimea drumurilor comunale (exprimată în km) ale Regiunii CENTRU pe tipuri de acoperământ la finele anului 2020

### 2.2.3. Densitatea rețelei rutiere

Densitatea drumurilor reprezintă un indicator de măsurare a accesibilității și relevant de urbanizare, fiind considerate în acest mod drept zone accesibile acelea care au un procent ridicat al acestui indicator. O rețea rutieră dezvoltată facilitează reducerea timpului de deplasare între diferitele perechi de puncte origine - destinație, sporind astfel accesibilitatea regiunii. Cu toate acestea, construirea de drumuri este costisitoare, iar cei mai mulți beneficiari de noi investiții în infrastructura de transport sunt de obicei în zonele unde densitatea populației este ridicată. Prin urmare, factorii de decizie în planificare sunt nevoiți să recurgă la un compromis între eficiența economică și dezvoltarea regională pe termen lung.

La nivelul Regiunii Centru, se observă că cele mai mari densități ale rețelei rutiere de transport se regăsesc în Culoarul Alba Iulia - Aiud, Depresiunile Sibiului, Făgărașului, Brașovului, respectiv în Podișul Târnavelor dar și în depresiunile intramontane. În schimb, în partea centrală și vestică a Grupei Centrale a Carpaților Orientali, Munții Făgăraș, Munții Șureanu, Munții Cindrel precum și părți semnificative din Munții Apuseni există valori mici ale densității rețelei rutiere de transport [1].

Din tabelul 2-3 se observă că, la finele anului 2020 și la nivel județean, cea mai mare densitate a drumurilor publice pe 100 km<sup>2</sup> este în județul Alba (48,9 km/100km<sup>2</sup>), urmat de județele Mureș (32,9 km/100km<sup>2</sup>) și Harghita (31,4 km/100km<sup>2</sup>). La polul opus se regăsește județul Covasna, unde densitatea drumurilor publice pe 100 km<sup>2</sup> este de 23,4 km/100km<sup>2</sup>. La nivelul întregii Regiunii Centru densitatea drumurilor publice este de 33,8 km/100km<sup>2</sup>, fiind sub valoarea la nivel național (36,4 km/100km<sup>2</sup>).



*Figura 2–8. Harta densității rețelei rutiere din Regiunea Centru*

#### **2.2.4. Gradul de solicitare a rețelei rutiere (recensăminte auto 2010 - 2015)**

Pentru a evidenția gradul de solicitare al rețelei de drumuri a Regiunii de Dezvoltare CENTRU, au fost luate în considerare recensămintele generale de circulație rutieră efectuate în 2010 și 2015. Datele extrase din aceste documente pentru drumurile care se regăsesc pe teritoriul regiunii sunt ilustrate în figurile 2–9 (la nivelul anului 2010) și 2–10 (pentru anul 2015).

La nivelul recensământului auto de la nivelul anului 2010, au fost supuse recensării pe drumurile Regiunii de Dezvoltare CENTRU un număr total de 94875 de vehicule, ponderile cele mai mari fiind reprezentate de autoturisme (66,49%), autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone (7,62%) și autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer (7,42%) în timp ce cele mai mici ponderi o au tractoarele cu/fără remorcă, vehicule speciale și vehiculele cu tracțiune animală (cu ponderi de 0,6%, respectiv 0,68%). Valorile corespunzătoare numărului de vehicule pe fiecare drum național al Regiunii CENTRU supus recensării în anul 2010 sunt centralizate în Anexa 2.18. În anul 2010, cele mai mici valori al numărului de vehicule observate pe rețeaua de drumuri a Regiunii CENTRU au fost



semnalate pe pe DN67C (1763 de vehicule recenzate, cele mai multe fiind autoturisme, autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone și autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe, cu remorci) în timp ce cele mai mari valori au fost observate pe DN 7 (9922 de vehicule au fost în total incluse în recensământ, cele mai multe fiind autoturisme, autovehicule articulate, autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone și microbuze).

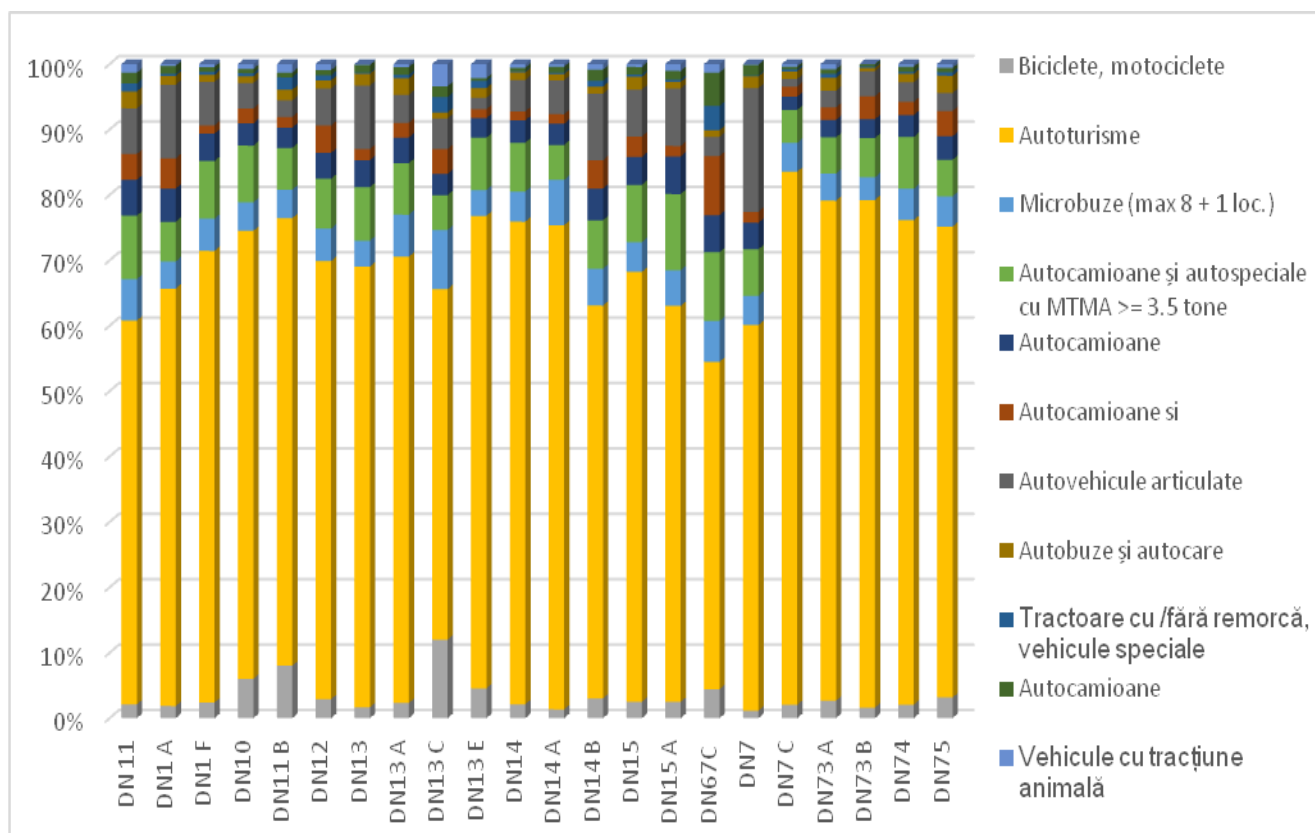


Figura 2-9. Ponderea tipurilor de vehicule considerate în recensământul general de circulație la nivelul Regiunii Centru pentru anul 2010

În conformitate cu datele rezultate recensământului auto din 2015, au fost recenzate la nivelul Regiunii CENTRU un număr total de 97626 de vehicule. Ponderile cele mai mari din totalul vehiculelor observate pe drumurile Regiunii CENTRU sunt reprezentate de autoturisme (64,45%), autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone (7,62%) și autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer (9,48%) în timp ce cele mai mici ponderi o au tractoarele cu/fără remorcă, vehicule speciale și vehiculele cu tracțiune animală (cu ponderi de 0,43%, respectiv 0,35%). Valorile corespunzătoare numărului de vehicule pe fiecare drum național al Regiunii CENTRU supus recenzării în anul 2015 sunt centralizate în Anexa 2.19.

În anul 2015, cele mai mici valori al numărului de vehicule recenzate au fost observate pe DN67C (1180 de vehicule recenzate, cele mai multe fiind autoturisme, autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone și autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe, cu remorci) în timp ce cele mai mari valori au fost observate pe DN 7 (9779 de vehicule au fost în total incluse în recensământ, cele mai multe fiind autoturisme, autocamioane și autospeciale cu MTMA mai mare sau cel puțin egală de 3,5 tone, autocamioane și derivate cu două axe, respectiv biciclete și motocicletă).

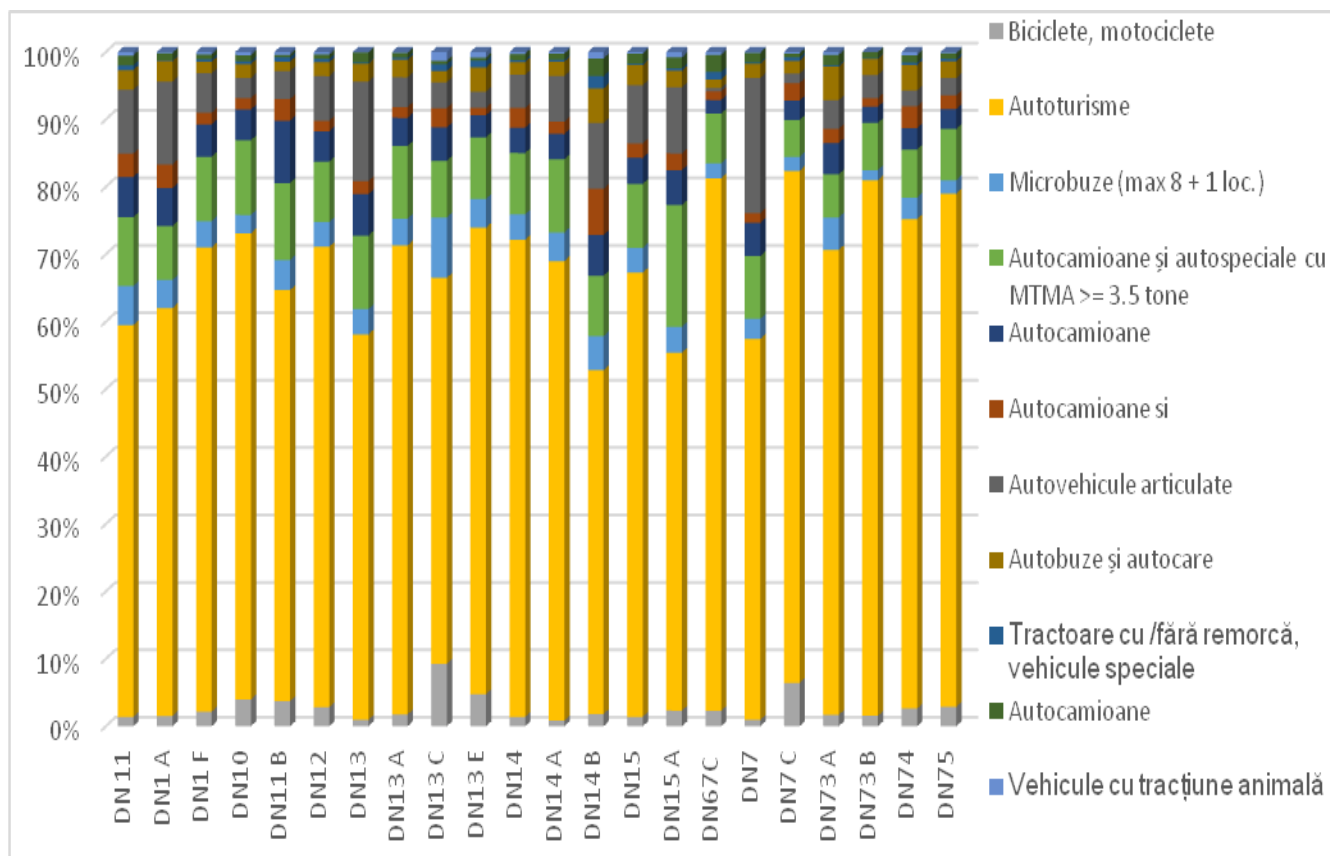


Figura 2–10. Ponderea tipurilor de vehicule considerate în recensământul general de circulație la nivelul Regiunii Centru pentru anul 2015

Din cele două figuri și din analiza datelor existente din cele două recensăminte auto din 2010 și 2015, se constată că dintre arterele recensate ale Regiunii de Dezvoltare CENTRU au fost înregistrat creșteri ale nivelului traficului sunt DN1A, DN7, DN7C, DN10, DN12, DN13, DN67C și DN74. Pe restul arterelor regiunii s-au semnalat scăderi ale nivelului traficului.

Referitor la cele două recensăminte generale de circulație rutieră realizate la nivelul anilor 2010 și 2015, informațiile despre traficul auto la nivelul Regiunii Centru sunt completate cu date din anexele 2.18 și 2.19. Graficele din figurile 2-9 și 2-10 reprezintă numai ponderea tipurilor de vehicule existente pe drumurile naționale supuse recensării. Numărul de autovehicule recensate în 2010 și 2015 pe fiecare din aceste drumuri se regăsesc în aceleași anexe precizate anterior, fără a exista date referitoare la traficul auto pe sectoarele de drum intens circulate sau valori de referință pentru intensitatea traficului.

### 2.2.5. Numărul anual de accidente rutiere, pe tipuri de accidente

Numărul accidentelor și al persoanelor accidentate (decedați și răniți) în perioada 2015-2019 sunt redată în Tabel 2-4.

Tabel 2-4. Numărul anual al accidentelor și al persoanelor accidentate [8]

Macroregiunea/ regiunea de dezvoltare/ județul	An	Numărul accidentelor	Numărul persoanelor accidentate		
			Total	Morți	Răniți
<b>Centru</b>	<b>2019</b>	<b>3500</b>	<b>4914</b>	<b>215</b>	<b>4699</b>
Alba		402	557	24	533
Brașov		894	1201	45	1156
Covasna		264	386	23	363
Harghita		456	629	19	610
Mureș		927	1275	58	1217
Sibiu		557	866	46	820
<b>Centru</b>	<b>2018</b>	<b>3406</b>	<b>4794</b>	<b>220</b>	<b>4574</b>
Alba		405	530	20	510
Brașov		910	1218	59	1159
Covasna		253	355	13	342
Harghita		463	696	27	669
Mureș		812	1151	65	1086
Sibiu		563	844	36	808
<b>Centru</b>	<b>2017</b>	<b>3561</b>	<b>5066</b>	<b>219</b>	<b>4847</b>
Alba		434	640	30	610
Brașov		911	1291	63	1228
Covasna		226	331	16	315
Harghita		503	687	30	657
Mureș		952	1323	44	1279
Sibiu		535	794	36	758
<b>Centru</b>	<b>2016</b>	<b>3605</b>	<b>5144</b>	<b>232</b>	<b>4912</b>
Alba		483	659	28	631
Brașov		903	1248	69	1179
Covasna		224	334	27	307
Harghita		487	667	23	644
Mureș		961	1386	51	1335
Sibiu		547	850	34	816
<b>Centru</b>	<b>2015</b>	<b>3285</b>	<b>4601</b>	<b>216</b>	<b>4385</b>
Alba		437	580	31	549
Brașov		840	1178	58	1120
Covasna		195	274	14	260
Harghita		454	648	21	627
Mureș		844	1195	62	1133
Sibiu		515	726	30	696

[8] Institutul Național de Statistică a României



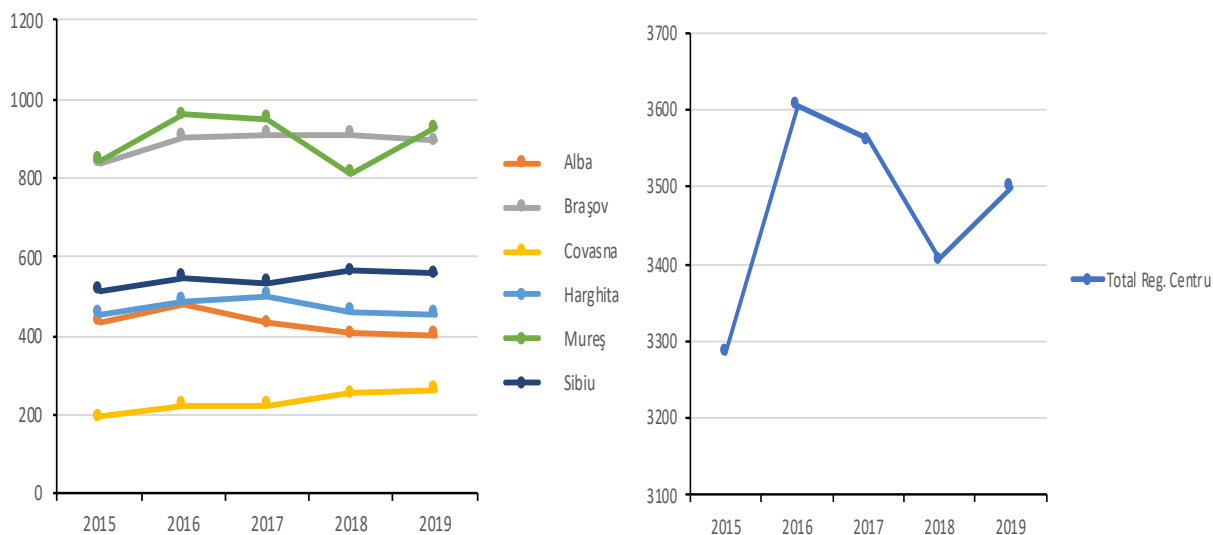


Figura 2-11. Numărul anual de accidente rutiere

Numărul mediu anual al accidentelor la nivelul ansamblului Regiunii Centru variază în jurul mediei de 3471 accidente/an, fără să se constate o tendință ascendentă sau descendentă pronunțată (Figura 2 – 11). La nivelul județelor, se constată un grup de două județe, Brașov și Mureș, care au un număr de accidente aproape dublu față de următorul grup de județe (Alba, Sibiu, Harghita), iar cele mai puține accidente au avut loc în județul Covasna. În județul Alba se remarcă o tendință descrescătoare a numărului de accidente, iar în județul Covasna o tendință ușor crescătoare a numărului de accidente.

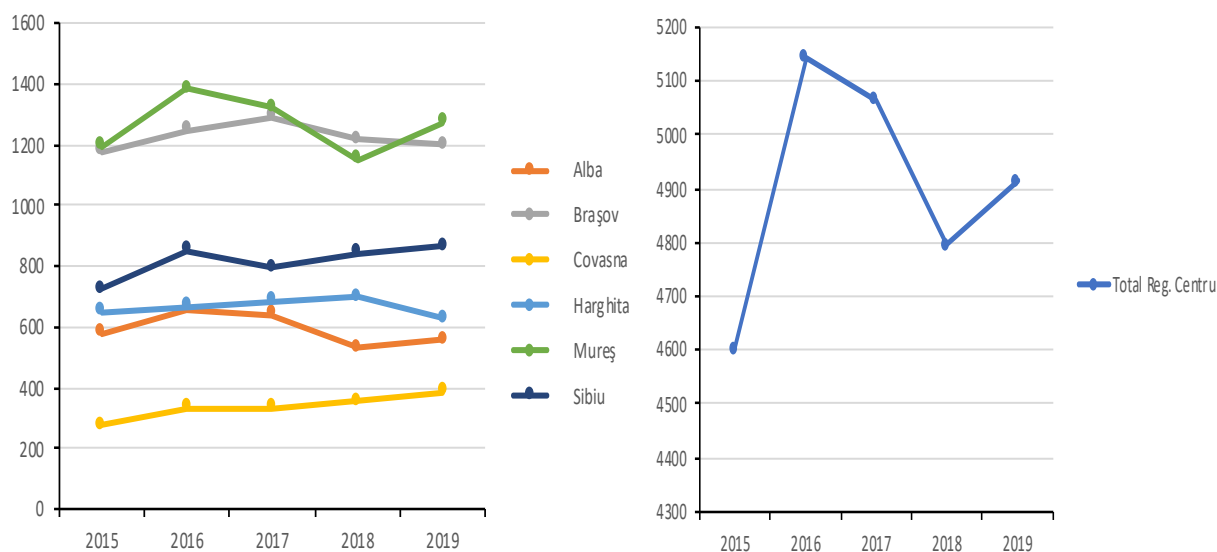


Figura 2-12. Numărul anual de persoane accidentate

La nivelul numărului persoanelor accidentate, tendințele sunt asemănătoare cu numărul de accidente. La nivelul ansamblului regiunii există o oscilație în jurul mediei de 4903 persoane accidentate/an, fără o tendință de creștere sau scădere definitivă. Există o tendință de creștere în județul

Covasna și de descreștere în județul Alba. Aceleași două județe, Mureș și Brașov, conduc în topul persoanelor accidentate.

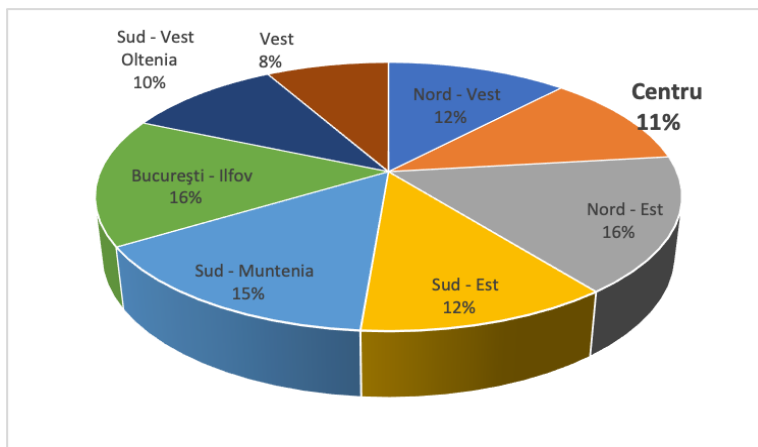


Figura 2-13 Ponderea numărului de accidente pe regiuni de dezvoltare

Comparativ cu situația la nivel național în anul 2019, în Regiunea Centru au avut loc 11% din totalul accidentelor. Sub acest procent se situează regiunile Vest și Sud-Vest Oltenia, restul regiunilor înregistrând un procent mai mare.

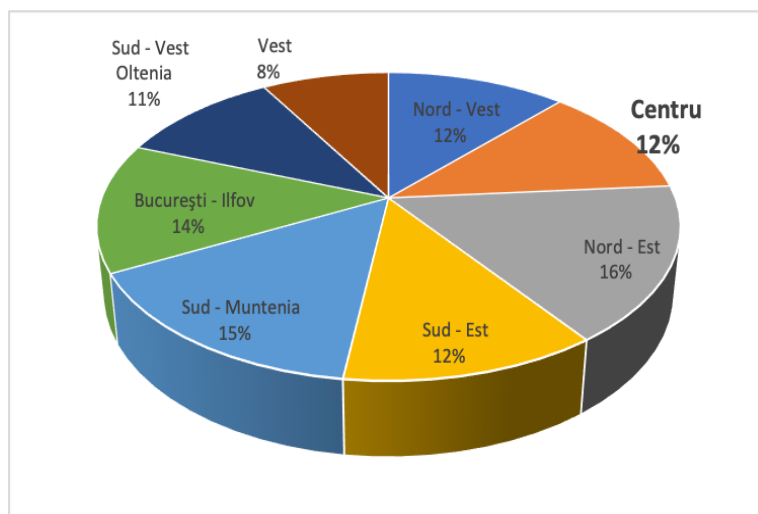


Figura 2-14 Ponderea numărului de persoane accidentate pe regiuni de dezvoltare

În anul 2019, Regiunea Centru deține 12% din totalul persoanelor accidentate la nivel național, la egalitate cu regiunile Nord-Vest și Sud-Est. Sub acest procent se situează regiunile Vest și Sud-Vest Oltenia, restul regiunilor înregistrând un procent mai mare.

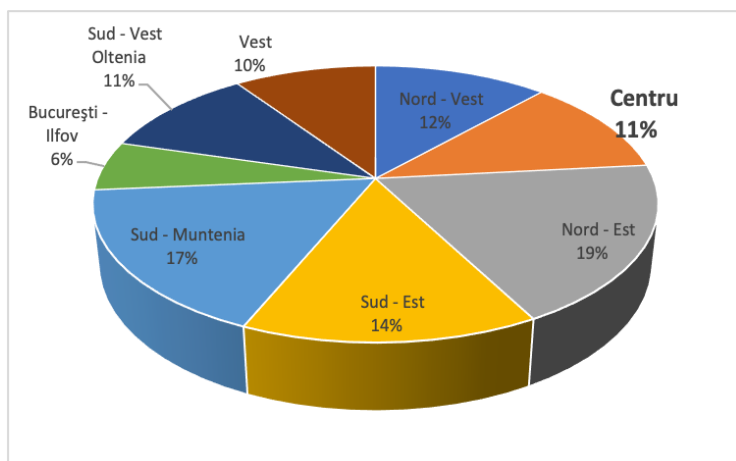


Figura 2-15 Ponderea numărului de persoane decedate în accidente pe regiuni de dezvoltare

În anul 2019, Regiunea Centru deține 11% din totalul persoanelor decedate din accidente rutiere la nivel național, la egalitate cu regiunea Sud-Vest Oltenia. Ponderi mai mici dețin regiunile Vest și București-Ilfov, restul regiunilor înregistrând un procent mai mare. La nivelul UE, în 2019, România deține cea mai mare rată a mortalității din accidente rutiere, cu o medie de 96 decese/1 milion de locuitori, comparativ cu media UE de 51 decese / 1 milion locuitori.

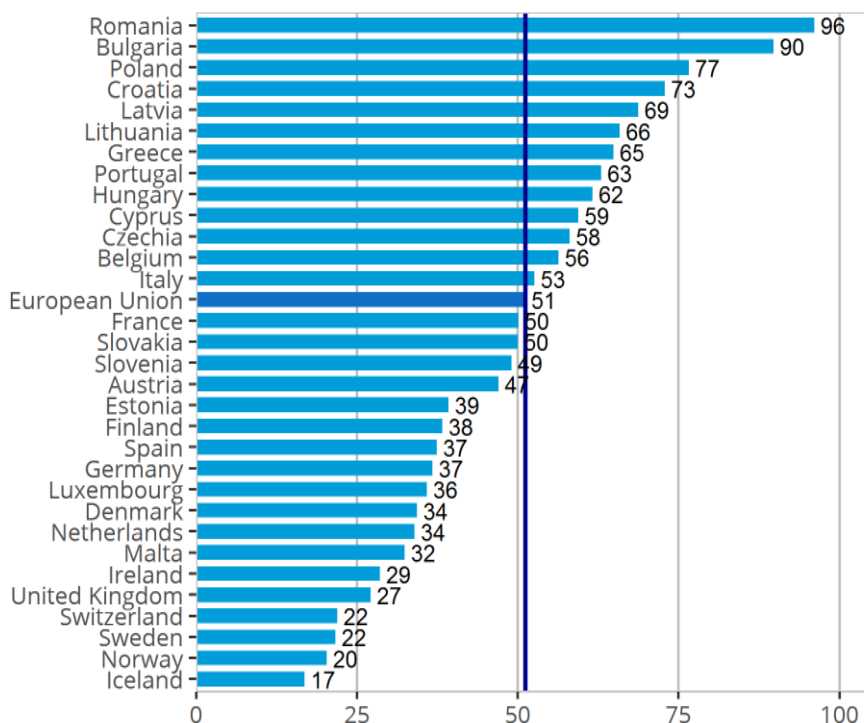


Figura 2-16 Numărul deceselor din accidente rutiere în Uniunea Europeană (decese / 1 milion locuitori)

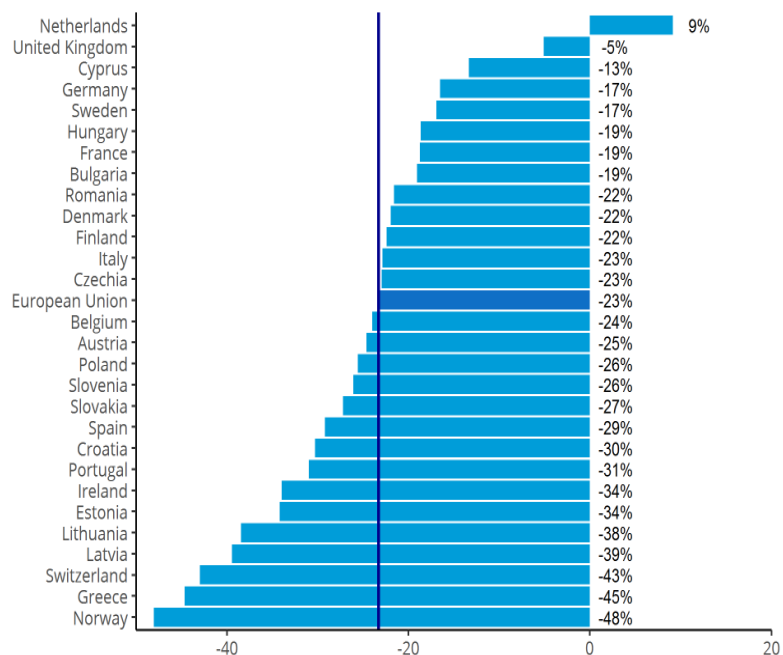


Figura 2-17 Tendința evoluției numărului de decese din accidente rutiere în Uniunea Europeană (2010-2019)

În perioada 2010-2019, numărul de decese din accidente rutiere la nivelul UE s-a redus cu 23%, în România cu 22%, iar la nivelul Regiunii Centru în perioada 2015-2019 există practic o tendință de stabilizare, fără un trend descrescător remarcabil. Cauza principală a deceselor o reprezintă neadaptarea vitezei la condițiile de mers și depășirea pe contrasens, favorizate de lipsa autostrăzilor și de starea precară a unor drumuri naționale sau județene. Pentru regiunile de dezvoltare, media numărului de decese la 1 milion de locuitori este redată în figura 2-18.

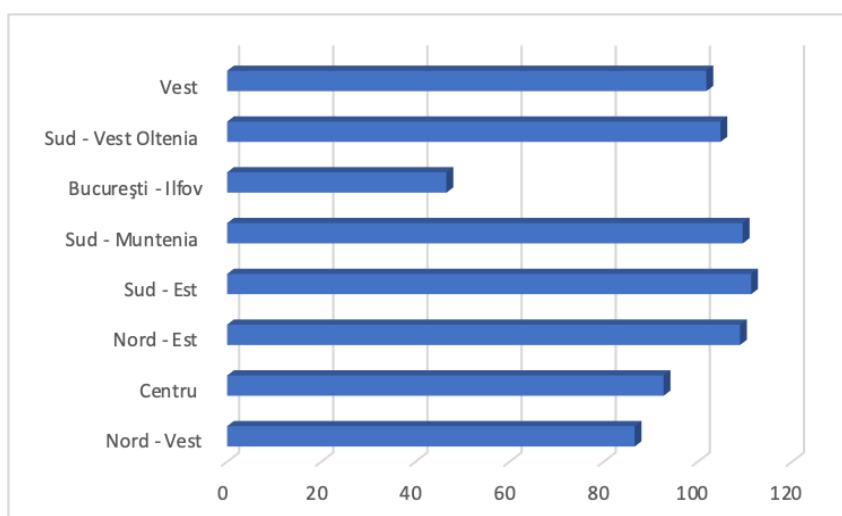
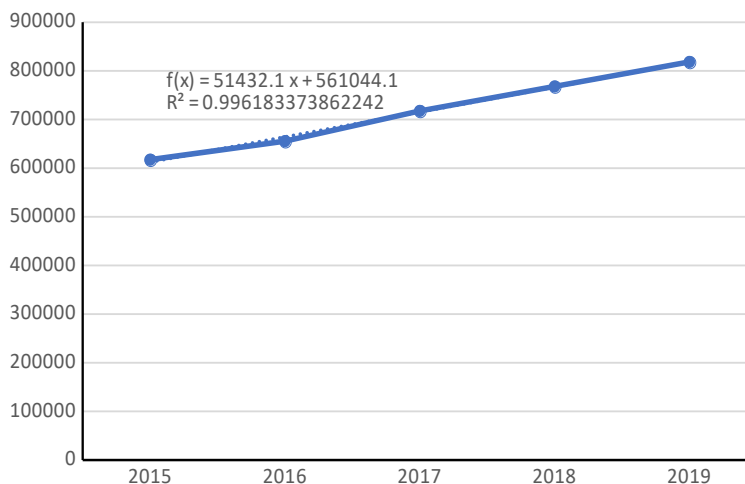


Figura 2-18 Numărul deceselor din accidente rutiere în regiunile de dezvoltare ale României (decese / 1 milion locuitori)

Media numărului de accidente fatale în Regiunea Centru (93 decese / 1 milion loc.) este sensibil egală cu media națională (96 decese / 1 milion loc.), fiind mai mare doar față de regiunile Nord-Vest și București-Ilfov (care are un număr de accidente la jumătatea mediei naționale). Evoluția numărului de autoturisme aflate în circulație în Regiunea Centru este redată în *Figura 2-*. Se constată o creștere cvasiliniară a numărului de autoturisme ( $R^2 = .99$ ), cu o creștere anuală medie de circa 51.432 de autoturisme noi.



*Figura 2-19. Numărul autoturismelor în circulație*

Analiza corelațională a numărului de accidente cu dinamica numărului de autoturisme aflate în circulație și cu lungimea drumurilor din perioada 2015-2019, relevă că nu există nicio corelație semnificativă a evoluției numărului de accidente cu numărul de autoturisme înmatriculate ( $\rho = .1$ ) sau cu lungimea drumurilor modernizate ( $\rho = .22$ ). Prin urmare, reducerea numărului de accidente rutiere trebuie realizată prin alte măsuri de prevenție activă sau pasivă (e.g. adaptarea vitezei de mers la condițiile de drum, depășirea pe contrasens doar în condiții de siguranță).

*Tabel 2-5. Corelația numărului de accidente cu numărul de vehicule și lungimea drumurilor modernizate*

	Accidente	Numar vehicule inmatriculate
Accidente	-	
Numar vehicule inmatriculate	0.10	-
Lungime drumuri modernizate	0.22	0.89*

## 2.3. Situația vehiculelor rutiere din Regiunea Centru și impactul lor asupra mediului înconjurător

### 2.3.1. Vehicule înmatriculate pe categorii și vechime. Rata de motorizare. Vârsta medie a flotei de vehicule

O analiză a parcului auto din Regiunea Centru conform Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor este prezentată la nivel județean, pe ani de vechime și pe clase de carburant.

Tabel 2-6. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2012

PARC AUTO 2012	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	98164	1819	7098	25984	24952	18039	20272	39312	52149
Braşov	181269	4461	21122	60633	37455	24113	33484	69344	101640
Sibiu	124381	2908	12185	35492	29791	21207	22798	48469	67387
Harghita	88117	1580	6630	23279	23287	16877	16464	27876	53681
Covasna	63176	1010	4532	14352	14570	12114	16598	23111	34044
Mureş	143695	2794	10836	34997	36938	28364	29766	59584	76180
Total Regiune Centru	698802	14572	62403	194737	166993	120714	139382	267696	385081
Naţional	5710773	202030	677031	1732940	1232107	824574	1042090	2181167	3241213

Tabel 2- 7. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2013

PARC AUTO 2013	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	105674	1525	5155	26616	29724	19928	22726	44237	54112
Braşov	191239	3634	12523	68109	44609	25725	36639	75160	105079
Sibiu	130505	2472	8129	37781	34669	22182	25272	52053	69413
Harghita	92165	1284	4321	23413	26741	18004	18402	30037	55042
Covasna	66012	842	2800	14836	16534	12577	18423	24842	34903
Mureş	151690	2530	7079	36567	42407	29868	33239	64657	78467
Total Regiune Centru	737285	12287	40007	207322	194684	128284	154701	290986	397016
Naţional	5985085	176531	419843	1914778	1420812	917109	1136012	2353181	3324626

Tabel 2-8. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2014

PARC AUTO 2014	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	111687	2582	6205	28364	32224	20326	21986	47968	55749
Braşov	200335	6100	14655	70209	47791	25992	35588	80528	108035
Sibiu	137201	4099	9410	39390	37319	22626	24357	56197	71294
Harghita	96784	2164	5081	24696	28940	18142	17761	32614	56461
Covasna	68817	1469	3226	15625	17911	12608	17978	26685	35568
Mureş	159797	3913	8481	38731	46541	30085	32046	70198	80248
Total Regiune Centru	774621	20327	47058	217015	210726	129779	149716	314190	407355
Naţional	6270615	280589	459959	1972571	1530981	922996	1103519	2539144	3401598

Tabel 2-9. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2015

PARC AUTO 2015	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină



PARC AUTO 2015	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	118262	2931	5711	26720	36515	21917	24468	52328	57254
Braşov	210285	6658	13286	67925	55851	27869	38696	86829	110884
Sibiu	144222	4582	8442	37872	42114	23862	27350	60910	72839
Harghita	102087	2439	4701	22798	32903	18913	20333	35703	57996
Covasna	72312	1655	3017	14596	20594	12750	19700	29037	36320
Mureş	168896	4140	7936	36962	52169	31586	36103	76745	81940
Total Regiune Centru	816064	22405	43093	206873	240146	136897	166650	341552	417233
Naţional	6600325	302054	420203	1896603	1760755	1012664	1208046	2760473	3484387

Tabel 2-10. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2016

PARC AUTO 2016	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	126296	2325	3916	20341	35871	31535	32308	57897	58910
Braşov	221786	5639	9198	53269	63333	41538	48809	94040	114081
Sibiu	152735	3729	5942	29686	42736	34563	36079	66506	75011
Harghita	108450	2087	3297	17126	31697	26794	27449	39409	59816
Covasna	76507	1426	2031	10976	20107	17287	24680	31669	37438
Mureş	180583	3328	5828	28538	49012	45944	47933	84979	84384
Total Regiune Centru	866357	18534	30212	159936	242756	197661	217258	374500	429640
Naţional	7010608	254042	335308	1473870	1963716	1424023	1559649	3036545	3586686

Tabel 2-11. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2017

PARC AUTO 2017	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	138238	2468	4197	17481	39627	38751	35714	67165	60837
Braşov	238582	6348	9787	41313	76352	51435	53347	105758	118110
Sibiu	166015	4227	6307	25714	47746	42287	39734	76207	77781
Harghita	117198	2226	3580	14653	33348	33070	30321	45264	61919
Covasna	82594	1569	2262	9472	21553	21378	26360	35906	38866
Mureş	198195	4011	5860	25654	53917	56462	52291	98412	87633
Total Regiune Centru	940822	20849	31993	134287	272543	243383	237767	428712	445146
Naţional	7635775	287174	355085	1217985	2281658	1774186	1719687	3501491	3715483

Tabel 2-12. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2018

PARC AUTO 2018	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	149244	2901	4902	15779	42600	43957	39105	76324	61666
Braşov	252111	7486	11896	33121	84153	57822	57633	116140	119981

Sibiu	177146	5013	7550	22373	52296	47025	42889	85190	78766
Harghita	125639	2694	4344	12694	34956	38013	32938	51509	63028
Covasna	88158	1827	2818	8141	23076	24562	27734	40253	39506
Mureș	211299	5207	6770	22722	58283	62165	56152	109555	88481
Total Regiune Centru	1003597	25128	38280	114830	295364	273544	256451	478971	451428
Național	8193278	329069	422140	991074	2546463	2012614	1891918	3942029	3791255

Tabel 2-13. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2019

PARC AUTO 2019	Număr	Vechime (ani)						Carburant	
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină
Alba	159973	3623	5457	16230	42260	49123	43280	84995	62656
Brașov	265734	9592	13461	33165	82461	64440	62615	125122	122997
Sibiu	188116	6122	8625	22760	52251	51661	46697	93417	80298
Harghita	134856	3740	4970	13351	34156	42823	35816	57958	64566
Covasna	93608	2285	3240	8467	22867	27636	29113	44367	40224
Mureș	224946	6144	8085	23204	58289	68012	61212	120571	89857
Total Regiune Centru	1067233	31506	43838	117177	292284	303695	278733	526430	460598
Național	8749390	392430	482335	994389	2523511	2265623	2091102	4344137	3895251

Tabel 2-14. Parcul auto pentru Regiunea Centru în anul 2020

PARC AUTO 2020	Număr	Vechime (ani)						Carburant			
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	>20	Motorină	Benzină	Electric	Hibrid01 (benzină+electric)
Alba	169884	3869	5834	16386	39861	53229	50705	63608	92659	31	252
Brașov	277817	9800	15110	33592	77104	70696	71515	125282	132803	156	1787
Sibiu	197116	5969	9765	22860	49473	55512	53537	81456	99829	60	568
Harghita	142769	4116	5460	13766	31973	45856	41598	65766	63122	31	390
Covasna	98445	2506	3476	8652	21446	29714	32651	40820	47886	12	197
Mureș	237158	5743	9393	23622	55119	71376	71905	91249	129916	87	726
Total Regiune Centru	1123189	32003	49038	118878	274976	326383	321911	468181	566215	377	3920
Național	9222280	375148	541168	1018107	2354290	2528596	2404971	3964192	4681218	6407	45240

Pentru o mai bună vizualizare s-a realizat graficul din figura 2-20 din care rezultă variația numărului de vehicule în funcție de ani pentru fiecare dintre județele Regiunii Centru. În conformitate cu informațiile statistice ale Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor, au fost luate în considerare (cumulate) următoarele categorii de vehicule: mopede, motocicletate, autoturisme, autobuze și microbuze, autovehicule destinate transportului mărfurilor fără autotractoare, autotractoare, semiremorci, remorci, vehicule pentru scopuri speciale și tractoare înmatriculate.

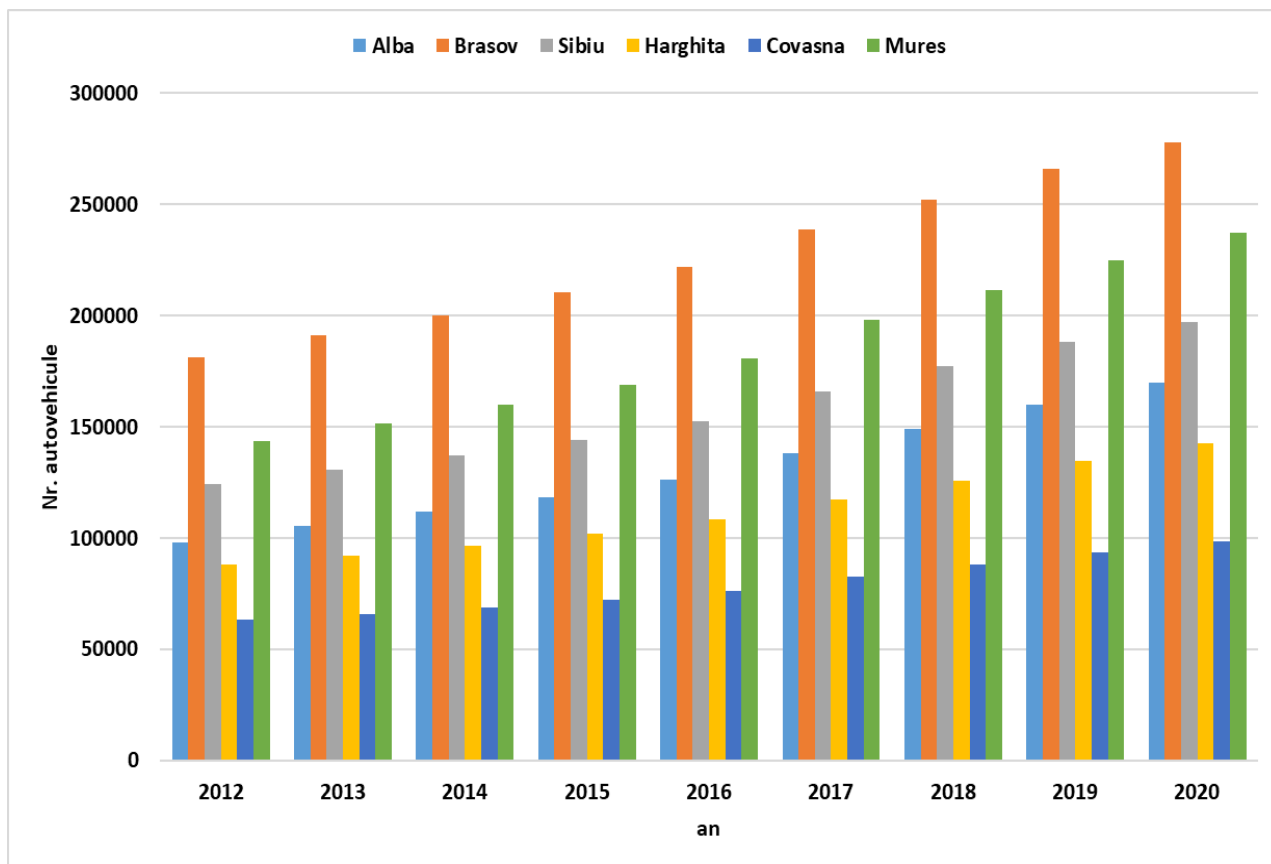


Figura 2-20. Evoluția numărului de autovehicule pe ani (2012 – 2020) și pe județele Regiunii Centru

În figura 2 – 21 este ilustrată variația numărului de vehicule (aceleași categorii anterior enumerate) pe parcursul anilor pentru fiecare regiune de dezvoltare a României. Se observă că cea mai semnificativă creștere a numărului de vehicule se regăsește la nivelul Regiunii de Dezvoltare București – Ilfov, urmată de Regiunea Nord – Vest și Regiunea Sud – Muntenia.

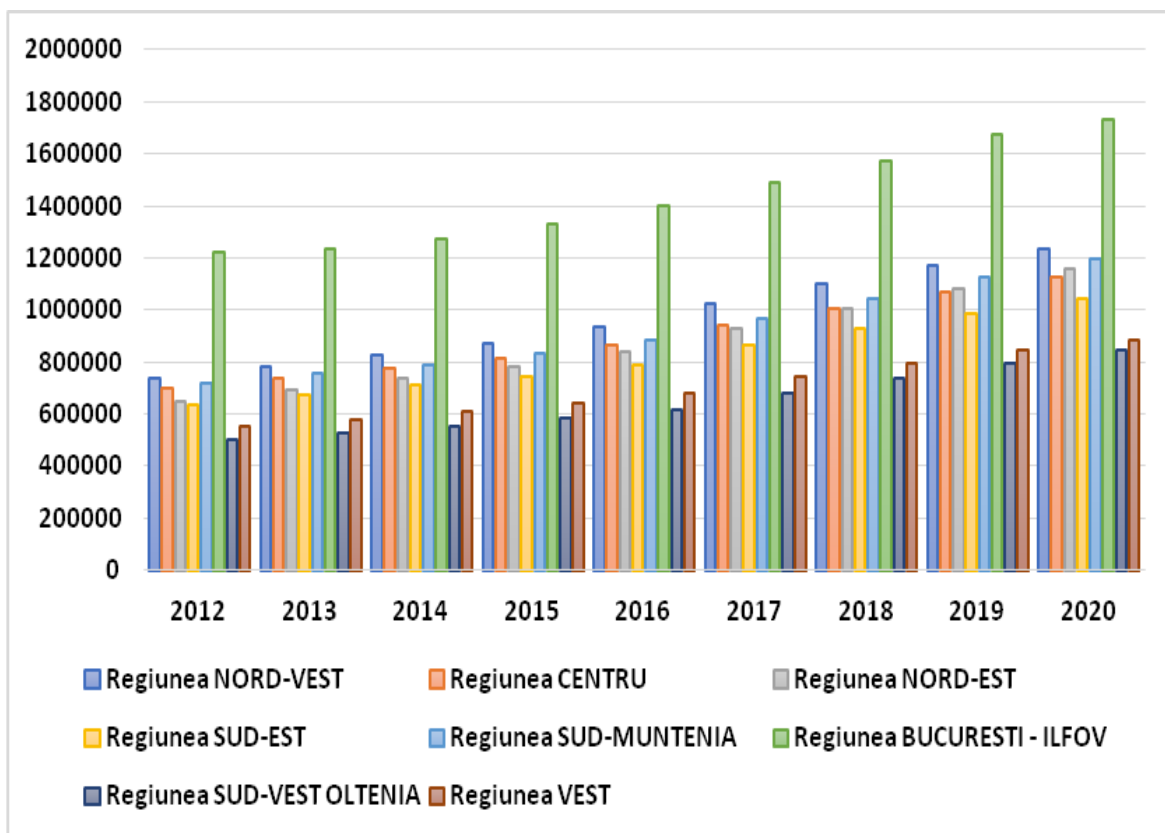
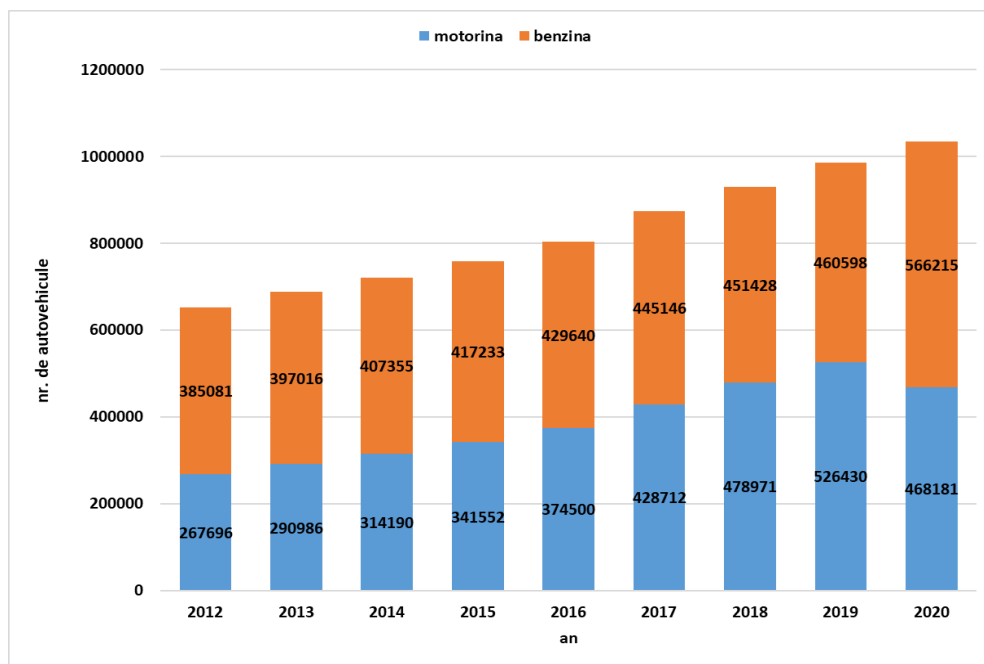


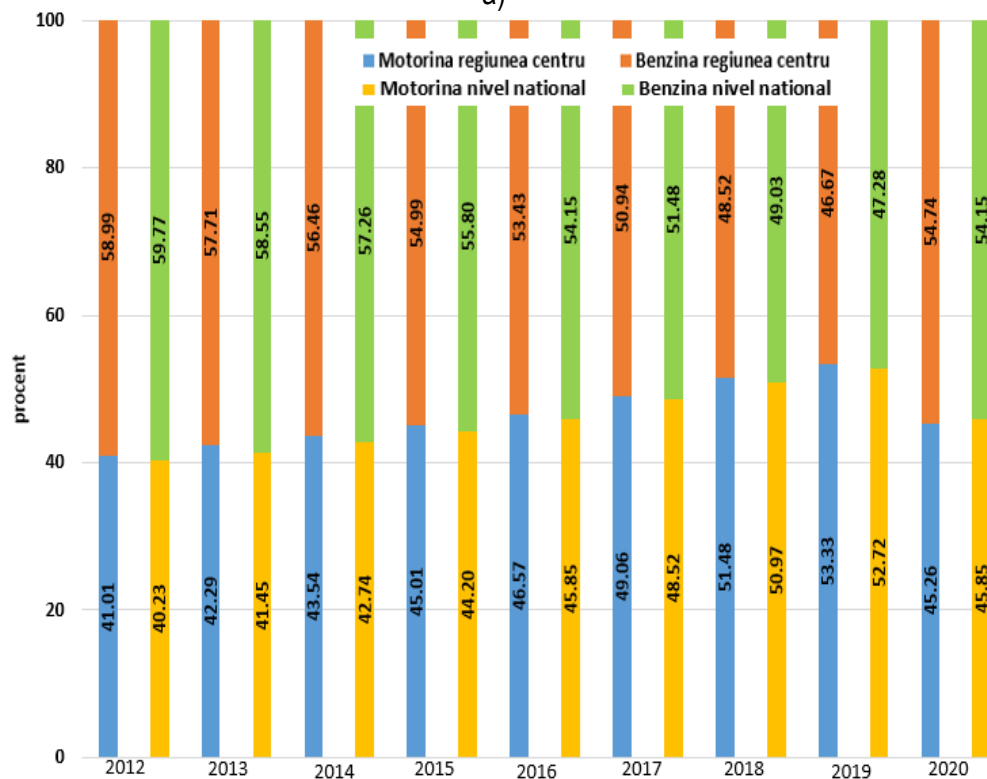
Figura 2-21. Evoluția numărului de autovehicule pe ani (2012 – 2020) și pe județele Regiunii Centru

În figura 2–22 este prezentată evoluția parcului auto în Regiunea Centru în funcție de combustibilul folosit. Se poate constata că din anul 2012 până în anul 2020 numărul autovehiculelor înmatriculate a crescut continuu. Se poate constata că în anul 2020 numărul de autovehicule pe motorină a scăzut datorita încurajării populației de a achiziționa mașini mai puțin poluante, cu norme de poluare mai bune, de tip hibrid sau electric.

Tipul de combustibil are un efect direct atât asupra mediului înconjurător, cât și asupra calității aerului, acest aspect urmând a se discuta mai departe. Se poate constata că procentul de mașini cu motorizare pe motorină la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU este mai mare decât la nivel național din 2012 până în 2019. În anul 2020 avem în regiunea de analiză valori procentuale ușor mai mici decât la nivel național.



a)

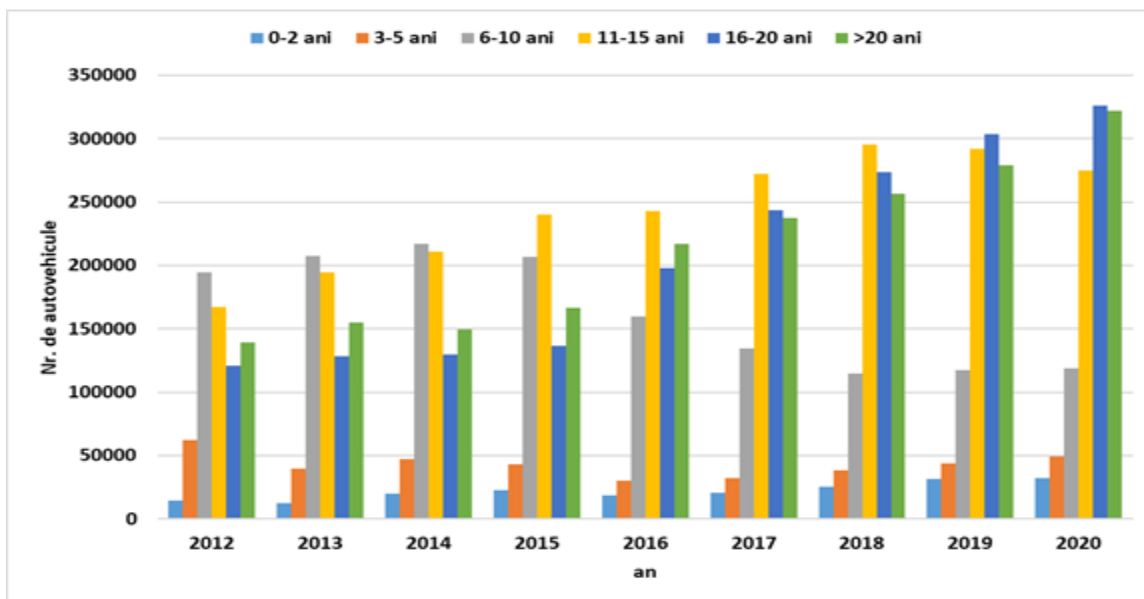


b)

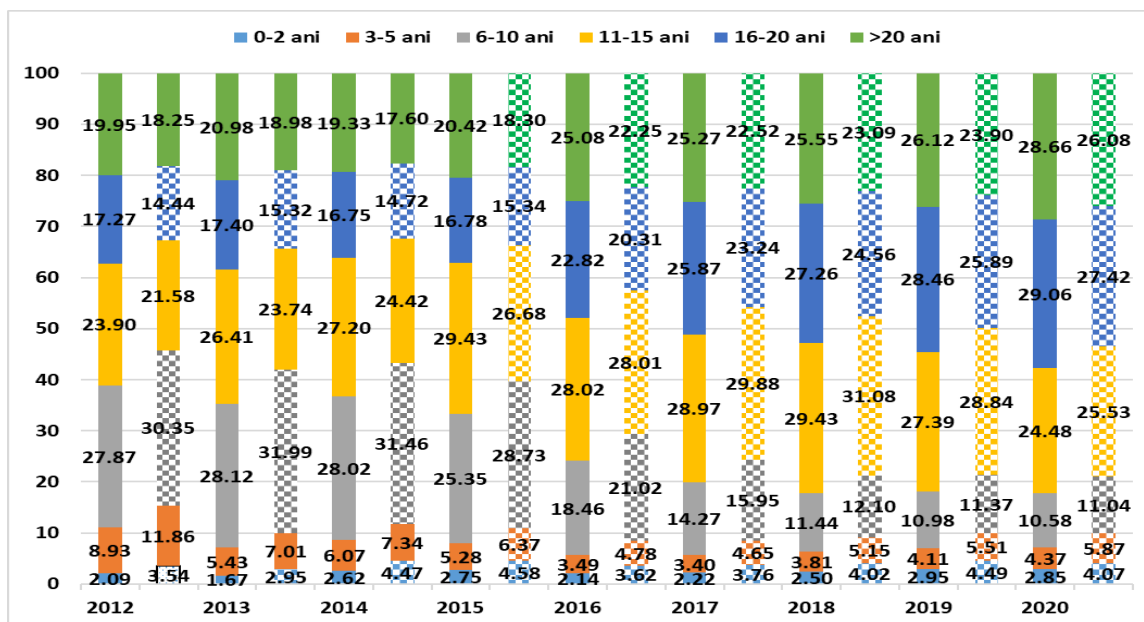
Figura 2-22. Evoluția parcului de autovehicule în funcție de combustibil a) în Regiunea Centru și b) comparativ procentual cu nivelul național

În figura 2-23 este prezentată evoluția parcului auto în Regiunea Centru în funcție de vechimea autovehiculelor. Aceasta reprezentare s-a realizat în funcție de numărul de autovehicule la nivelul Regiunii

Centru pentru anii 2012-2020 dar și pentru o reprezentare mai sugestivă s-a realizat și în funcție de procentul pe clase de vârste din numărul total, așa cum este reprezentat mai jos. Se poate constata că numărul de vehicule cu vechime tot mai mare a crescut din 2012 până în prezent, la fel ca și procentul din numărul total de mașini. Mașinile cuprinse în clasa de vechime 3-5 ani , 6-10 ani a scăzut continuu. Se poate observa că procentul de mașini cu vechime mai mare de 20 de ani din Regiunea Centru este mai mare decât cel de la nivel național pentru toți anii analizați, iar în cazul mașinilor cu vechime cuprinsă între 0-2 ani, 3-5 ani 6-10 Reginea Centru are procente mai mici, comparativ cu nivelul național.



a)



b)

Figura 2-23 Evoluția parcului de autovehicule în funcție de vechime a) număr de autovehicule și b) procent comparat cu nivelul național (cu hașură sunt valorile la nivel național)



### 2.3.2. Analiza unor indicatori de mediu privind poluarea cauzată de transportul rutier la nivel regional/județean

În acest capitol se vor analiza elemente de calitate a aerului și elemente de poluare fonică.

#### Calitatea aerului

Transportul este o sursă principală de poluare urbană și trans-urbană. Particulele în suspensie, oxizii de azot rezultați alături de alte noxe constituie un factor de afectare și implicit agravare a calității vieții. Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorii de interes conform Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2-15. Indicatorii de interes privind calitatea aerului înconjurător

Particule în suspensie PM10	
Valori limită	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic
	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Particule în suspensie PM2.5	
Valoare limită	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Oxizii de azot NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	
Prag de alertă	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub> - măsurat timp de 3 ore consecutive, în puncte reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică.
Valori limită	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub> - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic
	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Nivel critic	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>x</sub> - nivelul critic anual pentru protecția vegetației
Monoxid de carbon CO	
Valoare limită	10 mg/m <sup>3</sup> - valoarea limită pentru protecția sănătății umane reprezentând valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8h
Dioxid de sulf SO <sub>2</sub>	
Valori limită	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic
	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic
Prag de alertă	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - măsurat timp de 3 ore consecutive, în puncte reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică.
Nivel critic	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - nivel critic pentru protecția vegetației, an calendaristic și iarnă, 1 octombrie - 31 martie
Benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	
Valoare limită	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Plumb Pb	
Valoare limită	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
Arsen As	
Valoare țintă	6 ng/m <sup>3</sup> – valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10, mediată

	pentru un an calendaristic
<b>Cadmiu Cd</b>	
Valoare țintă	5 ng/m <sup>3</sup> – valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10, mediată pentru un an calendaristic
<b>Nichel Ni</b>	
Valoare țintă	20 ng/m <sup>3</sup> – valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10, mediată pentru un an calendaristic

### **Analiza particulelor în suspensie PM10 și PM2.5**

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), particulele în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid cu diametrul între 0.1 și 10 micrometri. Acestea pot fi produse din surse naturale cum ar fi erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului, sau surse antropice: activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu particule în suspensie produsă de pneurile mașinilor, atât la oprirea acestora, cât și datorită arderilor incomplete.

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații. Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii. Copiii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, și în consecință mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili, deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltăți în totalitate, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil. Poluarea cu particule în suspensie înrăutățește simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii.

### **Analiza dioxidului de sulf SO<sub>2</sub>**

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), dioxidul de sulf este un gaz incolor, amarui, neinflamabil, cu un miros pătrunzător, care irită ochii și căile respiratorii.

Poate fi produs din surse naturale: erupțiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei, sau surse antropice: sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric), industria celulozei și hârtiei și, în măsură mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.

În funcție de concentrație și perioada de expunere, dioxidul de sulf are diferite efecte asupra sănătății umane. Expunerea la o concentrație mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurtă de timp, poate provoca dificultăți respiratorii severe. Sunt afectate în special persoanele cu astm, copiii, vârstnicii și persoanele cu boli cronice ale căilor respiratorii.

Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii și țesuturilor acestora fiind sesizabil cu ochiul liber. În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului. Creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, din cauza formării acizilor.

## Analiza oxizilor de azot NO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub>

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), oxizii de azot sunt un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros.

Principalii oxizi de azot sunt:

- monoxidul de azot (NO) care este un gaz incolor și inodor;
- dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>) care este un gaz de culoare brun-roșcat cu un miros puternic, înecăcios.

Dioxidul de azot în combinație cu particule din aer poate forma un strat brun-roșcat. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră, cât și ecosistemul acvatic.

Surse antropice: oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea, ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Efecte asupra sănătății populației

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni, cât și pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar. Populația expusă la acest tip de poluanți poate avea dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor.

Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă poate distruge țesuturile pulmonare ducând la emfizem pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii. Expunerea la acest poluant produce vătămarea serioasă a vegetației prin albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora. Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare animalelor, care seamănă cu emfizemul pulmonal, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor provocând boli precum pneumonia și gripa.

## Monoxidul de carbon CO

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), la temperatura mediului ambiental, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, de origine atât naturală, cât și antropică. Monoxidul de carbon se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.

Surse naturale: arderea pădurilor, emisiile vulcanice și descărcările electrice.

Surse antropice: se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili. Alte surse antropice: producerea oțelului și a fontei, rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian și feroviar.

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (acesta fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim. Monoxidul de carbon produs din surse naturale este foarte repede dispersat pe o suprafață întinsă, nepunând în pericol sănătatea umană. Este un gaz toxic, în concentrații mari fiind letal (la concentrații de aproximativ 100 mg/m<sup>3</sup>) prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sânge, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular.

La concentrații relativ scăzute:

- afectează sistemul nervos central;
- slăbește pulsul inimii, micșorând astfel volumul de sânge distribuit în organism;
- reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică;
- expunerea pe o perioadă scurtă poate cauza oboseală acută;

- poate cauza dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardio-vasculare;  
- determină iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsă de coordonare, greață, amețeală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Segmentul de populație cea mai afectată de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii.

### **Benzenul C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), benzenul este un compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apă. 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier, iar restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia.

Efecte asupra sănătății: Benzenul este o substanță cancerigenă, încadrată în clasa A1 de toxicitate. Produce efecte dăunătoare asupra sistemului nervos central.

### **Metale grele**

Conform datelor disponibile pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), metalele toxice provin din combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere, etc. și din anumite procedee industriale. Se găsesc în general sub formă de particule (cu excepția mercurului care este gazos). Metalele se acumulează în organism și provoacă efecte toxice de scurtă și/sau lungă durată. În cazul expunerii la concentrații ridicate, metalele grele pot afecta sistemul nervos, funcțiile renale, hepatice, respiratorii. Pentru a putea prezenta situația calitatii aerului se va face o analiză a stațiilor de monitorizare a calității aerului conform site-ului <https://www.calitateaer.ro>, informații preluate la data de 5/10/2021 ora 12:56. Astfel, județul Alba are 3 stații de monitorizare a calității aerului, Brașov are 7 stații, Sibiu are 4 stații, Harghita are 2 stații, Covasna 2 stații și Mureș 4 stații.

- Alba are 2 stații de monitorizare de tip industrial și 1 de tip fond urban
- Brașov are 2 trafic, 2 fond urban, 1 fond suburban, 1 industrial și o stație de fond rural
- Sibiu are 1 stație fond urban, 3 stații de tip industrial,
- Harghita are 1 stație de fond urban și 1 stație de fond rural
- Covasna are 1 stație de fond urban și 1 stație de fond rural
- Mureș are 1 stație de fond urban și 3 stații de tip industrial

În continuare se va prezenta variația principalilor poluanți înregistrați în stațiile de trafic din Regiunea Centru și anume stația BV-1 și stația BV-3.



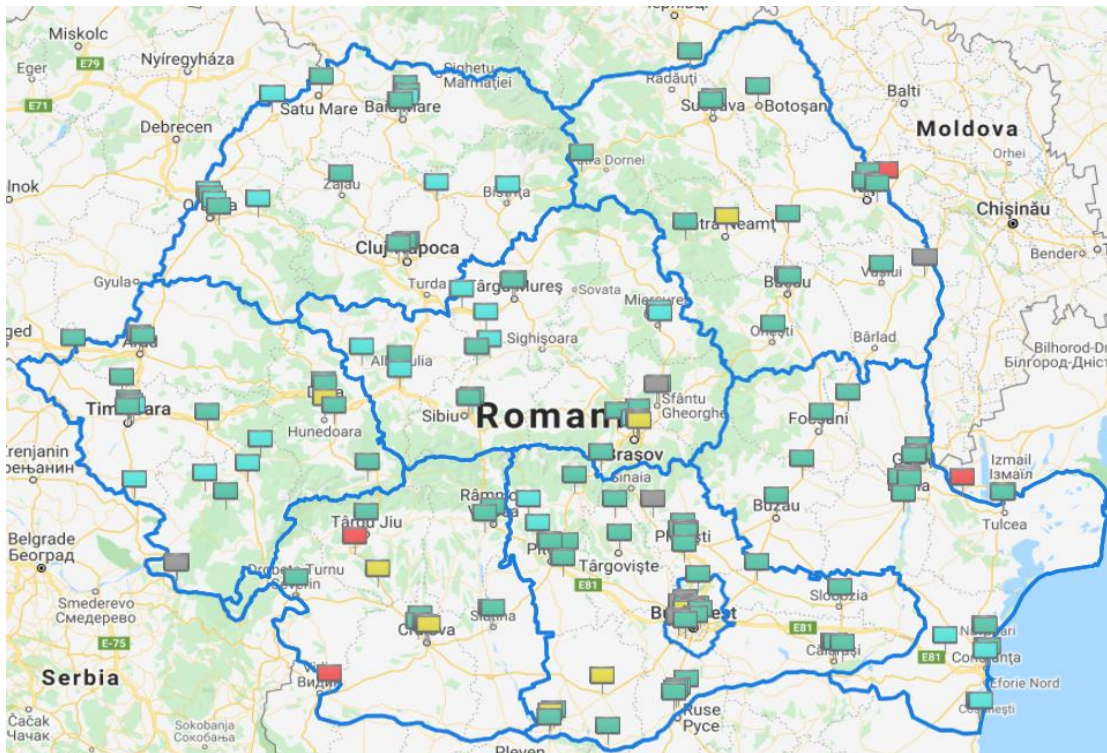


Figura 2-24. Stațiile de monitorizare a calității aerului la nivelul României

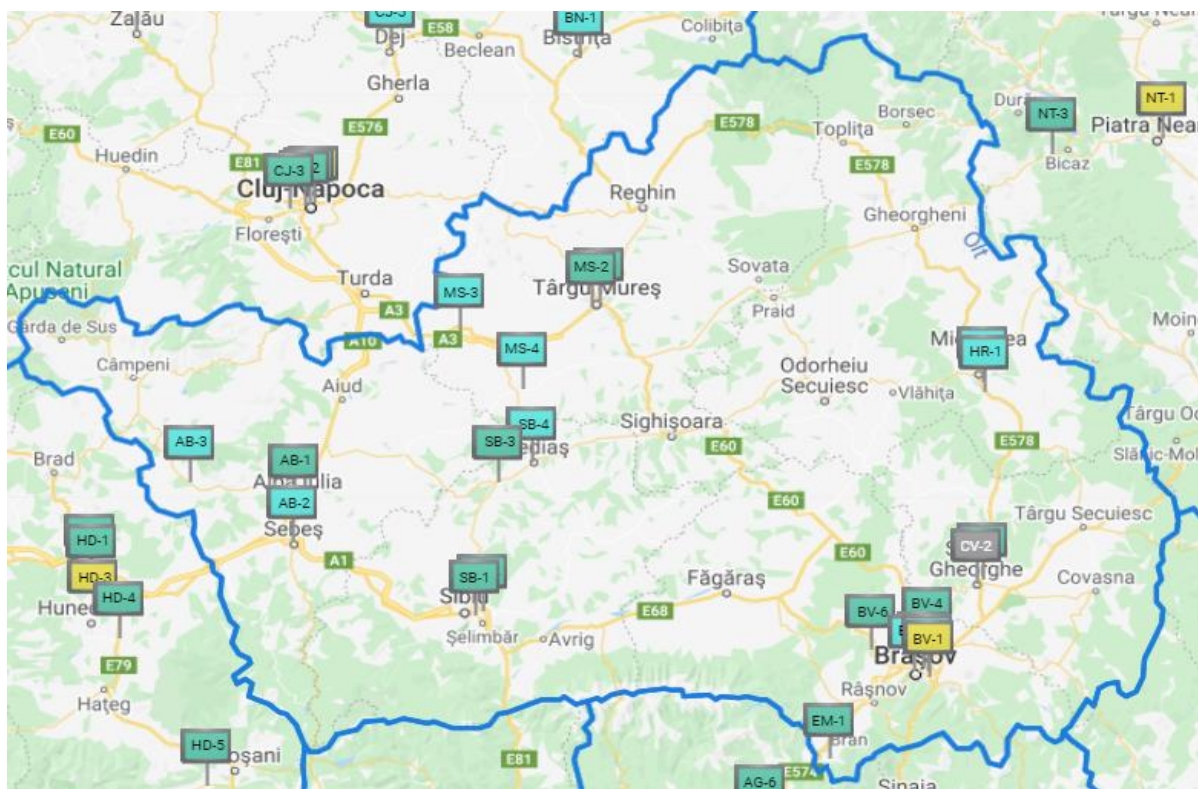


Figura 2-25. Stațiile de monitorizare a calității aerului la nivelul Regiunii Centru

Un interes deosebit îl reprezintă poluarea provenită de la traficul rutier, astfel în continuare se va prezenta variația principalilor poluanți înregistrați în **stațiile de trafic** din Regiunea Centru și anume stația BV-1 și stația BV-3. Variația principalilor poluanți înregistrați la celelalte stații de monitorizare a calității aerului sunt prezentați în tabelele 2-16 și 2-17 pentru stația BV-1.

Tabel 2-16. Variația principalilor poluanți înregistrați în stațiile de trafic din Regiunea Centru și anume stația BV-1 și stația BV-3

Cod	Localizare	tip	Coordonate geografice Latitudine și Longitudine		Altitudin e (m)	Raza ariei de reprezentativitate	Alte informații
BV-1	Calea București	trafic	45,64	25,63	600	190-210 m	Artera principală cu trafic intens
BV-3	B-dul Gării	trafic	45,66	25,62	565	190-210 m	Artera principală cu trafic intens

Tabel 2-17. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare BV-1

An	BV-1					
	9841B - NO2	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Nr. de zile pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 50 [μg/m <sup>3</sup> ]
	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	
2012	25.69*	0.6636	4.4300	0.0177	25.27	19
2013	-	-	-	-	22.73	11
2014	-	-	-	-	22.82	17
2015	22.89*	-	-	-	26.21	26
2016	30.89	-	-	-	28.03	31
2017	35.60	-	-	-	31.61	37
2018	43.39	-	-	-	27.13	23
2019	41.52	-	-	-	27.13	26
2020	32.98	-	-	-	26.11	19

Obs: h-nu s -au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile  
- Nu s-au înregistrat valori

\* insuficiente date de captură pentru a valida valorile

Cei mai importanți poluanți care ridică probleme sunt în special oxizii de azot NO<sub>2</sub> și particulele în suspensie PM<sub>10</sub>. Pentru oxidul de azot au fost depășiri ale valorii limită de 40 [μg/m<sup>3</sup>] în anii 2018 și 2019, nu s-a înregistrat un număr mai mare de 18 depășiri a valorii limită orară în niciunul dintre anii de monitorizare. Pentru PM<sub>10</sub> nu au fost depășiri ale valorii limită anuală. Doar în anul 2017 a fost depășită valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 35 de ori într-un an calendaristic. Pentru oxidul de azot a fost depășită valoarea limită anuală pentru anii 2017, 2018 și 2019, nu s-a înregistrat un număr mai mare de 18 depășiri a valorii limită orară în niciunul din anii de monitorizare. Pentru PM<sub>10</sub> nu au fost constatate depășiri ale valorii limită anuală. Doar în decursul anului 2012 a fost depășită valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 35 de ori într-un an calendaristic în anul 2017.



Tabel 2-18. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare AB-1- stație de fond Urban, Latitudine 46.06, Longitudine, 23.56, Altitudine 242 m

An	AB-1								
	9830B - CO	9841B - NO2	9850B - SO2	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.25	24.11	7.43	2.01	0.5450	0.1349	4.4526	0.0132	24.54
2013	0.26	21.31	5.55	4.60	0.5527	0.0218	4.5510	0.0167	26.62
2014	0.34	21.16	5.10	6.59	0.6926	0.0895	3.4644	0.0082	23.29
2015	0.33	21.41	9.84	4.30	0.6654	0.5645	2.4463	0.0115	25.22
2016	0.25	24.70	7.91	3.02	0.3159	0.3217	2.5858	0.0069	19.93
2017	0.25	23.81	7.48	2.74	0.3443	0.4318	3.3854	0.0049	20.48
2018	0.19	21.55	6.89	2.54	0.6738	0.1895	3.0147	0.0049	23.88
2019	0.18	22.14	6.82	1.27	0.9062	0.2668	3.8990	0.1270	23.75
2020	0.17	18.98	6.34	2.59	0.7000	0.3691	4.5854	0.0064	24.14

Obs: A-nu s-au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile  
- Nu s-au înregistrat valori

Pentru restul stațiilor (AB-1, AB-2, AB-3, BV-2, BV-4, BV-5, CV-1,HR-1, MS-1,MS-2, MS-3, MS-4,SB-1,SB-2, SB-3 și SB-4), variațiile celor mai importanți poluanți se regăsesc în tabelele 2-18 – 2 – 33. Principali poluanți de interes care ridică probleme privind valorile limită admise sunt în general, oxidul de azot NO<sub>2</sub> și particulele în suspensie PM<sub>10</sub>, de aceea se vor analiza valorile lor în mod mai atent pentru stațiile de monitorizare aflate la nivelul regiunii centru. Conform Tabel 2-18, cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2016, iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2013. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-19. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare AB-2- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 45.97, Longitudine, 23.56, Altitudine 249 m

An	AB-2								
	9830B - CO	9841B - NO2	9850B - SO2	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.23	22.90	10.85	2.79	-	-	-	-	-
2013	0.34	-	7.08	2.43	-	-	-	-	-
2014	0.33	-	3.39	2.19	-	-	-	-	-
2015	0.41	18.69	6.76	2.48	-	-	-	-	-
2016	0.28	24.23	8.07	3.17	-	-	-	-	-
2017	0.27	27.66	8.81	3.00	-	-	-	-	-
2018	0.40	24.31	7.54	2.46	-	-	-	-	-
2019	0.56	24.79	7.80	2.06	0.8025	0.3951	4.5749	0.0090	32.37

2020	0.28	22.76	6.86	2.74	0.4327	0.7523	1.4149	0.0094	32.62
Obs: h-nu s-au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile - Nu s-au înregistrat valori									

Conform tabelului de mai sus, cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2017 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2020. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-20. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare AB-3- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.11, Longitudine, 23.23, Altitudine 410 m

An	AB-3								
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	
2012	0.23	20.82	4.51	0.4769	0.0746	1.3615	0.0139	25.41	
2013	-	19.98	-	-	-	-	-	26.74	
2014	0.20	12.17	-	0.6064	0.0820	2.6839	0.0146	20.05	
2015	0.38	10.47	8.54	0.5983	0.5077	2.7782	0.0114	23.05	
2016	0.23	11.42	3.29	0.3791	0.3905	2.3053	0.0087	17.78	
2017	0.20	18.40	4.76	0.3613	0.4187	1.7245	0.0057	18.49	
2018	0.18	16.95	4.86	0.8726	0.1914	2.9760	0.0079	19.83	
2019	0.14	14.19	5.53	1.0073	0.2697	3.7186	0.0091	22.71	
2020	0.13	13.27	4.59	1.0918	0.4064	2.4563	0.0065	19.63	
Obs: h-nu s-au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile - Nu s-au înregistrat valori									

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2013 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2012. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-21. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare BV-2- stație de fond urban, Latitudine 45.65, Longitudine, 25.58, Altitudine 570 m

An	BV-2									
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	GRAV. 2.5 - PM 2.5
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.49	48.39	4.01	2.87	-	-	-	-	-	15.32
2013	0.44	51.29	4.04	2.27	-	-	-	-	-	15.35
2014	0.48	60.11	-	-	-	-	-	-	-	13.16
2015	0.55	44.65	5.58	-	-	-	-	-	-	16.68
2016	0.32	24.63	6.85	2.77	-	-	-	-	-	18.04

2017	0.35	39.61	7.20	3.27	-	-	-	-	35.21	25.89
2018	0.26	47.94	5.64	1.94	-	-	-	-	33.41	21.34
2019	0.21	33.22	5.51	2.75	-	-	-	-	24.97	17.17
2020	0.19	23.54	5.60	1.94	0.7997	0.1915	1.1589	0.0080	21.45	14.83

Obs: h-nu s -au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile  
- Nu s-au înregistrat valori

Conform tabelului de mai sus, cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2013 cand s-a înregistrat valoarea de 51.29 µg/m<sup>3</sup> mai mare decat normele admise și în anul 2017 când a avut valoarea de 39,61 µg/m<sup>3</sup> fiind foarte aproape de limita admisă, iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2017. Pentru niciunul dintre poluanți, cu exceptia NO<sub>2</sub>, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-22. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare BV-4- stație de fond suburban, Latitudine 45.72, Longitudine, 25.62, Altitudine 518 m

An	BV-4								
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.29	-	8.74	2.27	-	0.4168	4.1552	0.0139	20.39
2013	0.32	41.50	6.44	2.04	-	0.2873	2.6284	0.0088	17.64
2014	0.77	9.35	-	-	-	0.3521	3.9169	0.0081	18.05
2015	0.11	41.47	5.12	-	-	0.2832	5.9433	0.0085	18.79
2016	0.15	8.62	3.66	-	-	0.3981	3.0314	0.0070	20.99
2017	0.21	12.38	3.93	2.11	-	0.3274	3.9584	0.0069	27.72
2018	0.16	11.97	6.23	2.63	-	0.5569	3.2858	0.0063	24.89
2019	0.18	41.24	4.75	3.06	-	-	-	-	-
2020	0.14	12.07	4.76	1.91	0.2844	-	0.9825	0.0040	21.80

Obs: h-nu s -au înregistrat suficiente date de captura pentru a valida valorile  
- Nu s-au înregistrat valori

Conform tabelului de mai sus, cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2017, iar pentru PM<sub>10</sub>, în anul 2017. Pentru niciunul dintre poluanți monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-23. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare BV-5- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 45.65, Longitudine, 25.63, Altitudine 580 m

An	BV-5			
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [µg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.24	-	7.12	2.07
2013	0.31	-	6.39	1.86
2014	0.34	-	-	-

2015	0.30	23.85	-	-
2016	-	46.24	3.67	2.58
2017	0.19	31.80	5.25	2.25
2018	0.19	41.48	5.69	4.87
2019	0.18	48.14	5.71	2.14
2020	0.22	33.04	6.07	2.16

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2018 când s-a atins valoarea de 41.48 mg/m<sup>3</sup>, valoare mai mare decât normele admise. Pentru SO<sub>2</sub> și benzen nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită. Stația BV-6 nu a prezentat valori măsurate și validate în intervalul de timp 2012-2020. Stația EM-1 nu a prezentat valori măsurate și validate în intervalul de timp 2012-2020.

Tabel 2-24. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare CV-1- stație de fond rural, Latitudine 45.88, Longitudine, 25.80, Altitudine 522 m

An	CV-1								
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.14	8.97	7.46	2.90	-	-	-	-	17.66
2013	0.14	-	40.70	1.42	-	-	-	-	46.59
2014	0.13	40.74	15.56	-	-	-	-	-	40.92
2015	0.22	5.10	42.84	-	-	-	-	-	43.35
2016	0.24	8.38	3.45	2.51	-	-	-	-	7.12
2017	0.12	12.28	6.37	1.78	-	-	-	-	22.93
2018	0.13	13.32	5.65	2.49	-	-	-	-	21.70
2019	0.11	10.76	5.90	2.16	-	-	-	-	21.30
2020	0.13	11.80	5.90	2.67	0.3793	0.4866	1.3528	0.0032	20.30

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2018 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2018. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită. Stația CV-2 nu a prezentat valori măsurate și validate în intervalul de timp 2012-2020

Tabel 2-25. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare HR-1- stație de fond rural, Latitudine 46.33, Longitudine, 25.81, Altitudine 697 m

An	HR-1									
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	GRAV. 2.5 - PM 2.5
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.32	6.96	4.54	2.54	-	-	-	-	19.54	-
2013	0.32	26.28	2.90	2.56	-	-	-	-	15.84	-

2014	4.40	-	3.58	5.67	-	-	-	-	17.74	-
2015	-	5.49	3.64	4.84	-	-	-	-	18.40	-
2016	0.49	9.71	4.59	0.93	-	-	-	-	12.48	-
2017	0.24	10.14	4.66	1.87	-	-	-	-	15.44	30.87
2018	0.24	11.07	4.27	2.22	-	-	-	-	23.89	15.14
2019	0.22	11.45	5.87	2.04	-	-	-	-	14.90	8.27
2020	0.19	10.80	6.40	1.89	-	-	-	-	11.49	32.82

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2018 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2012. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită. Stația HR-2 nu a prezentat valori măsurate și validate în intervalul de timp 2012-2020

Tabel 2-26. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare MS-1- stație de fond urban, Latitudine 46.54, Longitudine, 24.56, Altitudine 329 m

An	MS-1									
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	GRAV. 2.5 - PM 2.5
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.47	28.66	2.90	4.64	-	1.0496	0.6799	0.0169	26.33	42.75
2013	0.22	45.59	3.05	4.83	-	-	-	-	23.61	29.33
2014	0.49	-	6.35	-	-	-	-	-	12.74	-
2015	0.16	15.38	6.90	2.82	-	-	-	-	-	-
2016	0.29	24.16	6.60	2.58	-	-	-	-	25.41	-
2017	0.50	20.42	5.24	2.36	-	-	-	-	29.70	-
2018	0.31	27.56	5.11	4.99	-	-	-	-	18.46	15.12
2019	0.19	27.23	6.29	2.08	-	-	-	-	21.37	13.57
2020	0.18	26.98	6.05	2.29	0.3468	0.5454	3.3832	0.0076	25.07	13.43

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2019 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2020. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-27. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare MS-2- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.53, Longitudine, 24.53, Altitudine 303 m

An	MS-2							
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.32	22.52	6.56	-	0.6748	2.1679	0.0121	24.31
2013	0.29	-	-	-	-	-	-	24.13
2014	0.31	17.75	-	-	-	-	-	-

2015	0.30	24.72	-	-	-	-	-	-
2016	0.52	22.53	4.24	-	-	-	-	25.12
2017	0.39	18.29	6.04	-	-	-	-	28.55
2018	0.30	21.46	5.23	-	-	-	-	23.31
2019	0.26	23.93	5.20	-	-	-	-	19.62
2020	0.24	22.63	5.44	-	-	-	-	25.07

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2019 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2020. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-28. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare MS-3- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.48, Longitudine, 24.1, Altitudine 271 m

An	MS-3				
	42i - NO <sub>2</sub>	43i - SO <sub>2</sub>	48i - CO	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
2012	45.95	7.82	1.74	-	-
2013	44.39	6.42	0.60	-	-
2014	-	-	4.51	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	20.04	41.10	0.58	-	-
2018	18.23	9.98	0.83	-	26.00
2019	44.72	40.71	0.70	-	20.66
2020	11.14	6.81	0.54	-	49.82

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2018 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2018. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-29. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare MS-4- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.33, Longitudine, 24.31, Altitudine 283 m

An	MS-4			
	42i - NO <sub>2</sub>	43i - SO <sub>2</sub>	48i - CO	BTEX 2000 - Benzen
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	Valoare [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
2012	44.96	9.29	2.03	4.14
2013	24.47	7.74	0.79	-
2014	-	42.46	0.98	-
2015	5.65	8.15	4.25	-



2016	4.69	3.50	-	-
2017	9.44	40.13	0.32	4.03
2018	8.36	10.97	0.75	2.20
2019	9.87	7.45	0.64	2.09
2020	8.65	6.73	0.44	2.12

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2019. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-30. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare SB-1- stație de fond urban, Latitudine 45.79, Longitudine, 24.15, Altitudine 432 m

An	SB-1										
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	GRAV. 2.5 - PM 2.5	
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	
2012	0.39	23.58	7.89	1.39	-	-	-	-	29.09	14.42	
2013	0.54	41.49	3.52	-	-	-	-	-	-	-	
2014	0.27	-	6.50	4.44	-	-	-	-	21.29	41.79	
2015	0.24	-	40.55	2.26	-	-	-	-	20.25	42.54	
2016	0.27	42.95	6.86	2.29	-	-	-	-	22.35	12.81	
2017	0.31	32.38	8.49	2.72	-	-	-	-	23.85	15.70	
2018	0.37	29.21	8.16	3.00	-	0.5405	-	0.0787	19.27	46.06	
2019	0.62	-	5.85	0.35	-	0.1768	-	0.0097	18.51	-	
2020	0.16	22.70	5.29	2.53	-	0.0610	-	0.0070	18.59	8.34	

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2017 iar pentru PM<sub>10</sub> în anul 2012. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Tabel 2-31. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare SB-2- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 45.8, Longitudine, 24.18, Altitudine 402 m

An	SB-2			
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	BTEX 2000 - Benzen
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.18	28.21	7.78	1.24
2013	0.45	24.82	7.34	4.53
2014	0.13	-	6.80	-
2015	0.18	43.03	7.73	-
2016	0.17	12.98	8.90	3.02

2017	0.21	28.29	8.27	2.96
2018	0.15	24.51	40.42	4.90
2019	0.17	25.71	3.65	4.83
2020	0.32	24.68	3.75	1.72

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2017. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

*Tabel 2-32. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare SB-3- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.11, Longitudine, 24.23, Altitudine 286 m*

An	SB-3							
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2012	0.36	26.95	15.75	1.4310	2.8900	3.7745	0.4086	27.32
2013	0.40	-	13.38	0.8350	1.8584	1.9190	0.2194	28.99
2014	0.36	-	12.74	0.8866	1.4503	1.4100	0.3553	12.66
2015	0.34	28.79	13.68	2.9503	3.0326	9.9756	0.3042	26.83
2016	0.28	29.34	13.16	1.4380	1.6036	9.3644	0.2305	24.64
2017	0.28	25.09	12.74	-	-	-	-	25.10
2018	0.32	23.44	9.87	0.5825	1.0773	4.2375	0.3084	18.89
2019	0.23	25.42	9.58	0.3655	0.4284	3.7325	0.2684	16.79
2020	0.20	11.44	6.64	0.1895	0.0967	4.3629	0.0690	13.04

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO<sub>2</sub> au fost înregistrate în anul 2016 iar pentru PM10 în anul 2012. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

*Tabel 2-33. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare SB-4- stație pentru tipul de emisii industrial, Latitudine 46.16, Longitudine, 24.34, Altitudine 291 m*

An	SB-4							
	9830B - CO	9841B - NO <sub>2</sub>	9850B - SO <sub>2</sub>	GRAV. 10 - As	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale
	Valoare [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]
2013	0.23	30.13	9.68	0.9356	1.1666	2.7521	0.3258	25.73
2014	0.95	-	9.12	0.9860	1.2022	1.5582	0.3042	19.99
2015	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	0.8048	1.0082	8.7106	0.2476	15.08
2017	0.17	16.53	16.36	-	-	-	-	23.11
2018	0.19	20.51	8.76	0.3937	0.8964	4.0848	0.1846	22.42
2019	0.20	20.73	7.83	0.2344	0.2554	3.6643	0.0954	21.26
2020	0.17	20.78	8.05	0.1906	0.1312	2.2624	0.0369	23.97

Conform tabelului de mai sus cele mai mari valori valide pentru NO2 au fost înregistrate în anul 2012 iar pentru PM10 în anul 2012. Pentru niciunul dintre poluanții monitorizați nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

### Poluarea fonică

Efectul zgomotului asupra sănătății umane poate fi diferit - de la o simplă iritație, până la tulburări patologice grave ale organelor și sistemelor interne. În primul rând, desigur, suferă auzul oamenilor. Volumul și frecvența efectelor de sunet provoacă, în mod direct, dezvoltarea pierderii auzului. Boala se dezvoltă treptat, astfel încât avem nevoie să ne protejăm în avans de acest factor iritant. Din cauza sunetelor puternice de înaltă frecvență în organele auditive apar modificări patologice ireversibile.

Tabel 2-34. Valorile celor mai importanți poluanți înregistrați la stația de monitorizare BV-1

An	BV-3						
	9841B - NO2	BTEX 2000 - Benzen	GRAV. 10 - Cd	GRAV. 10 - Ni	GRAV. 10 - Pb	GRAV. 10 - PM 10	
	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Valori anuale	Nr. de zile pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 50 [μg/m <sup>3</sup> ]
	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [ng/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	Valoare [μg/m <sup>3</sup> ]	
2012	35.50	2.74	1.0426	5.0676	0.0239	40.20	81
2013	34.27	2.29*	0.6914	3.9106	0.0156	25.29	12
2014	35.66*	-	0.7000	5.6385	0.0134	23.13	22
2015	36.16*	-	0.6514	6.3059	0.0130	26.27	20
2016	29.69*	2.25	0.6142	3.7413	0.0110	29.28	28
2017	40.71	1.60*	0.7609	4.0877	0.0130	38.52	42
2018	47.77	2.05	0.7366	3.4794	0.0141	32.78	32
2019	50.50	2.92*	0.8197	3.0503	0.0084	31.10	29
2020	35.78	2.74*	-	-	-	28.32	21

\* insuficiente date de captură pentru a valida valorile

Poluarea acustică produsă de trafic (autovehicule, trenuri și avioane) stă la originea unor boli, disfuncții și morți premature. Zgomotul produs de mijloacele de transport poate provoca diverse tulburări, de la insomnie la infarct, probleme de învățare și acufene (țiuitori în urechi). Potrivit studiului, zgomotul provocat de traficul rutier este „al doilea factor de mediu favorizant al îmbolnăvirilor”, după poluarea atmosferică. Alte efecte negative ale zgomotului asupra omului constau în spasme stomacale, tresărarea și reținerea respirației, tensionarea musculaturii, dilatarea pupilelor sau chiar moartea, dacă această poluare acustică depășește pragul de 180 dbA. La nivelul Regiunii Centru se prezintă informații legate de poluarea fonică extrase din hărțile strategice de zgomot ale orașelor Brașov, Târgu Mureș și Sibiu, acestea fiind singurele orașe din Regiunea Centru care au realizate hărți de zgomot (<http://apmbv.anpm.ro/>). În imaginea din figura 2-26 se poate observa harta de zgomot produsă de traficul rutier din orașul Brașov.



Figura 2-26. Harta de zgomot pentru traficul rutier Lzsn pentru oraşul Braşov (sursa: <https://www.brasovcity.ro/filezone/mediu/harti/zgomot/Anexa%202%20%20Harta%20rezidential%20zi%20s%20eara%20noapte.pdf> )

Tabel 2-35. Limitele maxime de zgomot admise, pentru diferite surse de zgomot

Lzsn – dB(A)		Lnoapte – dB(A)
Surse de zgomot	Valori maxime permise	Valori maxime permise
Străzi, drumuri și autostrăzi	70	60
Cai ferate	70	60

Aeroporturi	70	70
Zone industriale	65	60
Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	70	60
Porturi (activități industriale din interiorul portului)	65	60

În tabelul de mai jos, este prezentată expunerea populației, numărul de locuitori expuși la valori ale Lzsn măsurate în dB.

*Tabel 2-36. Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn măsurate în dB*

Municipiul Brașov	Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn (sute) măsurate în dB				
Sursa de zgomot	55-59 dB	60-64 dB	65-68 dB	70-74 dB	>75 dB
Trafic rutier, drumuri	246	164	95	<b>12</b>	<b>1</b>

Din tabelul 2-36, se poate constata că există persoane care sunt expuse la zgomotul rutier la valori mai mari decât normele prevăzute. În figura 2-27, se poate observa harta de zgomot produsă de traficul rutier din orașul Târgu Mureș. Harta a fost realizată în anul 2013.

*Tabel 2-37. Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn măsurate în dB*

Municipiul Tg. Mureș	Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn (sute) măsurate în dB				
Sursa de zgomot	55-59 dB	60-64 dB	65-68 dB	70-74 dB	>75 dB
Trafic rutier, drumuri	231	330	277	<b>138</b>	<b>47</b>

Din datele cuprinse în tabelul 2-37 de mai sus, se poate constata că există persoane care sunt expuse la zgomotul rutier la valori mai mari decât normele prevăzute. În figura 2-28 se poate observa harta de zgomot produsă de traficul rutier din orașul Sibiu. Harta a fost realizată în anul 2017.



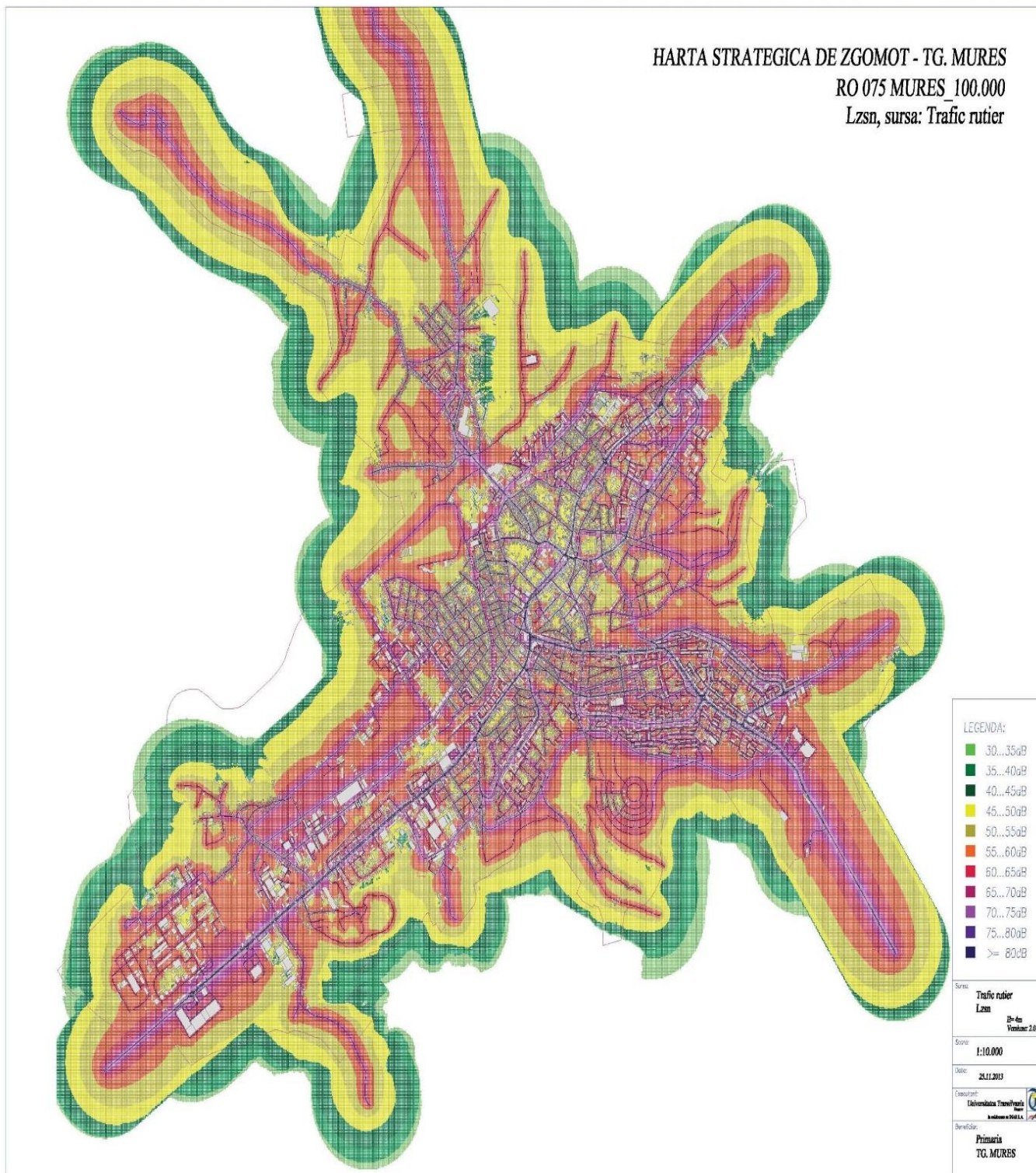


Figura 2-27. Harta de zgomot pentru traficul rutier Lzsn pentru orașul Târgu Mureș (sursa: [https://www.tirgumures.ro/harta\\_zgomot/l.%20SEC%C5%A2IUNEA%20HARTA%20DE%20ZGOMOT%20TG.%20MURE%C5%9E%20%E2%80%93%20ACTUALIZARE%202013/2.%20Harta%20de%20zgomot%20sursa%20trafic%20rutier%20-%20interval%20zi-seara-noapte.pdf](https://www.tirgumures.ro/harta_zgomot/l.%20SEC%C5%A2IUNEA%20HARTA%20DE%20ZGOMOT%20TG.%20MURE%C5%9E%20%E2%80%93%20ACTUALIZARE%202013/2.%20Harta%20de%20zgomot%20sursa%20trafic%20rutier%20-%20interval%20zi-seara-noapte.pdf) )



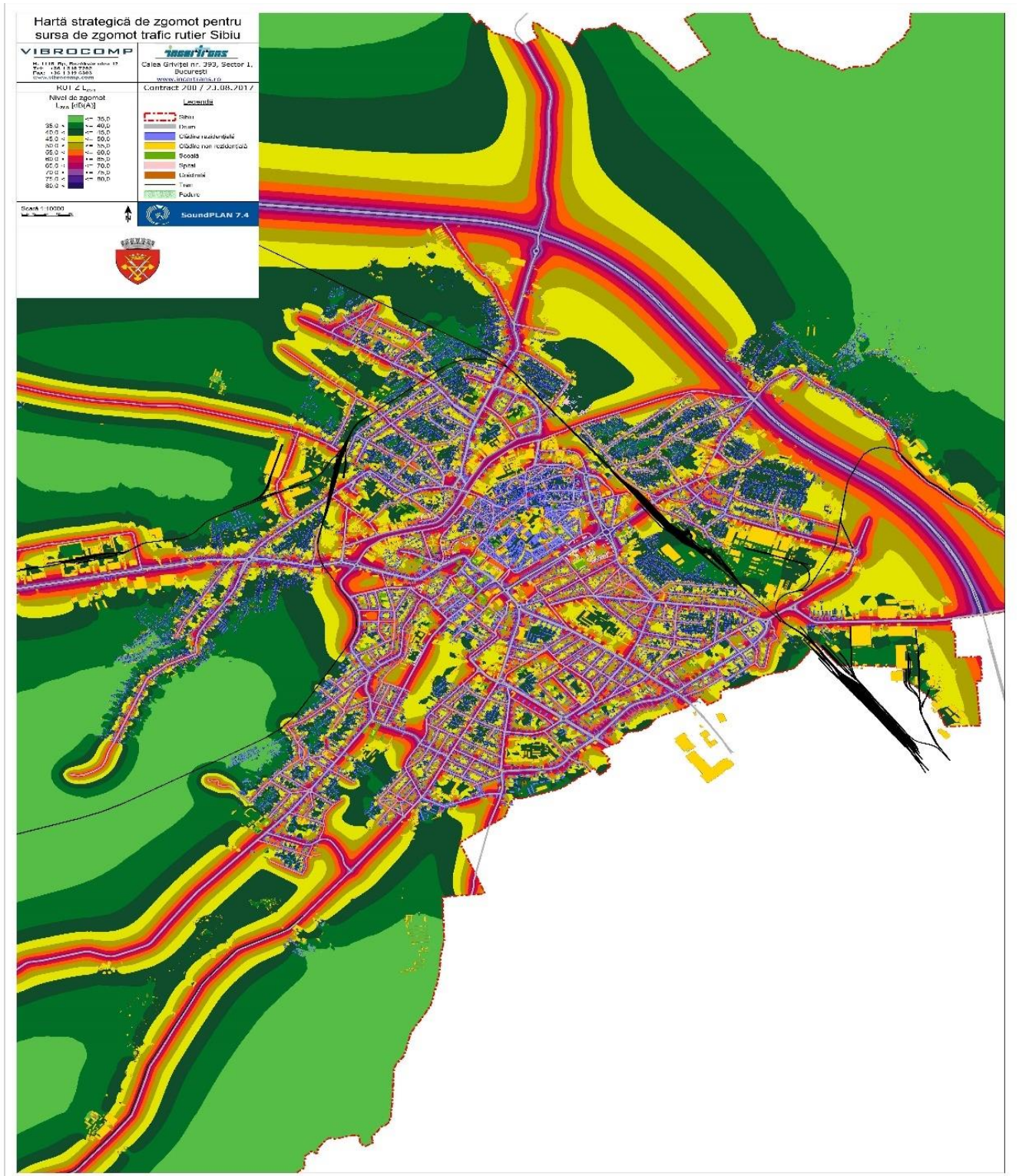


Figura 2-28. Harta de zgomot pentru traficul rutier Lzsn pentru municipiul Sibiu (sursa: [https://www.sibiu.ro/ro2/pdf/2018/Directia Tehnica/Hartile Strategice de Zgomot pentru Municipiul Sibiu /Harti Zgomot 2017.pdf](https://www.sibiu.ro/ro2/pdf/2018/Directia_Tehnica/Hartile_Strategice_de_Zgomot_pentru_Municipiul_Sibiu/Harti_Zgomot_2017.pdf))

Tabel 2-38. Număr de locuitori expuși la valorile ale L<sub>zsn</sub> măsurate în dB

Municipiul Sibiu	Număr de locuitori expuși la valorile ale L <sub>zsn</sub> măsurate în dB				
Sursa de zgomot	55-59 dB	60-64 dB	65-68 dB	70-74 dB	>75 dB
Trafic rutier, drumuri	10800	8400	14100	<b>17000</b>	<b>6900</b>

Din tabelul 2-38, anterior, se poate constata că există un număr însemnat de persoane care sunt expuse la zgomotul rutier, la valori mai mari decât normele prevăzute. Din cele trei hărți de zgomot pentru traficul rutier, rezultă că există populație care este expusă la poluarea fonică cauzată de traficul rutier la nivelul municipiilor Brașov, Târgu Mureș și Sibiu.

## 2.4. Situația transportului public județean/ interjudețean

### 2.4.1. Situația transportului public județean

Potrivit art. 8 alin. 1 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice „Autoritățile administrației publice locale au competență exclusivă, în condițiile legii, în tot ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea și funcționarea serviciilor de utilități publice, precum și în ceea ce privește crearea, dezvoltarea, modernizarea, reabilitarea și exploatarea bunurilor proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale, care compun sistemele de utilități publice.”

Autoritățile administrației publice au obligația de a stabili și de a aplica pe termen mediu și lung extinderea, dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public județean, ținând seama de planurile de urbanism și amenajarea teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială a localităților și de cerințele de transport public județean, evoluția acestora, precum și de folosirea mijloacelor de transport cu consumuri energetice reduse și emisii minime de noxe.

Legislația în domeniul transportului județean de persoane a suferit modificări importante, sens în care precizăm următoarele:

Legea nr. 328/2018 a adus schimbări asupra Legii 92/2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale, prin care transportul rutier județean de persoane ce a avut până la 31.12.2018 caracteristicile unui transport în regim comercial, trece în sfera serviciilor publice de transport, în înțelesul Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului, cu modificările și completările ulterioare, au impus necesitatea elaborării unui studiu de oportunitate.

În Monitorul Oficial nr.535, din data de 28 iunie 2019, a fost publicată Ordonanța de urgență a Guvernului nr.51/2019 care la art.X alin.(1) prevedea că: „Valabilitatea actualelor programe de transport județean și, după caz, a licențelor de traseu pentru transportul rutier contra cost de persoane prin servicii regulate, la nivel județean, se prelungește până la data de 30 iunie 2023.”

Cu toate că prin adoptarea O.U.G. nr. 51/2019, transportul județean redevine o activitate prestată în regim comercial (și intră sub incidența prevederilor O.G. nr. 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare), prin Legea nr. 34/2020 de abrogare a acestei ordonanțe de urgență, regimul juridic al transportului județean de persoane redevine unul de serviciu public, astfel că operatorul va furniza serviciul de transport județean de persoane prin curse regulate cu respectarea obligațiilor de serviciu public stabilite în sarcina sa în contractul de delegare a gestiunii.

După cum am precizat anterior, ulterior, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 51/2019 a fost respinsă prin Legea nr. 34/2020, publicată în Monitorul Oficial nr. 271 din 1 aprilie 2020, iar în data de 14 mai 2020 a fost adoptată Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 70/2020 privind reglementarea unor

măsuri, începând cu data de 15 mai 2020, în contextul situației epidemiologice determinate de răspândirea coronavirusului SARS-CoV-2, pentru prelungirea unor termene, pentru modificarea și completarea Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, a Legii educației naționale nr. 1/2011, precum și a altor acte normative, cu modificările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 394 din 14 mai 2020, care a fost aprobată prin Legea nr. 179 din 18 august 2020.

Conform art. 66 alin.(1) din acest act normativ: „*Transportul rutier județean de persoane prin curse regulate se desfășoară, până la data de 31.12.2021, în baza programelor de transport județean și a licențelor aflate în vigoare la data publicării în Monitorul Oficial al României a Legii nr. 34/2020 privind respingerea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 51/2019 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul transportului de persoane.*”

Potrivit art. 17 din Legea nr. 92/2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale, cu modificările și completările ulterioare, consiliile județene au și următoarele atribuții: de a evalua fluxurile de transport persoane și determinarea pe baza studiilor de specialitate a cerințelor de transport județean, precum și anticiparea evoluției acestora, stabilirea traseelor principale și secundare și a programelor de transport și încheierea contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de transport județean.

Având în vedere necesitatea asigurării acestui serviciu și după data de 31.12.2021, Consiliile Județene ar fi trebuit să elaboreze un Studiu de trafic/mobilitate privind identificarea și evaluarea fluxurilor de călători și a cerințelor de mobilitate ale colectivităților locale și a un Studiu de oportunitate pentru delegarea serviciului de transport județean, pentru întocmirea Programului de transport public județean de persoane prin curse regulate, prestat între localitățile județului, care să stea la baza documentației de atribuire a Contractelor de delegare a gestiunii serviciilor publice de transport călători, pentru Programul de transport public județean de persoane prin curse regulate, prestat între localitățile județului, valabil în perioada 2022 – 2026, care ulterior să fie aprobat de Consiliul Județean, potrivit art.37 alin(1) și alin (2) din Legea nr. 92/2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale.

În acest context, alegerea modalității de atribuire a serviciilor publice de transport județean se face, în condițiile Legii 92/2007, precum și ale Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, prin hotărâre adoptată de consiliul județean, în cuprinsul legii indicându-se că modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate.

Cadrul legislativ aplicabil serviciilor de transport public pe teritoriul județului cuprinde:

- Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de aprobare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului;
- Legea nr. 92/2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ.

Legislația este completată de legislația specifică în domeniul siguranței rutiere, transportului pe drumurile publice, organizării activității licențiate de transport, legislația muncii, legislația contabilă și fiscală aplicabilă, precum și toată legislația cu incidență asupra organizării administrației publice locale, a gestionării patrimoniului public și a finanțelor publice.

Alte referințe legale la nivel european:

- Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, denumit în continuare "TFUE".

Alte referințe legale la nivel național:

- Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 394/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale - Republicată;
- Legea nr. 21/1996 Legea concurenței - Republicată;
- Ordonanța Guvernului nr. 27/2011 privind transporturile rutiere;
- Ordonanța Guvernului nr. 7/2012 privind implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru realizarea interfețelor cu alte moduri de transport;
- Ordinul nr. 131/1.401/2019 privind documentele standard și contractul-cadru care vor fi utilizate în cadrul procedurilor de delegare a gestiunii serviciului public de transport de persoane în unitățile administrativ-teritoriale, realizat cu autobuze, troleibuze și/sau tramvaie;
- Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 272/2007 pentru aprobarea Normelor-cadru privind stabilirea, ajustarea și modificarea tarifelor pentru serviciile de transport public local și județean de persoane;

Ca urmare a adoptării Legii nr. 92/2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale, cu modificările și completările ulterioare și a altor acte legislative cu aplicabilitate în transportul public județean, s-a creat cadrul național legislativ necesar care permite organizarea și monitorizarea activității de transport public de călători.

Astfel, modalitatea de atribuire a serviciilor de transport public județean de călători, se va aproba de către autoritățile locale odată cu programul de transport public județean de persoane prin curse regulate.

Stabilirea, ajustarea și modificarea tarifelor de călătorie pentru serviciul de transport public local de persoane se poate face doar prin aprobare de către Consiliul Județean.

Vis-a-vis de beneficiarii acestor servicii, grupele de vârstă privind tinerii și persoanele în etate sunt printre beneficiarii serviciului de transport public județean cu autobuzul pe raza județelor regiunii. Astfel, grupele de vârstă 5-9, 10-14 și 15-19, 20-24 ani se estimează că utilizează transportul județean de persoane în primul rând pentru deplasarea către și dinspre unitățile de învățământ și în al doilea rând pentru relaxare. Grupele de vârstă 25-29, 30-34, 34-39, 40-64, fiind populația activă, se estimează că utilizează transportul județean pentru deplasarea către și dinspre locurile de muncă și pentru alte activități cotidiene. Grupele de vârstă de peste 65 de ani sunt grupele persoanelor care au o mobilitate mai redusă, pentru care sistemul de transport în comun va reprezenta soluția pe termen lung a rezolvării problemelor de mobilitate.

O altă relevanță a acestor date este reprezentată de faptul că traseele cuprinse în programul de transport vor trebui să asigure deplasarea dus/întors a elevilor, studenților și cadrelor didactice din localitățile de domiciliu către centrele urbane unde sunt situate unitățile de învățământ, ținând cont de programul de funcționare al acestora. Regula este valabilă și în cazul angajaților agenților economici și ai instituțiilor care fac naveta pe traseele județene. O situație analitică a diligențelor legale la nivelul fiecărui județ al regiunii relevă următoarele date:

## JUDEȚUL ALBA

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Alba nr. 79/30.03.2021 pentru modificarea și completarea Hotărârii Consiliului Județean Alba nr. 27/2021 privind aprobarea Studiului de oportunitate în vederea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în



aria teritorială de competență a UAT – Județul Alba, a modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a UAT – Județul Alba și a documentației de atribuire a Contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a UAT – Județul Alba, cu o valoare estimată în intervalul: 198227620,97 și 218050383,07 lei fără TVA, împărțită pe 70 loturi care se identifică cu traseele de transport.

Prin Anunțul de participare CN1029983/09.04.2021, Consiliul Județean Alba a scos la licitație atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Alba. Procedura este în prezent în derulare în SICAP.

În prezent, serviciul de transport public județean de persoane prin curse regulate se efectuează de către un număr de 6 operatori de transport rutier, pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021, după cum urmează: Transervice Apuseni SRL, Excelent Trans SRL, Livio Dario SRL, Mariany SRL, Arieșul SA și Voltrans SA.

Parcul de autovehicule utilizat la efectuarea serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate cuprinde un total de 105 mijloace de transport în comun, având o vechime medie de 14 ani în anul 2021.

Peste 43% din autovehiculele de transport au norme de poluare EURO 4 (11), EURO 5 (11) și EURO 6 (24). Cele mai multe dintre autovehicule, prin raportare la anul fabricației, s-ar include în normele de poluare EURO 3 (33) și EURO 6 (24). De menționat că aproape un sfert din parcul auto actual are norme de poluare sub EURO 3 (26), norme de poluare total depășite în contextul în care se dorește un transport modern și cu respectarea principiilor de mediu.

Principalele date de exploatare pentru cele 70 de trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.698 km (1.849 km/sens);
- kilometri comerciali parcurși: 4.451.024 km/an.

În programul de transport județean sunt prevăzute 4 autogări și 353 de stații pentru urcarea/coborârea în condiții de siguranță a utilizatorilor serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate.

Ținând cont de numărul curselor de pe trasee și fluxurile de călători existente, în vederea asigurării capacității de transport pe teritoriul unității administrativ-teritoriale județul Alba, în SO sunt estimate a fi necesare cca 98 mijloace de transport în comun. Programele de circulație variază în funcție de traseu, dar este situat în general între orele 5:00 - 23:00.

Toate UAT-urile din județul Alba sunt cuprinse în programul de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a Județului Alba, populația estimativă deservită fiind de peste 207.384 persoane.

## **Județul BRAȘOV**

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Brașov nr. 212/30.07.2021 privind aprobarea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a UAT- Județul Brașov și a documentației de atribuire a Contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a UAT – Județul Brașov, pentru intervalul 01.01.2022 – 31.12.2028, cu o valoare estimată de 60.801.312,56 lei fără TVA, împărțită pe grupe:

- Grupa 1 – 19 trasee
- Grupa 2 – 1 trasee

- Grupa 3 – 15 trasee
- Grupa 4 – 13 trasee

Prin Anunțul de participare CN1036724/ 12.11.2021, Consiliul Județean Brașov a scos la licitație atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Brașov. Procedura este în prezent în derulare în SICAP.

În prezent, programul de transport public județean de persoane este deservit de un număr de 10 operatori de transport care dețin licențe de traseu și prestează serviciul de transport public județean prin curse regulate pe raza județului pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021: Transbus SA, Dalmaco Prod Impex SRL, Danadela-Serv SRL, La Codreanu Servicii Publice SRL, Marius Tour SRL, Milucvi Tour SRL, Super Univers Trans SRL, Tavucu Trade SRL, Transandre SRL, Trubli Transbus Service SRL.

Până la data de 31.12.2021 transportul de persoane cuprindea 74 de trasee aflate în programul de transport județean, deservind 58 de UAT-uri.

Conform datelor prezentate în programul de transport actual, numărul vehiculelor cu care se realizează transportul public pe traseele județene este de 128 autovehicule destinate transportului călătorilor (autobuze și microbuze) cu capacități cuprinse între 14 și 97 locuri și vechimi cuprinse între 2 și 33 ani. În plus, se remarcă vechimea mare a vehiculelor ce operează pe trasee, circa 45% din acesta având peste 16 ani vechime.

Peste 51% din autovehiculele de transport au norme de poluare EURO 4, EURO 5 ȘI EURO 6. Cele mai multe dintre autovehicule, prin raportare la anul fabricației, s-ar include în normele de poluare EURO 3 ȘI EURO 6. De menționat că aproape un sfert din parcul auto actual are norme de poluare sub EURO 3 (circa 24,4%), norme de poluare total depășite în contextul în care se dorește un transport modern și cu respectarea principiilor de mediu.

73% din parcul auto ce deservește la ora actuală traseele de transport public județean este constituit din autovehicule tip autobuz, microbuzele deținând o pondere doar de 27% din totalul parcului auto. Autobuzele au capacități cuprinse între 27 și 97 de locuri iar microbuzele între 14 și 21 locuri.

În cadrul autobuzelor, ponderea cea mai mare (circa 27%) o dețin autobuzele de 27 locuri, urmate de cele de 59 locuri (12%), de 49 locuri (8,7%), de 29 locuri (6,5%).

În cazul microbuzelor, cele cu 19 locuri sunt cele mai frecvente (26%), urmate de cele de 16 (17,6%) și 17(17,6%) locuri.

68% dintre autovehiculele care circulă pe traseele de transport public județean sunt dotate cu instalație de aer condiționat.

Cu privire la forma de deținere a autovehiculelor, 84% dintre autovehicule sunt proprietatea operatorilor de transport, restul fiind în leasing.

În ceea ce privește categoria de confort, majoritatea autovehiculelor (79%) se încadrează în categoriile superioare de confort (I-II).

În cadrul studiului de trafic realizat pentru serviciul de transport public județean de persoane prin curse regulate în județul Brașov, pe baza analizei situației existente, a cererii de transport de la nivelul județului și cu luarea în considerare a faptului că o serie de trasee actuale vor intra în aria de deservire a Asociației Metropolitane pentru Dezvoltarea Durabilă a Transportului Public Brașov, a fost propusă o nouă structură de trasee de transport județean formată din 51 de trasee grupate în 4 grupe.

În noua structură propusă sunt păstrate un număr de 34 de trasee din actualul program de transport în forma existentă, 11 reprezintă trasee noi, 4 trasee din noua structură sunt comasări de câte 2 trasee actuale, 1 traseu este prelungit iar 1 traseu este modificat.

În noul program de transport optimizat a fost calculat un număr de 51 de trasee structurate în 4 grupe de transport ce includ trasee aflate în același bazin teritorial sau care deserveșc localitățile din



bazinul respectiv. Noua rețea propusă de transport acoperă întreaga arie a județului, asigurându-se astfel satisfacerea cererii de transport din cadrul tuturor UAT-urilor, cu excepția celor care sunt în aria de deservire a Asociației Metropolitane pentru Dezvoltarea Durabilă a Transportului Public Brașov, populația estimativă deservită fiind de cca 149.932 persoane.

Principalele date de exploatare pentru cele 51 noi trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.240 km (1.620 km/sens);
- kilometri comerciali parcurși: 3.573.850 km/an.

În programul de transport județean sunt prevăzute 5 autogări (4 situate în Municipiul Brașov și 1 în Municipiul Făgăraș) și 353 de stații pentru urcarea/coborârea în condiții de siguranță a utilizatorilor serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate.

### **Județul COVASNA**

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Covasna nr. 73/26.04.2018 privind actualizarea traseelor și a Programului de transport public de persoane prin servicii regulate în trafic județean valabil în perioada 01.01.2014-30.06.2019 pentru serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a UAT- Județul Covasna.

În prezent, programul de transport public județean de persoane este deservit de un număr de 12 operatori de transport care dețin licențe de traseu și prestează serviciul de transport public județean prin curse regulate pe raza județului pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021: Servicii și Comerț Cserei SRL, Capitaly Comserv SRL, Ro D Transport SRL, Prestări de Servicii și Transport Gerendi SRL, Massafra Trans SRL, Linka Tranzit SRL, Transport Intern și Internațional Trans-Intex SRL, Transport Kolumban SRL, Ilma Import-Export SRL, Mecena SRL, Producție Timofte SRL, Transloc SA.

În prezent există 59 de trasee privind transportul public de persoane prin curse regulate în trafic județean, lungimea totală a traseelor (dus/întors) fiind de 2.414,56 km (1.207,28 km/sens) și deservind toate cele 45 de UAT-uri din județ.

Programele de circulație variază în funcție de traseu, dar este situat în general între orele 5:00 - 23:00.

Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate în cadrul HCJ care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Covasna, la data elaborării acestui studiu neexistând elaborat la nivelul administrației locale județene un studiu de oportunitate în vederea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a Județului Covasna. SO este bugetat în cadrul PAAP aferent anului 2022.

Procedura de achiziție privind atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Covasna nu este în prezent inițiată în SICAP.

### **Județul HARGHITA**

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Harghita nr. 373/24.09.2021 privind aprobarea documentației de atribuire a Contractelor de delegare a gestiunii serviciilor publice de transport călători, pentru Programul de transport public județean de persoane prin curse regulate, prestat între localitățile județului Harghita, valabil în perioada 01.01.2022 – 31.12.2026.

În prezent, programul de transport public județean de persoane este deservit de un număr de 11 operatori de transport care dețin licențe de traseu și prestează serviciul de transport public județean prin curse regulate pe raza județului pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021: Open World SRL, One Impex SRL, Tomilk Prod SRL, Favorit Trans SRL, Panorama Tourist SRL, Transp Tur Internațional SRL, Gas Tours SRL, Vandor Trans Tours SRL, Corundtrans Csavargo SRL, Eniban Trans SRL, Tiantior Top SRL.

În prezent există 72 de trasee privind transportul public de persoane prin curse regulate în trafic județean, lungimea totală a traseelor (dus/întors) fiind de 3.516 km (1.758 km/sens) și deservind toate cele 67 de UAT-uri din județ.

Programele de circulație variază în funcție de traseu, dar este situat în general între orele 5:00 - 23:00.

Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate în cadrul HCJ care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Harghita, la data elaborării acestui studiu neexistând elaborat la nivelul administrației locale județene un studiu de oportunitate în vederea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a Județului Harghita. SO este bugetat în cadrul PAAP aferent anului 2022.

Procedura de achiziție privind atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Harghita nu este în prezent inițiată în SICAP.

## **Județul MUREȘ**

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Mureș nr. 153 din 23 septembrie 2021 privind luarea unor măsuri în vederea delegării serviciilor de transport județean prin curse regulate la nivelul județului Mureș prin care se aprobă Studiul de oportunitate privind stabilirea modalității de gestiune a serviciului public de transport județean prin curse regulate la nivelul județului Mureș și Studiul de trafic privind identificarea și evaluarea fluxurilor de călători și a cerințelor de mobilitate ale colectivităților locale, în cadrul serviciului public de transport județean, prestat între localitățile județului Mureș, Regulamentul pentru efectuarea serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate, în județul Mureș, Programul de transport public județean de persoane, prin curse regulate, în județul Mureș, pentru perioada 2022-2026, precum și gestiunea delegată, ca modalitate de furnizare a serviciilor de transport public județean de persoane prin curse regulate, la nivelul județului Mureș pentru perioada de valabilitate a Programului de transport public județean de persoane, prin curse regulate, în județul Mureș, pentru perioada 2022-2026.

Se stabilește licitația deschisă ca procedură de atribuire a contractului de delegare a gestiunii serviciilor de transport județean prin curse regulate la nivelul județului Mureș.

În prezent, programul de transport public județean de persoane este deservit de un număr de 32 operatori de transport care dețin licențe de traseu și prestează serviciul de transport public județean prin curse regulate pe raza județului pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021: Balint Trans SRL, Bezska Trans SRL, Casidetco SRL, Crișana Trans SRL, Demaraj Trans SRL, Duda Trans SRL, Extratour SRL, Ghc 2012 SRL, Happy Serv SRL, Havaditrans SRL, Ileatrans SRL, Karincon SRL, Kokell Sthal Impex SRL, Lucparc Trans SRL, M & D Trans SRL, Madga Trans SRL, Metana Serv SRL, Minibus Tour SRL, Niraj Prodcorn SRL, Norbex SRL, Olimpic Tours SRL, Sigvio SRL, Siletina Impex SRL, Simstel Impex SRL, Tar Sa, Telimar Trans SRL, Timtrans SRL, Tram SRL, Trans Megic SRL, Transbernad SRL, Transmov Turistic SRL, Viomob Impex SRL. Cei 32 operatori de transport care efectuează serviciul de transport public județean în județul Mureș au atribuite între 1 și 23 de trasee.

Până la 31.12.2021, activitatea de transport public de călători se realizează pe 161 de trasee care deserveșc 102 de UAT-uri, în programul de transport județean fiind prevăzute 13 autogări (7 situate în Municipiul Tg Mureș, câte 2 în Municipiile Sighișoara și Reghin și câte 1 în Municipiile Luduș și Târnăveni).

Mijloacele de transport public de călători (231 la număr) care operează la ora actuală pe traseele de transport județean sunt din categoria microbuze (cu o capacitate între 10 și 22 locuri pe scaune) și autobuze (cu o capacitate de peste 22 locuri pe scaune).

În ceea ce privește capacitatea de transport a autobuzelor, aceasta ajunge și până la 100 de locuri. Cele mai utilizate sunt cele cu un număr de 49 locuri – 16 autobuze, urmate de cele de 30 locuri – 12 autobuze, de cele de 29 locuri – 11 autobuze și cele de 35 locuri – 10 autobuze. Menționez că autobuzele cu capacități mari de transport, respectiv 98 sau 100 de locuri sunt autobuze depășite, cu o vechime mai mare de 20 de ani.

În ceea ce privește capacitatea de transport a microbuzelor, cele mai utilizate sunt cele de 19 locuri – 30 microbuze, urmate de cele de 20 și 16 locuri – 22 microbuze pentru fiecare categorie și de cele de 14 locuri – 16 microbuze.

În ceea ce privește categoria de confort, situația este următoarea: 42% dintre acestea (97 autovehicule) – categoria I; 37% dintre acestea (86 autovehicule) – categoria III; 18% dintre acestea (41 autovehicule) – categoria II; 3% dintre acestea (7 autovehicule) – categoria IV.

Vechimea autovehiculelor care operează pe trasee de transport județean este cuprinsă între 1 și 29 ani, cu o medie de 15 ani.

Ponderea cea mai mare în total autovehiculele o au autovehiculele cu 12 ani vechime – 23%, urmate de cele cu 7-8 ani vechime – 16%, 13 ani vechime – 8%, 16 ani vechime – 6%, 15 ani vechime – 6%. Doar 27% dintre autovehicule au o vechime de până în 8 ani și inclusiv.

În ceea ce privește forma de deținere a autovehiculelor, 177 de autovehicule reprezentând 77% din total sunt proprietatea operatorilor de transport, iar 54 de autovehicule reprezentând 23% din total sunt în leasing.

Un număr de 165 de vehicule reprezentând aproximativ 71% dintre acestea sunt prevăzute cu instalație de aer condiționat.

În concluzie, autovehiculele care operează în prezent pe traseele de transport județean din județul Mureș sunt autovehicule de capacități diferite, capacitate ce este adaptată la fluxurile de călători corespunzătoare traseelor, dar există și unele autovehicule mult depășite ca durată de viață, ce au o capacitate foarte mare. Cele mai multe dintre autovehicule se încadrează în categoria I de confort, deși există o parte semnificativă care se încadrează și în categoria III, dar per total, 60% dintre autovehicule se încadrează în categoriile I și II de confort.

Vechimea autovehiculelor este foarte mare și doar 28% dintre acestea au o vechime de până în 8 ani. Circa 72% dintre autovehicule dispun de aer condiționat. Vechimea, gradul de confort, facilitățile care le oferă unele dintre autovehicule indică necesitatea unor autovehicule mai noi, cu facilități moderne și grad redus de emisii poluante. În cadrul procedurii competitive de atribuire a contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean prin curse regulate din județul Mureș, la factorii de evaluare a ofertelor se va urmări punctarea acelor oferte care presupun autovehicule cu grad redus de poluare, grad mare de confort, vechimea redusă, capacitatea de transport, dotarea cu instalație de aer condiționat, tocmai pentru a asigura un serviciu de transport public județean cât mai aproape de normele moderne de transport.

În cadrul studiului de trafic realizat pentru serviciul de transport public județean de persoane prin curse regulate în județul Mureș, pe baza analizei situației existente, a cererii de transport de la nivelul județului, a fost propusă o nouă structură de trasee de transport județean formată din 156 de trasee grupate în 17 grupe de transport ce includ trasee aflate în același bazin sau care deserveșc localitățile din bazinul respectiv, față de varianta inițială cuprinzând 161 de trasee.

Principalele date de exploatare pentru cele 156 noi trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 12.728 km (6.364 km/sens);
- kilometri planificați anual: 13.262.535 km/an
- deservire 102 UAT-uri, respectiv peste 380.000 locuitori

Programele de circulație variază în funcție de traseu, dar este situat în general între orele 5:00 - 23:00. Procedura de achiziție privind atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Mureș este în prezent în faza de verificare ANAP, urmând a fi inițiată în SICAP după obținerea avizului de conformitate pentru publicare.

## Județul SIBIU

Este incidentă HOTĂRÂREA CJ Sibiu nr. 110/2021 privind aprobarea documentației de atribuire a Contractelor de delegare a gestiunii serviciilor publice de transport călători, pentru Programul de transport public județean de persoane prin curse regulate, prestat între localitățile Județului Sibiu, valabil în perioada 2022 – 2032.

În prezent, programul de transport public județean de persoane este deservit de un număr de 6 operatori de transport care dețin licențe de traseu și prestează serviciul de transport public județean prin curse regulate pe raza județului pe trasee din programul de transport județean cu valabilitate până la data de 31 decembrie 2021: Transmixt SA, Amring SRL, Lazar Trans, Spedition Ro A Tir SRL, Coda Trans SRL, Euro Comtrans SRL. Cei 6 operatori de transport care efectuează serviciul de transport public județean în județul Mureș au atribuite între 4 și 16 de trasee.

Principalele date de exploatare pentru cele 58 trasee din programul de transport județean sunt lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.196 km (1.598 km/sens), fiind deservite toate cele 64 de UAT-uri din județ. Programele de circulație variază în funcție de traseu, dar este situat în general între orele 5:00 - 23:00. Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate nici în cadrul HCJ care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Sibiu, nici în cadrul documentației de achiziție postată în SICAP și aflată în prezent în derulare.

Prin Anunțul de participare CN1032871/13.08.2021, Consiliul Județean Sibiu a scos la licitație atribuirea contractului de delegare a serviciilor de transport public din județul Sibiu pentru următorii 10 ani, după ce, în luna mai a acestui an, consilierii județeni au aprobat, în ședința ordinară a consiliului, Programul de transport public județean de persoane prin curse regulate, prestat între localitățile județului Sibiu, pentru următorii 10 ani, respectiv între ani 2022 – 2032, cu o valoare estimată de 119.420.428,86 lei fără TVA, astfel împărțită pe loturi:

- Lot 1: Grupa 01 – 6 trasee: Traseu 001– SIBIU - CRISTIAN Traseu 002– SIBIU - MIERCUREA SIBIULUI Traseu 003– SIBIU - ORLAT - GURA RÎULUI Traseu 004– SIBIU - ORLAT Traseu 005– SIBIU - ROD – JINA Traseu 006 – SIBIU – POPLACA
- Lot 2: Grupa 02 – 1 traseu: Traseu 007 – SIBIU – RĂȘINARI
- Lot 3: Grupa 03 – 4 trasee: Traseu 008 – SIBIU - CAȘOLȚ - NOU Traseu 009 – SIBIU - DAIA - VURPĂR Traseu 010 – SIBIU - ALȚÎNA - GHIJASA DE SUS Traseu 011 – SIBIU - MARPOD – AGNITA
- Lot 4: Grupa 04 – 3 trasee: Traseu 012 – SIBIU - ȘURA MARE- HAMBĂ Traseu 013 - SIBIU - RUȘI - VESEUD Traseu 014 – SIBIU – MEDIAȘ
- Lot 5: Grupa 05 – 6 trasee: Traseu 015 – SIBIU - PORUMBACU DE JOS - PORUMBACU DE SUS Traseu 016 – SIBIU - RACOVIȚA - SEBEȘU DE SUS Traseu 017 – SIBIU - ARPAȘU DE

JOS Traseu 018 – SIBIU - CÂRȚA - BRUIU Traseu 019 – SIBIU - SCOREIU - CÎRȚIȘOARA  
Traseu 020 – SIBIU - AVRIG – MÂRȘA

Procedura este în prezent în derulare în SICAP. Ca și concluzie general, prin coroborarea impunerilor legislative și a hotărârilor deja emise de către autoritățile județene, estimăm că în cazul transportului public județean în toate județele Regiunii Centru se va opta pentru aprobarea gestiunii delegate ca modalitate de furnizare a serviciului de transport, justificată prin următoarele aspecte:

- inexistența unui serviciu specializat de transport județean în cadrul niciunui din CJ-urile din regiune sau a unui operator de transport cu capital social integral al Consiliului Județean, cu acționar sau asociat unic Consiliul Județean, înființat de către unitatea administrativ-teritorială și asupra căruia aceasta are un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor;
- serviciile de transport public județean sunt supuse regimului juridic al serviciilor publice de interes general, fiindu-le aplicabile obligațiile de serviciu public definite potrivit existenței / cerinței fundamentale de continuitate din punct de vedere calitativ și cantitativ, în condiții contractuale reglementate, conform prevederilor art.7 alin (1) lit.b) din Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilitate publică.
- niciunul din Consiliile Județene din regiune nu are în structurile proprii operatori de transport rutier și întregul sistem de organizare necesar (spații de parcare, atelier de reparații și întreținere, personal de specialitate autorizat și licențiat R.A.R și A.R.R., parc vehicule de transport, personal conducător auto și auxiliar, fonduri necesare pentru asigurarea cheltuielilor ca: salarii, chirie, plata taxelor pentru vehicule, plata combustibililor). Deoarece la nivelul unităților administrativ teritoriale a tuturor județelor regiunii nu există infrastructura necesară prestării serviciului de transport public județean în gestiune directă sau capacitatea tehnică de a presta acest serviciu, se evidențiază ca oportună modalitatea gestiunii delegate către un operator/operatori externi.
- Consiliile Județene din regiune vor încredința în totalitate furnizarea serviciilor de transport public județean, printr-o procedură competitivă, respectiv, licitația deschisă, către o terță firmă (operator/operatori privat/privati) care va dovedi capacitatea de a asigura administrarea și operarea acestuia. Operatorul/operatorii va/vor trebui să dispună de o flotă de transport care să permită operarea pe traseele de transport județean, în raport cu cerințele grupei de trasee pentru care va/vor depune ofertă.
- în conformitate cu prevederile art. 23<sup>1</sup> din Legea nr. 92/ 2007 a serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale, cu modificările și completările ulterioare, documentația de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de transport călători se întocmește de către autoritatea de transport și se aprobă prin hotărâre a consiliului județean și include în mod obligatoriu, următoarele: formulare tipizate, care să faciliteze elaborarea și prezentarea ofertei și a documentelor care o însoțesc, programul de transport, criteriile de calificare și selecție a ofertelor, criteriul de atribuire a contractului, modelul de contract de delegare a gestiunii serviciului și valoarea estimată a contractului.

#### **2.4.2. Situația transportului public inter-județean**

Transportul inter-județean la nivelul regiunii Centru este organizat în principal din autogările existente la nivelul fiecărui municipiu reședință de județ, interconectate printr-o rețea de transport flexibilă, adaptată constant necesităților de transport care implică peste 200 de operatori de transport dintre care cei mai importanți sunt:

**JUDEȚUL ALBA** – Municipiul Alba Iulia (operator Eurofratello, Excelent Trans, Fany, Duda Trans, Romtimex, Normandia, Dacos, Tabita Tour, Titanic Anda, Autotrans Alba Iulia, Livio Dario, Mariany, MirTransExpress, Comati PSG, Romtimex, Boian Trans Service, Interstar, Beps Travel, Alexa Trans)

**JUDEȚUL BRAȘOV** – Municipiul Brașov (operator Tarsin, Livial, Diony Travel, Olimpia Travel, Amad Turistik, Comati PSG, Aliseb, Tabita Tour, TST Turistik, Maxibus Travel, Fany, Transbus Codreanu, Dalmaco Prod Impex, Alexa Trans, Eurofratello, Linka Tranzit, San Internațional Business SRL, Carpathian Transport Center, Transfer Low Cost, etc)

**JUDEȚUL COVASNA** – Municipiul Sf Gheorghe (operator Emmalines, Romfour, Jetcab, Maxibus Travel, Transfer Low Cost, FlySSpedition, Capitaly Comserv, Ilma Import Export, Ro-D Transport, Servicii si comert Cserei SRL, Transport Kolumban, etc)

**JUDEȚUL HARGHITA** – Municipiul Miercurea Ciuc (operator Tomilk Prod, Transfer, FlySSpedition, Romfour, Dany Tur, Șincarom Tour, ITAS SA, Open World, One Impex SRL, etc)

**JUDEȚUL MUREȘ** – Municipiul Tg Mureș (operator Trans Megic, Transfero, Niraj Transfer, Norbex SRL, HHT, Karincon SRL, Transfer Low Cost, M&D Trans, Duda Trans, Siletina, Minibus Tour, Extratour, Metava Tour, Brianna Tour, Kessler, Lauer, Lucparc Trans, B&B, Niraj Prodcum, Norbex, Vidmob, etc)

**JUDEȚUL SIBIU** – Municipiul Sibiu (operator Sosim Trans, Cento Trans, Fany, Edion Trans, Eurofratello, Livial, Transmixt Sibiu, Axi Tours, Lazar Trans, Panda Trans Tour, Olimpia Travel, Trans Megic, Transfero, Comati PSG, Dacos, Orlan, Norbex SRL, Transfer Low Cost, M&D Trans, Duda Trans, Diony Travel, Minibus Tour, Extratour, B&B, Voltrans, etc)

#### **2.4.3. Număr și capacitate totală vehicule**

**JUDEȚUL ALBA** – Parcul de autovehicule utilizat la efectuarea serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate cuprinde un total de 105 mijloace de transport în comun destinate transportului călătorilor (autobuze și microbuze) cu capacități cuprinse între 14 și 97 locuri.

**JUDEȚUL BRAȘOV** – Conform datelor prezentate în programul de transport actual, numărul vehiculelor cu care se realizează transportul public pe traseele județene este de 128 autovehicule destinate transportului călătorilor (autobuze și microbuze) cu capacități cuprinse între 14 și 97 locuri.

În privința parcului inventar de vehicule destinate transportului public local de călători (*Tabel 2- 39*), doar la nivelul județelor Sibiu și Mureș se înregistrează creșteri ușoare, județul Brașov având o scădere a numărului acestora. Troleibuzele, deși mai puțin poluante decât autobuzele, au fost reduse ca număr în Brașov.

**JUDEȚUL COVASNA** – Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate în cadrul HCJ 73/26.04.2018 care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Covasna, la data elaborării acestui studiu neexistând elaborat la nivelul administrației locale județene un studiu de oportunitate în vederea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a Județului Covasna. SO este bugetat în cadrul PAAP aferent anului 2022.



**JUDEȚUL HARGHITA** – Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate în cadrul HCJ 373/24.09.2021 care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Harghita, la data elaborării acestui studiu neexistând elaborat la nivelul administrației locale județene un studiu de oportunitate în vederea stabilirii modalității de atribuire a serviciului public de transport județean de persoane prin curse regulate în aria teritorială de competență a Județului Harghita. SO este bugetat în cadrul PAAP aferent anului 2022.

**JUDEȚUL MUREȘ** – Mijloacele de transport public de călători (231 la număr) care operează la ora actuală pe traseele de transport județean sunt din categoria microbuze (cu o capacitate între 10 și 22 locuri pe scaune) și autobuze (cu o capacitate de peste 22 locuri pe scaune).

În ceea ce privește capacitatea de transport a autobuzelor, aceasta ajunge și până la 100 de locuri. Cele mai utilizate sunt cele cu un număr de 49 locuri – 16 autobuze, urmate de cele de 30 locuri – 12 autobuze, de cele de 29 locuri – 11 autobuze și cele de 35 locuri – 10 autobuze. Menționăm că autobuzele cu capacități mari de transport, respectiv 98 sau 100 de locuri sunt autobuze depășite, cu o vechime mai mare de 20 de ani.

În ceea ce privește capacitatea de transport a microbuzelor, cele mai utilizate sunt cele de 19 locuri – 30 microbuze, urmate de cele de 20 și 16 locuri – 22 microbuze pentru fiecare categorie și de cele de 14 locuri – 16 microbuze.

În ceea ce privește categoria de confort, situația este următoarea: 42% dintre acestea (97 autovehicule) – categoria I; 37% dintre acestea (86 autovehicule) – categoria III; 18% dintre acestea (41 autovehicule) – categoria II; 3% dintre acestea (7 autovehicule) – categoria IV.

**JUDEȚUL SIBIU** – Date despre numărul și capacitatea totală de vehicule nu au putut fi identificate nici în cadrul HCJ 110/2021 care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în aria teritorială de competență a UAT Județul Sibiu, nici în cadrul documentației de achiziție postată în SICAP și aflată în prezent în derulare.

#### 2.4.4. Lungime trasee

**JUDEȚUL ALBA** – Principalele date de exploatare pentru cele 70 de trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.698 km (1.849 km/sens);
- kilometri comerciali parcurși: 4.451.024 km/an.

**JUDEȚUL BRAȘOV** – Principalele date de exploatare pentru cele 51 noi trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.240 km (1.620 km/sens);
- kilometri comerciali parcurși: 3.573.850 km/an.

**JUDEȚUL COVASNA** – În prezent există 59 de trasee privind transportul public de persoane prin curse regulate în trafic județean, lungimea totală a traseelor (dus/întors) fiind de 2.414,56 km (1.207,28 km/sens).

**JUDEȚUL HARGHITA** – În prezent există 72 de trasee privind transportul public de persoane prin curse regulate în trafic județean, lungimea totală a traseelor (dus/întors) fiind de 3.516 km (1.758 km/sens).

**JUDEȚUL MUREȘ** – Principalele date de exploatare pentru cele 156 noi trasee din programul de transport județean sunt următoarele:

- lungimea totală a traseelor (dus/întors): 12.728 km (6.364 km/sens);
- kilometri planificați anual: 13.262.535 km/an

**JUDEȚUL SIBIU** – Principalele date de exploatare pentru cele 58 trasee din programul de transport județean sunt lungimea totală a traseelor (dus/întors): 3.196 km (1.598 km/sens).

Informații detaliate despre traseele mijloacelor de transport la nivelul fiecărei unități administrativ – teritoriale a Regiunii CENTRU se regăsesc în Anexele 2.13 – 2.17 (fiecare anexă corespunde unui județ al Regiunii CENTRU).

#### **2.4.5. Număr de localități și populația deservită**

Traseele din toate programele de transport județean denotă deservirea tuturor UAT-urilor din județele aparținătoare Regiunii Centru. Informații detaliate despre numărul de localități și populația deservită de serviciul de transport județean la nivelul fiecărei unități administrativ – teritoriale a Regiunii CENTRU se regăsesc în Anexele 2.13 – 2.17 (fiecare anexă corespunde unui județ al Regiunii CENTRU).

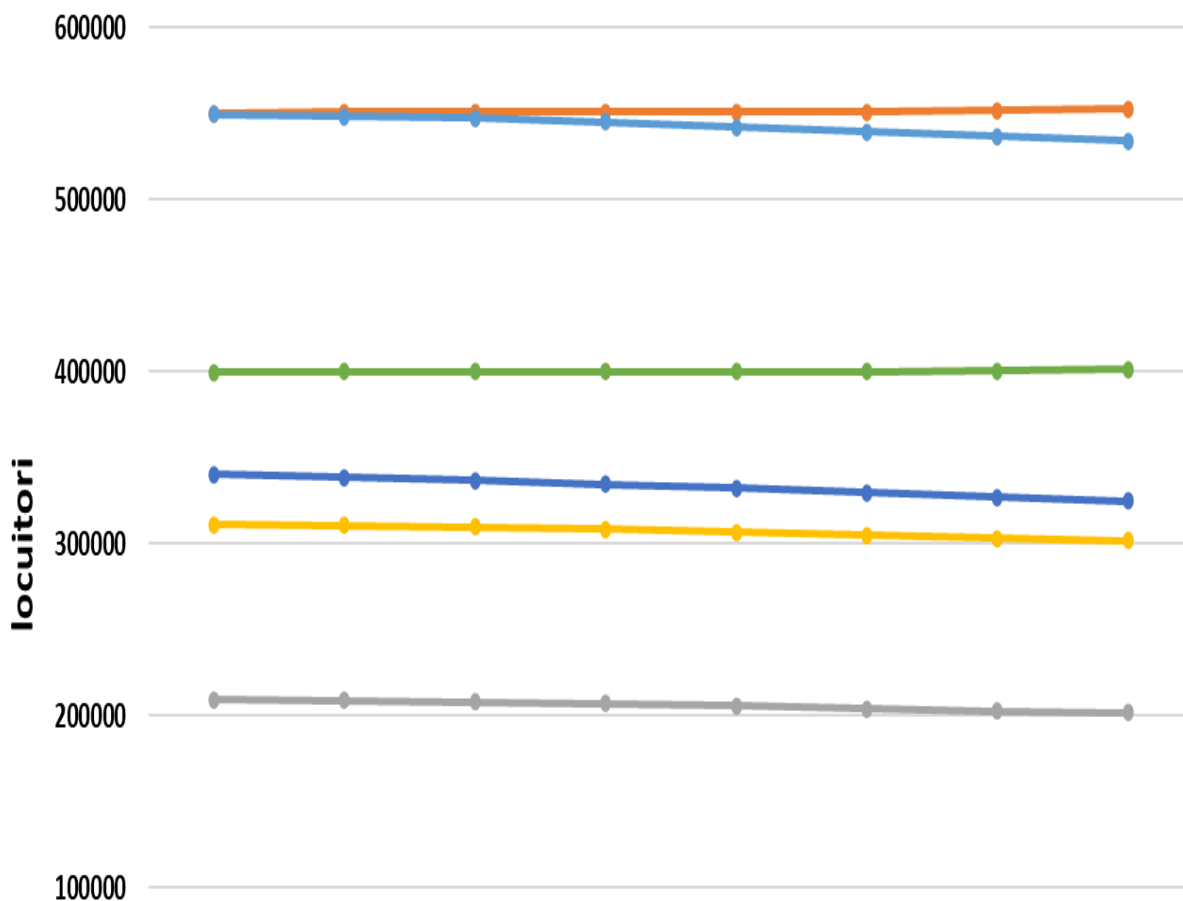
#### **2.4.6. Numărul anual de pasageri**

Date despre numărul anual de pasageri nu au putut fi identificate nici în cadrul celor 6 HCJ-uri care reglementează serviciul public de transport județean de persoane prin curse regulate, în ariile teritoriale de competență ale UAT județelor componente ale Regiunii Centru, nici în cadrul celor 4 documentații de achiziție postate în SICAP și aflate în prezent în derulare.

### **2.5. Situația demografică a Regiunii Centru**

#### **2.5.1. Evoluția la nivel regional/ județean a numărului total al populației**

Evoluția populației rezidente în Regiunea Centru și în județele componente între 2010-2019 este redată în *Figura 2-29*. Pentru întreaga regiune, evoluția populației rezidente se regăsește în *Figura 2-30*.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alba	340544	338669	336867	334800	332327	329713	326967	324757
Braşov	550171	550863	551081	551151	550962	551085	551887	552955
Covasna	209396	208846	208155	207021	205705	204309	202886	201907
Harghita	310994	310652	309797	308450	306724	305053	303351	301988
Mureş	549704	548532	547252	545224	542323	539563	536814	534285
Sibiu	399488	400317	400303	400210	399950	399973	400601	401259

Figura 2-29. Evoluția populației rezidente în județele Regiunii Centru (2010-2019) (sursa: Direcția Regională de Statistică Alba)

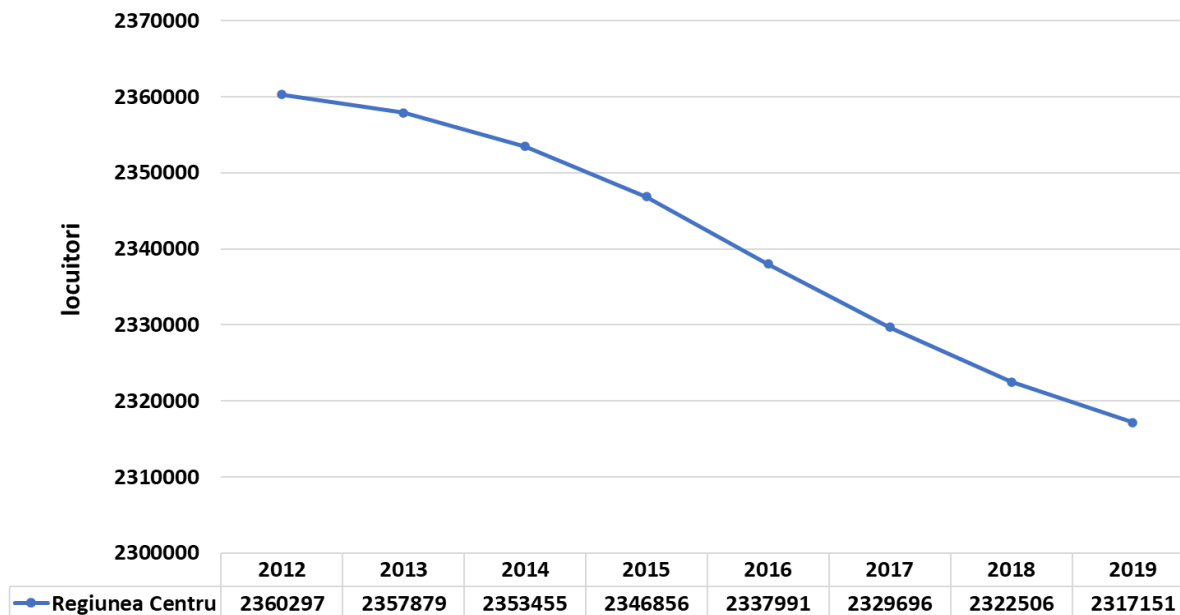


Figura 2-30. Evoluția populației rezidente în Regiunea Centru (2010-2019)  
(sursa: Direcția Regională de Statistică Alba)

Evoluția ratei sporului natural al populației este prezentată în Figura 2-31.

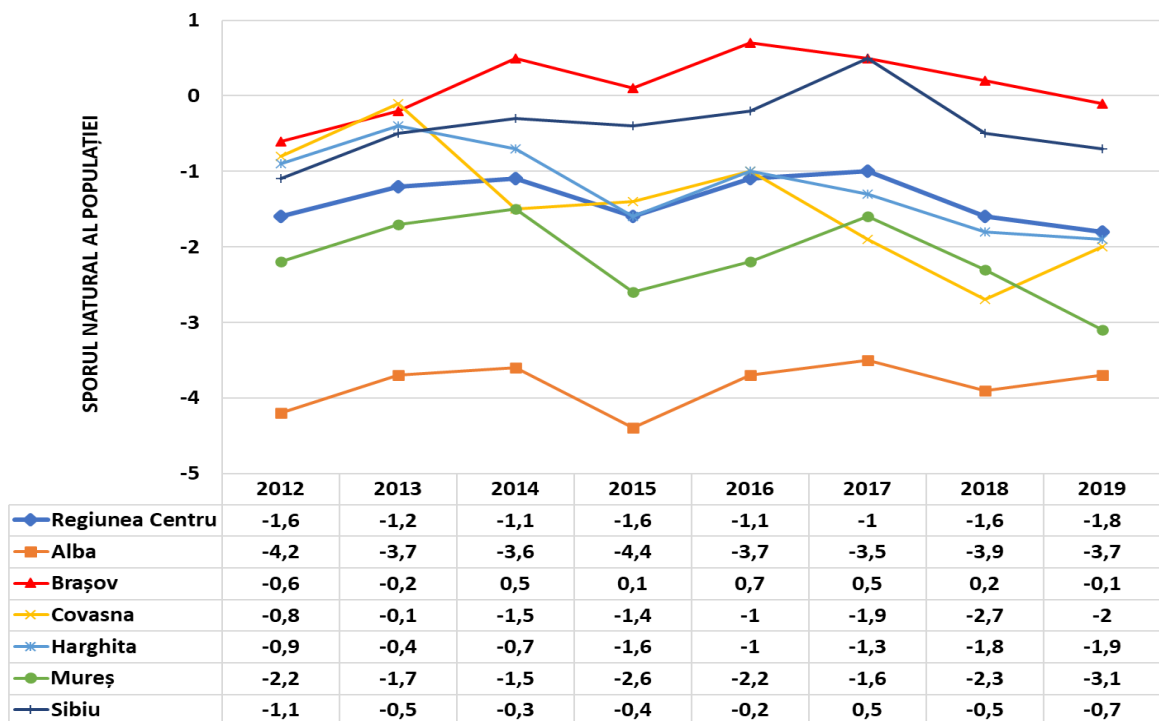


Figura 2-31. Rata sporului natural al populației (exprimată în %) în Regiunea Centru (Sursa: DRS Alba)

Se remarcă o scădere continuă a populației la nivelul regiunii în intervalul 2010-2019, sporul negativ având tendința de accentuare la nivel general. Cele mai pronunțate scăderi le înregistrează județele Alba și Mureș. Județele Harghita și Covasna au sporuri negative oscilante în jurul mediei regiunii. Singurul județ cu spor pozitiv al populației este Brașov, dar și acesta cu tendințe de descreștere. Comparativ cu situația la nivel național (Figura 2-32), sporul negativ este mai redus în Regiunea Centru comparativ cu media națională, fiind în grupul regiunilor nordice (Nord-Vest și Nord-Est) cu diminuări mai reduse ale populației. Cu excepția Regiunii București-Ilfov, singura care a înregistrat ani cu rate de spor al populației pozitive, restul regiunilor înregistrează scăderi mai pronunțate decât media națională.

Datele statistice pentru anul 2020 evidențiază o scădere alarmantă a ratei sporului natural la nivelul întregii țări (-6,2) și al Regiunii Centru (-4,7). Deși poate fi asociată evoluției pandemice, este prematur să concluzionăm, dacă este un efect de moment sau o stabilizare la rate și mai mici va avea loc în viitor.

Din cei aproximativ 3 milioane de cetățeni români stabiliți în străinătate, se estimează că numărul celor originari din Regiunea Centru se situează în jurul cifrei de 300 mii, astfel că migrația este prima cauză a declinului demografic. Majoritatea celor stabiliți în străinătate fac parte din grupa de vârstă 20-44 ani, acest lucru accentuând dezechilibrele demografice și sociale deja înregistrate la nivel regional. Un prim val migraționist a atins Regiunea Centru la începutul anilor 90, odată cu declinul economic al regiunii și a afectat în special orașul Brașov, care concentra o bună parte din marile întreprinderi industriale. Dispariția a numeroase locuri de muncă a generat un proces de relocare a populației atrase din alte zone ale României în perioada industrializării accelerate a Brașovului.

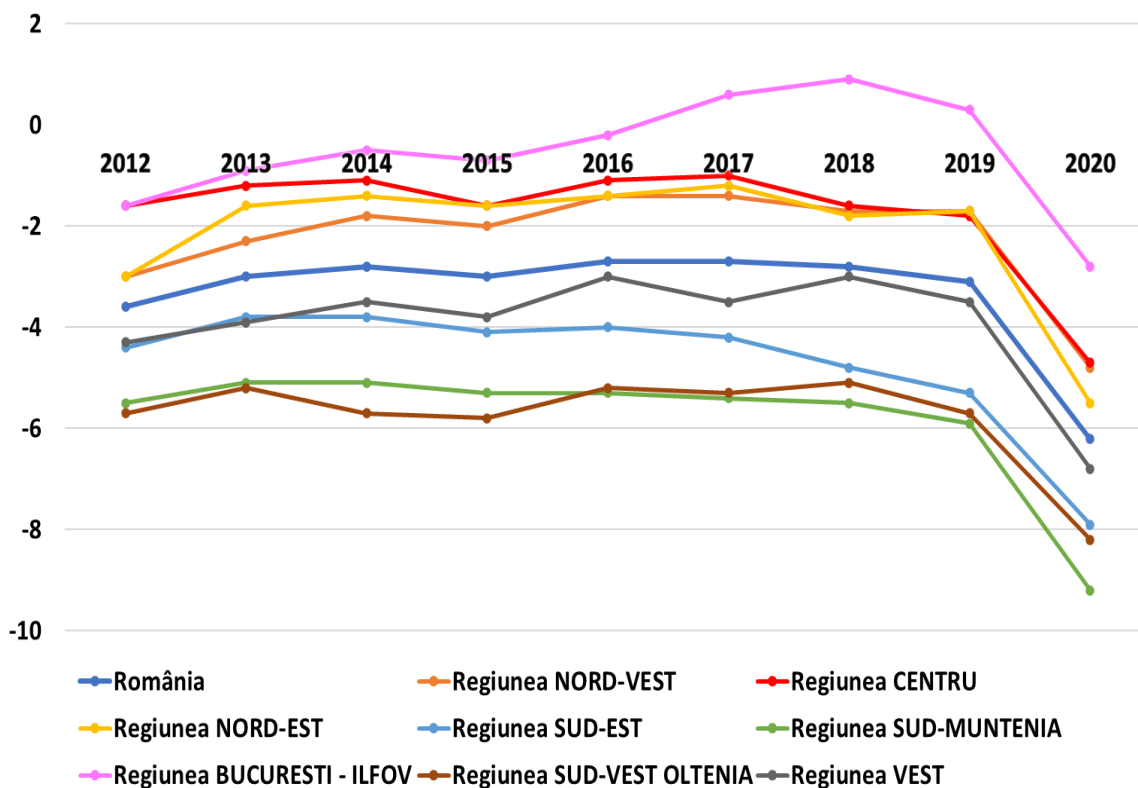


Figura 2-32. Rata sporului natural al populației (exprimată în %) în regiunile de dezvoltare ale României (Sursa: INS)

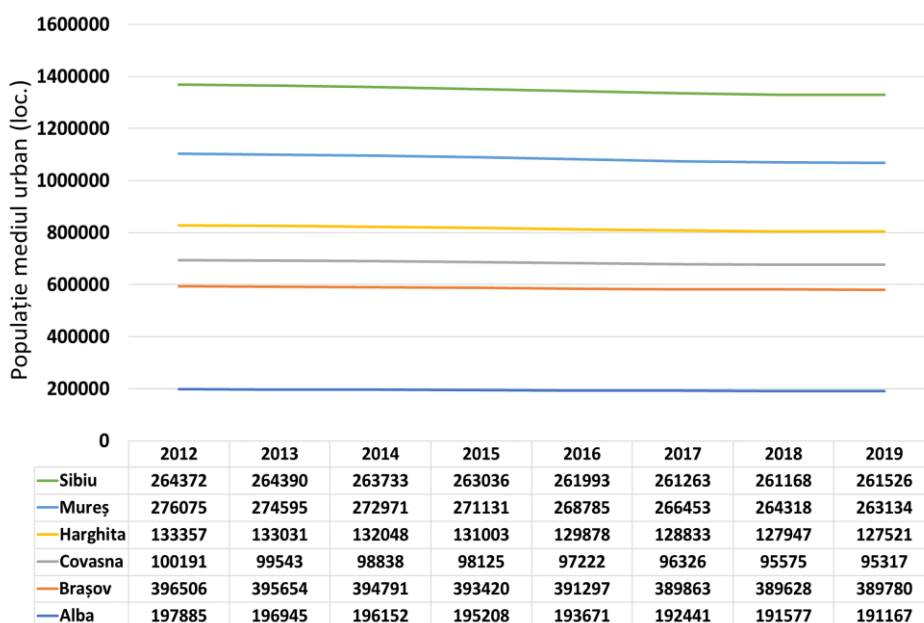
O altă categorie de emigranți ce a părăsit Regiunea Centru în ultimii 20-25 ani este constituită din populația de etnie germană. În decurs de doar câțiva ani, cea mai mare parte a persoanelor de etnie germană au emigrat din România, fapt reflectat și în declinul numărului total al populației din Regiunea Centru (județul Sibiu fiind afectat cu precădere). În prezent, asistăm la al doilea val migraționist ce cuprinde în special populația tânără din mediul rural și centrele urbane mai mici, principalul motiv constituindu-l căutarea unui loc de muncă. Cea de-a doua cauză a scăderii numărului populației din Regiunea Centru a fost reducerea abruptă a natalității după anul 1990, generată de reducerea nivelului de trai (șomaj, dezindustrializare), modificarea legislației privind natalitatea, modificărilor psiho-sociale la nivelul societății prin adoptarea modelelor caracteristice populațiilor vest-europene (individualism, competitivitate, mobilitate socială). În perioada 2010-2019, populația Regiunii Centru a scăzut cu 23.429 persoane.

### 2.5.2. Densitatea populației

În anul 2019, densitatea populației la nivelul regiunii era de 77 loc/km<sup>2</sup>, mult sub media națională (83 loc/km<sup>2</sup>) și cea europeană (117 loc/km<sup>2</sup>). Densitatea populației în fiecare județ este: Brașov (118 loc/km<sup>2</sup>), Mureș (88 loc/km<sup>2</sup>), Sibiu (87 loc/km<sup>2</sup>), Covasna (61 loc/km<sup>2</sup>), Alba (60 loc/km<sup>2</sup>), Harghita (50 loc/km<sup>2</sup>). Media națională este depășită de județele cu rată de industrializare mai pronunțată, singurul județ care atinge media europeană a densității populației fiind Brașovul.

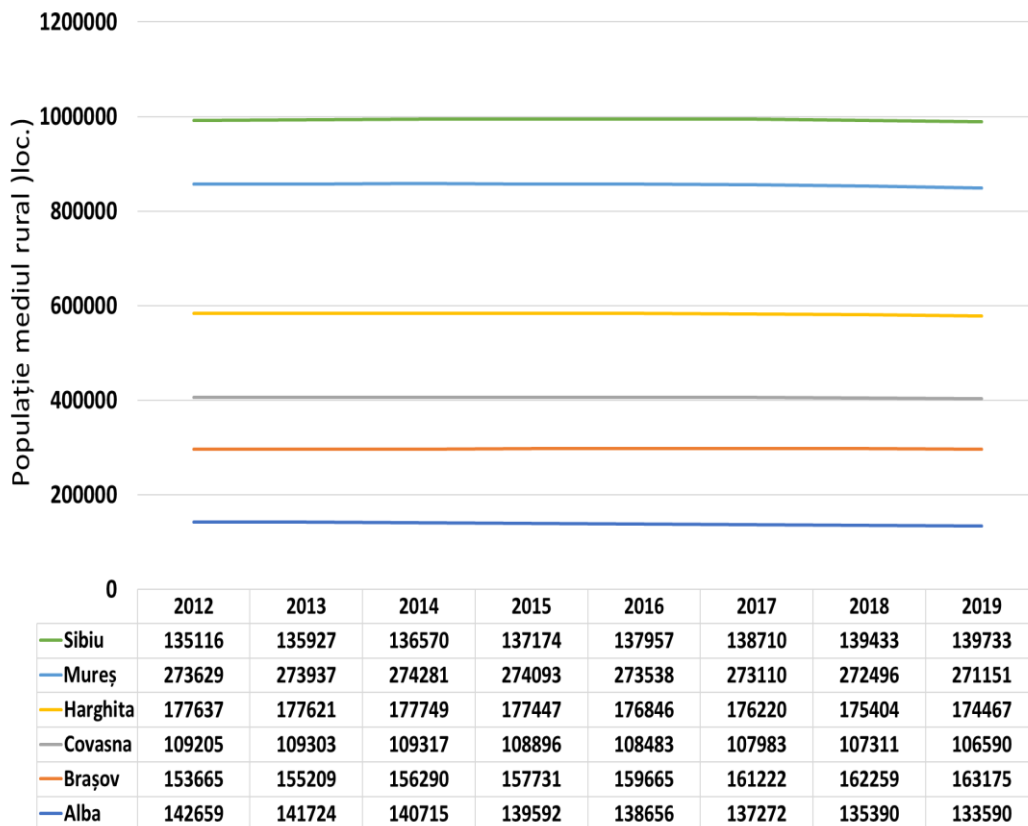
### 2.5.3. Rata de urbanizare

În funcție de mediul de rezidență, Anexa 2-9 prezintă repartitia populației din cadrul regiunii. În figura 2-33 avem prezentată populația județelor Regiunii CENTRU în funcție de mediul de rezidență (rural/urban) în timp ce în figura 2-34 este ilustrată populația regiunii pe medii de rezidență.



a)





b)

Figura 2-33. Populația județelor în funcție de mediul de rezidență urban/rural

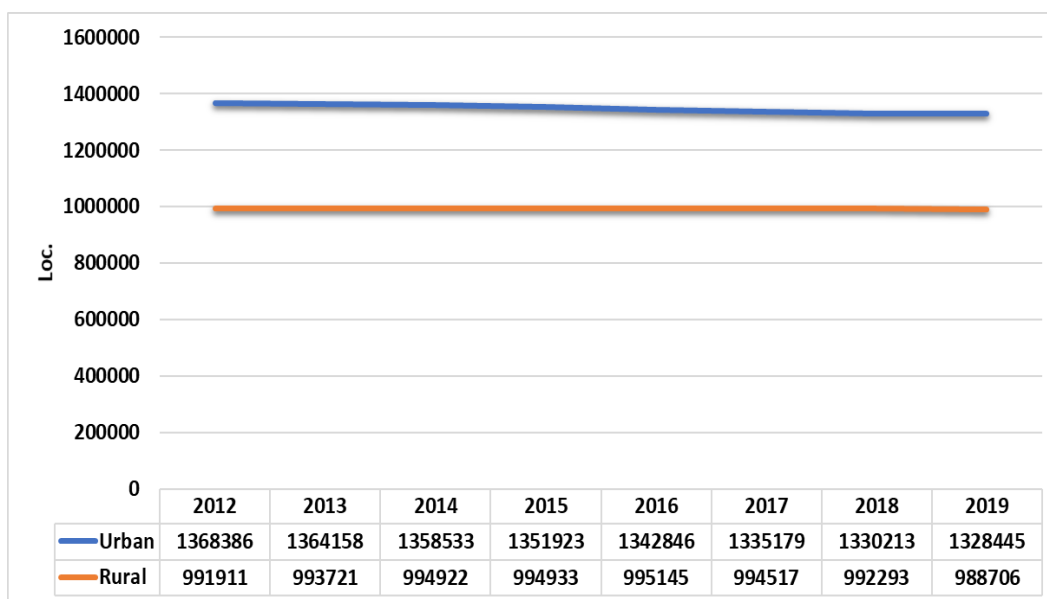


Figura 2-34 Populația Regiunii Centru pe medii de rezidență

La nivelul județelor industrializate (Brașov, Sibiu) se remarcă o creștere ușoară a populației din mediu rural și o scădere a celei urbane. Fenomenul nu poate fi pus pe seama unui spor de natalitate mai mare în mediul rural, ci pe o deplasare a unui segment de populație care părăsește mediul urban pentru condiții de viață mai bune din mediu rural. Această migrare (re-rularizare) este doar cu domiciliul, în jurul marilor orașe și nu are efecte asupra creșterii economice din mediul rural deocamdată, generând deplasări individuale zilnice rural-urban pentru activitățile ocupaționale. Raportul populației urbane și rurale se regăsește în Tabel 2-39.

Tabel 2-39. Ponderea populației în zonele urbane / rurale la nivelul Regiunii CENTRU

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Urban	Regiunea Centru	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>	<b>0.57</b>	<b>0.57</b>	<b>0.57</b>
	Alba	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.59
	Brașov	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70
	Covasna	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
	Harghita	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42
	Mureș	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49
	Sibiu	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65
Rural	Regiunea Centru	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>
	Alba	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41
	Brașov	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.30
	Covasna	0.52	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
	Harghita	0.57	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58
	Mureș	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51
	Sibiu	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35

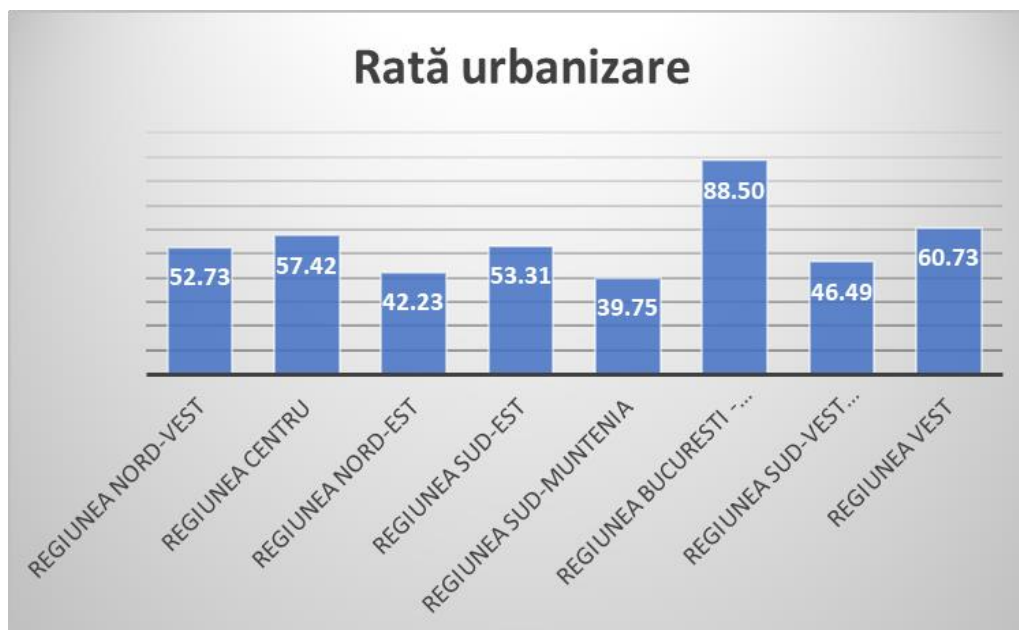


Figura 2-35. Rata de urbanizare (exprimată în%) în regiunile de dezvoltare ale României

La nivelul regiunii, în perioada de analiză, ponderea populației urbane este de circa 57%, iar a celei rurale de 43%, fluctuațiile anuale fiind ne semnificative, ceea ce denotă o stabilizare a populației în mediul de reședință și inexistența deplasărilor dintre medii în mod dezechilibrat. Județul Brașov are cea mai mare rată a populației urbane (70%), pe când județele Covasna (53%) și Harghita (58%) au ratele cele mai mari ale populației rurale. Se remarcă stabilitatea în timp a raportului urban/rural și la nivelul județelor, intermigrația rural-urban se compensează reciproc.

Rețeaua de localități este formată din 57 de unități administrativ teritoriale urbane și 357 de unități administrativ teritoriale rurale. Din punct de vedere al dezvoltării urbane, Regiunea Centru este una din regiunile urbanizate de la nivel național. În 2020 rata de urbanizare a Regiunii Centru era de 57,42%, fiind superioară celei înregistrate la nivel național (54,09%). Doar Regiunile București-Ilfov și Vest au o rată de urbanizare mai mare decât Regiunea Centru. Rețeaua localităților urbane cuprinde 20 municipii și 37 orașe.

Peste 35% din localitățile urbane au fost afectate de restructurarea industriei din perioada 1990-2000, care a generat scăderea numărului de salariați, migrația populației, lipsa resurselor pentru investiții în dezvoltarea locală. Zonele montane ocupă circa 47% din teritoriul Regiunii Centru, impunând astfel anumite restricții de dezvoltare a infrastructurii de transport și de valorificare a potențialului economic. Rețeaua urbană din Regiunea Centru se caracterizează prin eterogenitate.

Există un oraș de rang 2 (peste 200.000 de locuitori): Brașov, două orașe de rang 3 (100.000 - 200.000 de locuitori): Târgu Mureș și Sibiu, 3 orașe de rang 4 (50.000 - 100.000 de locuitori): Alba Iulia, Mediaș și Sfântu Gheorghe și 12 orașe de rang 5 (25.000 - 50.000 de locuitori): Miercurea Ciuc, Făgăraș, Reghin, Odorheiu Secuiesc, Sighișoara, Săcele, Sebeș, Cugir, Târnăveni, Aiud, Codlea și Zărnești, restul orașelor fiind sub 25.000 de locuitori.

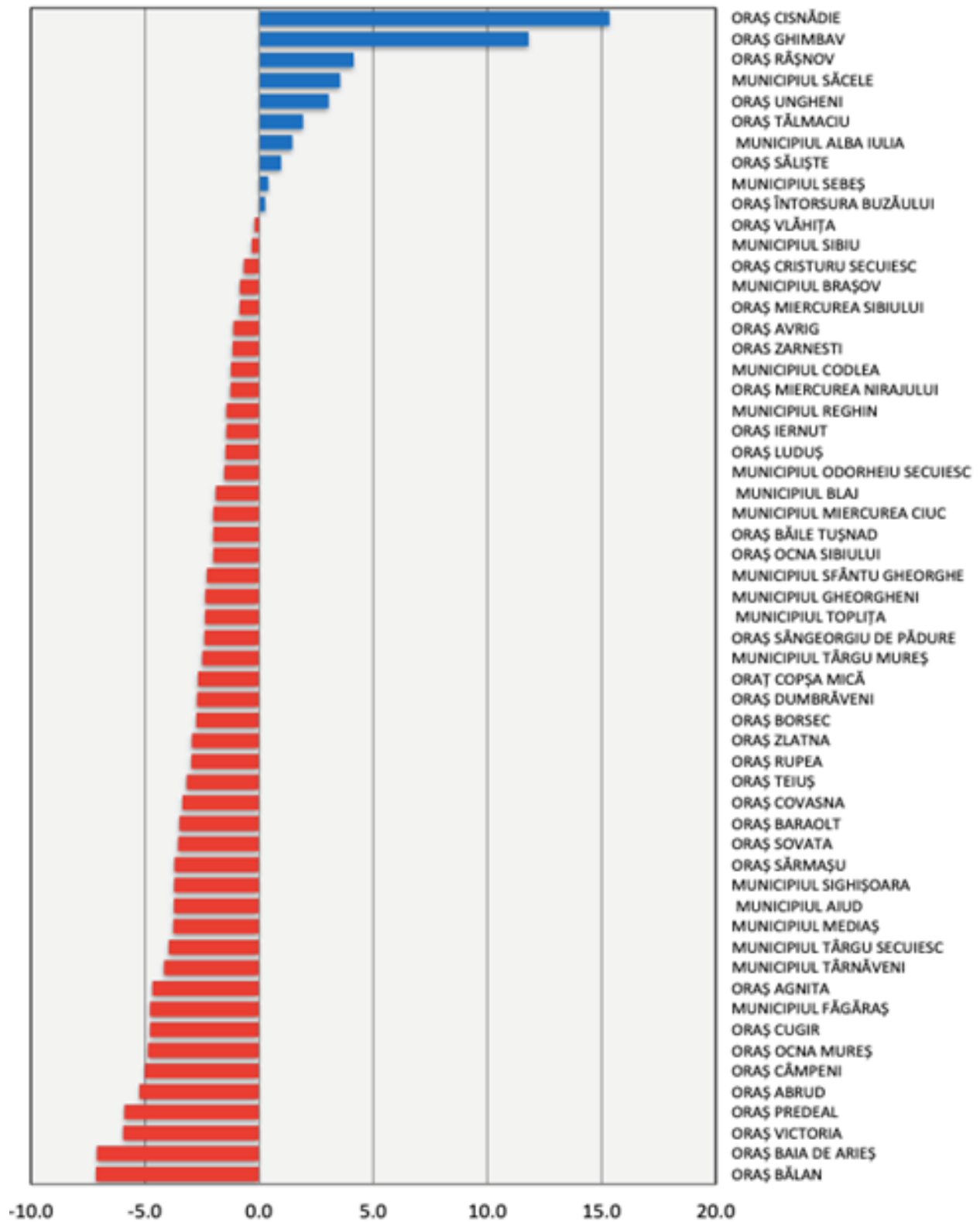
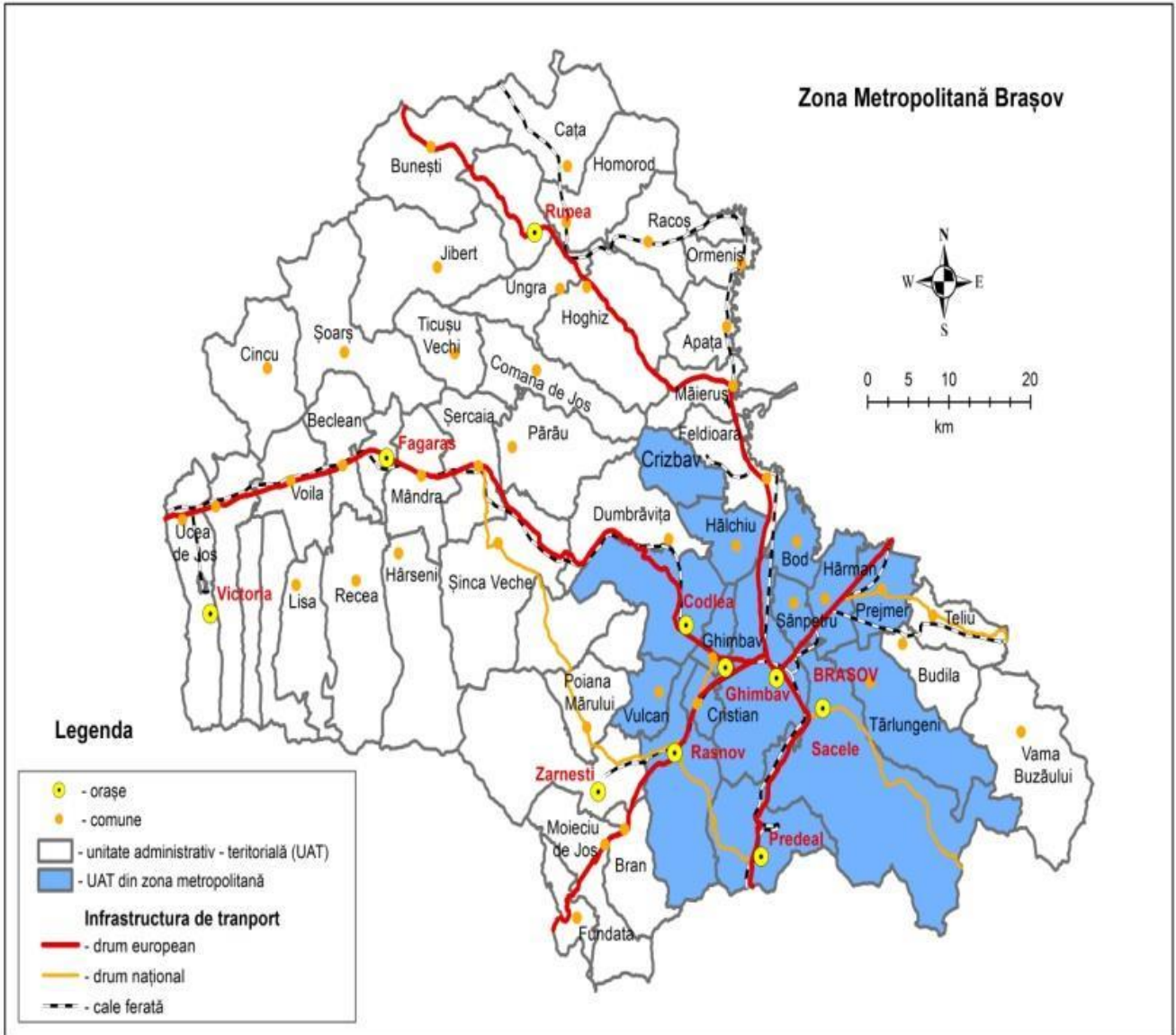


Figura 2-36. Rata de evoluție a populației urbane în Regiunea Centru (%)

Așa cum rezultă din *Figura 2-37* și *Figura 2-38*, orașele care înregistrează creșteri ale populație sunt orașele satelit ale reședințelor de județ, ce pot asigura standarde de locuire performante și accesul facil la locurile de muncă: Brașov – Ghimbav, Râșnov, Săcele, Sibiu – Cisnădie, Săliște, Tg. Mureș – Ungheni, Tâlmăciu, Miercurea Ciuc - Vlăhița. Fenomenul este mai pronunțat în județele cu rată mare de industrializare.



*Figura 2-37. Aria metropolitană Brașov*

Pe teritoriul Regiunii Centru au fost delimitate două zone metropolitane având ca centre polarizatoare municipiile Brașov și Târgu Mureș, care împreună cu localitățile înconjurătoare formează sisteme teritoriale ce oferă condiții pentru o dezvoltare socială și economică echilibrată.

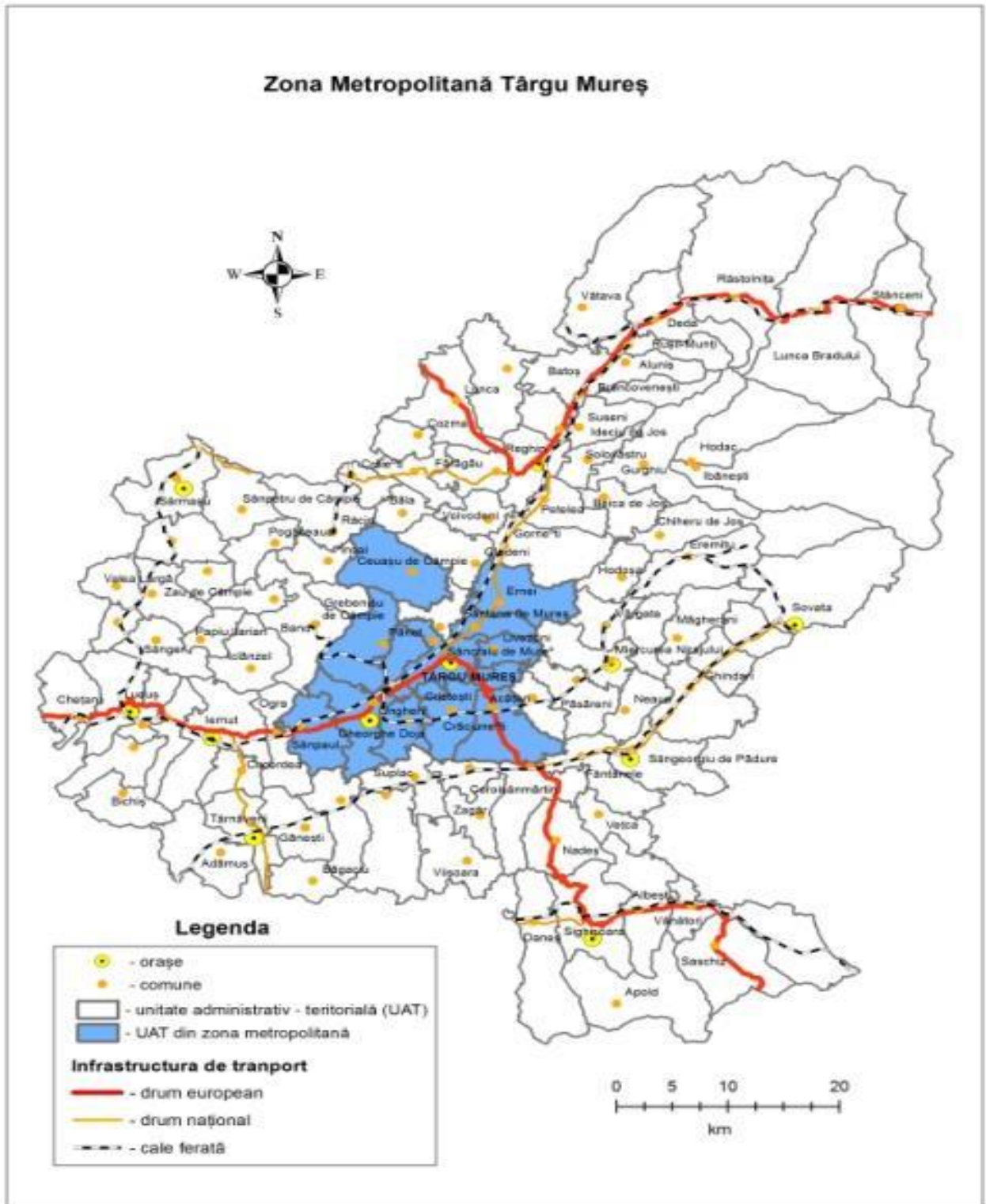


Figura 2-38. Aria metropolitană Târgu Mureș



Tabel 2-40. Componenta administrativ-teritorială a zonelor metropolitane din Regiunea Centru (Sursa: PDR Centru 2021-2027)

Zona Metropolitană (ZM)	Unități administrativ - teritoriale componente	Caracteristicile centrului polarizator
<b>ZM Brașov (peste 400.000 de locuitori)</b>	Brașov, Bod, Hălchiu, Sânpetru, Cristian, Vulcan, Codlea, Ghimbav, Râșnov, Predeal, Săcele, Hărman, Prejmer și Târlungeni	Brașovul, prin potențial și tradiție, accede la tendințele dezvoltării urbane europene, prin politici publice de dezvoltare spațială care să țină cont de interesele complexe ale întregului teritoriu înconjurător
<b>ZM Târgu Mureș (peste 200.000 de locuitori)</b>	Târgu Mureș, Ungheni, Acățari, Ceuașu de Câmpie, Corunca, Crăciunești, Cristești, Ernei, Gheorghe Doja, Livezeni, Pănet, Sâncraiu de Mureș, Sângeorgiu de Mureș și Sânpaul	Târgu Mureș este un important centru administrativ, cultural, industrial și servicii cu grad ridicat de polarizare a zonei metropolitane, acest fapt facilitând o serie de direcții integrate de dezvoltare durabilă a zonei.

Zonele urbane funcționale (ZUF) sunt acele zone formate din unul sau mai multe centre urbane și localitățile înconjurătoare între care există o relație bazată pe oferta de locuri de muncă, oferta serviciilor și oportunități legate de educație. Potrivit Planului de Dezvoltare a Regiunii Centru 2021-2027 zonele urbane funcționale identificate la nivelul regiunii se regăsesc la nivelul celor șase reședințe de județ, și anume: Alba Iulia, Brașov, Sfântu Gheorghe, Miercurea Ciuc, Târgu Mureș și Sibiu. Mai concret, aceste zone cuprind unitățile administrativ-teritoriale în care procentul navetiștilor în reședința de județ este mai mare de 15%.

Cu toate acestea, au fost identificate și câteva excepții care țin de raționamente geospațiale, mai exact includerea unor enclave cu ponderea navetiștilor mai mică de 15% (orașele: Predeal, jud. Brașov; Miercurea Nirajului, jud. Mureș; Băile Tușnad, jud. Harghita; comunele: Band, jud. Mureș; Râu Sadului, jud. Sibiu) și excluderea unor exclave care au ponderea navetiștilor mai mare de 15%, dar care sunt prea îndepărtate geografic (comunele: Bucerdea Grânoasă, jud. Alba; Bogata, jud. Mureș).

Tabel 2-41. Componenta administrativ-teritorială a zonelor urbane funcționale ale reședințelor de județ din Regiunea Centru (Sursa: PDR Centru 2021-2027)

Zona Urbană Funcțională (ZUF)	Componentă UAT-uri
<b>ZUF Alba Iulia</b>	13 UAT-uri: reședința de județ Alba Iulia, două orașe (Zlatna și Teiuș) și 10 comune: Ciugud, Ighiu, Cricău, Meteș, Sântimbru, Galda de Jos, Berghin, Stremț, Mihalț, Vințu de Jos
<b>ZUF Brașov</b>	34 UAT-uri: reședința de județ Brașov, două municipii (Codlea, Săcele), 4 orașe (Zărnești, Ghimbav, Râșnov, Predeal) și 27 comune: Sânpetru, Budila, Cristian, Hărman, Hălchiu, Teliu, Prejmer, Bod, Dobârlău, Târlungeni, Crizbav, Dumbrăvița, Feldioara, Ormeniș, Vulcan, Măieruș, Apața, Augustin, Fundata, Bran, Holbav, Hăghig, Moeciu, Racoș, Vama Buzăului, Vâlcele, Poiana Mărului

<b>Zona Urbană Funcțională (ZUF)</b>	<b>Componentă UAT-uri</b>
<b>ZUF Sfântu Gheorghe</b>	14 UAT-uri: reședința de județ Sfântu Gheorghe, 13 comune: Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Moacșa, Ilieni, Reci, Bodoc, Micfalău, Malnaș, Ozun, Boroșneu Mare, Bixad, Chichiș
<b>ZUF Miercurea Ciuc</b>	22 UAT-uri: reședința de județ Miercurea Ciuc, două orașe (Bălan, Băile Tușnad) și 19 comune: Lelicieni, Păuleni - Ciuc, Ciceu, Racu, Frumoasa, Siculeni, Sâncrăieni, Cârța, Sânsimion, Sânmărtin, Sântimbru, Mădăraș, Mihăileni, Dănești, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Tomești, Sândominic, Tușnad
<b>ZUF Târgu Mureș</b>	31 UAT-uri: reședința de județ Târgu Mureș, două orașe (Ungheni, Miercurea Nirajului) și 28 comune: Cristești, Sâncraiu de Mureș, Livezeni, Sântana de Mureș, Corunca, Sângeorgiu de Mureș, Pănet, Ceaușu de Câmpie, Sânpaul, Gheorghe Doja, Crăciunești, Ernei, Păsăreni, Gornești, Șincai, Acățari, Ogra, Glodeni, Mădăraș, Voivodeni, Râciu, Iclânzul, Gănești, Suplac, Mica, Gălești, Vărgata, Band
<b>ZUF Sibiu</b>	31 UAT-uri: reședința de județ Sibiu, 5 orașe (Ocna Sibiului, Cisnădie, Tălmăciu, Avrig, Săliște) și 25 comune: Poplaca, Șelimbăr, Șura Mare, Rășinari, Cristian, Slimnic, Șura Mică, Roșia, Gura Râului, Orlat, Turnu Roșu, Șeica Mare, Loamneș, Vurpăr, Axente Sever, Nocrich, Racovița, Alțina, Sadu, Porumbacu de Jos, Boița, Marpod, Apoldu de Jos, Mihăileni, Radu Sadului

Din totalul populației ocupate la nivelul celor 6 zone urbane funcționale din Regiunea Centru aproximativ un sfert sunt navetești (24,7%). În profil teritorial, valori ale ponderii navetiștilor peste media regională sunt în: ZUF Târgu Mureș și ZUF Alba Iulia (peste 27%), urmat de ZUF Miercurea Ciuc cu 26,3% și ZUF Brașov cu 25,2%.

#### **2.5.4. Numărul populației aparținând grupei de vârstă 20-64 ani – populația în vârstă de muncă**

Populația activă în diferite ramuri economice a crescut în perioada 2010-2019. Valorile sunt prezentate în Tabel 2-42. Se constată un trend crescător al populației active și o diminuare constantă a ratei șomajului. Populația activă cea mai numeroasă se regăsește în județele Brașov și Mureș, la polul opus fiind județele Harghita și Covasna, care au și ponderea populației rurale cea mai mare. În ansamblul regiunii de dezvoltare, numărul populației active în sectoarele industriale și al serviciilor a crescut, dar s-a diminuat în agricultură și educație, influențând discrepanțele la nivel regional dintre județele cu economie preponderent industrială/servicii și cele cu economie preponderent agricolă. Rata șomajului este minimă în Sibiu și Brașov, evoluează la nivelul mediei regiunii în Mureș și are valori peste media regiunii în Alba, Harghita și Covasna. Raportat la nivel național, rata șomajului în Regiunea Centru (2,6%) este inferioară celei înregistrate la nivel național (2,9%).

După cum se poate observa din tabel, numai județele Brașov și Sibiu au avut o creștere a valorii populației active, restul județelor atingând valori mai mari numai pe parcursul perioadei de analiză, ajungând în final la un nivel mai scăzut decât în anul de referință, 2010. Se constată un trend crescător al populației active și o diminuare constantă a ratei șomajului. Populația activă cea mai numeroasă se regăsește în județele Brașov și Mureș, la polul opus fiind județele Harghita și Covasna, care au și ponderea

populației rurale cea mai mare. În ansamblul regiunii de dezvoltare, numărul populației active în sectoarele industriale și al serviciilor a crescut, dar s-a diminuat în agricultură și educație, influențând discrepanțele la nivel regional dintre județele cu economie preponderent industrială/servicii și cele cu economie preponderent agricolă. Rata șomajului este minimă în Sibiu și Brașov, evoluează la nivelul mediei regiunii în Mureș și are valori peste media regiunii în Alba, Harghita și Covasna. Raportat la nivel național, rata șomajului în Regiunea Centru (2,6%) este inferioară celei înregistrate la nivelul național (2,9%).

Tabel 2-42. Populația activă din Regiunea Centru (Sursa: INS)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Populație activă (mii pers.)	Regiunea Centru	1089,3	1071,8	1109,4	1110,6	1086,7	1076,9	1083,9	1082,8	1082,6	1084,3
	Alba	174,3	171,3	178,3	181,8	172,1	168,6	168,5	168,3	168,2	168,5
	Brașov	245,8	241,5	249,9	253,5	251,4	253,3	262,5	261,5	262,8	262,7
	Covasna	89,7	89,6	91,4	89,8	88,7	88,3	86,3	86	85,4	85,8
	Harghita	145,2	141,2	145,5	144,3	138,8	136	135,4	134,9	134,7	135,1
	Mureș	247,9	243,6	250,7	246,9	244,2	236,9	233,7	234,8	235,3	235,7
	Sibiu	186,4	184,6	193,6	194,3	191,5	193,8	197,5	197,3	196,2	196,5

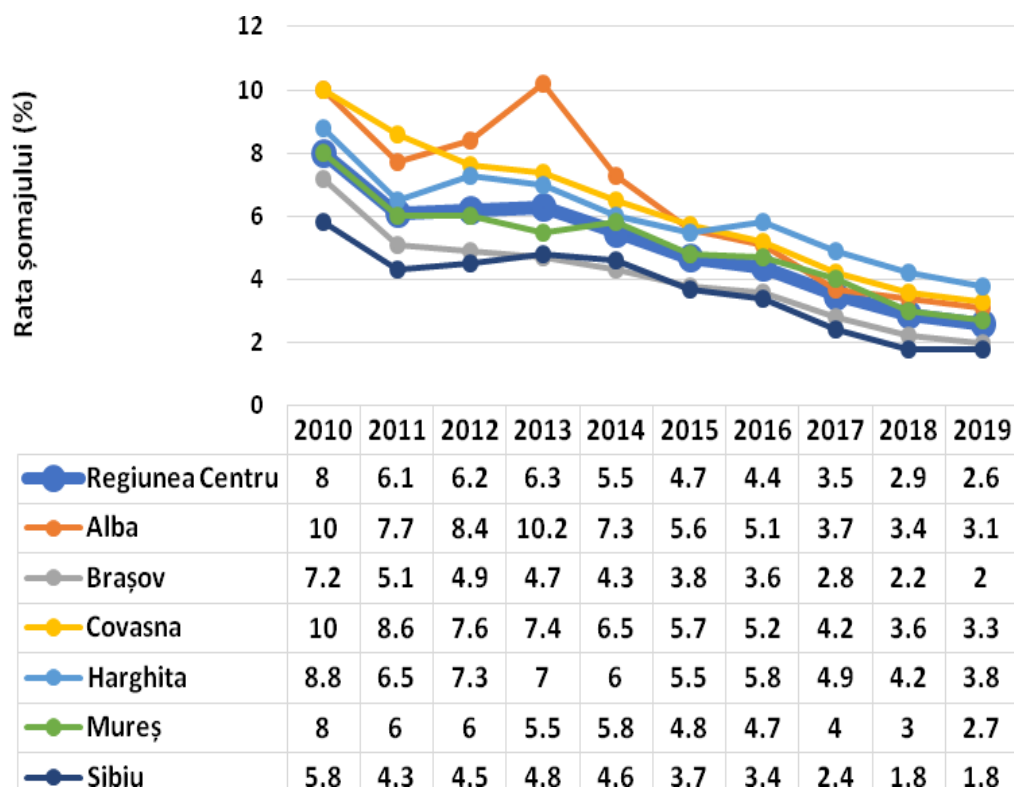


Figura 2-39. Rata șomajului în Regiunea Centru (sursa: INS)

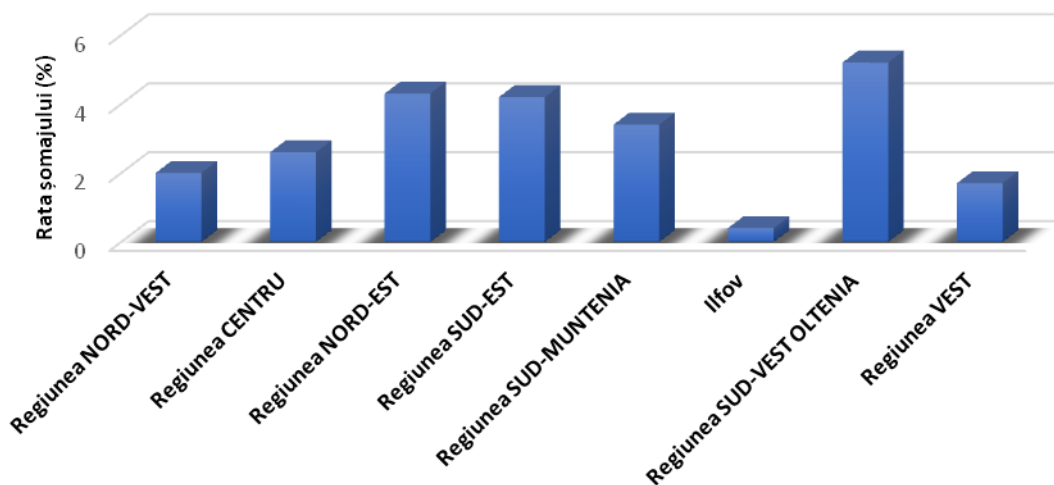


Figura 2-40. Rata șomajului în regiunile de dezvoltare ale României (2019) (Sursa: INS)

Dintre regiunile de dezvoltare, la nivelul anului 2019, doar București-Ilfov și Nord-Vest și Vest au rate ale șomajului mai mici comparativ cu Regiunea Centru, restul regiunilor fiind cu rate ale șomajului superioare.

## 2.6. Situația populației pe grupe de vârstă

Evoluția structurii pe grupe de vârstă pune în evidență un accentuat proces de îmbătrânire demografică, ponderea vârstnicilor mărindu-se de la 9,7% în 1990 la 19,5% în anul 2020, prognoza pentru 2060 fiind de 28,3%. În același timp, ponderea populației de 0-14 ani a scăzut de la 23,8% în 1990 la 16,48% în 2020, preconizându-se la orizontul anului 2060 o reducere a acesteia la doar 14,0% din totalul populației.

După 2015, grupele de vârstă 0-24 de ani s-au stabilizat, dar grupa de vârstă 25-34 ani prezintă tendință de descreștere, cauzele suprapunându-se cu descreșterea demografică accentuată în perioada imediat următoare anilor 1990 și cu emigrarea forței de muncă în căutarea unui loc de muncă. Îmbătrânirea demografică s-a acutizat după 2015, an ce marchează începutul diminuării accentuate a ponderii grupei de vârstă 35-64 ani. Astfel, îmbătrânirea populației va deveni într-un interval de doar 2-3 decenii una din problemele majore cu care se va confrunta Regiunea Centru, consecințele acesteia în plan economic și social fiind greu de contracarat.

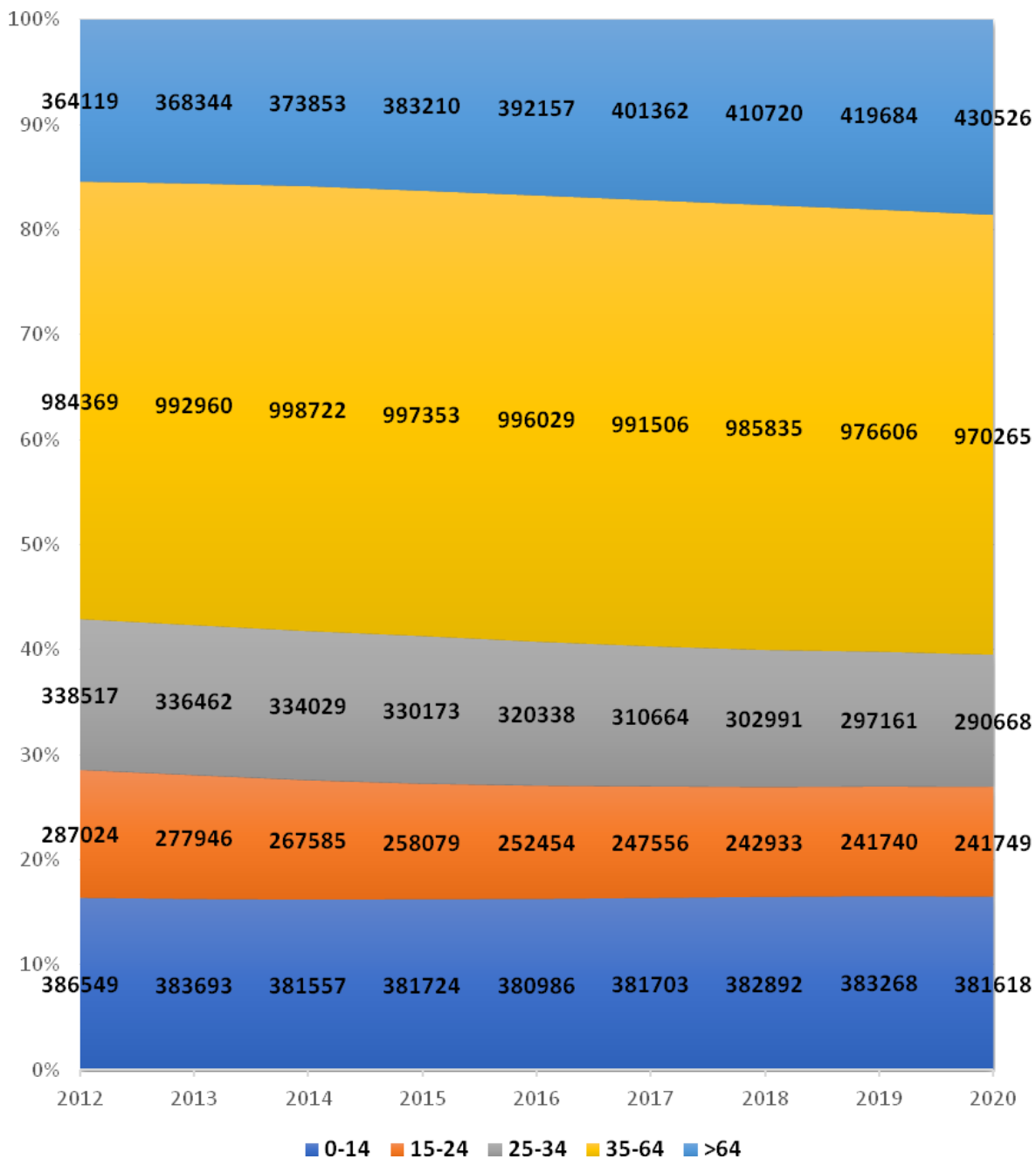


Figura 2-41. Structura populației Regiunii Centru pe grupe mari de vârstă

Analizate în profil teritorial, evoluțiile demografice se desfășoară în mod diferit. Există areale cu un puternic dinamism economic și social precum zonele metropolitane Brașov și Târgu Mureș sau municipiile Sibiu și Alba Iulia cu zonele adiacente, în care numărul populației crește și se menține o structură echilibrată pe grupe de vârstă, în timp ce o serie de comune din zona montană, din Podișul Secașelor și din Câmpia Transilvaniei, ca și unele orașe mici cu un nivel economic redus, în general monoindustriale, afectate de restructurarea industrială suferă un proces accelerat de îmbătrânire și depopulare.

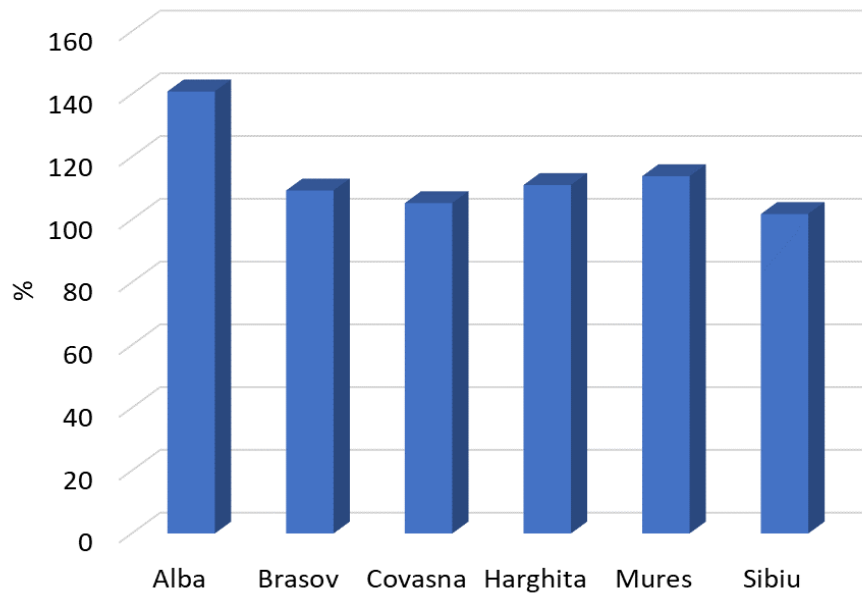


Figura 2-42 a. Rata îmbătrânirii în județele Regiunii Centru în anul 2020

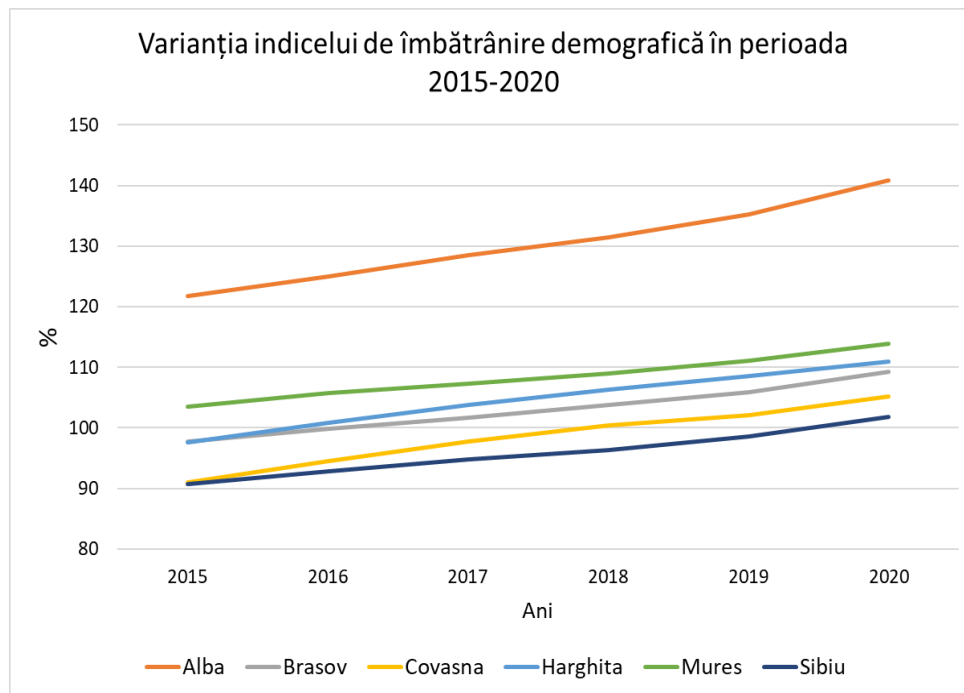


Figura 2-42 b. Variația indicelui de îmbătrânire demografică în perioada 2015-2020

În ultimii cinci ani (2015-2020) la nivel județean, situația cea mai nefavorabilă s-a înregistrat în județul Alba, la polul opus situându-se județele Sibiu și Covasna. La orizontul anului 2050 prognozele Institutului Național de Statistică pun în evidență o accentuare a procesului de declin demografic, județele cu cel mai accelerat ritm prognozat de îmbătrânire demografică fiind Brașov, Alba și Sibiu.



### 2.6.1. Numărul populației de vârstă școlară

Evoluția populației școlare este redată în Tabel 2-43.

Tabel 2-43. Evoluția populației școlare

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Populație școlară	Regiunea Centru	489346	455781	444958	434897	443338	433886	431288	429541	428178
	Alba	64366	61925	60662	59584	59279	58001	57399	56964	56141
	Brașov	130121	108967	103068	101509	106526	105866	106043	107212	108303
	Covasna	39075	38304	37655	36737	35813	34804	34339	33711	33729
	Harghita	57562	56450	56156	54352	54347	53550	52808	52388	52090
	Mureș	108018	105119	104523	101993	103955	99823	99196	98397	97769
	Sibiu	90204	85016	82894	80722	83418	81842	81503	80869	80146
Indice de evoluție	Regiunea Centru	-	-6,86%	-2,37%	-2,26%	1,94%	-2,13%	-0,60%	-0,41%	-0,32%
	Alba	-	-3,79%	-2,04%	-1,78%	-0,51%	-2,16%	-1,04%	-0,76%	-1,44%
	Brașov	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Covasna	-	16,26%	-5,41%	-1,51%	4,94%	-0,62%	0,17%	1,10%	1,02%
	Harghita	-	-1,97%	-1,69%	-2,44%	-2,52%	-2,82%	-1,34%	-1,83%	0,05%
	Mureș	-	-1,93%	-0,52%	-3,21%	-0,01%	-1,47%	-1,39%	-0,80%	-0,57%
	Sibiu	-	-2,68%	-0,57%	-2,42%	1,92%	-3,97%	-0,63%	-0,81%	-0,64%
	Sibiu	-	-5,75%	-2,50%	-2,62%	3,34%	-1,89%	-0,41%	-0,78%	-0,89%

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba)

Se remarcă tendința de scădere a populației școlare la nivelul ansamblului regiunii, dar cu un ritm care se diminuează în timp. Județul Brașov este cel care în ultimul an are o rată crescătoare, corelată și cu dezvoltarea sistemului de învățământ universitar (locul 5 în ierarhia universităților din România), care a atras un număr mare de studenți din județele vecine, inclusiv din regiunea Moldovei. Scăderea populației școlare este mai pronunțată în județele Alba și Sibiu.

### 2.6.2. Prognoza pe termen mediu a populației

Conform prognozei populației elaborată de către Institutul Național de Statistică, declinul demografic al Regiunii Centru va continua și se va accentua în următorii ani, efectivul populației Regiunii Centru scăzând până în anul 2050, în varianta medie, cu peste 454 mii locuitori (Tabel 2-44).

Tabel 2-44. Prognoza evoluției populației pe termen mediu (mii loc.)

	2020	2025	2050	Variația populație 2050/2011 (mii loc)	Variația populației 2050/2011(%)
Regiunea Centru	2391,6	2305,4	1906,8	-454	-19,2
Alba	341,7	323,6	238,5	-103,9	-30,3

	2020	2025	2050	Variația populație 2050/2011 (mii loc)	Variația populației 2050/2011(%)
Brașov	570,6	551,1	468,3	-80,9	-14,7
Covasna	210,5	202,7	164,6	-45,6	-21,7
Harghita	305	293,2	230,6	-80,3	-25,8
Mureș	557,2	540,7	436,6	-114,2	-20,7
Sibiu	406,6	394,1	368,2	-29,1	-7,3

(Sursa: INS)

Cauzele acestor evoluții sunt, înainte de toate, nivelul scăzut al fertilității, din cauza căreia generația de părinți este înlocuită doar parțial, dar și migrația, mai ales cea externă, care afectează îndeosebi tinerii cu un grad de profesionalizare înalt. La nivel județean, cea mai nefavorabilă evoluție demografică se va înregistra în județul Alba, acesta putând pierde până în 2050 circa 30,3% din populația actuală. Scăderile demografice estimate pentru celelalte 5 județe ale regiunii, chiar dacă sunt mai mici față de cea a județului Alba, rămân importante, fiind cuprinse între 25,8% (în județul Harghita) și 7,3% (în județul Sibiu).

## 2.7. Evoluția statisticilor în domeniul economic și a mediului la nivel regional/ județean

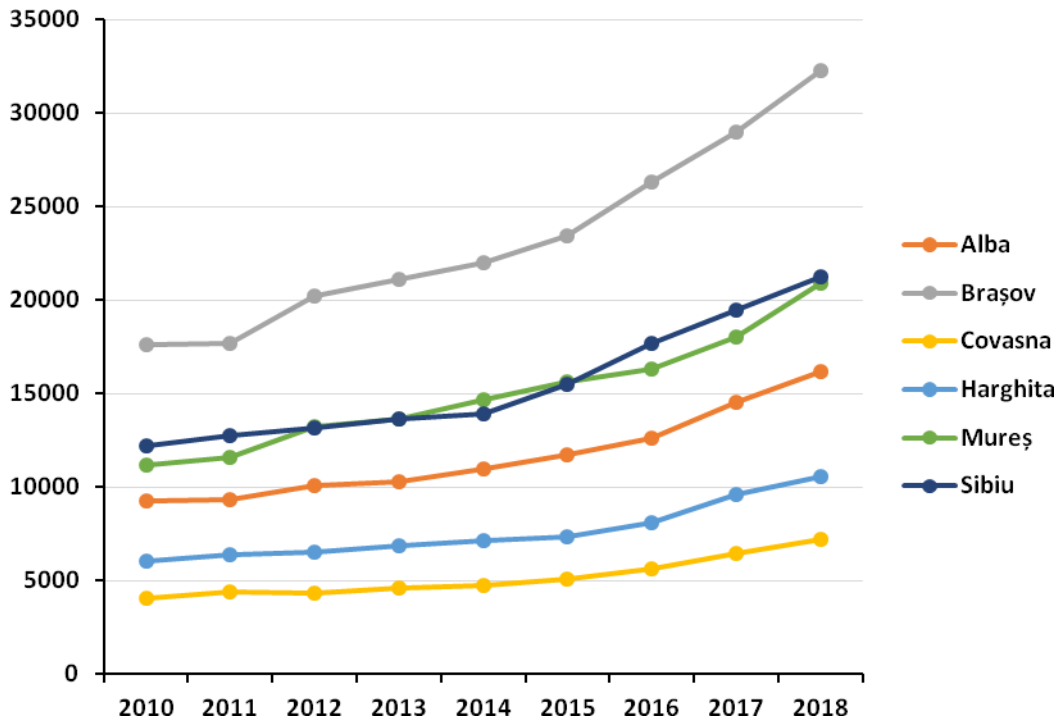
### 2.7.1. PIB-ul la nivel regional/județean

Evoluția PIB-ului la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru se regăsește în *Tabel 2-45*.

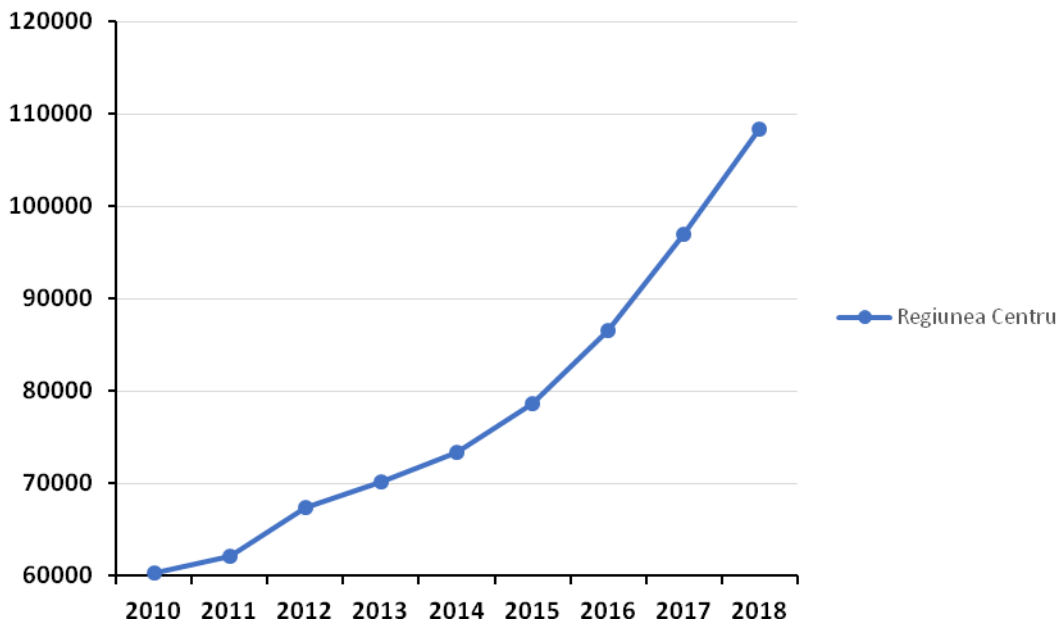
*Tabel 2-45. Evoluția PIB (miliarde RON)*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Regiunea Centru	60,3	62,1	67,4	70,2	73,4	78,7	86,5	97,0	108,4	121	120,1
Alba	9,3	9,3	10,0	10,2	10,9	11,7	12,6	14,5	16,1	18,1	18,0
Brașov	17,6	17,7	20,2	21,1	22,0	23,4	26,3	28,9	32,3	36,3	35,8
Covasna	4,0	4,4	4,3	4,6	4,7	5,1	5,6	6,4	7,2	7,9	7,7
Harghita	6,0	6,3	6,5	6,8	7,2	7,3	8,0	9,5	10,5	11,9	11,7
Mureș	11,5	11,6	13,2	13,6	14,6	15,6	16,3	18,0	20,9	23,2	23,4
Sibiu	12,1	12,7	13,1	13,6	13,9	15,5	17,7	19,4	21,2	23,6	23,5

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2020 – 2024 – Comisia Națională de Prognoză)



a)



b)

Figura 2-43. Evoluția PIB (milioane RON): a) pe județe, b) pe Regiunea Centru

În termeni nominali, se constată o evoluție ascendentă a PIB-ului în perioada de analiză, cu păstrarea ierarhiei între județe (doar județele Mureș și Sibiu își modifică pozițiile în anumite perioade). Cea mai mare valoare o are județul Brașov, urmat de Mureș și Sibiu. Cele mai mici valori se înregistrează în Harghita și Covasna. Rata de creștere în termeni nominali la nivelul ansamblului regiunii între 2010-2018 este de 79,7%, peste medie aflându-se județele Brașov (83,51%), Mureș (86,9%), iar sub medie județele Covasna (78,5%), Sibiu (74,8%), Alba (74,5%), Harghita (73,9%). Se remarcă, de asemenea, începând cu anul 2015 existența unor puncte de inflexiune, cu o accelerare a ritmului creșterii pentru județele Brașov, Mureș, Alba și o diminuare a ritmului de creștere pentru județele Sibiu, Covasna și Harghita. În termeni reali, raportați la rata anuală a inflației din perioada 2010-2018 și considerând 2010 ca an de bază, evoluția PIB în mărime relativă este redată în *Figura 2-44*.

În termeni reali, raportați la rata anuală a inflației din perioada 2010-2018 și considerând 2010 ca an de bază, evoluția PIB în mărime relativă este redată în *Tabelul 2-46* și în *Figura 2-43*.

Tabelul 2-46. Evoluția PIB în termeni reali pentru Regiunea Centru (milioane RON)

Ani	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Rata inflației	-	5,8	3,3	4	1,1	-0,6	-1,5	1,3	4,6	
Regiunea Centru	nominal	60302,1	62113,8	67462,1	70163,1	73374,8	78706,6	86532,8	96984,1	108370,4
	real	60302,1	58708,7	61726,81	61729,03	63852,28	68905,56	76910,86	85093,81	90876,57
Modificare PIB față de anul 2010	100%	97,36%	102,36%	102,37%	105,89%	114,27%	127,54%	114,11%	150,7%	

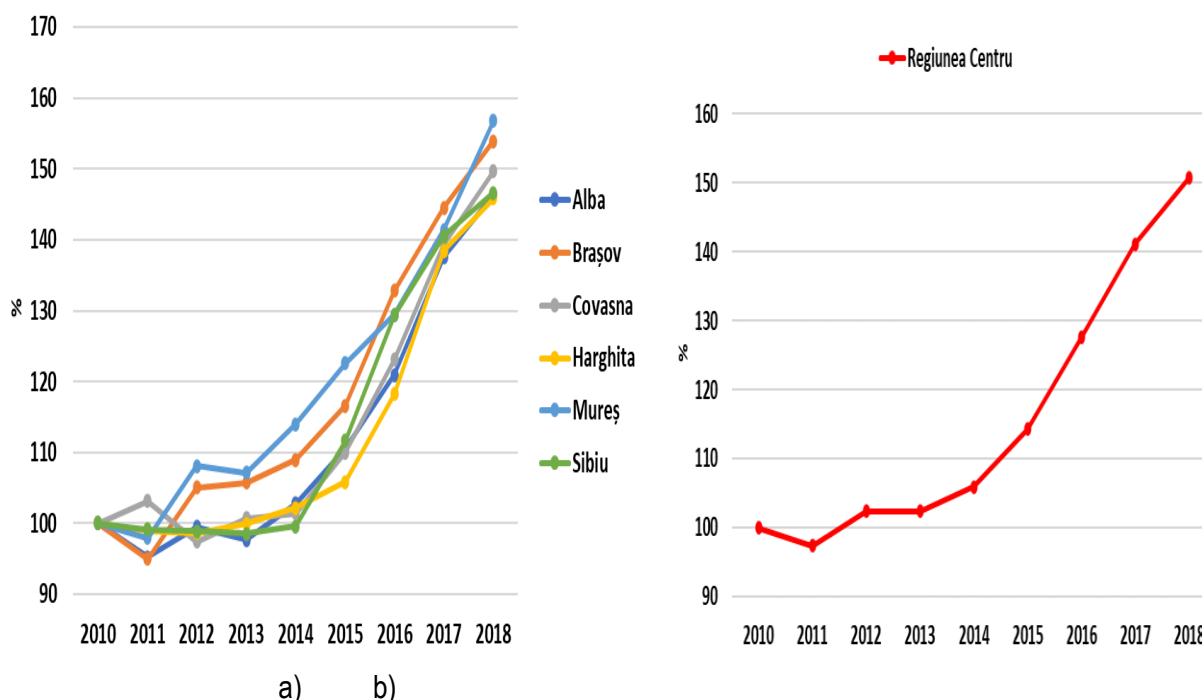


Figura 2-44. Evoluția PIB în termeni reali relativi (2010 – an de bază):a) pe județe, b) pe Regiunea Centru

Și în termeni reali, se constată o creștere a PIB-ului, mai ales după anul 2014, când efectele crizei au început să dispară. În perioada 2010-2016 se remarcă o creștere inegală în termeni reali relativi a PIB-

ului pe județele Brașov și Mureș distanțându-se de restul județelor, dar începând cu 2017 se înregistrează o convergență mai mare a creșterii PIB-ului real relativ la anul de bază 2010.

## 2.7.2. PIB/ locuitor

PIB-ul pe cap de locuitor este reliefat în Tabel 2-47.

Tabel 2-47. Evoluția PIB/locuitor (milioane RON/locuitor)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Regiunea Centru</b>	22761	23470	25518	26562	27809	29838	32835	36828	41173	54465	53198
<b>Alba</b>	23791	24087	26097	26753	28586	30663	33164	38392	42932	58232	57138
<b>Brașov</b>	28046	28145	32125	33587	34974	37106	41563	45733	50814	68439	66152
<b>Covasna</b>	17420	19074	18658	20080	20503	22151	24485	28155	31755	40793	39338
<b>Harghita</b>	17985	18879	19473	20546	21279	21935	24179	28749	31757	40936	39694
<b>Mureș</b>	18531	19250	21988	22700	24481	26212	27314	30282	35199	45307	45055
<b>Sibiu</b>	26415	27634	28446	29438	30058	33423	38087	41820	45502	61409	60004

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2020 – 2024 – Comisia Națională de Prognază)

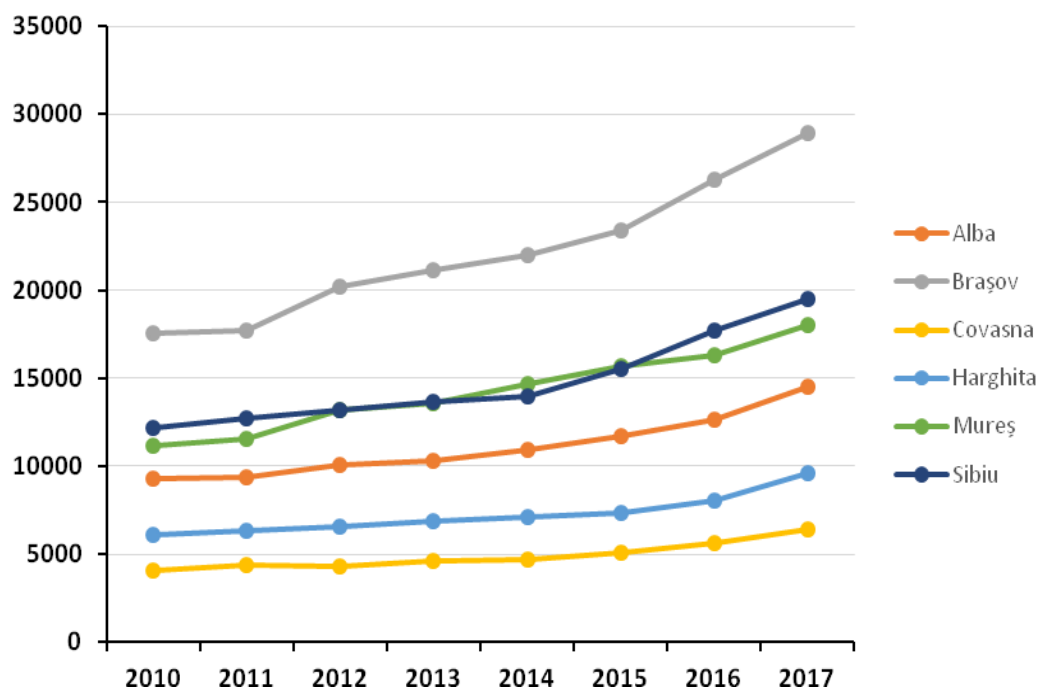


Figura 2-45. Evoluția PIB/locuitor (milioane RON/loc)

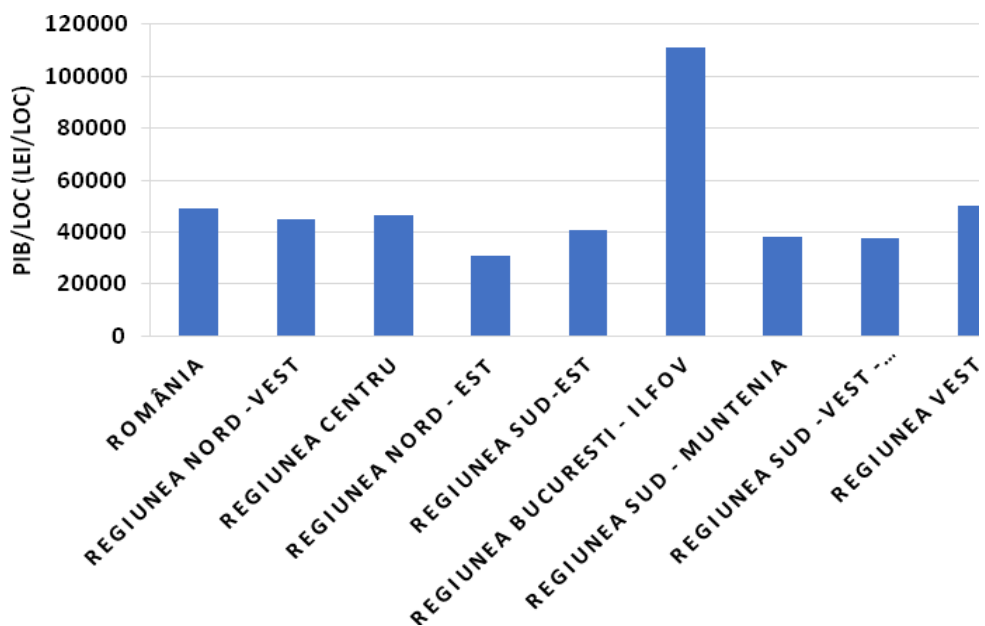


Figura 2-46. PIB/locuitor pentru regiunile de dezvoltare din România (milioane RON/loc - 2018)

Județul Alba are un PIB/loc. la nivelul mediu al regiunii. Se distanțează față de restul județelor Brașovul și Sibiu, fiind sub medie județele Mureș, Covasna și Harghita (ultimele două cvasi-egale). Nivelul de urbanizare și industrializare este definatoriu pentru valoarea nominală a PIB-ului și raportul său pe cap de locuitor. Comparativ cu restul regiunilor de dezvoltare din România în anul 2018, regiunile București-Ilfov și Vest au un PIB/loc. superior Regiunii Centru. Față de media națională, PIB/loc al Regiunii Centru reprezintă 95,5%, iar raportat la media UE, reprezintă 66%. Regiunea Centru se situează la aproximativ același nivel de dezvoltare cu unele regiuni din spațiul estic: Central Transdanubia (Ungaria), Adriatic și Continental (Croatia), Western (Slovenia), Nord-Vest (Cehia), Mazovian (Polonia).

### 2.7.3. Structura PIB

În funcție de natura activității, structura PIB este defalcată în



*Tabel 2-48.*

Tabel 2-48. Structura PIB după activități

Activități CAEN Rev.2 și elemente componente PIB	Ani								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agricultură, silvicultură și pescuit	3148,2	3997,4	3008,5	3792,2	3799,2	3453,1	3526,8	3948,6	4276,2
Industria extractivă; industria prelucrătoare; producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat; distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	20836,8	23351,8	21118,8	21848,2	22268,2	23594,8	25755,7	29686,7	31768,4
Construcții	4702,9	3469,7	4615,6	4672,7	4258,4	4409,9	4959,9	4814	5625,6
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor; transport și depozitare; hoteluri și restaurante	6341,6	5084,4	10042,8	9579,4	11045,7	13368,4	15781,9	17331,1	20029,2
Informații și comunicații	1274,4	1283,9	1786,9	2316,7	2278,4	2368,1	2953,7	3351	3480,3
Intermedieri financiare și asigurări	712,4	775,3	949,7	1305,4	1134,5	1155,4	1444	1041,3	1169,7
Tranzacții imobiliare	5691,6	5483,2	6001,4	6065,8	6367,2	7111,3	7281,5	7539,3	7946,5
Activități profesionale, științifice și tehnice; activități de servicii administrative și activități de servicii support	1960,7	2170,9	2361	3127,5	3284	3711,9	3766,9	5028,6	5465
Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public; învățământ; sănătate și asistență socială	7490,9	6642,3	7291,6	7440,6	8524,7	7636,4	9599	11918,9	14639,6
Activități de spectacole, culturale și recreative; reparații de produse de uz casnic și alte servicii	1580,5	2201	1947,2	1689,1	1908,3	2274,4	2439,1	2994	3369
Valoarea adăugată brută regională (VABR)	53740	54459,9	59123,5	61837,6	64868,6	69083,7	77508,5	87653,5	97769,5
Impozite pe produs	6648,5	7517,4	8131,5	8250,3	8431,6	9503,9	8848	9168,1	10391,8
Drepturi asupra importurilor (taxe vamale)	206,6	277,5	321,7	246,7	256,3	301,6	312,9	290,3	350,7
Subvenții pe produs	-293	-132,6	-114,6	-171,5	-181,7	-182,6	-136,6	-127,8	-141,6
Produs intern brut regional (PIBR) – total	60302,1	62122,2	67462,1	70163,1	73374,8	78706,6	86532,8	96984,1	108370,4

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba)

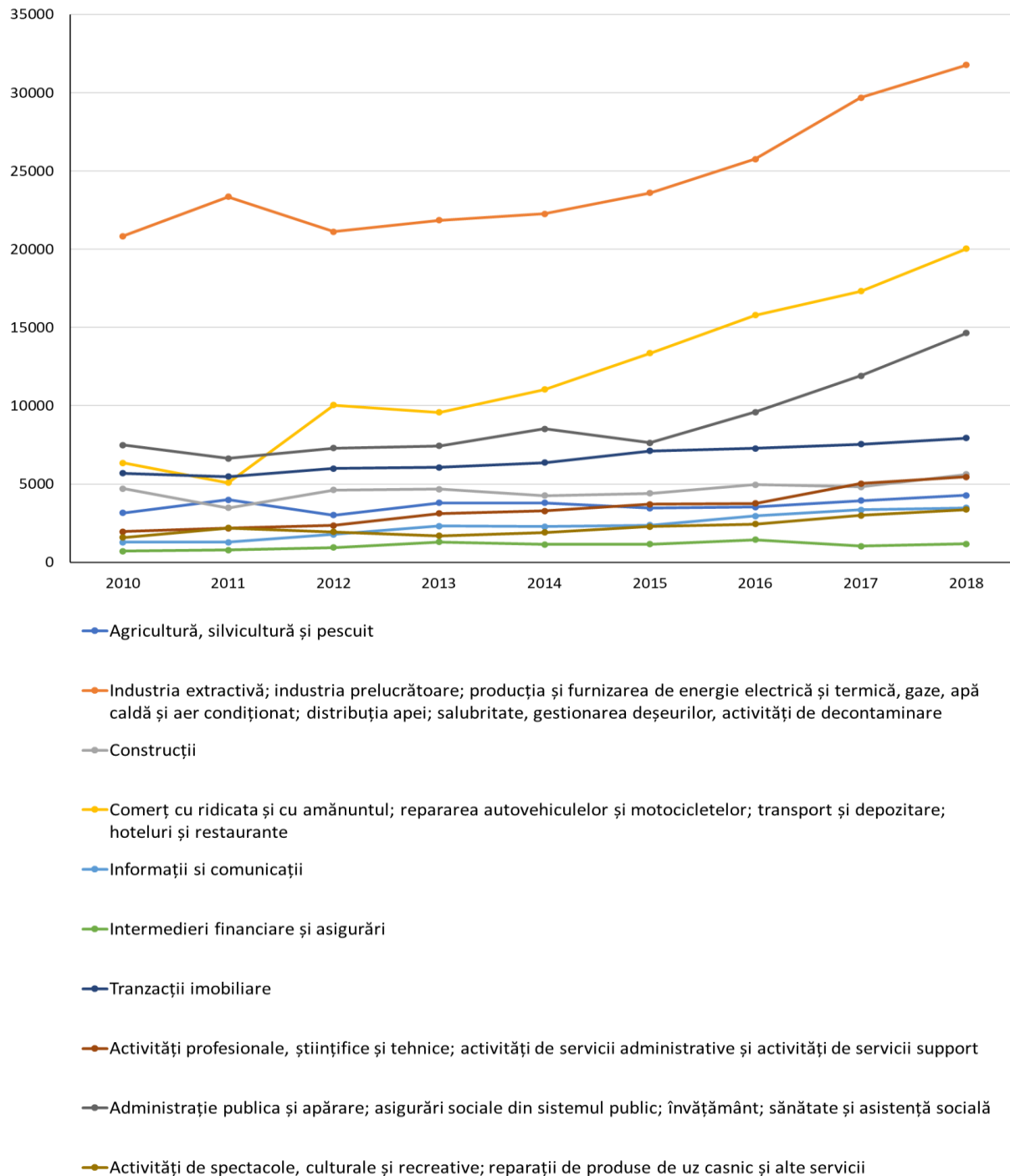


Figura 2-47. Structura PIB pe activități (milioane Ron)

Principalele ramuri de activitate care contribuie la formarea PIB sunt industria, comerțul și transporturile urmate la distanță mare de construcții, agricultură, tranzacții imobiliare. Compoziția PIB reflectă o deficiență structurală, dată de lipsa unor investiții industriale majore care să dinamizeze ritmul economiei regiunii. Atât ponderea agriculturii, cât și a industriei și construcțiilor scad în timp, în schimb

crește ponderea activităților orientate spre servicii: comerț, transporturi, informații și comunicații, activități profesionale științifice și tehnice. Cheltuielile cu administrația, educația, sănătatea, apărarea și asistența socială se mențin în jurul mediei de 11,15% din PIB.

Tabel 2-49. Ponderea în VAB a diferitelor categorii de activități economice

Componentă PIB	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Agricultură, silvicultură și pescuit</b>	5.86%	7.34%	5.09%	6.13%	5.84%	5.00%	4.56%	4.50%	4.37%
<b>Industrie</b>	38.92%	43.01%	35.92%	35.48%	34.64%	34.27%	33.33%	33.87%	32.49%
<b>Construcții</b>	8.79%	6.42%	7.87%	7.59%	6.70%	6.42%	6.42%	5.49%	5.75%
<b>Comerț, transport și depozitare, hoteluri și restaurante</b>	11.56%	9.01%	16.67%	15.25%	16.65%	19.02%	20.42%	19.77%	20.49%
<b>Informații și comunicații</b>	2.35%	2.34%	3.00%	3.73%	3.50%	3.42%	3.82%	3.82%	3.56%
<b>Intermedieri financiare și asigurări</b>	1.32%	1.43%	1.49%	1.97%	1.58%	1.58%	1.76%	1.19%	1.20%
<b>Tranzacții imobiliare</b>	10.59%	10.09%	10.18%	9.81%	9.76%	10.32%	9.42%	8.60%	8.13%
<b>Activități profesionale, științifice și tehnice</b>	3.67%	4.02%	4.04%	5.10%	5.10%	5.44%	4.87%	5.74%	5.59%
<b>Administrație publică și apărare; asigurări sociale, învățământ; sănătate și asistență socială</b>	14.00%	12.30%	12.44%	12.20%	13.30%	11.23%	12.23%	13.60%	14.97%
<b>Activități de spectacole, culturale și recreative</b>	2.94%	4.05%	3.30%	2.73%	2.94%	3.30%	3.16%	3.42%	3.45%

Activitate tradițională în Regiunea Centru, agricultura constituie până în zilele noastre principala ocupație și sursă de venit a locuitorilor din mediul rural. Orientată spre satisfacerea cererii interne, agricultura beneficiază de un potențial natural important și diversificat. Cu toate acestea, sectorul agricol se află în cursul unui lung și dificil proces de modernizare și restructurare, menit să conducă la eficientizare și la valorificarea mai bună a importantului potențial agricol al regiunii. Deși ponderea populației ocupate în agricultură rămâne ridicată (16,8%), contribuția acestei ramuri la valoarea adăugată brută a fost în anul

2018 de numai 4,37%. Economia Regiunii Centru păstrează încă un profil industrial vizibil, ce poate fi evidențiat prin contribuția relativ ridicată a industriei la formarea produsului intern brut. Profilul industrial al regiunii este dat de industria de componente și subansamble auto, de industria ușoară, a lemnului și mobilei și de industria alimentară și a băuturilor. Unitățile industriale sunt amplasate în general, în localitățile urbane, iar în cazul orașelor mici dau acestor localități un caracter monospecializat.

Sectorul serviciilor are o contribuție importantă la formarea produsului intern brut regional, având o dezvoltare semnificativă în ultimii ani. Domeniile care au înregistrat cele mai mari creșteri sunt transporturile (în special transporturile rutiere și cele aeriene), telecomunicațiile, sectorul financiar-bancar și de asigurări. Turismul a înregistrat o serie de progrese pe anumite segmente, cum ar fi agroturismul, contribuind la valorificarea importantului potențial turistic al regiunii. Regiunea Centru dispune de un potențial turistic important și diversificat, cu câteva subdomenii în care se bucură de un cert avantaj: turismul montan, turismul balnear, turismul cultural și agroturismul. În ultimii ani, Regiunea Centru a împărțit cu Regiunea Sud-Est unul din primele 2 locuri în ceea ce privește capacitatea de cazare, numărul de turiști atrași și numărul de înnoptări. Prin faptul că este un domeniu economic în care firmele mici și persoanele fizice joacă un rol marcant și asigură un număr semnificativ de locuri de muncă, turismul este vital pentru economia multor localități mici din Regiunea Centru.

#### 2.7.4. Numărul companiilor active

Datele sunt prezentate în Tabel 2-50.

Tabel 2-50. Numărul unităților economice active

Clasa de mărime	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total</b>	60893	55965	57854	58994	60818	61373	63157	66191	68942	72007
<b>0-9 pers.</b>	53168	47735	49552	50613	52478	52995	54787	57746	60423	63373
<b>10-49 pers.</b>	6261	6707	6764	6807	6825	6811	6873	6873	6945	7119
<b>50-249 pers.</b>	1243	1289	1302	1276	1260	1329	1309	1309	1309	1255
<b>&gt;= 250 pers.</b>	221	234	236	248	255	238	263	263	265	260

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba)

Criza economică declanșată în 2010 a dus la închiderea unităților economice mici și a micro-întreprinderilor, revenirea la nivelul anterior crizei făcându-se după 4 ani. Dinamica evoluției micro-întreprinderilor și a întreprinderilor mici este crescătoare, iar la nivelul întreprinderilor mijlocii și mari se constată o cvasi-stagnare a lor. Același efect l-a avut și criza epidemiologică cauzată de pandemia determinată de virusul SarsCov2.

#### 2.7.5. Numărul mediu anual salariați

Evoluția numărului de salariați pe ramuri economice principale este redată în Figura 2-48.

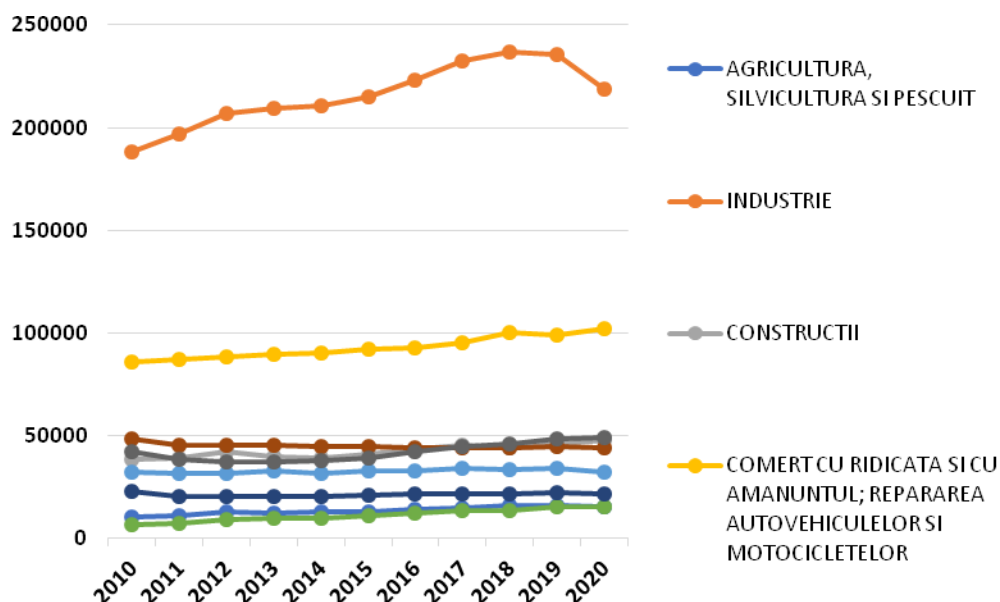


Figura 2-48. Evoluția numărului de salariați pe ramuri economice în Regiunea Centru (Sursa: INS)

Cea mai mare parte a salariaților o reprezintă cei angajați în industrie. Începând cu anul 2018, însă, numărul acestora a început să se diminueze, corelat și cu scăderea ponderii industriei în ansamblul PIB. Activitățile comerciale sunt a doua ramură sub raportul numărului de angajați, având un trend crescător. Învățământul, în schimb, a pierdut poziția de a treia activitate sub raportul angajaților. Acest lucru se explică prin aceea că numărul cadrelor didactice s-a diminuat, el fiind corelat cu scăderea populației școlare.

Domeniul sanitar a depășit educația sub raportul numărului de angajați, având un trend crescător. Construcțiile beneficiază și ele de o creștere a numărului de angajați. Transporturile și administrația publică nu prezintă fluctuații semnificative ale numărului de angajați. Agricultură a înregistrat și ea creșteri ale numărului de salariați, iar sectorul informațiilor și al comunicațiilor, deși deține ponderea cea mai mică, are rata de creștere cea mai mare (121% în perioada 2010-2020). Câștigul salarial lunar net dovedește discrepanțe între județe (Tabel 2-51).

Tabel 2-51. Câștig salarial lunar net (RON)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Regiunea Centru</b>	1240	1279	1330	1394	1501	1661	1869	2149	2453	2757	2919
<b>Alba</b>	1241	1228	1323	1323	1433	1588	1767	2057	2375	2664	2848
<b>Brașov</b>	1304	1385	1463	1486	1604	1783	2020	2314	2609	2916	3059
<b>Covasna</b>	1062	1085	1179	1179	1267	1400	1542	1858	2089	2379	2483
<b>Harghita</b>	1025	1054	1130	1130	1251	1375	1519	1796	2059	2349	2512
<b>Mureș</b>	1238	1252	1386	1386	1509	1630	1853	2112	2459	2739	2902
<b>Sibiu</b>	1342	1398	1429	1543	1616	1822	2046	2315	2626	2976	3169

(Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2020 – 2024 – Comisia Națională de Prognoză)



Salariații din județele Sibiu și Brașov au câștiguri peste medie, cei din Mureș oscilează la nivelul acesteia, iar sub medie se află salariații din Alba, Covasna și Harghita. Diferențele de salarizare între județe urmăresc stuctura economiei acestora. Județele Brașov și Sibiu, având o economie predominant industrială (dețin împreună 50% din numărul angajaților din industrie la nivelul regiunii), beneficiază de o pondere mai mare a angajaților specializați ale căror venituri salariale sunt mai mari, comparativ cu cei din comerț sau agricultură care constituie o pondere mai numeroasă din totalul populației angajate în județele Covasna, Harghita, Alba.

În domeniul tehnologiei informațiilor, domeniu cu salarii peste media pe economie, doar județul Brașov deține 45% dintre salariații din regiune, iar împreună județele Brașov, Sibiu și Mureș dețin împreună 84% dintre angajații sectorului. Existența poliilor de dezvoltare economică din Brașov, Sibiu, Tg. Mureș, prezența unor universități mari în aceste centre fac posibilă dezvoltarea de activități economice cu valoare adăugată mare. Asemenea activități presupun nivel de competitivitate ridicat și ca urmare și un nivel de salarizare mai mare.

### 2.7.6. Previziuni pe termen mediu privind PIB-ul și numărul de salariați

Conform datelor Comisiei Naționale de Prognoză prezentate în Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial 2020 – 2024, rezultă următoarele estimări.

*Tabel 2-52. Evoluția prognozată a PIB (euro/locuitor)*

	2021	2022	2023	2024
<b>Regiunea Centru</b>	11480	12304	13237	14230
<b>Alba</b>	12409	13388	14489	15651
<b>Brașov</b>	14244	15225	16315	17500
<b>Covasna</b>	8523	9133	9833	10586
<b>Harghita</b>	8589	9215	9920	10673
<b>Mureș</b>	9740	10470	11313	12197
<b>Sibiu</b>	12840	13674	14621	15619

*Tabel 2-53. Evoluția prognozată a populației ocupate civile medii (mii persoane)*

	2021	2022	2023	2024
<b>Regiunea Centru</b>	1002,4	1011,2	1015,6	1019,1
<b>Alba</b>	158,2	159,8	160,1	160,3
<b>Brașov</b>	242,5	245,2	246,4	247,4
<b>Covasna</b>	81,6	82,3	82,6	82,9
<b>Harghita</b>	122,9	124,1	124,8	125,5
<b>Mureș</b>	213,8	215,3	215,9	216,4
<b>Sibiu</b>	183,5	184,6	185,8	186,8



[Overgaard, 1967]<sup>9</sup>, [Smock, 1962]<sup>10</sup> și [Soltman, 1965]<sup>11</sup> graficul funcției este de formă exponențială, în timp ce în lucrarea [Mosher, 1963]<sup>12</sup> sunt prezente două forme una logaritmică și una hiperbolică. Lucrările [Akcelik, 1991]<sup>13</sup> și [Davidson, 1966]<sup>14</sup> prezintă două funcții cu formă neliniară utilizabile în determinarea duratelor de deplasare.

Funcțiile utilizate în determinarea duratelor de deplasare în raport cu fluxul de trafic (modificat după [Tu, 2008]<sup>15</sup>) sunt reprezentate în tabelul de mai jos, unde  $t_a^0$  este durata de deplasare pentru fluxuri libere,  $T_a$  este durata de deplasare corespunzătoare fluxului  $\phi_a$  pe arcul a, iar restul necunoscutelor sunt parametri pozitivi ai funcției utilizate și țin de specificul rețelei analizate.

Tabel 3-1. Funcții utilizate în determinarea duratelor de deplasare în raport cu fluxul de trafic (modificat după [Tu, 2008]<sup>16</sup>)

Nr. crt.	Nume	An	Funcție
1.	Irwin&all	1961	$T_a(\phi_a, C_a) = \begin{cases} t_a^0 + \alpha_a \phi_a & \phi_a < C_a \\ t_a^0 + \beta_a \phi_a + (\alpha_a - \beta_a) C_a & \phi_a \geq C_a \end{cases}$
2.	Smock	1962	$T_a(\phi_a, C_a) = t_a^0 \exp\left(\frac{\phi_a}{C_a}\right)$
3.	Mosher (1)	1963	$T_a(\phi_a, C_a) = t_a^0 + \ln(C_a) - \ln(C_a - \phi_a)$
4.	Mosher (2)	1963	$T_a(\phi_a, C_a) = \alpha_a - \frac{C_a(t_a^0 - \alpha_a)}{\phi_a - C_a}$
5.	Soltman	1965	$T_a(\phi_a, C_a) = t_a^0 2^{\frac{\phi_a}{C_a}}$
6.	Davidson	1966	$T_a(\phi_a, C_a) = t_a^0 \left(1 - \alpha_a \frac{\phi_a/C_a}{1 - \phi_a/C_a}\right)$
7.	Overgaard	1967	$T_a(\phi_a, C_a) = t_a^0 \alpha_a (\phi_a/C_a)^{\beta_a}$
8.	Akcelik	1991	$T_a(\phi_a, C_a) = \begin{cases} t_a^0 \left(1 + \alpha_a \frac{\phi_a/C_a}{1 - \phi_a/C_a}\right) & \phi_a < \rho C_a \\ t_a^0 \left(1 + \alpha_a \frac{\rho}{1 - \rho}\right) + \frac{\alpha_a}{(1 - \rho)^2} \left(\frac{\phi_a}{C_a} - \rho\right) & \phi_a \geq \rho C_a \end{cases}$

<sup>9</sup> Overgaard, K.R., Urban transportation planning traffic estimation, Traffic Quarterly, pag. 197-218, 1967

<sup>10</sup> Smock, R.J., An iterative assignment approach to capacity restraint on arterial networks, Highway Research Board Bulletin 347, pag. 60-66, 1962.

<sup>11</sup> Soltman, T.J., Effects of alternate loading sequences on results from chicago trip distribution and assignment model, Highway Research Record 114, pag. 122-140, 1965.

<sup>12</sup> Mosher, W.W., A capacity restraint algorithm for assignment flow to a transport network, Highway Research Record 6, pag. 41-70, 1963.

<sup>13</sup> Akcelik, R., Travel time functions for transport planning purpose davidson's function, its time-dependent form and an alternative travel time function, Australian Road Research 21(3), pag. 49-59, 1991.

<sup>14</sup> Davidson, K.B., A flow travel-time relationship for use in transportation planning, in Proceedings of 3rd ARRBC Conference (Part1)", Australian Road Research Board, Melbourne, pag. 183-194, 1966.

<sup>15</sup> Tu, H., Monitoring travel time reliability on highways, PhD. thesis, T.U. Delft, 2008

<sup>16</sup> Tu, H., Monitoring travel time reliability on highways, PhD. thesis, T.U. Delft, 2008

În cazul în care nu se cunosc parametrii de calibrare pentru fiecare drum în parte, necesari pentru a determina duratele de deplasare se pot alege diferite grade de utilizare a vitezei la flux liber (75%, 50%, 25%) pentru a putea evalua cât mai aproape de realitate nivelul de conectivitate în raport cu centrele urbane cu niveluri ale populației peste 20000 de locuitori. Pentru cazul Regiunii de Dezvoltare Centru lista acestor centre urbane este prezentată în *Tabel 3-2* de mai jos, iar duratele de deplasare de la acestea la rețeaua rutieră rezultă din izocrone.

*Figura 3-2.* Izocronele pentru o durată de deplasare de 20, 40 și 60 de minute sunt reprezentate în *Figura 3-3.*

*Tabel 3-2. Orașe utilizate în realizarea izocronei*

<b>Nr.</b>	<b>Orașe cu peste 20000 de locuitori</b>	<b>Populație [locuitori]</b>
1.	Brașov	277945
2.	Sibiu	154458
3.	Târgu Mureș	145943
4.	Aba Iulia	66842
5.	Sfântu Gheorghe	61589
6.	Mediaș	55474
7.	Miercurea Ciuc	42487
8.	Făgăraș	39725
9.	Odorheiu Secuiesc	36532
10.	Reghin	36875
11.	Sighișoara	33000
12.	Săcele	30587
13.	Sebeș	28871
14.	Cugir	27408
15.	Târnăveni	27308
16.	Aiud	27121
17.	Zărnești	25670
18.	Codlea	24053
21.	Blaj	21439
22.	Târgu Secuiesc	20348
23.	Gheorghieni	20065



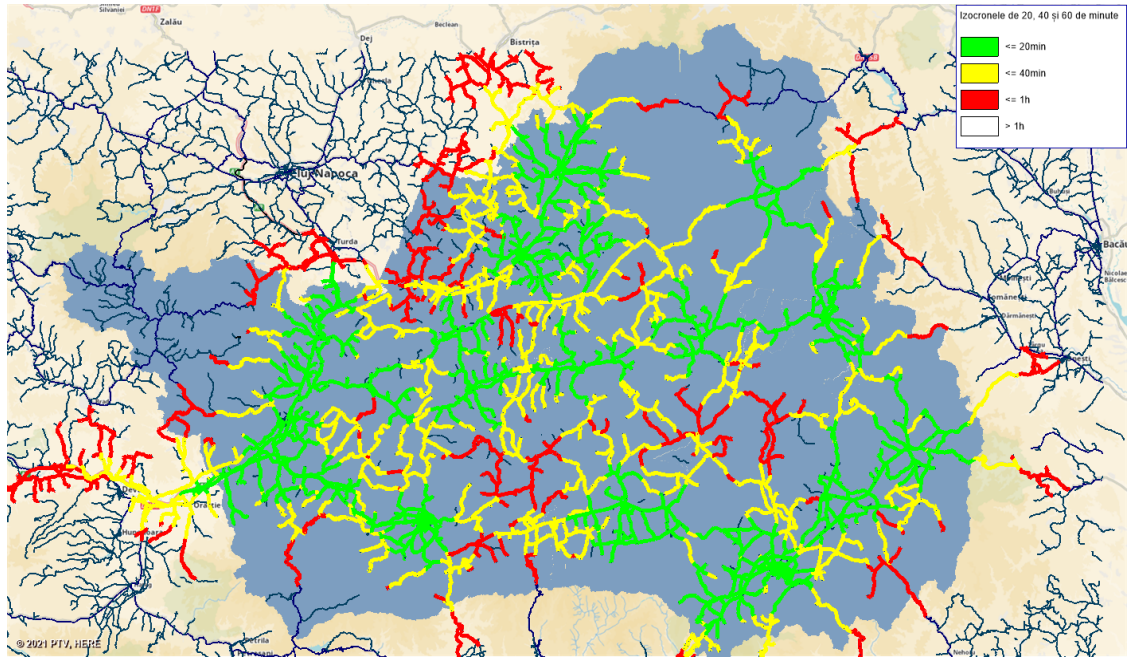


Figura 3-2. Duratele de deplasare (20, 40 și 60 de minute) în raport cu orașele cu peste 20000 locuitori

Izocronel pentru o durată de deplasare de 20, 40 și 60 de minute sunt reprezentate în figura 3.3.

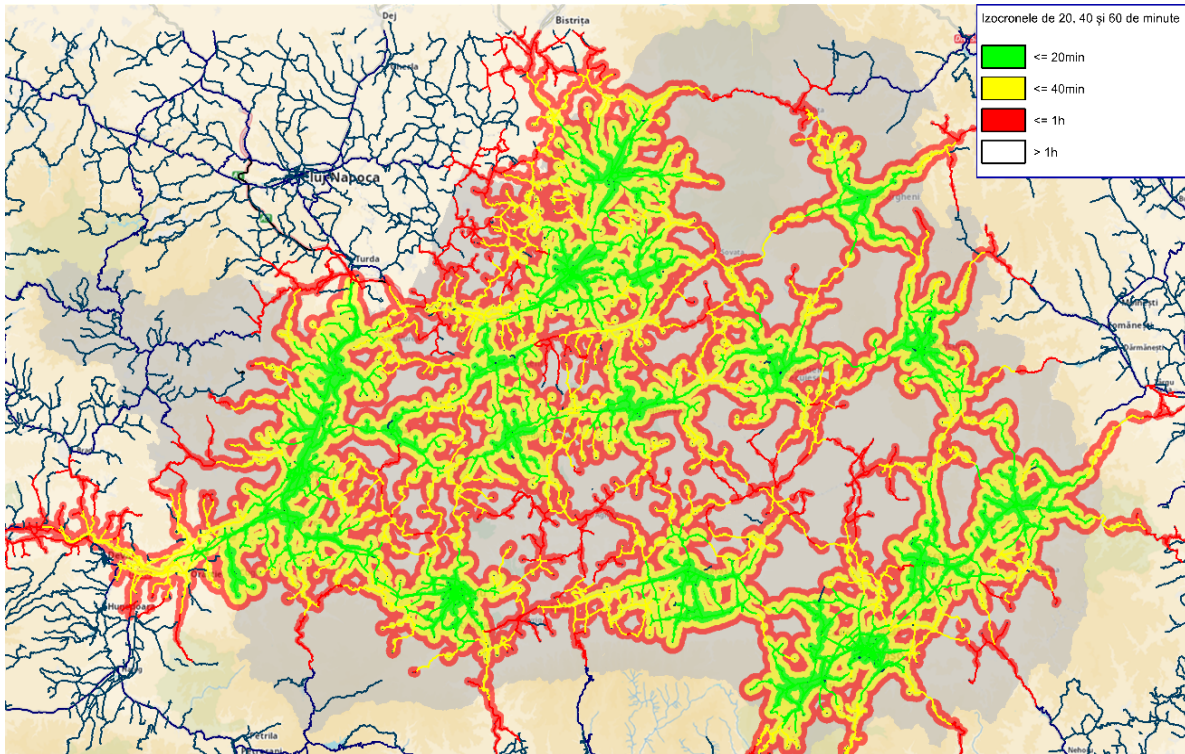
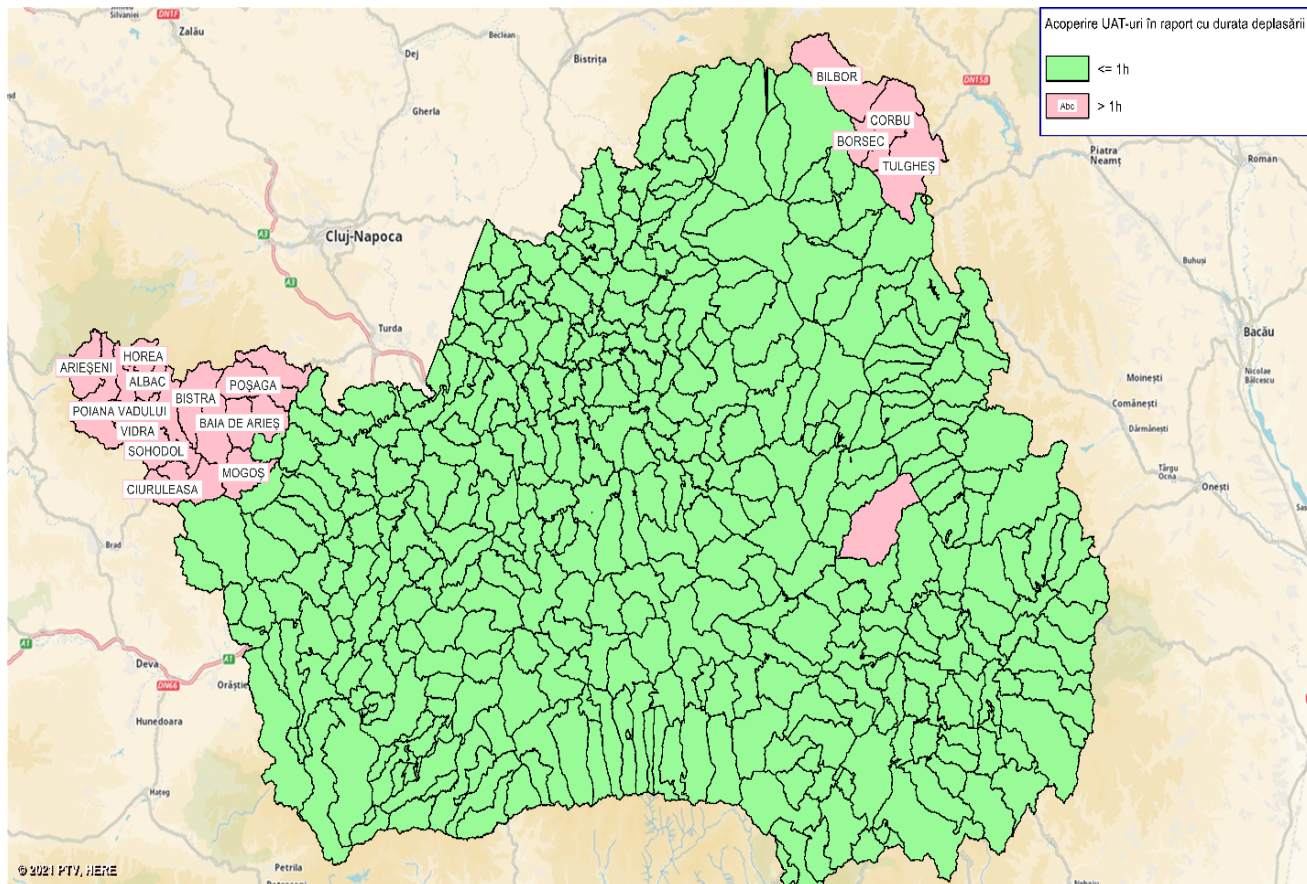


Figura 3-3. Izocronel rutiere (20, 40 și 60 de minute) în raport cu orașele cu peste 20000 locuitori

Conectivitatea rutieră a UAT-urilor localizate pe teritoriul ADR Centru măsurată în timpul necesar parcurgerii celei mai scurte distanțe de la centrul UAT-ului - comună sau oraș sub 20000 locuitori până la cel mai apropiat centru urban cu peste 20000 locuitori pentru o valoare de prag de o oră este reprezentată în *Figura 3-4*.



*Figura 3-4. Zone din Regiunea Centru cu nivel redus de conectivitate rutieră*

Se observă că principalele coridoare de transport sunt bine deservite. Astfel pentru majoritatea localităților amplasate de-a lungul drumurilor europene, naționale sau autostrăzi accesul la principalele orașe se poate face într-un interval acceptabil de o oră. Totuși se regăsesc zone în care accesul este mai dificil și aici se remarcă partea de Vest a județului Alba, Estul și Nordul județului Mureș și nordul județului Harghita. De asemenea zona de Vest a județului Covasna are o accesibilitate redusă. Acest lucru se datorează geografiei specifice zonei ADR Centru care acoperă o serie de zone muntoase unde infrastructura rutieră are un grad de dezvoltare mai redus. De asemenea lanțul muntos Carpați a acționat ca o barieră în jurul acestei zone ce a condus dezvoltarea rețelei rutiere doar pe anumite trasee permise de un număr redus de trecători montane.

În cazul în care valoarea de prag pentru durata deplasării se mărește la 2 ore, duratele de deplasare, izocronel rezultate și conectivitatea UAT-urilor din Regiunea Centru sunt reprezentate în *Figura 3-5 - Figura 3-7*. Se observă că gradul de acoperire este mult mai mare, acoperire fiind peste 80%. Totuși sunt o serie de zone neacoperite. Acestea sunt în Vestul județului Alba.



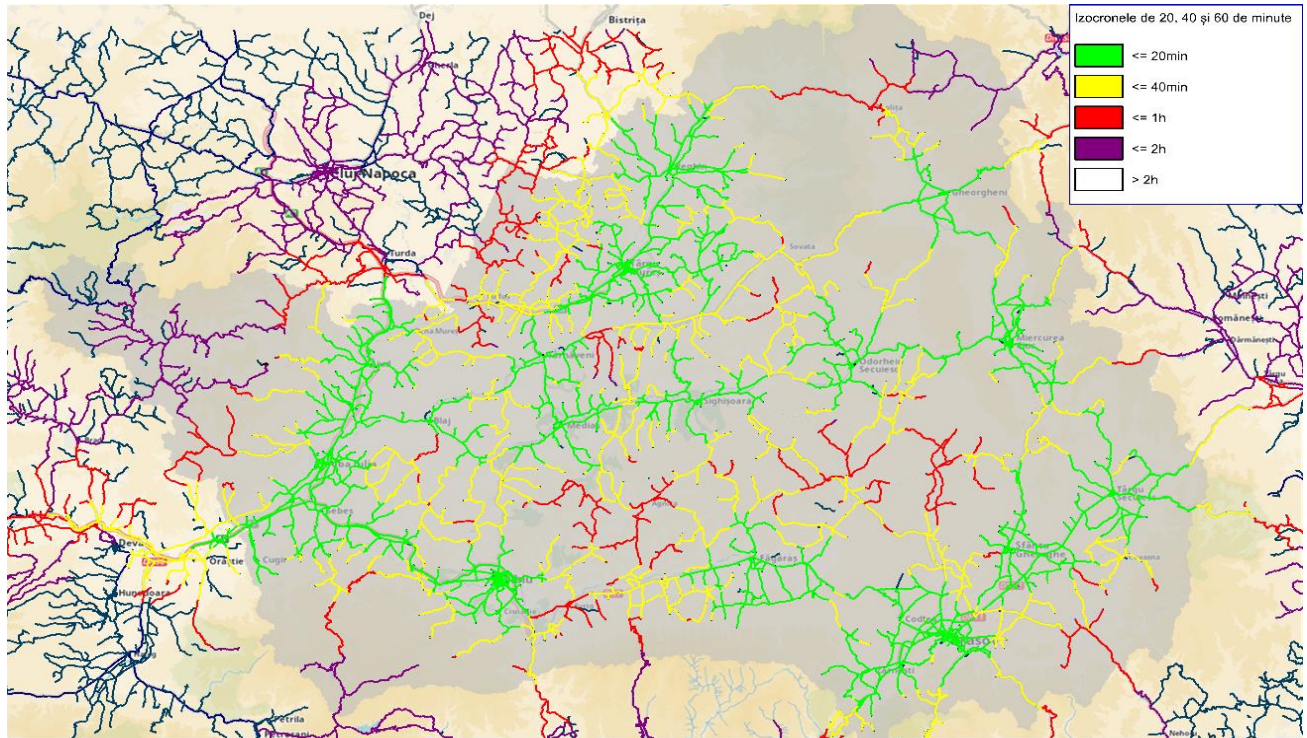


Figura 3-5. Durate de deplasare (20, 40, 60 și 120 de minute) în raport cu orașele cu peste 20000 locuitori

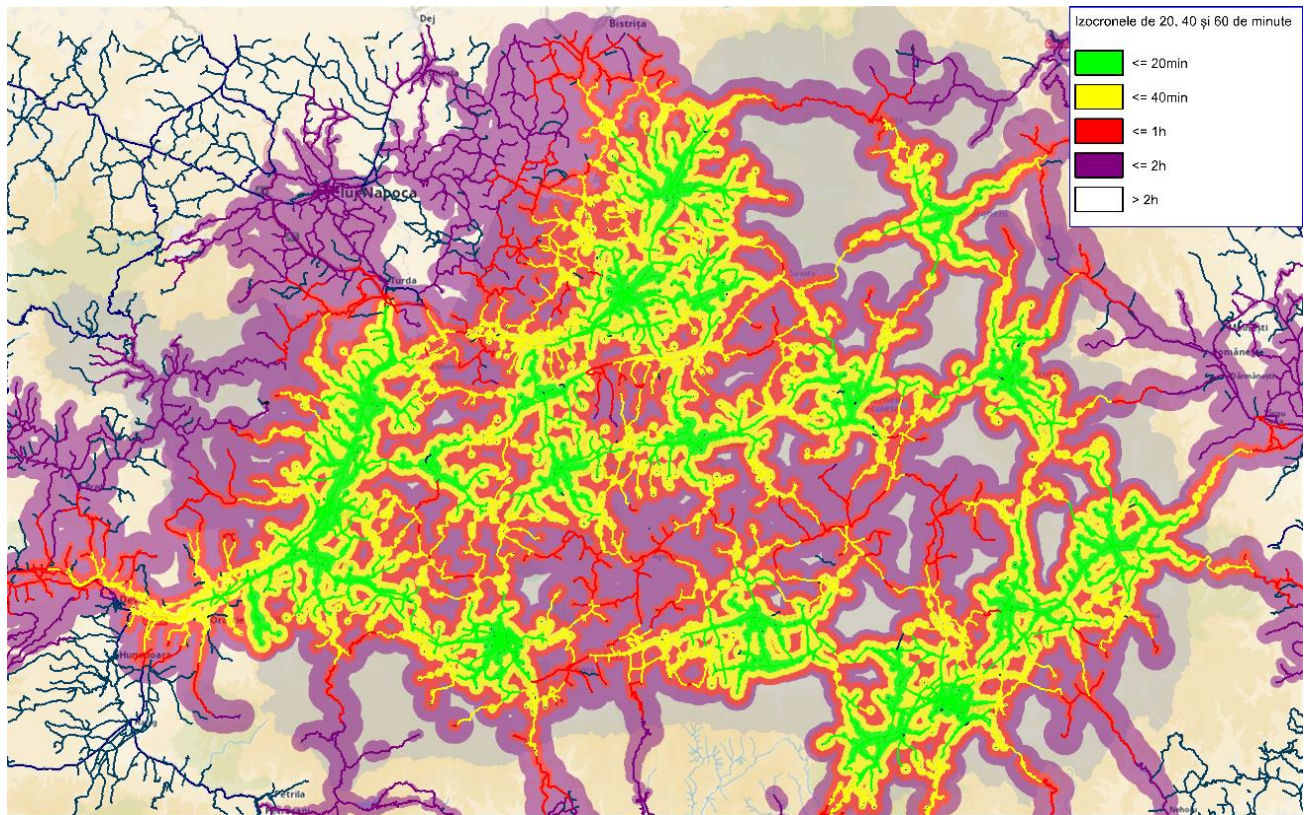


Figura 3-6. Izocronone rutiere (20, 40, 60 și 120 de minute) în raport cu orașele cu peste 20000 locuitori



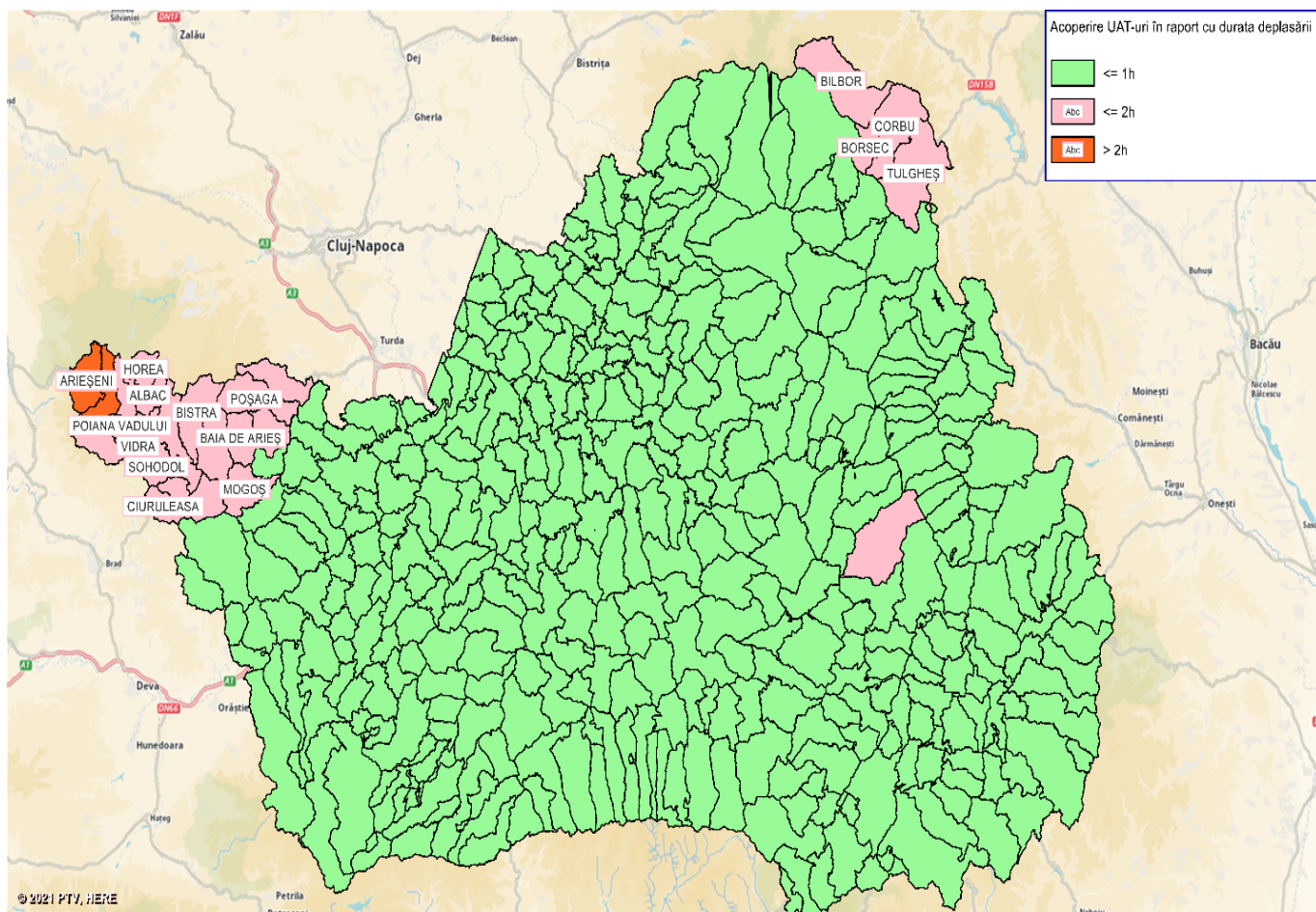


Figura 3-7. Zone din Regiunea Centru cu nivel redus de conectivitate rutieră pentru o valoare de prag de 120 de minute

### 3.2. Zone din Regiunea Centru cu nivel redus de conectivitate rutieră (măsurată în timpul necesar parcurgerii celei mai scurte distanțe de la centrul UAT-ului - comună sau oraș sub 20000 locuitori până la cel mai apropiat centru urban cu peste 20000 locuitori)

Componenta din coridorul TEN-T care traversează teritoriul Regiunii de Dezvoltare Centru este reprezentată în figura 3-8. Rețeaua Ten-T componenta de rutier este prezentată în figura 3-9. În urma analizei s-au identificat șase orașe Sebeș, Alba Iulia, Aiud, Târgu Mureș, Gheorghieni și Sibiu cu populația de peste 20.000 de locuitori amplasate pe componenta rutieră a rețelei TEN-T. Pentru acestea s-a realizat izocrona de 60 de minute reprezentată în figura 3-10.

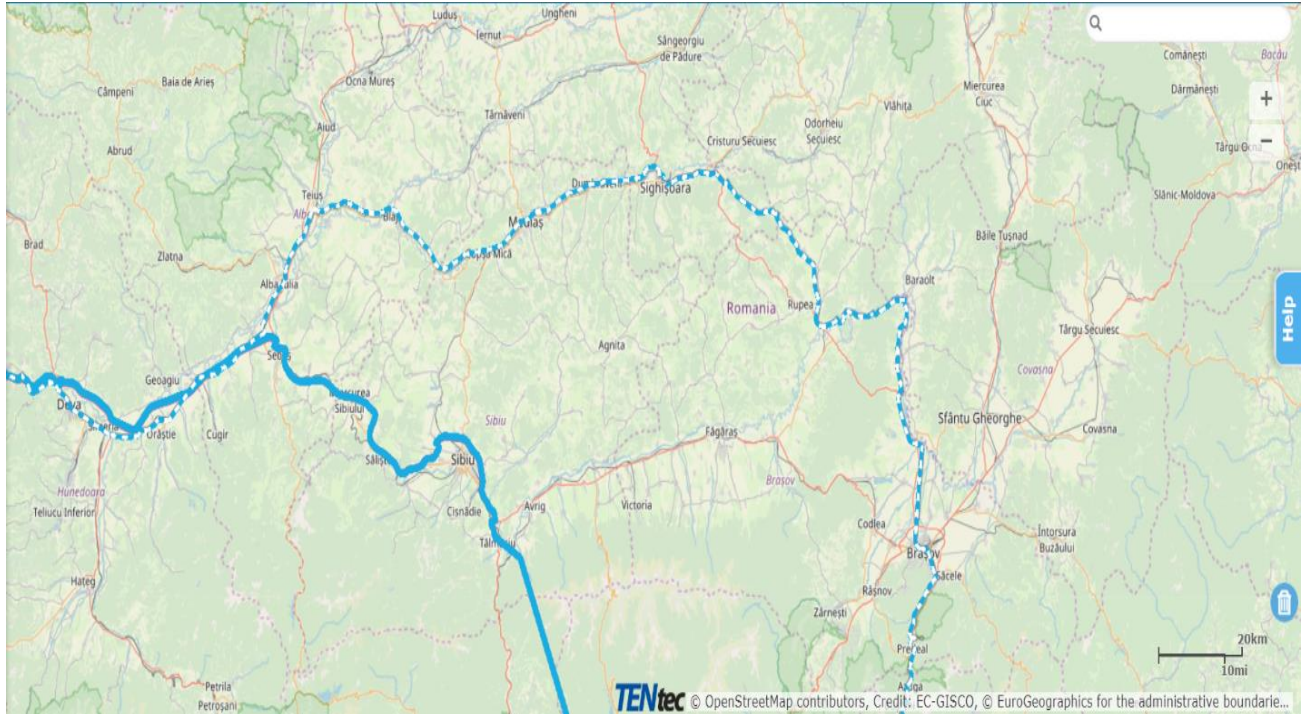


Figura 3-8. Coridorul TEN-T Rhine-Danube (sursa: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>)

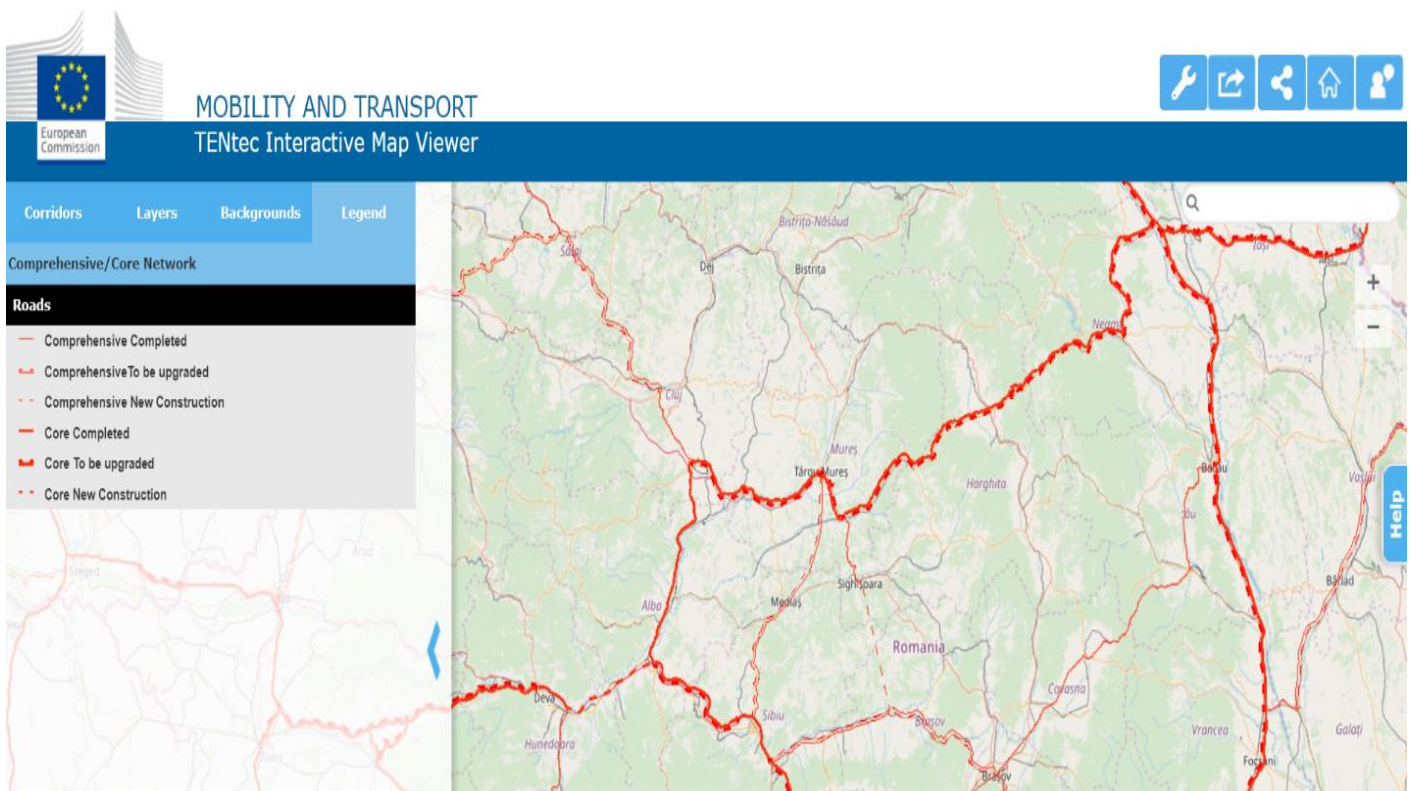


Figura 3-9 Componentă rutieră a rețelei TEN-T (sursa: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>)



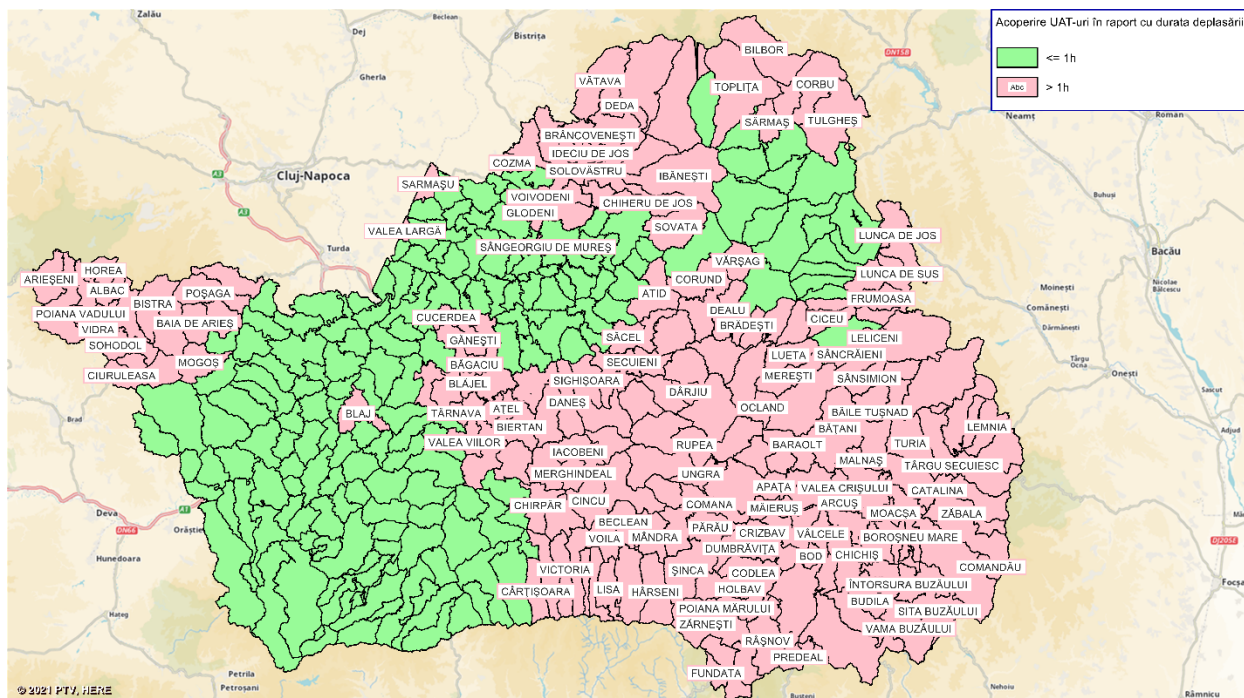


Figura 3-10. Izocrona de 1 oră și conectivitatea zonelor din Regiunea Centru în raport cu componenta rutieră a rețelei TEN-T

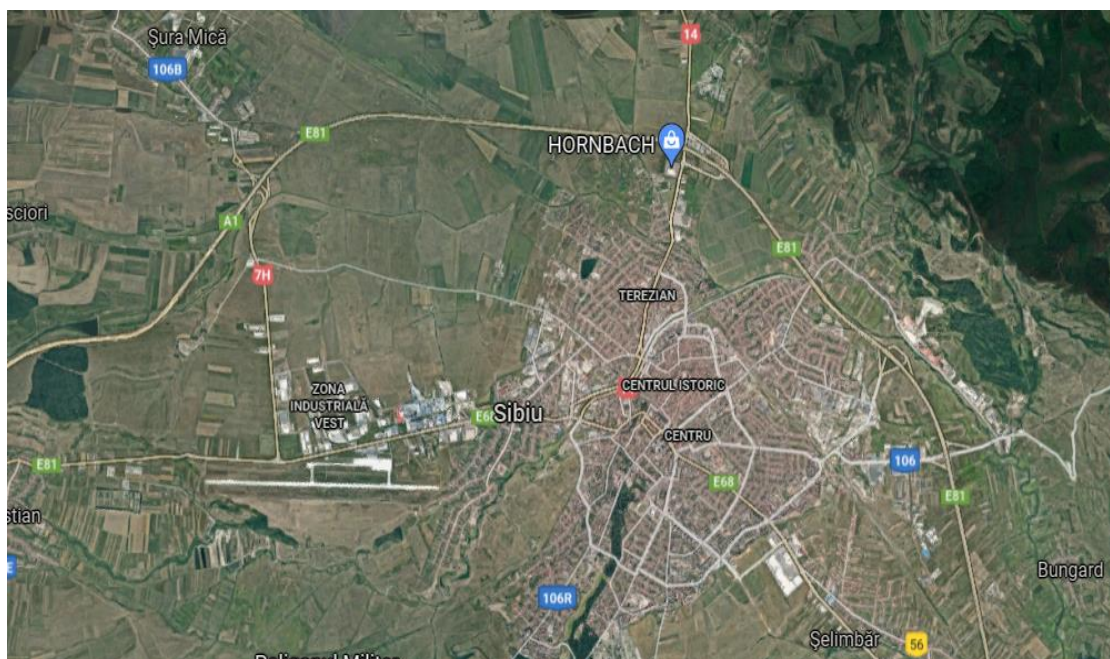
### 3.3. Nevoile de îmbunătățire a conectării orașelor la rețeaua TEN-T - Zone cu probleme de conectivitate – hartă izocrone- timp de parcurgere mai mare de 1 oră până la cel mai apropiat centru urban de peste 20 000 locuitori

Rețeaua TEN-T este acoperită pe teritoriul ADR Centru de drumul E81 și în mare parte de segmente de autostradă A1. Datorită poziționării excentrice pe teritoriul ADR Centru pentru a putea asigura accesul de la principalele localități este necesar să se dezvolte rețeaua de autostrăzi A1, A10, A3, A8. Acestea se regăsesc în diferite stadii de la proiectare până la dare în folosință. Astfel A1 este dată în mare parte în utilizare dar pe segmentul Sibiu-Pitești este în etapa de execuție sau licitație. Segmentul A10 este în exploatare începând cu finele anului 2021 (excepție făcând zona dealului Oiejde unde sunt alunecări de teren, prin urmare lucrările vor continua până în luna aprilie 2022), Segmentul A3 este în execuție pe mare parte din teritoriul ADR Centru. Segmentul A8 este în etapa de pregătire fiind lansate primele licitații privind realizarea de studii de fezabilitate. De o mare importanță este și autostrada Sibiu – Brașov care va asigura legătura dintre rețeaua TEN-T și grupul de orașe Făgăraș, Brașov, Codlea. Săcele, Zărnești. De asemenea și aceasta este în pregătire, fiind lansate licitații pentru studii de fezabilitate (<https://cestrin.ro>)

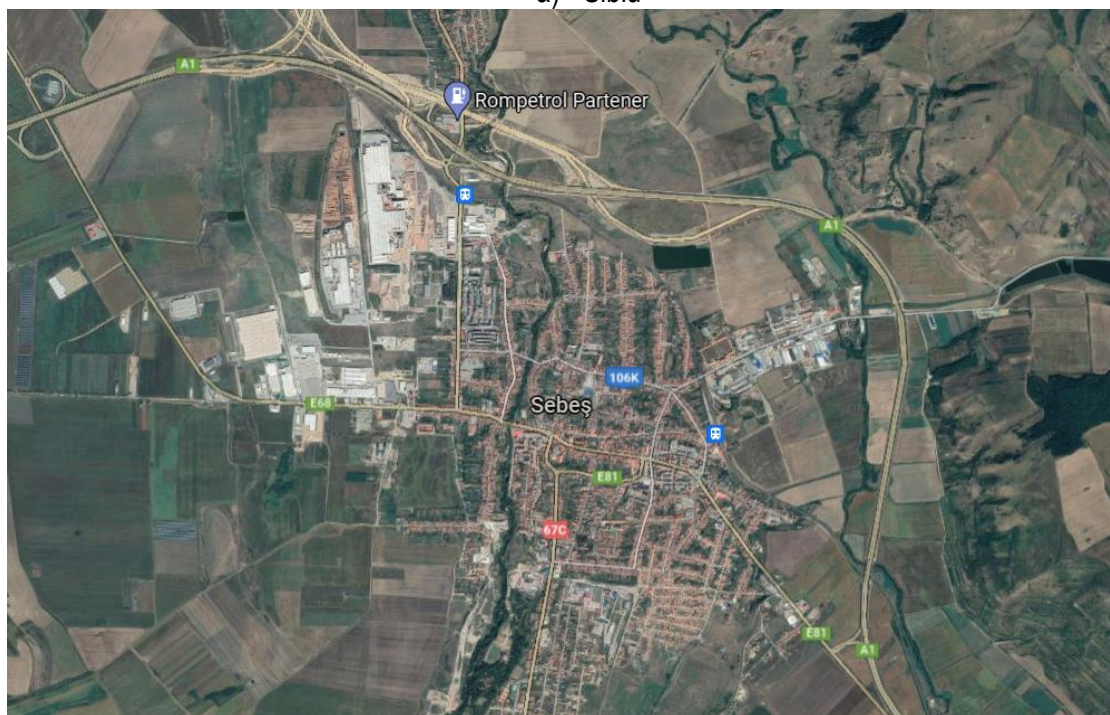
### 3.4. Necesitate extinderii / modernizării rețelei regionale de transport rutier pentru a se asigura conectarea întregii rețele urbane a Regiunii Centru la rețeaua TEN-T primară sau secundară

Pe traseul rețelei TEN-T, componenta rutieră, ce traversează teritoriul TEN-T se regăsesc două orașe și anume Sibiu și Sebeș. Impactul din punct de vedere asupra calității vieții rezidenților din cele două

orașe este relativ redus, datorită faptului că a fost dat în folosință segmentul de autostradă A1, în zonă. Astfel, traficul de tranzit este mutat de pe infrastructura urbană de transport.



a) Sibiu



b) Sebeș

Figura 3-11. Amplasarea rețelei de transport în raport cu orașele Sibiu și Sebeș

### 3.5. Analiza situației existente a orașelor aflate pe traseul unui drum inclus în rețeaua TEN-T

La nivelul celor 21 de orașe cu o populație peste 20000 de locuitori supuse analizei, accesul acestora la rețeaua rutieră europeană se realizează cu o durată a deplasării de până în patru ore. Ierarhizarea acestora în raport cu durata deplasării spre rețeaua TEN-T care deservește teritoriul ADR Centru se regăsește în Tabel 3-3.

Tabel 3-3 Ierarhizare orașe în raport cu coridorul TEN-T Rhine-Danube și durata de deplasare (<https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>)

Nr.	Orașe care au peste 20000 de locuitori	Amplasate pe rețeaua TEN-T CORE	Durata de deplasare de o oră sau mai mult	Durata de deplasare mai mică de o oră
1.	Sibiu			
2.	Sebeș			
3.	Alba Iulia			
4.	Târgu Mureș			
5.	Gheorgheni			
6.	Aiud			
7.	Cugir			
8.	Făgăraș			
9.	Blaj			
10.	Mediaș			
11.	Târnăveni			
12.	Codlea			
13.	Sighișoara			
14.	Zărnești			
15.	Odorheiu Secuiesc			
16.	Brașov			
17.	Săcele			
18.	Sfântu Gheorghe			
19.	Miercurea Ciuc			
20.	Târgu Secuiesc			
21.	Reghin			

Pentru cazul în care analiza se efectuează în raport cu rețeaua TEN-T Comprehensive situația este mult îmbunătățită. Astfel conform figurii 3-13 și a tabelului 3-4, restul orașelor pot fi atinse în interval de o oră sau mai puțin.



Tabel 3-4 Ierarhizare orașe în raport cu Rețeaua TEN-T Extinsă  
 (<https://www.viamichelin.com/web/Routes>, <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>)

Nr.	Orașe care au peste 20000 de locuitori	Amplasate pe Rețeaua TEN-T Extinsă	Durata de deplasare de o oră sau mai mult	Durata de deplasare mai mică de o oră
1.	Sibiu			
2.	Sebeș			
3.	Alba Iulia			
4.	Aiud			
5.	Făgăraș			
6.	Mediaș			
7.	Codlea			
8.	Sighișoara			
9.	Brașov			
10.	Târgu Mureș			
11.	Săcele			
12.	Târgu Secuiesc			
13.	Gheorgheni			
14.	Cugir			
15.	Blaj			
16.	Târnăveni			
17.	Zărnești			
18.	Odorheiu Secuiesc			
19.	Sfântu Gheorghe			
20.	Miercurea Ciuc			
21.	Reghin			

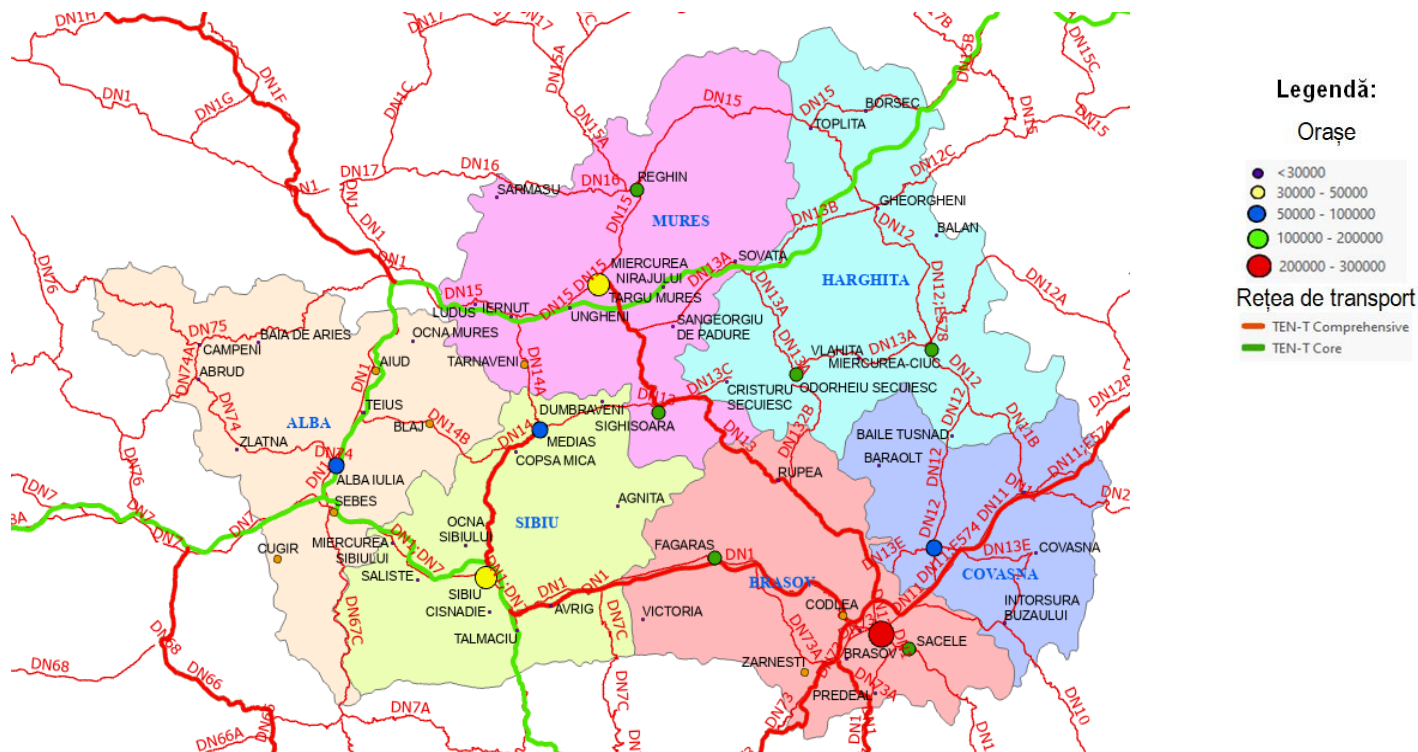


Figura 3-12. Rețeaua TEN – T Core și Comprehensive la nivelul Regiunii CENTRU (prelucrare după site-ul <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html> )

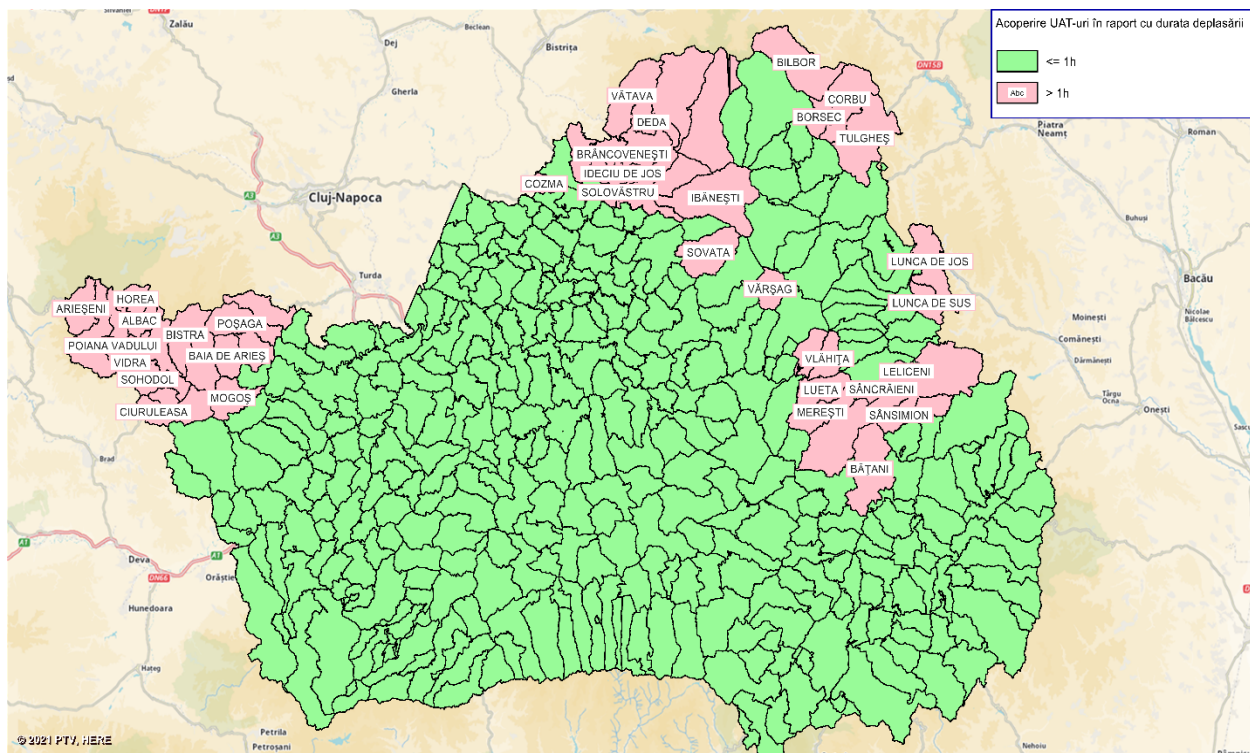


Figura 3-13. Conectivitatea zonelor din Regiunea Centru în raport cu Rețeaua TEN-T Extinsă

### 3.6.Modalitatea actuală de conexiune în funcție de tipul de drum ce asigură conectarea cu rețeaua TEN-T pe distanța cea mai scurtă și timpul mediu de parcurgere până la rețeaua TEN-T

#### 3.6.1. Transportul rutier

În conformitate cu Raportul Forumului Economic din 2019, România se situează pe locul 119 din 141 de state analizate în ceea ce privește calitatea infrastructurii rețelei rutiere. De asemenea, țara noastră este pe ultimul loc în Europa în ceea ce privește numărul de km de autostradă la 100.000 de locuitori. La sfârșitul anului 2020 doar 910,86 km de rețea de transport rutier de interes național se regăsesc la standarde de autostradă, din totalul de 17.091 km <sup>[17]</sup>. Accesul la coridoarele din Europa de Vest, precum și la coridoarele din Europa de Est și de Sud, este dificil și limitat de capacitatea de trafic și de calitatea scăzută a infrastructurii de transport din România, limitând astfel libera circulație a mărfurilor și a persoanelor care tranzitează teritoriul național.

La nivelul anului 2020, lungimea rețelei de drumurile publice totaliza 86791 km (Tabelul 3), din care 17913 km (20,6%) drumuri naționale, 35085 km (40,4%) drumuri județene și 33793 km (39,0%), drumuri comunale. Densitatea rețelei de drumuri publice la 100 km<sup>2</sup> teritoriu era de 36,4km. Cele mai mari valori ale densității rețelei drumurilor publice au fost înregistrate în regiunile București-Ilfov (49,9 km/100km<sup>2</sup>), Nord-Est (40,5 km/100km<sup>2</sup>) și Sud-Vest Oltenia (38,7 km/100km<sup>2</sup>). La nivelul Regiunii de dezvoltare Centru, densitatea rețelei de drumuri publice la 100 km<sup>2</sup> teritoriu era de 33,8 km/100km<sup>2</sup>, valoare sub media națională. La nivelul fiecărui județ al regiunii valorile corespunzătoare densității rețelei de drumuri publice era de 48,9 km/100km<sup>2</sup> în Alba, 30,5 km/100km<sup>2</sup> în Brașov, 23,4 km/100km<sup>2</sup> în Covasna, 31,4 km/100km<sup>2</sup> în județul Harghita, 32,9 km/100km<sup>2</sup> în Mureș și 30,9 km/100km<sup>2</sup> în Sibiu.

Potrivit unor studii recente realizate de EuroRAP, drumurile cu o singură bandă pe sens de mers sunt considerate drept cele mai periculoase. Studiile au ajuns la concluzia că, în Europa, riscul accidentelor pentru acest tip de drumuri este de patru ori mai mare decât în cazul autostrăzilor. Acest lucru este confirmat de statisticile locale, care evidențiază un risc semnificativ mai mare în acest caz. Cifrele arată că pentru drumurile naționale există un risc de peste șase ori mai mare decât pentru autostrăzi și de peste trei ori mai mare, dacă se iau în considerare doar drumurile naționale din zonele interurbane. În prezent, aproximativ 90% din rețeaua națională este reprezentată de drumuri cu o singură bandă pe sensul de mers, care contribuie la statistici nefavorabile, precum și la costuri sociale și economice semnificative asociate accidentelor rutiere.

În plus, capacitatea insuficientă a rețelei de infrastructură a limitat posibilitatea de a prelua creșterea deplasărilor de mărfuri și pasageri în zonele puternic congestionate și, în special, la intrările în orașele mari, ceea ce a dus la ambuteiaje de trafic și, în consecință, la înrăutățirea parametrilor de calitate a transportului și la respectarea obiectivelor impuse de reglementările europene <sup>[18]</sup>. În prezent, unul dintre principalele dezavantaje ale sectorului de transport rutier este faptul că accesul regiunilor la rețeaua centrală sau globală de transport este insuficient pentru a permite mobilitatea populației, mărfurilor. În fapt, România are regiuni care sunt izolate din punctul de vedere al conexiunilor rutiere moderne de mare viteză.

În ultimii 10 de ani, schimbările rapide din zonele urbane au dus la dezvoltarea zonelor rezidențiale și comerciale și la extinderea spațiului urban, integrând drumurile naționale în rețeaua rutieră a localităților,

<sup>17</sup> EUROSTAT (Sursa: <https://ec.europa.eu/eurostat>)

<sup>18</sup> Planul Național de Redresare și Reziliență al României 2021 (Sursa: <https://mfe.gov.ro/pnrr/>)

de-a lungul zecilor de kilometri, cu consecințe directe asupra parametrilor de funcționare și a siguranței pe care drumurile naționale trebuie să le ofere. Acest fenomen, în lipsa unor măsuri coordonate de îmbunătățire a transportului public de călători la nivel de zonă urbană funcțională (urban + periurban), a transportului nemotorizat (piste pentru biciclete), de construire a unor parcări de tip park and ride, împreună cu capacitatea limitată a rețelei rutiere urbane (inclusiv spațiile de parcare), de a permite creșterea bruscă a numărului de vehicule rutiere, au produs ambuteiaje de trafic, într-o măsură îngrijorătoare, atât pe drumurile naționale cât și în localitățile urbane, amplificând nivelul emisiilor poluante și al zgomotului.

Identificarea și analiza coridoarelor de conectivitate la nivelul României constituie un demers deosebit de important pentru stabilirea și fundamentarea intervențiilor și proiectelor pentru sectorul rutier. Pentru dezvoltarea unei rețele rutiere sustenabile din punct de vedere economic dar și performantă atât la nivel național cât și la nivel internațional analiza în lungul unor coridoare de conectivitate se dovedește a fi absolut necesară. Coridoarele de conectivitate au fost stabilite atât ca legătură între principalele regiuni de dezvoltare a României, dar și în lungul unor aliniamente care să conecteze polii de creștere economică și centrele industriale ale României (cele existente sau potențiale). O atenție deosebită în analiza coridoarelor de conectivitate s-a acordat conexiunii acestora cu coridoarele de transport din țările vecine dar și cu cele dezvoltate la nivel continental. Din această perspectivă, au fost stabilite cinci coridoare cheie de conectivitate rutieră la nivel național și mai multe inter-coridoare și coridoare transfrontaliere care să asigure nevoia de conectivitate și care stau la baza identificării ulterioare a proiectelor din sectorul rutier.

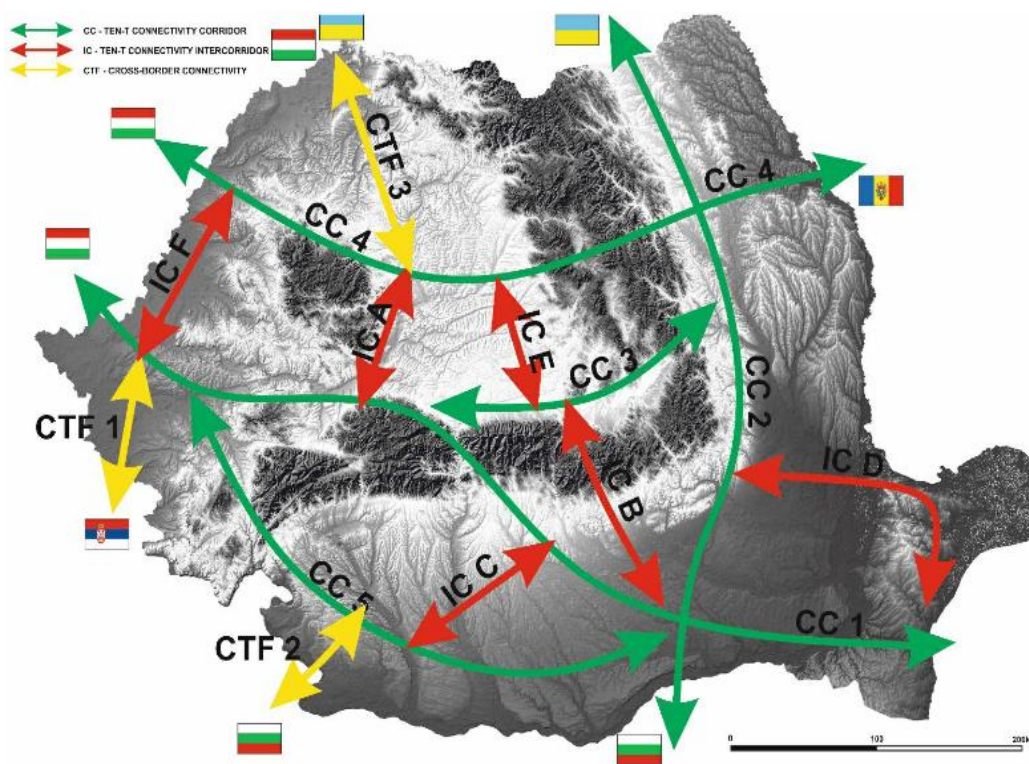


Figura 3-14. Harta coridoarelor de conectivitate rutieră din România <sup>[19]</sup>

<sup>19</sup> Plan investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020 – 2030 - rezumat, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, București, 21 iulie 2020 (Sursa: [https://media.hotnews.ro/media\\_server1/document-2020-07-22-24188758-0-plan-investitional-infrastructura-2020-2030.pdf](https://media.hotnews.ro/media_server1/document-2020-07-22-24188758-0-plan-investitional-infrastructura-2020-2030.pdf))

Din figură reiese că cele cinci coridoare de conectivitate rutieră sunt:

- **Coridorul de conectivitate 1 (Transcarpați)** – Este compus din 13 proiecte de autostradă și asigură legătura între Marea Neagră și granița de vest a țării pe o lungime de aproximativ 886 km din care 650 km sunt deja în operare. Întregul coridor se suprapune atât rețelei TEN-T Core cât și ramurii nordice a coridorului european Rin-Dunăre. Proiectele de autostradă necesare a fi implementate pentru a se realiza continuitatea acestui coridor sunt: Autostrada Inel București (ramura nordică), Autostrada Inel București (ramura sudică), Autostrada Pitești – Sibiu, sectorul de autostradă Holdea – Margina
- **Coridorul de conectivitate 2 (Drumul Siretului)** – Este compus din nouă proiecte de autostradă/drum expres care asigură legătura pe axa nord – sud, între Moldova și Muntenia dar și între Ucraina / Moldova și Bulgaria la nivel de tranzit continental. Lungimea coridorului este de aproximativ 580 km din care 65 km sunt în operare. Întregul coridor se suprapune rețelei TEN-T Core. Proiectele de autostradă / drum expres necesare a fi implementate pentru a se realiza continuitatea acestui coridor sunt: drumul de mare viteză Giurgiu Frontieră – București, drumul de mare viteză Ploiești – Buzău, drumul de mare viteză Buzău – Focșani, drumul de mare viteză Focșani – Bacău Sud, drumul de mare viteză Bacău Nord – Pașcani, drumul de mare viteză Pașcani – Suceava, drumul de mare viteză Suceava – Siret Frontieră.
- **Coridorul de conectivitate 3 (Coridorul Moldova)** – Este compus din două proiecte de autostradă și un proiect de conectivitate între acestea. Coridorul în lungime de aproximativ 300 km asigură legătura între sudul Transilvaniei și Moldova și reprezintă o cale rapidă de acces la coridorul de conectivitate 1. Întreg coridorul se suprapune rețelei europene de transport TEN-T Comprehensive. Coridorul de conectivitate este compus din proiectele de autostradă Sibiu – Brașov și Brașov – Bacău care sunt legate de proiectul de autostrada ByPass Brașov – Nord.
- **Coridorul de conectivitate 4 (Coridorul Montana)** – Este compus din opt proiecte de autostradă care conectează Moldova de Transilvania prin partea central-nordică a României. Coridorul are o lungime de aproximativ 580 km și se află în operare sau în faze avansate de construcție între Tg. Mureș și Nădășelu (aproximativ 110 km). Sectorul de coridor estic (Ungheni – Iași – Tg. Mureș – Turda) se suprapune rețelei europene TEN-T Core, iar sectorul vestic (Turda – Gilău – Suplacu de Barcău – Borș) face parte din rețeaua europeană TEN-T Comprehensive. Intervențiile necesare pentru realizarea coridorului sunt reprezentate de patru importante proiecte de autostradă în lungime totală de aproximativ 470 km: autostrada Ungheni Frontieră – Iași – Tg. Neamț, autostrada Tg. Neamț – Tg. Mureș, respectiv autostrada Nădășelu – Suplacu de Barcău și Suplacu de Barcău – Borș Frontieră.
- **Coridorul de conectivitate 5 (Coridorul Danubius)** – Este compus din trei proiecte de drum expres care conectează Muntenia, Oltenia de Banat și mai departe de Europa Centrală. Coridorul de conectivitate are o lungime de aproximativ 441 km din care doar 11 km se află în operare, corespunzător legăturii autostrada A1 – varianta de ocolire Lugoj. Coridorul de conectivitate rutieră se suprapune atât rețelei europene TEN-T Core cât și celei TEN-T Comprehensive, după cum urmează: sectoarele București – Alexandria – Craiova și Dr. Tr. Severin – Lugoj aparțin TEN-T Core respectiv sectorul Craiova – Filiași – Dr. Tr. Severin care aparține rețelei TEN-T Comprehensive. De asemenea, nivel continental această axă se suprapune coridorului european Orient East-Med care unește Europa Centrală cu porturi de la Marea Nordului, Marea Baltică, Marea Neagră și Marea Mediterană. Intervențiile necesare pentru realizarea coridorului de



conectivitate Danubius sunt: drum expres București – Alexandria – Craiova, drum expres Craiova – Dr. Tr. Severin, drum expres Dr. Tr. Severin – Caransebeș – Lugoj.

Din lista de mai sus, se poate observa că, la nivelul Regiunii CENTRU, se regăsesc coridoarele CC1: Transcarpați, CC3: Moldova și CC4: Montana. Proiectele de infrastructură care compun coridoarele de conectivitate rutieră din România precum și cele care se regăsesc la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-5. Lista proiectelor de infrastructură la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU din compunerea coridoarelor de conectivitate rutieră din România (Sursa: prelucrare după [2])

Nr. crt	Coridor de conectivitate	Rețea TEN – T	Denumire proiect	Status	Lungime (km)	Valoare estimată (mil.euro)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
1	Coridor de Conectivitate 1 CC1 - 'TRANSCARPAȚI' Constanța – București – Pitești – Sibiu – Sebeș – Deva – Lugoj – Timișoara – Arad - Nădlac	TEN – T CORE	Constanța - București	O	203.5			
			Inel București (Nord)	P	49.6	521.4	620.5	10.5
			Inel București (Sud)	C	51.2	507.3	507.3	9.9
			București – Pitești	O	109.7			
			Pitești – Sibiu	P/C	122.2	2773.5	3300.4	22.7
			Centura Sibiu	O	17.6			
			Sibiu Vest – Sebeș	O	58			
			Sebeș - Deva	O	56.9			
			Deva – Holdea	O	43.3			
			Margina - Timișoara	O	77.7			
			Timișoara – Arad	O	44.5			
Arad - Nădlac	O	38.9						
2	Coridor de Conectivitate 3 CC3 - 'MOLDOVA' Sibiu – Făgăraș – Brașov – Onești – Bacău	TEN – T Comprehensive	Sibiu - Brașov	P	129.6	1479.9	1761.1	11.4
			ByPass Brașov Nord	O	19.7			
			Brașov – Bacău	P	159.9	1845.5	2196.1	11.5
3	Coridor de Conectivitate 4 CC4 - 'TRANSILVANIA - MONTANA' Ungheni – Iași – Tg. Neamț – Tg. Mureș – Turda – Gilău – Nădășelu – Zalău – Suplacu de Barcău - Borș	TEN – T CORE	Ungheni–Iași–Tg. Neamț	P	101.1	2090.6	2487.5	20.7
			Tg. Neamț-Tg. Mureș	P	210.9	5403.9	6430.7	25.6
			Tg. Mureș – Iernut	O	14			
			Iernut – Chețani	C	17.9	91.2	108.5	5.1
			Chețani – Câmpia Turzii	C	15.7	58.3	69.4	3.7
		TEN – T Comprehensive	Câmpia Turzii - Nădășelu	O	61			
			Nădășelu– Suplacu de Barcău	P	100.3	1352.2	1609.1	13.5
			Suplacu de Barcău – Borș	P/C	60.3	201.3	239.6	3.3

**Obsevații:** O – în operare, P – în proiectare, C – în construcție

### 3.6.1.1. Inter – coridoarele de conectivitate rutieră

Mobilitatea și schimbul de fluxuri de transport între cele cinci coridoare de conectivitate rutieră sunt asigurate de către cinci inter-coridoare de conectivitate rutieră, după cum urmează:

- **Inter-Coridorul de conectivitate A (Inter-coridorul Ardeal)** – Se suprapune rețelei europene TEN-T Core și este compus din patru proiecte de autostradă (70 km în total) care conectează



coridoarele de conectivitate 1 – Transcarpați de coridorul de conectivitate 4 – Montana între Sebeș și Turda. Lotul 1 este deschis circulației din 2020, lotul 2 este preconizat a se deschide către finalul anului 2021 iar loturile 3 și 4 dintre Aiud, Teiuș, Alba Iulia și Sebeș sunt deschise circulației din 2018.

- **Inter-Coridorul de conectivitate B (Inter-coridorul Autostrada Zăpezii)** – Este compus din două proiecte și are o lungime de aproximativ 113, suprapunându-se rețelei TEN-T Comprehensive între Ploiești și Brașov. Inter-coridorul asigură mobilitatea între mai multe coridoare de conectivitate: CC2 Drumul Siretului în sud, respectiv CC4 Moldova în nord. Coridorul este compus din autostrăzile Ploiești – Comarnic și Comarnic – Brașov. În exploatare începând cu anul 2020 se află aproximativ 9 km de autostradă corespunzătorii lotului dintre Cristian și Râșnov
- **Inter-Coridorul de conectivitate C (Inter-coridorul Oltenia)** – Acest inter-coridor este constituit de proiectul drumului expres Pitești – Craiova și compus din cinci proiecte aflate în diverse faze de execuție, pe o lungime de 121 km. Inter-coridorul sesuprapune rețelei europene TEN-T Comprehensive și va crește mobilitatea între coridoarele de conectivitate CC 1 Transcarpați și CC 5 Danubius. (tabel 7). Pe de altă parte va constitui o axă de descongestionare a traficului în lungul DN65, în special la nivelul orașelor Slatina și Balș.
- **Inter-Coridorul de conectivitate D (Inter-coridorul Dobrogea)** – Acest inter-coridor asigură legătura între Moldova și Marea Neagră respectiv între coridorul de conectivitate CC 2 Drumul Siretului în nord-vest și coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați în sud-est. Lungimea inter-coridorului este de aproximativ 410 km și este compus din mai multe proiecte: drumul expres Buzău – Brăila (98 km), drum expres Focșani – Brăila – Galați (97 km), podul suspendat peste Dunăre (2 km – aflat în execuție), drumul expres Măcin – Tulcea – Constanța (Ovidiu) (187 km), autostrada ByPass Constanța – legătura spre Portul Constanța (22 km – aflat în operare din 2011/2013). Toate proiectele aparțin rețelei europene TEN-T Comprehensive, cu excepția proiectului de drum expres Focșani – Brăila.
- **Inter-Coridorul de conectivitate E (Inter-coridorul Mureș)** – Acest inter-coridor asigură legătura și mobilitatea între coridorul de conectivitate CC 4 Montana și coridorul de conectivitate CC 3 Moldova, între Tg. Mureș și Făgăraș. Lungimea inter-coridorului este de 108 km și se suprapune rețelei europene TEN-T Comprehensive. Intervențiile necesare pentru implementarea acestui inter-coridor sunt reprezentate de două sectoare de autostradă: Tg. Mureș – Sighișoara (56 km), respectiv Sighișoara – Făgăraș (52 km)
- **Inter-Coridorul de conectivitate F (Inter-coridorul Țara Crișurilor)** – Acest inter-coridor asigură legătura și mobilitatea între coridorul de conectivitate CC 4 Montana și coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați, între Oradea și Arad. Lungimea inter-coridorului este de 134 km și se suprapune rețelei europene TEN-T Comprehensive. De asemenea acest inter-coridor este parte integrantă a traseului Via Carpatia care are ca obiectiv major conectarea rutieră a Mării Baltice cu Marea Mediterană.

Se poate observa că, la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU se regăsesc doar inter-coridoarele IC A – Ardeal, IC B – Autostrada Zăpezii, respectiv IC E – Inter-coridorul Mureș. Proiectele de infrastructură rutieră care compun aceste inter-coridoare care se regăsesc la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-6. Lista proiectelor de infrastructură la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU din compunerea inter-coridoarelor de conectivitate rutieră din România (Sursa: prelucrare după [2])

Nr. crt	Coridor de conectivitate	Rețea TEN – T	Denumire proiect	Status	Lungime (km)	Valoare estimată (mil.euro)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
1	INTERCORIDORUL DE CONECTIVITATE IC B – ‘AUTOSTRADA ZĂPEZII’ București – Ploiești - Comarnic – Sinaia – Predeal – Râșnov- Brașov	TEN – T Comprehensive	Ploiești - Comarnic	P	51.3	306.77	365.1	6
			Comarnic - Brașov	P	62.3	397.8	1187.4	16
2	INTERCORIDORUL DE CONECTIVITATE IC B – ‘MUREȘ’ Tg. Mureș- Sighișoara-Făgăraș	TEN – T Comprehensive	Tg. Mureș - Sighișoara	P	56	448	533.1	8
			Sighișoara - Făgăraș	P	52	416	495	8

### 3.6.1.2. Coridoarele transfrontaliere

Legătura coridoarelor de conectivitate cu rețelele rutiere din țările vecine se realizează în lungul coridoarelor TEN-T, în mod direct sau indirect. Legătura directă a coridoarelor de conectivitate cu rețelele rutiere ale țărilor vecine se face după cum urmează:

- **Coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați:** conectivitate cu Ungaria prin PTF Nădlac II în vest, respectiv cu alte țări prin portul Constanța în est; mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorului TEN-T Core și a coridorului Rin – Dunăre (ramura nordică);
- **Coridorul de conectivitate CC 2 Drumul Siretului:** conectivitate cu Bulgaria prin PTF Giurgiu în sud, respectiv cu Ucraina prin PTF Siret în nord; mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorului TEN-T Core;
- **Coridorul de conectivitate CC 4 Montana:** conectivitate cu Ungaria prin PTF Borș II în vest, respectiv cu Republica Moldova prin PTF Ungheni II în est; mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorului TEN-T Core;

De asemenea, coridoarele de conectivitate se racordează cu rețelele rutiere ale țărilor vecine și indirect, prin intermediul coridoarelor de conectivitate transfrontaliere, astfel:

- **Coridorul transfrontalier CTF 1 (Coridorul Banat)** – conectează coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați în nord (zona Timișoara), cu Serbia prin PTF Moravița în sud. Lungimea coridorului este de aproximativ 88.1 km. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorului TEN-T Core.
- **Coridorul transfrontalier CTF 2 (Coridorul Tracia)** – conectează coridorul de conectivitate CC 5 Danubius în nord (Dr. Tr. Severin/Craiova), cu Bulgaria prin PTF Calafat în sud. Lungimea coridorului este de aproximativ 151 km. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în

lungul coridorul TEN-T Core, prin intermediul a două proiecte rutiere: Dr. Tr. Severin – Calafat (72 km), respectiv Craiova – Calafat (78 km).

- **Coridorul transfrontalier CTF 3 (Coridorul Someș)** – conectează coridorul de conectivitate CC 3 Montana în partea de sud (Turda, Cluj Napoca), atât cu Ungaria prin PTF Petea II, cât și cu Ucraina prin PTF Halmeu II. Lungimea coridorului este de aproximativ 264 km. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face parțial în lungul coridorul TEN-T Comprehensive. Coridorul asigură conectivitatea la rețeaua rutieră rapidă în mod direct a municipiilor Satu Mare și Baia Mare, respectiv indirect a municipiului Bistrița.

### 3.6.1.3. Definirea rețelei rutiere din România

Pentru dezvoltarea sustenabilă a sistemului de transport rutier, în strânsă relație cu nevoile de conectivitate și cu sursele de finanțare, au fost definite trei niveluri de rețele rutiere cu caracter de complementaritate, cu rol de a crea un sistem arboricol care să asigure și să deservească eficient populația și economia din România. În stabilirea nivelurilor de rețele au fost analizate și creșterea conectivității în regiunea Europei de Sud-Est dar și corelarea cu politicile europene de reducere a efectelor schimbărilor climatice. În acest context, au fost definite trei tipuri de rețele rutiere, bine definite, cu un grad ridicat de complementaritate, care să acopere întreaga țară și care să răspundă cerințelor de mobilitate pentru o dezvoltare economică cât mai rapidă și sănătoasă. Cele trei rețele rutiere identificate, fundamentate prin analiza detaliată din Master Planul General de Transport al României, sunt reprezentate de către:

- **Rețeaua rutieră primară** – constituie osatura rutieră a României în context național (coridoarele de conectivitate rutieră) și european regional (coridoarele TEN-T din România);
- **Rețeaua rutieră secundară** – se constituie atât într-o rețea de complementaritate a rețelei primare dar și într-o rețea de legătură între aceasta și rețeaua rutieră terțiară;
- **Rețeaua rutieră terțiară** – este reprezentată de drumurile care se conectează direct la rețeaua rutieră secundară și asigură legătura sistemică a orașelor mici cu celelalte rețele.

### 3.6.1.4. Sectorul rutier – rețeaua primară

În contextul finanțărilor limitate care vor caracteriza următorul cadru financiar și a efectelor post pandemie Covid-19, se resimte nevoia concentrării politicilor și investițiilor naționale asupra porțiunilor de rețea rutieră care, din punct de vedere al rolului și al utilității, alcătuiesc sectorul principal al rețelei naționale. Astfel, rețeaua rutieră primară îndeplinește importante funcții, cum ar fi:

- Conectivitatea între centrele economice populate importante și centrele importante definite de un nivel al populației mai mare de 125 000;
- Conectivitatea cu puncte de deschidere către țările vecine, precum treceri de frontieră, aeroporturi și porturi importante;
- Coridoare de o importanță majoră din punct de vedere economic, caracterizate printr-o capacitate mare ce permite transportul intensiv de persoane și mărfuri;
- Coridoare de importanță europeană – regională pentru asigurarea tranzitului de pasageri și schimbului de mărfuri între statele vecine.
- Coridoare de conectivitate, inter-coridoarele de conectivitate și coridoarele transfrontaliere



rețele europene TEN-T Core și în cea mai mare parte a rețelei TEN-T Comprehensive din România. În acest fel se contribuie la dezvoltarea mobilității rutiere generale atât la nivel național, cât și la nivel european regional. Tabel 3-7 este prezentată modalitatea actuală de conectare a orașelor Regiunii CENTRU la rețeaua rutieră primară (TEN-T Core sau Comprehensive)<sup>21</sup>.

*Tabel 3-7. Modalitate de conectare a orașelor Regiunii CENTRU la rețeaua rutieră primară (TEN-T Core și TEN-T Comprehensive)*

Nr. crt.	Oraș Regiunea CENTRU	TEN-T Core	TEN-T Comprehensive	Conectivitate	Timp [min]
1.	Brașov			-	-
2.	Sibiu			-	-
3.	Târgu Mureș			-	-
4.	Alba Iulia			-	-
5.	Sfântu Gheorghe	-	-	DN 12	16
6.	Mediaș	-		-	-
7.	Miercurea Ciuc	-	-	DN 12, DN 13A	73
8.	Făgăraș	-		-	-
9.	Odorheiu Secuiesc	-	-	DN 13A	48
10.	Reghin	-	-	DN 15	45
11.	Sighișoara	-		-	-
12.	Săcele	-		-	-
13.	Sebeș			-	-
14.	Aiud			-	-
15.	Cugir	-	-	DJ 704	15
16.	Zărnești	-	-	DJ 112H	15
17.	Târnăveni	-	-	DN 14A	45
18.	Codlea	-		-	-
19.	Blaj	-	-	DN 14B	28
20.	Târgu Secuiesc	-		-	-
21.	Gheorgheni		-	-	-
22.	Luduș		-	-	-
23.	Cisnădie	-	-	DJ106D	17
24.	Râșnov	-	-	DN 73	24
25.	Toplița	-	-	DN 12	45
26.	Ocna Mureș	-	-	DJ 107D	7
27.	Avrig	-		-	-
28.	Covasna	-	-	DN 13 E	23
29.	Agnita	-	-	DJ 105D, DJ105A,	37

<sup>21</sup> Datele despre duratele de deplasare din tabelul modalității de conectare a orașelor Regiunii CENTRU la rețeaua TEN-T Core sau Comprehensive sunt preluate de pe : <https://www.viamichelin.com/>

Nr. crt.	Oraș Regiunea CENTRU	TEN-T Core	TEN-T Comprehensive	Conectivitate	Timp [min]
				DJ104E	
30.	Cristuru Secuiesc	-	-	DN 13C	15
31.	Iernut		-	-	-
32.	Sovata		-	-	-
33.	Baraolt	-	-	DJ 131	55
34.	Victoria	-	-	DJ 105C	9
35.	Întorsura Buzăului	-	-	DN 10	40
36.	Dumbrăveni	-	-	DN 14	25
37.	Zlatna	-	-	DN 74	49
38.	Câmpeni	-	-	DN 74	115
39.	Tâlmăciu		-	-	-
40.	Bălan	-	-	DJ 125	16
41.	Sărmașu	-	-	DN 16, DN 15	76
42.	Teiuș		-	-	-
43.	Vlăhița	-	-	DN 13A	84
44.	Ungheni	-		-	-
45.	Miercurea Nirajului	-		-	-
46.	Abrud	-	-	DN 74	96
47.	Săliște		-	-	-
48.	Rupea	-		-	-
49.	Sângeorgiu de Pădure		-	-	-
50.	Copșa Mică	-		-	-
51.	Ghimbav	-		-	-
52.	Predeal	-		-	-
53.	Baia de Arieș	-	-	DN 75	96
54.	Miercurea Sibiului	-	-	DJ 106G, DJ 143B	9
55.	Ocna Sibiului	-	-	DJ 106B	25
56.	Borsec	-	-	DN 15	75
57.	Băile Tușnad	-	-	DN 12	52

### 3.6.1.5. Sectorul rutier – rețeaua secundară

Rețeaua rutieră secundară are funcție de complementaritate cu rețeaua rutieră primară dar și de asigurarea legăturilor funcționare între aceasta și rețeaua rutieră terțiară. O altă funcție importantă a rețelei rutiere secundare este de alimentare și distribuție spre și dinspre rețeaua primară a fluxurilor de trafic, într-o manieră modernă, rapidă și în armonie cu mediul înconjurător și cu politicile europene de conectivitate. Harta legăturilor dintre rețeaua de drumuri primare și secundare de pe teritoriul României este prezentată în figura 3-16. Rețeaua rutieră secundară deservește municipiile reședință de județ (altele decât cele localizate în lungul rețelei primare) și asigura conexiunea acestora la rețeaua rutieră primară (Tabel 3-8). Așadar, din totalul de 42 de reședințe de județ din România, 30 dintre acestea se află pe rețeaua rutieră



primară, iar restul de 12 se conectează indirect la aceasta prin intermediul rețelei secundare. Putem să afirmăm astfel, că toate municipiile reședință de județ din România sunt conectate direct sau indirect la rețeaua rutieră primară. De asemenea, rețeaua rutieră secundară poate asigura la nivel de drum național de tip 1x1 sau 2x2, conexiunea cu rețelele rutiere din țările vecine (ex. Albița – MD și Vama Veche - BG).

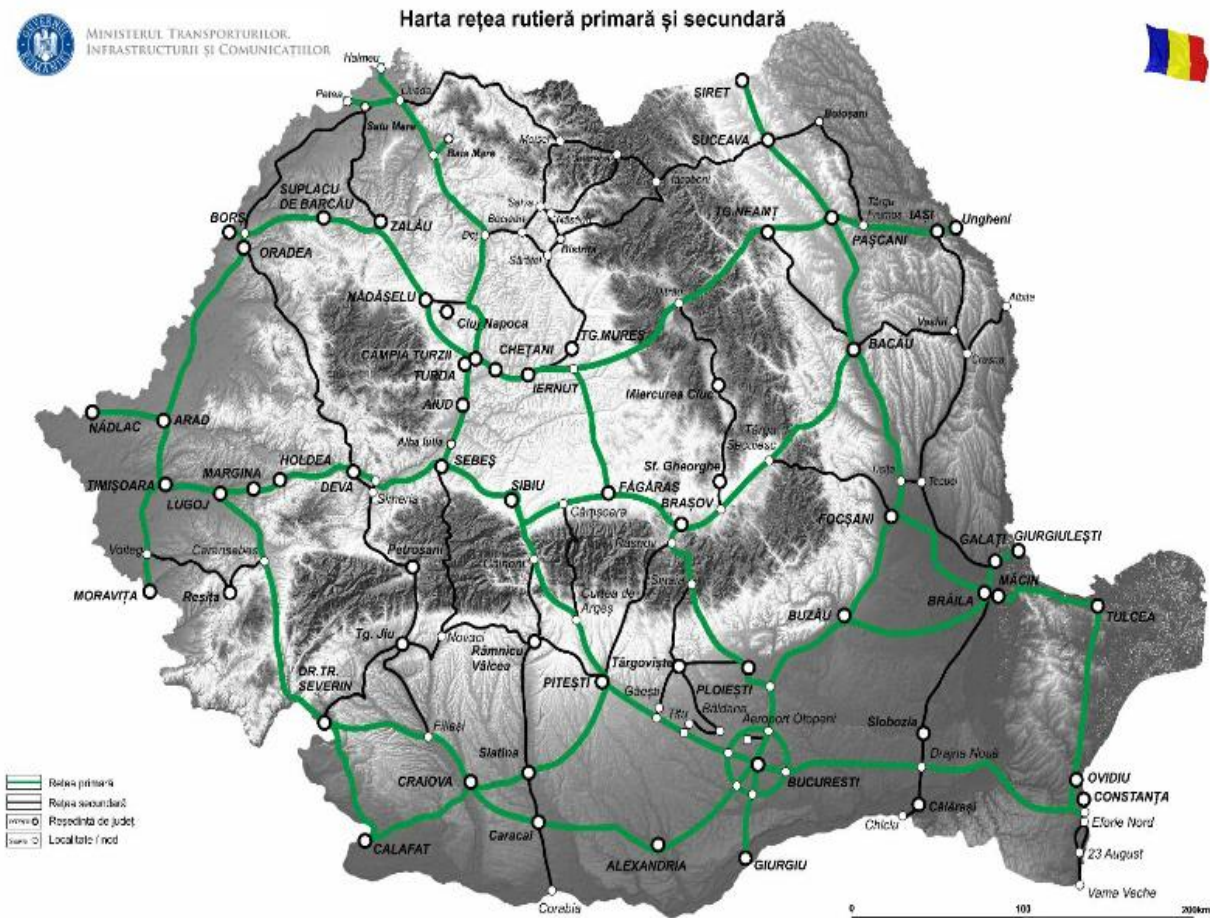


Figura 3-16. Harta relației dintre rețeaua rutieră primară și cea secundară a României [4]

Tabel 3-8. Localizarea reședințelor de județ ale Regiunii CENTRU pe rețelele rutiere din România

Nr.crt	Reședință de județ	Tip rețea rutieră
1	Alba Iulia	Primară
2	Brașov	Primară
3	Miercurea Ciuc	Secundară
4	Sfântu Gheorghe	Secundară
5	Sibiu	Primară
6	Târgu Mureș	Primară

### 3.6.1.6. Sectorul rutier – rețeaua terțiară

Rețeaua rutieră terțiară este reprezentată de drumurile care se conectează direct la rețeaua rutieră secundară și asigură legătura sistemică a orașelor mici cu celelalte rețele. Drumurile din rețeaua terțiară sunt constituite din drumurile naționale, altele decât autostrăzile, drumurile expres, euro-trans, trans-regio și variantele de ocolire așa cum au fost ele identificate în MPGT. Aceste trei tipuri de rețele asigură o dispunere armonioasă a legăturilor rutiere din România, cu un aspect puternic vascularizat, care conectează eficient centrele socio-economice importante și toate orașele mari ale țării, cu rețeaua rutieră europeană, în concordanță cu politicile europene de coeziune și de protecție a mediului. Harta legăturilor dintre rețeaua primară, secundară și terțiară a României este prezentată în figura 3-17.

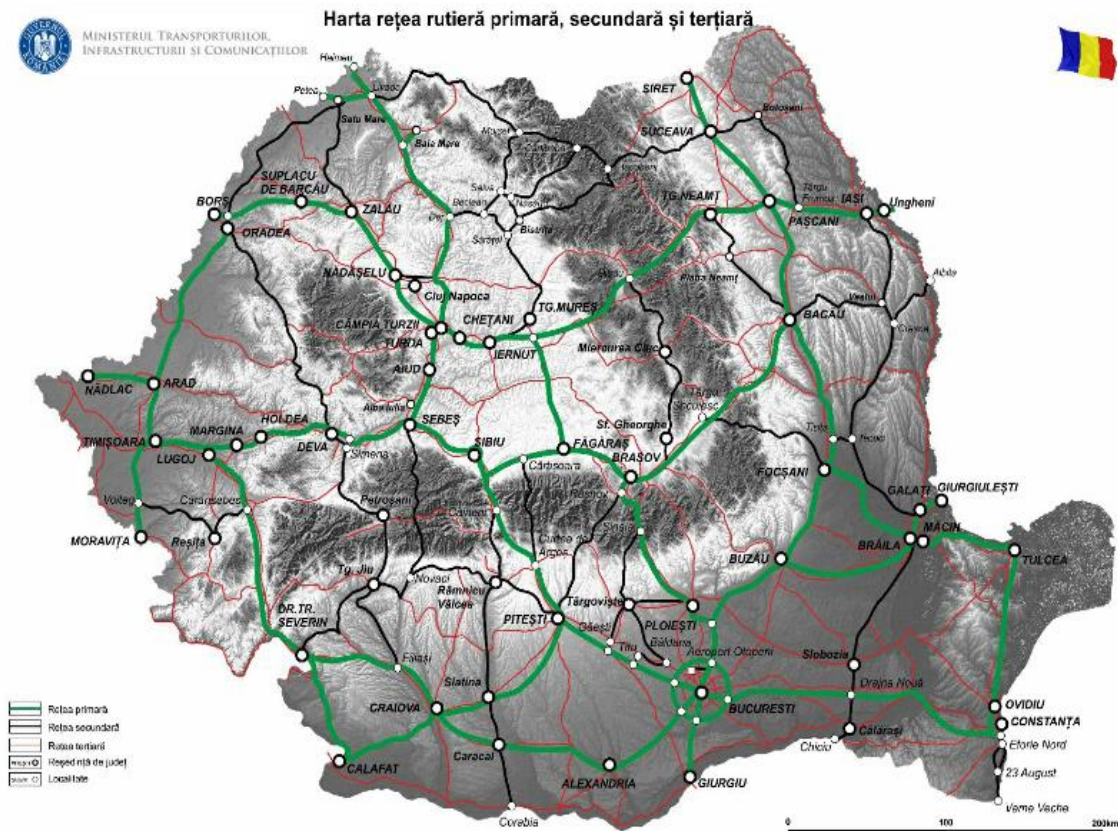


Figura 3-17. Harta complementarității dintre rețeaua primară, secundară și terțiară de drumuri a României [4]

### 3.6.1.7. Lista proiectelor rutiere

Lista proiectelor rutiere a fost definită în concordanță cu necesitățile de conectivitate la nivel național și european, cu coridoarele de conectivitate și cele TEN-T dar și în funcție de rețeaua rutieră primară și secundară. Așa cum au fost definite mai sus, coridoarele rutiere sunt formate din mai multe sectoare de autostradă sau drumuri expres care se află în diverse faze de dezvoltare (în operare, în construcție sau în proiect). În acest planul investițional care a fost realizat în baza analizei detaliate realizate la nivelul Master Planului General de Transport, se face referire doar la proiectele aflate în fazele

de construcție și cele în fazele de pregătire / proiect, cele aflate deja în operare fiind excluse din analiză. Ele au rol doar de definire a rețelei în integritatea ei.

Astfel, a fost stabilită o primă listă de proiecte, cele care aparțin rețelei primare (tabel 3-9) și care este formată din proiectele aflate în faza de execuție și cele aflate în faza de proiect. Lista cuprinde 38 de proiecte rutiere de autostrăzi și drumuri expres a căror lungime însumează aproximativ 3400 km. Din tabelul 3-9 se poate observa că proiectele autostrăzilor Sibiu – Brașov, ByPass Brașov Nord, Brașov – Bacău, Tg. Neamț – Tg. Mureș, Iernut – Chețani, Comarnic – Brașov și Tg. Mureș – Făgăraș se regăsesc pe teritoriile unităților administrative teritoriale ale Regiunii de Dezvoltare CENTRU.

*Tabel 3-9. Lista proiectelor localizate pe rețeaua primară a Regiunii CENTRU*

Nr. crt	Proiect rețea primară	Rețea TEN – T	Tip proiect conform MPGT	Lungime (km)	Cost estimat (mil. euro fără TVA)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
1	Sibiu – Brașov	Comprehensive	Autostradă	129.5	1479.9	1761.1	11.4
2	Brașov – Bacău	Comprehensive	Autostradă	159.9	1845.5	2195.1	11.5
3	Ungheni – Iași – Tg. Neamț	Core	Autostradă	101.1	2090.8	2487.8	20.7
4	Tg. Neamț – Tg. Mureș	Core	Autostradă	210.9	5403.9	6430.7	25.6
5	Iernut – Chețani	Core	Autostradă	17.9	91.2	108.5	5.1
6	Chețani – Câmpia Turzii	Core	Autostradă	15.7	58.3	69.4	3.7
7	Comarnic – Brașov	Comprehensive	Autostradă	62.3	997.8	1187.4	10
8	Tg. Mureș – Făgăraș	Comprehensive	Autostradă	108	864	1028.2	8

Din cele 38 de proiecte, un număr de zece proiecte au fost introduse în categoria proiectelor rutiere din scenariu de referință, deoarece se află fie în diverse faze de construcție, fie au fost semnate contractele de lucrări. Aceste proiecte nu vor fi analizate multicriterial și nici nu vor fi prioritizate, implementarea lor fiind stabilită. Cele zece proiecte (opt proiecte de autostradă și două de drum expres) care fac parte din scenariul de referință însumează o lungime de aproximativ 400 km. În această listă a proiectelor de infrastructură de transport inclusă în rețeaua primară și care se regăsesc în Regiunea de Dezvoltare CENTRU sunt incluse autostrăzile Sebeș – Aiud, Iernut – Chețani și Chețani – Câmpia Turzii.

Prin excluderea din lista proiectelor din rețeaua primară a celor din scenariul de referință, a rezultata lista proiectelor din rețeaua primară care vor fi analizate multicriterial, care vor fi prioritzate și a căror nevoie de finanțare va fi corelată cu sursele de finanțare disponibile sau posibil disponibile, în cadrul strategiei de implementare. Lista proiectelor rutiere din rețeaua primară din Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pe perioada 2020 – 2030 este compusă din 29 de proiecte care însumează o lungime de peste 3000 km și care aparține în majoritate rețelei TEN-T Core. În Tabel 3-10 sunt trecute proiectele de infrastructură rutieră ce urmează a fi prioritizate și care se regăsesc la nivelul Regiunii CENTRU pe rețeaua primară de transport.

Tabel 3-10. Lista proiectelor ce vor fi prioritizate și care sunt localizate pe rețeaua primară la nivelul Regiunii CENTRU

Nr. crt	Proiect rețea primară	Rețea TEN – T	Tip proiect conform MPGT	Lungime (km)	Cost estimat (mil. euro fără TVA)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
1	Pitești – Sibiu (L2, L3)	Core	Autostradă	68.8	1847.1	2198	26.8
2	Sibiu – Brașov	Comprehensive	Autostradă	129.5	1479.9	1761.1	11.4
3	Brașov – Bacău	Comprehensive	Autostradă	159.9	1845.5	2195.1	11.5
4	Tg. Neamț – Tg. Mureș	Core	Autostradă	210.9	5403.9	6430.7	25.6
5	Comarnic – Brașov	Comprehensive	Autostradă	62.3	997.8	1187.4	10
6	Tg. Mureș - Făgăraș	Comprehensive	Autostradă	108	864	1028.2	8

La nivelul Planului Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pe perioada 2020 – 2030, numărul sectoarelor rutiere de pe rețeaua secundară este compus dintr-un 33 de proiecte de drumuri expres, drumuri transregio și eurotrans în lungime de aproximativ 3600 km. Drumurile expres din rețeaua secundară nu au caracter major de conectivitate, fie sunt dublate de legături rutiere din rețeaua primară, fie au caracter de ‘ciot’. Lista proiectelor ce vor fi prioritizate și care sunt localizate pe rețeaua secundară la nivelul Regiunii CENTRU sunt prezentate în Tabel 3-11.

Tabel 3-11. Lista proiectelor ce vor fi prioritizate și care sunt localizate pe rețeaua secundară la nivelul Regiunii CENTRU

Nr. crt	Proiect rețea secundară	Rețea TEN – T	Tip proiect conform MPGT	Lungime (km)	Cost estimat (mil. euro fără TVA)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
1	Sf.Gheorghe – Miercurea Ciuc - Ditrău	Altă rețea	Trans Regio	147	79.1	94.1	0.5
2	Sărățel – Tg. Mureș	Altă rețea	Trans Regio	78	44	52.4	0.6
3	Transfăgărașan	Altă rețea	Trans Regio	131	45.1	54.9	0.4

Variantele de ocolire asigură tranzitul facil al vehiculelor și are beneficii directe atât pentru transportul persoanelor și al mărfurilor, cât și pentru creșterea calității vieții comunităților din localitățile pentru care se realizează variantele de ocolire. La nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU, în lista proiectelor de variante de ocolire regăsim VO Miercurea Ciuc, Sfântu Gheorghe și Sighișoara.

### 3.6.1.8. Instalarea de stații de reîncărcare vehicule electrice pe rețeaua TEN-T din România

La nivelul Uniunii Europene este instituit un cadru comun de măsuri destinate instalării infrastructurii pentru combustibili alternativi în Uniune, cu scopul de a reduce la minimum dependența de petrol și de a atenua impactul transporturilor asupra mediului. Mecanismul pentru interconectarea Europei promovează implementarea unor strategii privind combustibilii alternativi prin stimularea eficienței energetice, prin introducerea unor sisteme alternative de propulsie, inclusiv a unor sisteme de alimentare cu energie electrică și prin furnizarea infrastructurii corespunzătoare și vizează finalizarea până în anul 2050 a rețelei europene de transport pentru toate modurile, respectiv rețeaua centrală până în 2030 și rețeaua globală până în 2050.



Strategia privind Cadrul Național de Politică pentru Dezvoltarea Pieței în ceea ce privește combustibilii alternativi în sectorul transporturilor și pentru instalarea infrastructurii relevante în România (Strategia privind Cadrul Național), susține dezvoltarea infrastructurii de combustibilii alternativi în România, astfel încât toate modurile de transport, metodele și tehnologiile relevante să poată fi utilizate nediscriminatoriu în conformitate cu eficiența, aplicabilitatea și rentabilitatea lor pentru a asigura un sistem de transport cu un grad ridicat de continuitate și un impact minim asupra mediului înconjurător și sănătății populației, atât în aglomerările urbane, cât și de-a lungul infrastructurii interurbane și rețelelor europene de transport rutier, naval și aerian.

Conform strategiei amintite, au fost stabilite a fi realizate, până în anul 2030, 70 de puncte de reîncărcare vehicule electrice pe rețeaua TEN-T Centrala din România care este alcătuită din autostrăzi, drumuri expres și drumuri euro-trans aflate în diferite stadii de operare, construcție, sau de proiectare. Locațiile propuse pentru punctele de reîncărcare vehicule electrice la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU sunt prevăzute în tabelul de mai jos.

*Tabel 3-12. Lista posibilelor locații pentru stațiile de reîncărcare cu energie electrica pe TEN-T la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU*

Nr.crt	Tip	Poziție	Distanța fata de urmatoarea stație de incarcare electrica [km]	Observatii
<b>Autostrada A1: Pitești – Sibiu</b>				
1	/	Km 189	71	Spațiu oprire propus, Câte o stație pe fiecare sens de mers
<b>Autostrada A1: Sibiu – Deva</b>				
1	stație carburant	Km 260	80	Câte o stație pe fiecare sens de mers
2	parcare	Km 340	69	Câte o stație pe fiecare sens de mers
<b>Autostrada A10: Sebeș – Turda</b>				
1	parcare	Km 8	60	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
2	parcare	Km 68	-	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
<b>Autostrada A8: Târgu Mureș – Iași - Ungheni</b>				
1	parcare	Km 45	80	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
2	parcare	Km 125	58	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
3	parcare	Km 183	57	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
4	parcare	Km 240	73	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers
5	parcare	Km 313	-	Spațiu oprire propus câte o stație pe fiecare sens de mers

### 3.6.1.9. Propuneri cu caracter aplicativ pentru infrastructura rutieră

Pentru creșterea beneficiilor rețelei de transport în raport de sporirea fluxurilor de trafic, creșterea siguranței și a accesibilității la rețeaua primară au fost propuse un set de măsuri și intervenții cu rezultate imediate, în corelație cu exemplele de bune practici din alte țări ale Uniunii Europene.

#### Creșterea accesibilității municipiilor reședință de județ la rețeaua rutieră primară

Această măsură vizează două componente: a) creșterea accesibilității la rețeaua rutieră rapidă a municipiilor reședință de județ tranzitate de autostrăzi și drumuri expres prin creșterea numărului de noduri rutiere și b) dezvoltarea drumurilor de conexiune a municipiilor reședință de județ la rețeaua rutieră rapidă. Astfel cele 42 de orașe reședință de județ sunt/vor fi conectate direct sau indirect la rețeaua rutieră rapidă prin construcția de noi noduri sau de noi legături rutier pentru accesul rapid la rețeaua de autostrăzi sau drumuri expres.

### **Definirea unor pachete de intervenție pentru podurile și podețele de pe rețelele rutiere primară, secundară și terțiară, pentru creșterea gradului de siguranță, eliminarea restricțiilor de viteză și creșterea capacității portante.**

Aceste pachete de intervenție vor fi definite la nivelul fiecărei unități subordonate CNAIR, pentru cele șapte direcții regionale de drumuri și poduri (București, Constanța, Brașov, Iași, Cluj Napoca, Timișoara, Craiova). Pachetul de intervenție va include lucrări de consolidare pentru podurile și podețele existente din lungul autostrăzilor, viitoarelor drumuri expres și a drumurilor naționale, așa cum au fost definite în cele trei rețele rutiere de transport.

### **Plan de investiții siguranță rutieră**

Planul de investiții în domeniul siguranței rutiere include linii bugetare pentru punerea în aplicare a măsurilor, cum ar fi:

- adoptarea amenajării de tip intersecție giratorie pentru intersecțiile la nivel;
- îmbunătățirea amenajării intersecțiilor la nivel;
- construirea de benzi suplimentare pentru vehiculele lente;
- asigurarea siguranței întoarcerii în loc;
- alte îmbunătățiri (aliniamente, semnalizare, bariere etc.)

Este în curs un proiect de asistență tehnică din partea BEI/EIAH (Platforma europeană de consiliere în materie de investiții) care se axează pe sprijinirea, confirmarea și rafinarea investițiilor în intersecții cu sens giratoriu, intersecții la nivel și benzi pentru vehicule lente. Asistenta include o componentă pilot de aplicare a unui sistem de clasificare în domeniul siguranței rutiere pentru evaluarea eficacității și a performanței siguranței rutiere în România pe un eșantion de sectoare rutiere/măsurii. Asistenta tehnică va include:

1. Verificarea, validarea și să prioritizarea investițiilor identificate de către CNAIR (sensuri giratorii, intersecții și banda a treia/benzi pentru vehicule lente) prin:
  - analiza independentă a costurilor și beneficiilor economice ale măsurilor de siguranță rutiera propuse;
  - evaluarea soluțiilor tehnice, inclusiv a potențialului de standardizare/reducere a costurilor și a potențialelor probleme de planificare/autorizare/EIM;
  - identificarea eventualelor lacune în activitatea desfășurată până în prezent și stabilirea conținutului unei prime etape a programului de investiții în domeniul siguranței rutiere (Etapa 1) în valoare de circa 100 milioane EUR, care să acopere investițiile cele mai adecvate/mature din cele trei categorii de măsuri identificate.

Domeniul de aplicare va include și definirea etapelor ulterioare ale unui program multianual de investiții în domeniul siguranței rutiere. Evaluarea următoarelor faze de implementare ale Etapei 1 (studiu de fezabilitate, proiect tehnic și documentația tehnică pentru achiziția publică a lucrărilor/serviciilor aferente) și formularea de recomandări în conformitate cu normele românești în vigoare.



2. Asistența în stabilirea strategiei de achiziții pentru Etapa 1 prin analiza opțiunilor disponibile și optimizarea pachetelor/planurilor de achiziții de lucrări.
3. Derularea unei evaluări de siguranță rutieră (printr-o metoda de clasificare iRAP sau similară) asupra unui eșantion de drumuri naționale cuprinse în etapa 1 de implementare a planului, pentru a permite analiza performanței din punct de vedere al siguranței rutiere, înainte și după implementarea măsurilor. Aceasta testare va pune bazele utilizării metodologiei la scară națională.

### 3.6.2. Transportul feroviar

Pentru dezvoltarea sectorului feroviar au fost identificate câteva obiective specifice care să contribuie la atingerea obiectivului general de bună conectivitatea feroviară și complementaritate cu alte moduri.

- Obiectivul de eficiență economică: dezvoltarea unui sistem de transport feroviar care generează beneficii mai mari decât costurile înregistrate;
- Obiectivul de echitate: costurile și veniturile unui sistem de transport vor fi distribuite corect între cetățeni, industrii și zone geografice;
- Obiectivul de siguranță: infrastructura și serviciile de transport vor fi furnizate astfel încât să protejeze persoanele împotriva deceselor sau vătămării;
- Obiectivul de integrare: sistemul de transport va permite persoanelor (inclusiv pentru cele cu mobilitate redusă) să călătorească confortabil și sigur utilizând o varietate de moduri de transport, și să minimizeze costurile de transport de mărfuri;
- Obiectivul de mediu: Sistemul de transport va proteja mediul înconjurător sprijinind, astfel, dezvoltarea socială și economică în folosul prezentei generații și a celor viitoare

Obiectivele generale de conectivitate feroviară se referă la creșterea accesibilității și a competitivității serviciilor feroviare de călători și mărfuri, atât la nivelul regiunilor României, cât și prin racordarea la rețelele feroviare a țărilor vecine (utilizând toate coridoarele TEN-T suprapuse țării noastre). Harta coridoarelor de conectivitate feroviară din România este ilustrată în figura 3-18.

#### 3.6.2.1. Rețeaua de transport feroviară primară

Rețeaua feroviară primară îndeplinește următoarele funcții:

- Conectivitatea între regiunile și provinciile istorice ale României;
- Conectivitatea între centrele economice populate și centrele industriale importante;
- Conectivitatea cu puncte de trecere către țările vecine, precum treceri de frontieră și porturi importante;
- Coridoare de o importanță majoră din punct de vedere economic, caracterizate printr-o capacitate mare ce permite transportul intensiv de persoane și mărfuri;
- Coridoare de importanță europeană – regională pentru asigurarea tranzitului de pasageri și schimbului de mărfuri între statele vecine;
- Coridoare de conectivitate, inter-coridoarele de conectivitate și coridoarele transfrontaliere;
- Prezintă un potențial major de dezvoltare prin implementarea unor intervenții și măsuri de management.

Având la bază criteriile prezentate mai sus, rețeaua feroviară primară conectează toate regiunile de dezvoltare și cei mai importanți poli de creștere economică din România. Rețeaua feroviară primară

traversează lanțul montan carpatic cu cinci sectoare de cale ferată: Dr. Tr Severin – Caransebeș, Comarnic – Brașov, Gura Humorului – Ilva Mică, Cluj Napoca – Aleșd, Deva – Radna ceea ce creează premisele unor conexiuni valoroase din punctul de vedere economic și al impactului asupra mediului. În cadrul rețelei primare a fost introdusă și noua legătură feroviară la Aeroportul Henri Coandă deoarece prezintă un potențial uriaș pentru conexiunea celui mai important aeroport al României cu tot spațiul sudic al României sau chiar cu parte nordică din Bulgaria. Rețeaua feroviară primară prezintă o dispunere unitară și echilibrată la nivelul țării noastre și este în strânsă conexiune cu fluxurile de mărfuri transportate pe calea ferată. Prin modernizarea rețelei feroviare primare se creează premisele unei dezvoltări economice stabile, bazată pe o mobilitate constantă asigurată de transportul pe calea ferată.

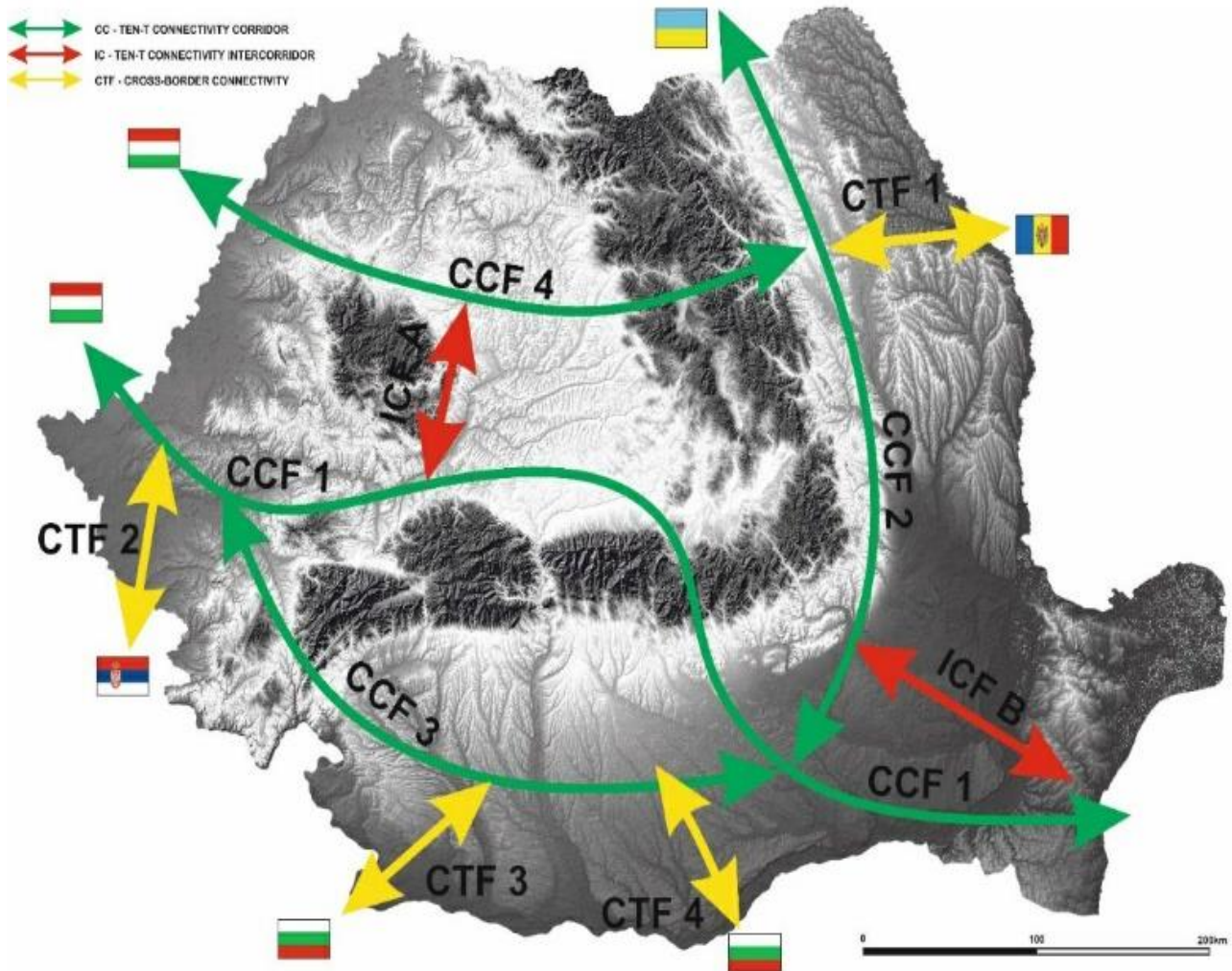


Figura 3-18. Harta complementarității dintre rețeaua primară, secundară și terțiară de drumuri a României [4]

Pe de altă parte rețeaua feroviară primară se suprapune întregii rețele europene TEN-T Core și în parte rețelei TEN-T Comprehensive din România, contribuind astfel la dezvoltarea mobilității feroviare generale atât la nivel național, cât și la nivel european regional. Mai mult de atât, rețeaua feroviară primară se suprapune în întregime celor două coridoare europene de transport multimodal: Coridorul TEN -T Rin –

Dunăre (cu ambele ramuri) și Coridorul Ten – T Orient East-Med. Harta rețelei primare de transport feroviar la nivel național este ilustrată în figura 3-19.

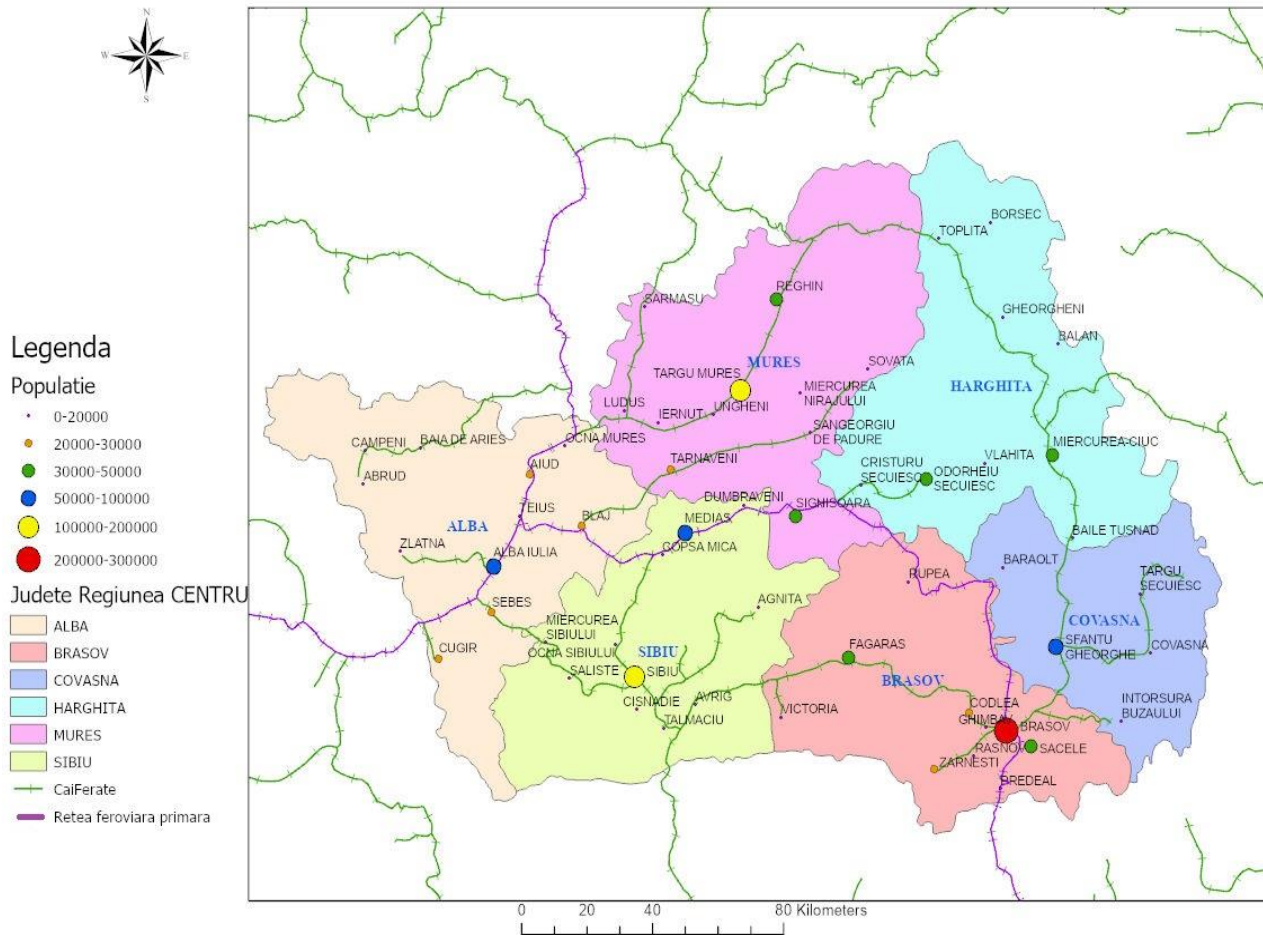


Figura 3-19. Harta rețelei feroviare primare a Regiunii CENTRU

### 3.6.2.2. Rețeaua de transport feroviară secundară

Rețeaua feroviară secundară are funcție de complementaritate cu rețeaua feroviară primară, dar și de asigurarea legăturilor funcționale între aceasta și rețeaua feroviară terțiară. Rețeaua feroviară secundară asigură conectivitatea unor zone economice importante. La nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU regăsim proiectul de modernizare a căii ferate simple neelectrificate Pitești – Rm. Vâlcea – Sibiu – Vințu de Jos (o alternativă la coridorul feroviar central, însă cu un sector lipsă între Vâlcele și Rm. Vâlcea). La nivelul regiunii regăsim porțiunea de rețeauă cuprinsă între stațiile Valea Mărului h. – Turnu Roșu – Sibiu – Vințu de Jos.

### 3.6.2.3. Rețeaua de transport feroviară terțiară

Rețeaua feroviară terțiară este reprezentată de sectoarele de cale ferată, altele decât cele cuprinse în rețelele primare și secundare interoperabile sau neinteroperabile. Harta relației dintre rețeaua de transport feroviar primară, secundară și terțiară la nivelul României este prezentată în figura 3-20.

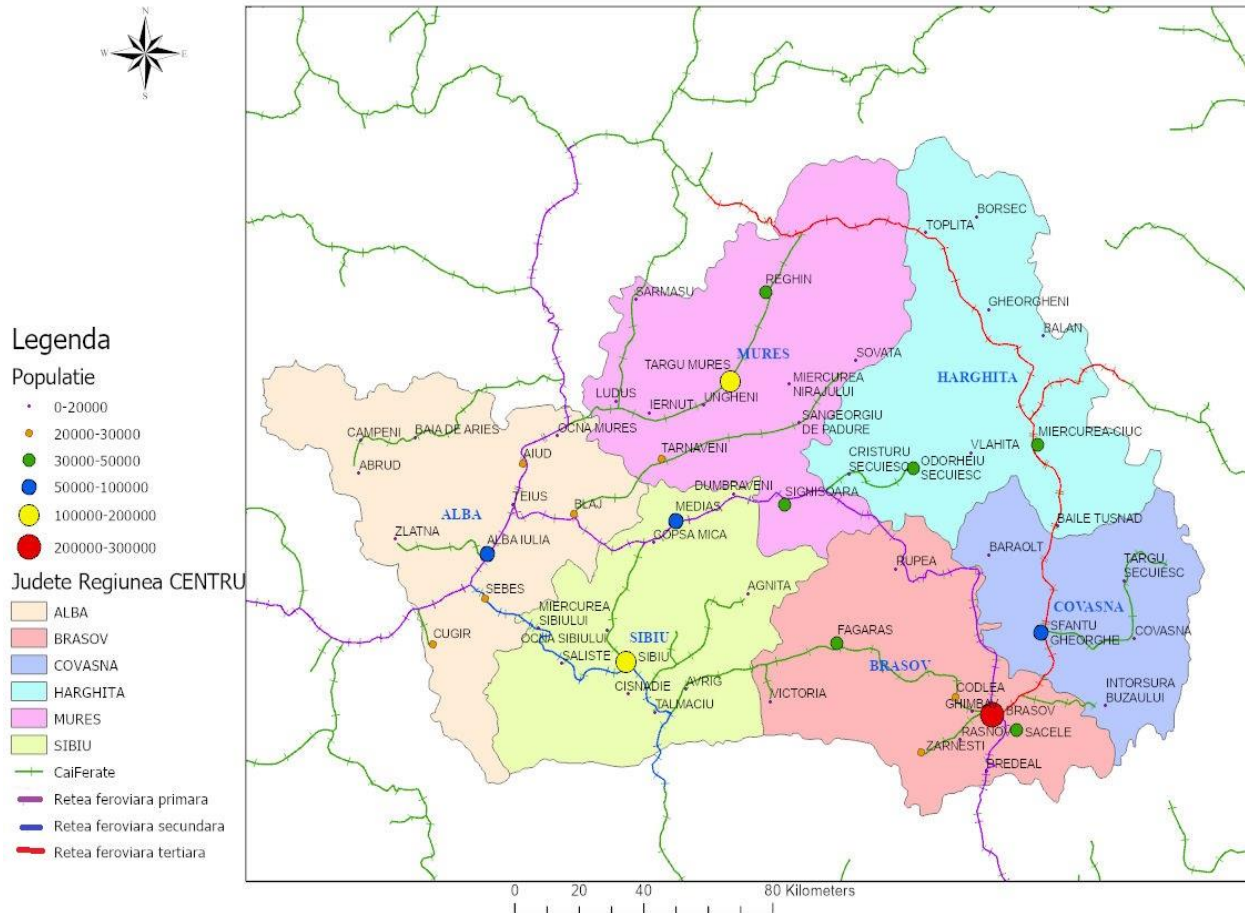


Figura 3-20. Harta relației dintre rețeaua de cale ferată primară, secundară și terțiară la nivelul Regiunii CENTRU

### 3.6.2.4. Lista proiectelor de infrastructură feroviară

Lista proiectelor de pe rețeaua primară de pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare CENTRU (Tabel 3-13), reprezintă în fapt toate intervențiile vitale de modernizare a infrastructurii, care au ca scop îmbunătățirea semnificativă a principalilor parametri de viteză, capacitate, confort, siguranță în armonie cu elementele de mediu. Lista proiectelor de pe rețeaua primară a fost generată având la baza atât nevoile de conectivitate feroviară și complementaritate cu celelalte moduri de transport, dar și în corelație directă cu coridoarele TEN-T din România și coridoarele de conectivitate feroviară. Așadar, putem remarca, faptul că această listă de proiecte reprezintă prioritatea primară de intervenție pentru realizarea unor legăturilor feroviare moderne și generarea efectului de coridor.



Tabel 3-13. Lista proiectelor ce sunt localizate pe rețeaua de transport feroviar primară de pe teritoriul Regiunii CENTRU

Nr. crt	Proiect rețea primară	Rețea TEN – T	Tip intervenție	Lungime (km)	Cost estimat (mil. euro fără TVA)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil. euro/km)
1	Predeal – Brașov	Core	M	33	418	497.4	12.7
2	Brașov – Sighișoara	Core	M	112.6	1244	1480.4	11
3	Sighișoara – Coșlariu	Core	C	99	72	85.7	0.7
4	Coșlariu – Simeria	Core	C	75.3	45.4	54	0.6
5	Coșlariu – Câmpia Turzii	Core	M	55	241	286.8	4.4
<b>Obsevații:</b> M – în curs de modernizare, E – în curs de electrificare, D – dublare							

Lista proiectelor feroviare de pe rețeaua primară a fost generată prin excluderea din cadrul coridoarelor de conectivitate și a rețelei primare, a sectoarelor de cale ferată care au fost modernizate și se află deja în operare. Pe de altă parte, lista de proiecte conține atât proiecte care sunt la faza de concept (neavând făcut practic niciun demers de implementare), dar și proiecte care sunt în diverse faze de construcție sau au deja contracte de lucrări semnate. Dintr-un total de 29 de proiecte care aparțin rețelei primare a României, au fost excluse șase dintre ele care se află în diferite faze de implementare, rezultând astfel lista proiectelor feroviare din scenariul de referință. Proiectele incluse care se regăsesc la nivelul teritoriului Regiunii de Dezvoltare CENTRU sunt următoarele:

- Calea ferată Brașov – Sighișoara – 112.6 km (pregătirea lucrărilor de modernizare, în primă fază pe secțiunile Brașov – Apața, respectiv Cața – Sighișoara, iar în a doua fază, pentru sectorul central Apața - Cața);
- Calea ferată Sighișoara – Mediaș – Copșa Mică – Blaj – Coșlariu (Teiuș) – 99 km (se află în faza avansată de modernizare, pregătită pentru darea în exploatare);
- Calea ferată Coșlariu (Teiuș) – Alba Iulia – Vințu de Jos – Orăștie – Simeria – 75.3 km (se află în faza avansată de modernizare, pregătită pentru darea în exploatare);

Prin excluderea din lista proiectelor din rețeaua primară a celor din scenariul de referință, a rezultat lista proiectelor din rețeaua primară care vor fi analizate multicriterial și care vor fi prioritizate și a căror nevoie de finanțare va fi corelată cu sursele de finanțare disponibile sau posibil disponibile, în cadrul strategiei de implementare. Această listă conține 23 de proiecte ce se regăsesc în Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pe perioada 2020 – 2030. De remarcat este faptul că toate aceste proiecte aparțin fie rețelei TEN Core (20 de proiecte), fie rețelei TEN-T Comprehensive (3 proiecte).

Lista proiectelor de pe rețeaua secundară este compusă din șapte proiecte feroviare (aflate preponderent pe rețeaua TEN-T Comprehensive), care au o valoare totală a investiției de aproximativ 3.3 mld. euro. Tipurile de intervenție sunt de modernizare a infrastructurii feroviare existente, fie pentru liniile deja electrificate (Făurei – Galați, Filiași- Simeria), fie pentru cele neelectrificate (Arad – Oradea, Oradea – Dej via Baia Mare, București – Vințu de Jos via Pitești – Sibiu, Pitești – Craiova). De precizat faptul că pentru modernizarea legăturii feroviare București – Vințu de Jos este necesară o intervenție de completare a coridorului de tip missing-link între Vâlcele și Rm. Vâlcea (aproximativ 38 km – lucrări abandonate și infrastructură degradată).

### 3.6.2.5. Lista propunerilor cu caracter aplicativ

#### Dotarea locomotivelor cu dispozitive ERTMS

În intervenția complexă de modernizarea a sectoarelor de cale ferată sunt prevăzute și lucrări pentru realizarea de instalații de semnalizare, ERTMS, GSM-R, centralizare electronică și control moderne, în conformitatea cu cerințele europene. Astfel, sectoarele de cale ferată modernizate sau în curs de modernizare dispun de astfel de instalații care, în relație cu dispozitivele și echipamentele cu care materialul rulant este echipat, pot crește cu până la 30% capacitatea de transport al sectorului de cale ferată (printr-un management modern al traficului), creșterea siguranței (se reduce la minimum eroarea umană) și se poate circula în regim de interoperabilitate (trenuri internaționale directe pentru care nu este nevoie de schimbarea mijlocului de remorcare la frontieră).

#### Dezvoltarea și promovarea conceptului Smart Transit – oferita de tranzit a României

Pe măsura dezvoltării infrastructurii de transport a României pentru toate sectoarele, țara noastră poate deveni o veritabilă placă-turnantă în relația transportului de mărfuri pe relația Asia – Europa. Astfel, investițiile în dezvoltarea infrastructurii portuare din Constanța, îmbunătățirea condițiilor de navigabilitatea pe Dunăre și pe canale, dar și extinderea rețelei de căi ferate moderne și autostrăzi pot avea o valoare adăugată majoră dacă sunt propuse măsuri eficiente pentru transportatori sau operatori.

Din punct de vedere feroviar, sunt identificate câteva rute de tranzit care pot să devine veritabile artere internaționale de mărfuri. În aceste condiții, stimularea operatorilor și a gestionarului infrastructurii pentru dezvoltarea activității de tranzit constituie un inițiativa care se va avea beneficii majore prin preluarea și atragerea fluxurilor de mărfuri pentru a fi transportate pe calea ferată în regim multimodal sau combinat. Aceste măsuri se aliniază cu alte inițiative asemănătoare din Europa Centrală și de Vest, dar și cu politicile și acțiunile Comisiei Europene.

#### Trenurile de lucru – soluție eficientă pentru modernizarea coridoarelor feroviare

În ultimii 30 de ani, România a reușit să modernizeze mai puțin de 700 km din cei peste 10.000 km de căi ferate, acțiune realizată în principal cu fonduri UE. Astfel din 2007 până în prezent au fost investiții aproximativ 5 mld. euro pentru modernizarea a 500 km de cale ferată dintr-un total de aprox. 2.400 km pe cale ferată care aparțin rețelei TEN-T Core.

În afară de finanțarea UE, lucrările de reînnoire efectuate cu resurse naționale sunt extrem de limitate, cu o medie de aproximativ 12 km de cale ferată unică / an (comparativ cu o rată de aproximativ 800 km / an înainte de 1990). Acest lucru a dus în timp la acumularea unui backlog uriaș (restanța la reparații), estimat în prezent la 9.800 km (pe o singură cale) pe întreaga rețea - cu consecința în numărul mare de restricții de viteză care afectează performanța sistemului feroviar. Motivele acestor întârzieri sunt multiple și provin din toate segmentele ciclului de viață al activului construit. Începând cu actul decizional, pregătire slabă a proiectului, achiziții ineficiente și terminând în managementul contractual slab. Complexitatea ridicată a fost o cauză de importanță prezentă în toate aceste etape.

Pornind de la lecțiile învățate, compania care gestionează infrastructura feroviară, CFR SA, a considerat necesitatea schimbării paradigmei către o abordare mai practică prin care în loc de modernizări costisitoare, orientate către viteze mai mari - ceea ce înseamnă în cele mai multe cazuri reconstruirea liniilor pe alinieri noi, noul concept care se va baza pe reabilitarea liniilor existente pe aliniamentul actual folosind trenuri de modernizare a căilor ferate cu înaltă productivitate. Astfel, rata de productivitate preconizată este de 300 km de cale ferată (cale unică) / pe an / tren.



Dacă vor fi folosite două astfel de trenuri putem estima că se vor putea moderniza aproximativ 600 km de cale ferată (cale unică) / an. De asemenea, prin această metodă se vor satisface și cerinței de interoperabilitate cu privire la sarcina pe osie de 22,5 t aplicabilă pentru liniile TEN-T.

Totuși o serie de alte lucrări complementare (pe care aceste trenuri de lucru nu le poate realiza) vor face obiectul unor intervenții separate de mai mică anvergură, sub formă de pachete de lucrări (reabilitarea poduri, podețe, tuneluri, semnalizare / ERTMS, alte lucrări pentru creșterea atractivității transportului feroviar: e.g. gări, puncte de oprire).

Utilizând noul concept, se poate estima că modernizarea rețelei feroviare TEN-T Core din România și a unor segmente din rețeaua TEN-T Comprehensive s-ar putea realiza în aproximativ șapte ani cu un cost de 2.1 mld euro (180 mil. euro pentru achiziția a două trenuri de lucru din POIM 2014-2020, respectiv 1.9 mld. euro pentru materiale și forță de muncă din POT 2021-2027).

### Achiziția de material rulant

Obiectivul de investiții este creșterea coeziunii sociale prin îmbunătățirea transportului feroviar de pasageri în România. Pentru a realiza acest obiectiv a fost considerată necesară crearea unui parc de material rulant nou achiziționat de către Autoritatea de Reformă Feroviară (ARF) și introdus în serviciu prin Contracte de Serviciu Public atribuite competitiv. Achiziționarea de material rulant nou pentru transportul de pasageri va avea un impact semnificativ asupra nivelului serviciilor și asupra costurilor și beneficiilor economice ale transportului feroviar de călători. Caracteristicile tehnice și confortul pasagerilor materialului rulant existent nu satisfac așteptările pasagerilor. Cele mai multe dintre vehiculele sunt vechi, iar unele sunt aproape de sfârșitul vieții lor economice.

Parcul învechit de vehicule, defecțiunile frecvente și întârzierile reduc nivelul de service și fiabilitatea căilor ferate. Menținerea disponibilității și fiabilității materialului rulant existent la un nivel acceptabil va necesita un nivel de cost ridicat asociate întreținerii și operațiunilor de mentenanță.

### 3.6.3. Transportul aerian

Având în vedere analiza de mai sus în prezentul Plan investițional se va urmări următoarea viziune strategică pentru intervalul 2020-2030 în spiritul Master Planului General de Transport:

**1. Sintetizarea aeroporturilor și aerodromurilor din România într-o rețea primară, o rețea secundară și o rețea terțiară în scopul acoperirii transportului cargo și de pasageri derulat de operatori comerciali de transport aerian, transportul aerian de tip aviație generală, precum și zborurile școală și de agrement.**

**2. Realizarea investițiilor în dezvoltarea capacității de oferire a serviciilor aeroportuare pentru aeroporturile și aerodromurile din rețeaua primară, secundară și terțiară.**

**3. Dezvoltarea schemelor de ajutor de stat pentru dezvoltarea transportului aerian de pasageri derulat de operatorii aerieni Români precum și pentru revenirea sectorului aerian după criza provocată de pandemia COVID-19.**

**4. Continuarea susținerii prin fondurile europene a modernizării sistemului de gestiune a traficului aerian prin implementarea politicii europene construită în jurul conceptului „Single European Sky”.**

**5. Depunerea eforturilor de către toate instituțiile statului pentru transformarea Aeroportului București într-un hub internațional care să permită zboruri de lung parcurs către zona centrală și de vest a Americii de Nord și Americii Centrale, Africa și Asia (inclusiv Orientul Îndepărtat).**

Pentru perioada 2020-2030 proiectele prevăzute pentru aeroporturile situate pe rețeaua primară și secundară, precum și pentru aerodromurile rețelei terțiare (toate cele care se regăsesc la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU) sunt prezentate în tabelul de mai jos. De subliniat ca și în cazul infrastructurii navale faptul că în completarea prezentului plan se va derula un studiu detaliat pe fiecare aeroport aferent rețelei primare și secundare pentru identificarea obiectivelor individuale de investiții în interiorul fiecărui aeroport.

*Tabel 3-14. Lista proiectelor de infrastructură de transport aerian localizate la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU*

Nr.crt	Denumire proiect	Aeroport	Rețea TEN – T	Cost total (mil.EUR cu TVA)
<b>Rețea primară</b>				
1	Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare– Activități economice	SIBIU	Comprehenisve	200
<b>Rețea secundară</b>				
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiecte noi de investiții în infrastructura aeroportuară având ca obiectiv construcția / extinderea / modernizarea de terminale respectiv reabilitarea-modernizarea/extinderea de suprafețe de mișcare (piste, căi de rulare, platforme etc.), însoțite de măsuri de protecția mediului</li> <li>Proiecte noi de investiții în infrastructura aeroportuară care vizează activități de natură non - economică din domeniul siguranței și securității.</li> </ul>	TÂRGU MUREȘ	Altele	49.8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alte proiecte de dezvoltare, siguranță și securitate aeroportuară</li> </ul>			50.1
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiecte de dezvoltare, siguranță și securitate aeroportuară</li> </ul>	BRAȘOV	Altele	100

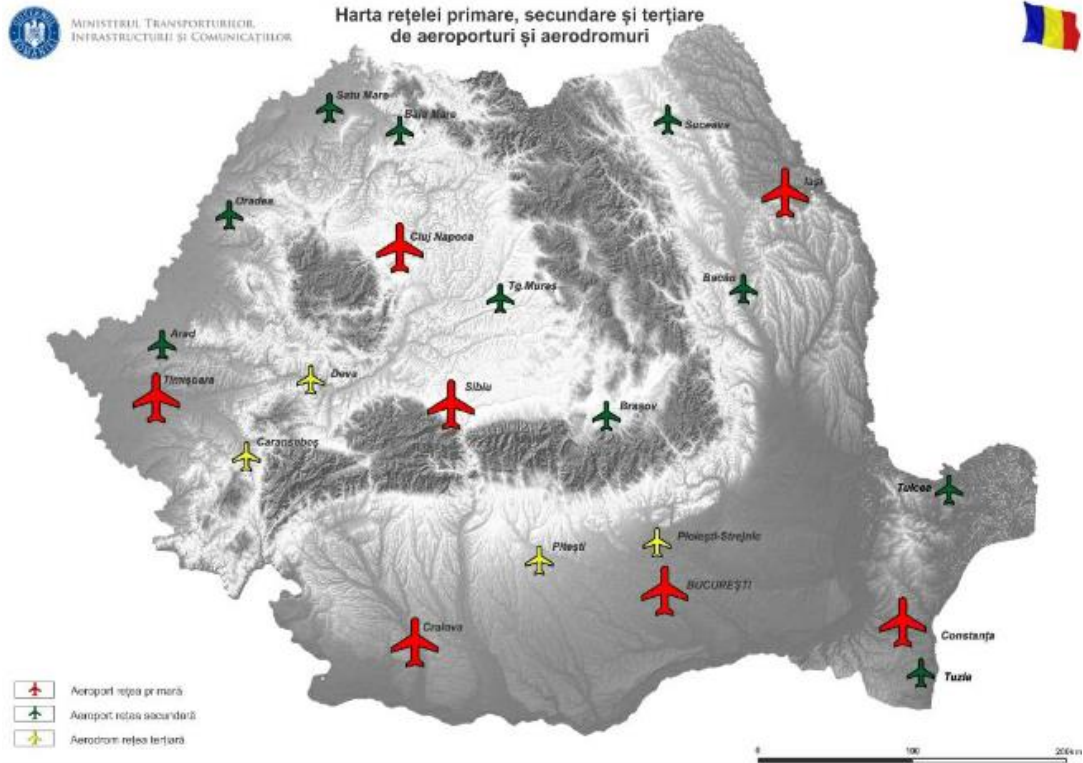


Figura 3-21. Harta proiectelor de infrastructură de transport aerian la nivel național [4]

Până la realizarea acestui studiu la aeroporturile rețelei primare unde nu s-au lansat proiecte de pregătire a investițiilor individuale, volumul investițiilor pentru următorii 10 ani se va limita la 200 milioane EUR, cu excepția aeroporturi București pentru care nu există limită, iar pentru aeroporturile de pe rețeaua secundară aflate în aceeași situație, volumul investițiilor se va limita la 100 milioane EUR.

#### 3.6.4. Transportul intermodal

Intermodalitatea este prin definiție un concept multi-dimensional, realizând conexiunea între infrastructurile de transport, procese logistice și relaționările instituționale. Pe scurt, intermodalitatea presupune interacțiunea mai multor moduri de transport pentru a asigura optimizarea lanțului logistic de mărfuri. La nivelul transporturilor de mărfuri în România, mișcare preponderentă a bunurilor este concentrată într-o manieră considerabilă de-a lungul coridorului IV TEN-T, conectând Constanța de București și punctul de intrare nord-vestic al țării, Arad. În anii anteriori, traficul intermodal domestic a reprezentat 60% din totalul volumelor de transport intermodal, cu principal nod de intrare/ieșire, portul Constanța, restul de 40%, aferent traficului internațional, ilustrează legăturile principale din nodurile de trafic Arad și Ploiești.

Din punct de vedere al infrastructurii, România are o rețea cuprinzătoare feroviară, cu o densitate considerabilă a rețelei feroviare la milionul de locuitori (peste media europeană situată la circa 430 km/mil de locuitori), care ar putea deservi și conecta cu succes, o serie de terminale/noduri majore intermodale. Deși, în principal, extinsă, rețeaua feroviară este aflată într-un proces continuu de modernizare și eficientizare, inițiativă susținută și prin planul actual investițional, care țintește realizarea unor investiții în coridoarele relevante atât la nivel internațional, cât și național/regional.

Din perspectiva terminalelor intermodale, numărul acestora este relativ limitat, cele cu administrare publică având în general funcțiuni limitate, configurații ineficiente și localizare necorelată cu nevoia pieței. Pe de altă parte, în ultimii 20 de ani, inițiativa exclusiv privată a condus la apariția terminalelor private, aliniată cu nevoile comerciale ale pieței și cu îmbunătățirile la nivelul infrastructurii coridorului IV.

La o primă vedere a acestor terminale intermodale private, s-a putut constata că s-au dezvoltat inițial ca inițiative la scară investițională mică, reținând de la început o rezervă de capacitate pentru a satisface o cerere potențială crescătoare. Transportul intermodal din România rămâne, totuși, la un nivel incipient de dezvoltare, balansând între o intrare majoră pentru containere la Constanța și un nod intermodal funcțional la Arad, ca principale puncte strategice ale acestui mod de transport mărfuri. În mod evident, rezultă o nevoie de dezvoltare a Terminalelor Intermodale, relevată din Master Planul General de Transport și susținută în prezentul plan investițional. Pentru a-și arăta eficiența, aceste terminale intermodale trebuie să faciliteze transferul rapid între modurile de transport (predominant cale ferată-rutier) a unităților standardizate de expediere. Mai mult, la nivel local, acestea vor trebui să îndeplinească un rol strategic cheie de catalizator al dezvoltării economice, generând creșterea atractivității regiunii pentru industrie (prin cost redus de transport), precum și creșterea accesului către piețele de transport domestice și internaționale.

Pentru a asigura succesul transportului intermodal, promoterii din sectorul public vor trebui să încurajeze implicarea sectorului privat și să atragă priceperea acestui sector în promovarea, dezvoltarea și administrarea acestor tipuri de investiții intermodale. În mod evident, promotorii investițiilor intermodale vor trebui să definească nivelul de implicare și risc asumat în comparație cu partenerul privat. Planul investițional își propune să schițeze principalele caracteristici, care să asigure investiții coerente, robuste din perspectiva finanțării și relevante pieței comerciale naționale, cât și regionale. Prioritizarea acestor investiții poate, astfel, să fie un proces decizional, care să se bazeze pe:

- Aspecte privind poziționarea terminalului intermodal, în raport cu principalii reprezentanți ai pieței economice la nivel național și regional, dar și în raport cu principalele coridoare și rute de transport mărfuri internaționale, naționale și regionale – ce permit determinarea valorii adăugate a investiției
- Aspecte privind accesul direct al terminalului la rețeaua adiacentă de coridoare strategice rutiere și feroviare
- Aspecte privind dimensiunea acestuia corelată cu nevoia pieței, la care să se mențină o rezervă de capacitate pentru a acomoda evoluția potențial crescătoare a cererii pentru serviciile terminalului
- Aspecte privind maturitatea relațiilor și acordurilor instituționale/de colaborare între părțile interesate ale investiției: promoterul privat, promoterul public-Autoritatea locală, reprezentanții sectorului feroviar și al celui rutier.

Transportul multimodal se derulează la nivelul Regiunii Centru, în primul rând cu ajutorul terminalelor intermodale operate de către compania CFR Marfă <sup>22</sup>. Potrivit informațiilor prezentate în Masterplanul General de Transport al României, pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare Centru sunt amplasate următoarele 4 terminale: un terminal activ la Brașov Triaj, un terminal inactiv la Mediaș și alte 2 terminale

---

<sup>22</sup> Strategia de Dezvoltare a Regiunii Centru 2021 – 2027 (Sursa: <http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2021/08/4.-Strategia-de-Dezvoltare-Regionala.pdf>)

închise la Sibiu și Târgu Mureș Sud <sup>23</sup>. De asemenea, pe teritoriul Regiunii Centru se află câteva terminale intermodale operate de către firme private: terminalele de la Răstolița, Miercurea Ciuc și Brașov Triaj, terminalul de la Sebeș și cel la Brașov.

În conformitate cu Master Planul General de Transport, este prevăzută construirea, până în anul 2030, a unui număr total de 11 terminale intermodale noi și care sunt prezentate în Tabel 3-15. Dintre acestea, se poate observa că doar terminalul multimodal Brașov se regăsește la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU.

*Tabel 3-15. Lista proiectelor terminalelor intermodal la nivelul României și a Regiunii de Dezvoltare CENTRU (Sursa: adaptare după <sup>6</sup>)*

Nr.crt	Denumire proiect	Valoare estimate (mil.Euro)	Scor EIRR (%)	TEN – T	Punctaj
1	Multimodal București	47,945,000	7,2	Core	100
2	Multimodal Suceava	21,440,000	6,3	Core	91,25
3	Multimodal Bacău	21,440,000	6,2	Core	90,28
4	Multimodal Timișopara	34,250,000	4,2	Core	70,83
5	Multimodal Craiova	34,250,000	4,1	Core	69,86
6	Multimodal Turda	10,720,000	4	Core	68,89
7	Multimodal Cluj – Napoca	34,250,000	3,9	Core	67,92
8	Multimodal Oradea	21,440,000	4	Comprehensive	53,89
9	Multimodal Iași	34,250,000	2,1	Core	50,42
10	Multimodal Giurgiu	0	1	Core	39,72
11	Multimodal Brașov	34,250,000	Nu sunt date disponibile	Core	Nu sunt date disponibile

În următorii șapte ani, se impune construirea de noi terminale de transport intermodal în Regiunea Centru și modernizarea unora din cele existente. Până în prezent, au fost identificate cinci noi locații pentru realizarea unor terminale de transport intermodal, considerate ca întrunind condițiile necesare în ce privește infrastructurile existente de transport și în corelare cu fluxurile de mărfuri din aria de deservire, pentru unele dintre ele fiind elaborate studii de fezabilitate. Aceste locații propuse pentru dezvoltarea de terminale intermodale sunt: Brașov-Feldioara, Târgu Mureș-Ungheni, Sibiu Vest, Sebeș, Teiuș-Coșlariu.

### **3.7.Recomandări pentru îmbunătățirea accesibilității în zonele cu nivel redus de conectivitate**

Transportul rutier din Regiunea de Dezvoltare Centru va trebui să beneficieze până în anul 2030 de o infrastructură modernă, capabilă să preia un trafic în creștere rapidă, să asigure premisele pentru dezvoltarea economică și socială a tuturor zonelor regiunii și să contribuie la diminuarea efectelor negative ale transportului asupra mediului înconjurător. Atingerea acestor obiective implică realizarea de investiții semnificative în următorul deceniu atât în extinderea rețelei rutiere cât și în reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere actuale. Pentru dezvoltarea sustenabilă a infrastructurii rutiere a Regiunii CENTRU, în strânsă relație cu nevoile de conectivitate și cu sursele de finanțare, au fost definite în cadrul trei niveluri de rețele rutiere cu caracter de complementaritate, cu rol de a crea un sistem arboricol care să asigure și să deservească eficient populația și economia din România. În stabilirea nivelurilor de rețele au fost analizate

<sup>23</sup> Anexa 21: Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021 – 2025, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, Compania Națională de Căi Ferate CFR SA, (Sursa: [http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%2021%20strategie%20\(intermodal\)%20v3.0.pdf](http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%2021%20strategie%20(intermodal)%20v3.0.pdf))

și creșterea conectivității în regiunea Europei de Sud-Est dar și corelarea cu politicile europene de reducere a efectelor schimbărilor climatice.

În acest context, au fost definite trei tipuri de rețele rutiere, bine definite, cu un grad ridicat de complementaritate, care să acopere întreaga țară și care să răspundă cerințelor de mobilitate pentru o dezvoltare economică cât mai rapidă și sănătoasă. Cele trei rețele rutiere identificate, fundamentate prin analiza detaliată din Master Planul General de Transport al României, sunt reprezentate de către:

- Rețeaua rutieră primară – constituie osatura rutieră a României în context național (coridoarele de conectivitate rutieră) și european regional (coridoarele TEN-T din România);
- Rețeaua rutieră secundară – se constituie atât într-o rețea de complementaritate a rețelei primare dar și într-o rețea de legătură între aceasta și rețeaua rutieră terțiară;
- Rețeaua rutieră terțiară – este reprezentată de drumurile care se conectează direct la rețeaua rutieră secundară și asigură legătura sistemică a orașelor mici cu celelalte rețele.

În Tabel 3 – 16 este prezentată lista proiectelor de infrastructură rutieră la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU și care se regăsesc în componerea coridoarelor de conectivitate rutieră primară (TEN-T Core sau Comprehensive) și secundară ale României.

*Tabel 3-16. Lista proiectelor de infrastructură la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU din componerea coridoarelor de conectivitate rutieră din România*

Nr. crt	Proiect rețea primară	Rețea TEN – T	Tip proiect conform MPGT	Lungime (km)	Cost estimat (mil. euro fără TVA)	Cost estimat (mil. euro cu TVA)	Cost mediu (mil.euro/km)
<b>Rețeaua primară</b>							
1	Pitești – Sibiu (L2, L3)	Core	Autostradă	68.8	1847.1	2198	26.8
2	Sibiu – Brașov	Comprehensive	Autostradă	129.5	1479.9	1761.1	11.4
3	Brașov – Bacău	Comprehensive	Autostradă	159.9	1845.5	2195.1	11.5
4	Tg. Neamț – Tg. Mureș	Core	Autostradă	210.9	5403.9	6430.7	25.6
5	Comarnic – Brașov	Comprehensive	Autostradă	62.3	997.8	1187.4	10
6	Tg. Mureș - Făgăraș	Comprehensive	Autostradă	108	864	1028.2	8
<b>Rețeaua secundară</b>							
1	Sf.Gheorghe – Miercurea Ciuc - Ditrău	Altă rețea	Trans Regio	147	79.1	94.1	0.5
2	Sărățel – Tg. Mureș	Altă rețea	Trans Regio	78	44	52.4	0.6
3	Transfăgărășan	Altă rețea	Trans Regio	131	45.1	54.9	0.4

O altă direcție de intervenție constă în îmbunătățirea condițiilor de transport pe drumurile județene. În acest sens, este necesar ca în următorii ani să fie asfaltate drumuri județene pietruite sau de pământ și să se reabiliteze drumurile județene cu durata de serviciu depășită. În conformitate cu datele furnizate de Institutul Național de Statistică a României, ponderea drumurilor județene modernizate în Regiunea CENTRU este 58,3% (valoare mai mare comparativ cu cei 43,3%). O pondere semnificativă în cadrul drumurilor județene ale Regiunii CENTRU au cele pietruite. Ele reprezintă 18% din totalul lungimii rețelei drumurilor județene (care este mai mare comparativ cu media națională de 13,6%). Astfel, considerăm ca fiind prioritară modernizarea drumurilor județene care asigură conectarea localităților urbane la rețeaua drumurilor naționale și a celor ce permit accesul spre zonele turistice intens frecventate sau spre zonele cu un real potențial turistic dar insuficient exploatat. Lista drumurilor județene care trebuie modernizate la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU este prezentată în tabelul de mai jos.



Tabel 3-17. Lista drumuri județene ce necesită a fi modernizate la nivelul județelor Regiunii CENTRU

Cod proiect	Drum județean	Poziție kilometrică ce necesită modernizare	Legătura cu sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T	Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)
<b>Județul ALBA</b>				
Ab.1	DJ 107 A	între km 4+018 și km 8+045	Sebeș - Alba Iulia – Turda (E68 - E81) (Core)	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
Ab.2	DJ 704 A	între km 0+280 și km 5+050	Sebeș - Vințu de Jos – Deva (E68, DN7) (Core)	DN67C
Ab.3	DJ 750 C	între km 0+600 și km 35+530		
Ab.4	DJ 107 P	între km 1+150 și 4+340	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.5	DJ 107 R	între km 0+000 – km 4+000	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.6	DJ 141 E	între km 1+200 – km 6+070	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.7	DJ 142 M	între km 6+700 – km 12+200	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.8	DJ 142 N	între km 2+000 și km 4+650	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.9	DJ 704 K	Întreaga sa lungime	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.10	DJ 705	între km 30+500 și km 31+900, respectiv pe porțiunea cuprinsă între km 34+928 și km 41+128	Altă rețea	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
Ab.11	DJ 705 D	între km 7+700–km 8+175, respectiv km 21+600–km 33+100	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.12	DJ 705 H	între km 0+000 și km 2+335	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Ab.13	DJ 742	între pozițiile km 6+400 și km 9+660	Altă rețea	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
Ab.14	DJ 750	între km 16+720 și km 25+000	Altă rețea	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
Ab.15	DJ 750 E	Întreaga sa lungime	Altă rețea	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
Ab.16	DJ 762	între km 40+600 – km 46+300	Altă rețea	DN7, DN1, DN74, DN75 și DN14
<b>Județul BRAȘOV</b>				
Bv.1	DJ 102	între km 0+000 -6+300	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Bv.2	DJ 102 F	între km 0+000 - 4+800	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Bv.3	DJ 102 I	între km 49+910 - 63+594	Altă rețea	DN1 A
Bv.4	DJ 103 A	între km 28+000 - 34+150	Pitești - Brașov - Bacău (E574) (Comprehensive)	DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A
Bv.5	DJ 112 G	între km 3+100 - 8+750		
Bv.6	DJ 103 D	între km 0+000 - 5+106	Brașov – Sibiu (E68) (Core)	
Bv.7	DJ 104 D	între km 19+300 - 27+400	DN1 - E81 (Comprehensive)	DN7, DN7 C, DN73 A, DN73 B, DN1 A, DN1 F, DN1 J, DN 11, DN 13
Bv.8	DJ 110	între la km 0+000 - 7+000	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Bv.9	DJ 111	între km 0+000 - 1+450	Altă rețea	conexiune cu alte DJ
Bv.10	DJ 130B	între km 1+304 - 8+364	DN1 - E81 (Comprehensive)	conexiune cu alte DJ
<b>Județul COVASNA</b>				
Cv.1	DJ 113	între km 0+000-1+765	Pitești - Brașov - Bacău (E574) (Comprehensive)	DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A
Cv.2	DJ122 B	între km 0+000-3+844		
Cv.3	DJ113A	între km 0+000-1+500	Altă rețea	conexiune cu alte DJ

<b>Cod proiect</b>	<b>Drum județean</b>	<b>Poziție kilometrică ce necesită modernizare</b>	<b>Legătura cu sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T</b>	<b>Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)</b>
Cv.4	DJ 121A	între km 0+000-68+735	Altă rețea	<b>DN10, DN11, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Cv.5	DJ121B	între km 4+560-4+960	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Cv.6	DJ121D	între km 0+000-9+600	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Cv.7	DJ121E	între km 0+000-2+407	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Cv.8	DJ 122	între km 22+650-26+701	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Cv.9	DJ131B	între km 12+231-13+668	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Cv.10	DJ121A	între km 48+375-64+125	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
<b>Județul HARGHITA</b>				
Hg.1	DJ 113 B	între km 4 + 500 și km 13 + 500	<b>Pitești - Brașov - Bacău (E574) (Comprehensive)</b>	<b>DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.2	DJ 123 C	între km 2 + 000 și km 13 + 100	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.3	DJ 125	km 18 + 900 și km 59 + 260	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.4	DJ 125 A	Întreaga sa lungime	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12 C, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.5	DJ 127 A	între km 40 + 585 până la km 59 + 071	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12 A, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.6	DJ 127 B	între km 4 + 000 și km 16 + 000	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Hg.7	DJ 128	între km 2 + 561 și 15 + 930	<b>E60, DN13, DN113A, DN13B și DN12C (Core)</b>	<b>DN75, DN14A, DN13, DN13A, DN15E, DN15 și DN12</b>
Hg.8	DJ 134	între km 18 + 400 și km 20 + 500	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Hg.9	DJ 134 C	între km 0 + 000 și km 7 + 930	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Hg.10	DJ 136 A	Între km 21+900 și km 28+500	Altă rețea	<b>DN75, DN14A, DN13, DN13A, DN15E, DN15 și DN12</b>
Hg.11	DJ 136 B	între km 51 + 150 (Lim.jud.Mureș) și km 63+080	Altă rețea	<b>DN75, DN14A, DN13, DN13A, DN15E, DN15 și DN12</b>
Hg.12	DJ 153 C	între km 2 + 276 și km 5 + 470	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Hg.13	DJ 153 D	între km 8 + 800 și km 11 + 800	Altă rețea	<b>DN10, DN11B, DN12, DN13 (E60), DN1, DN14, DN73A</b>
Hg.14	DJ 174 A	între km 51 + 150 (Lim.jud.Mureș) și km 63+080	Altă rețea	<b>DN75, DN14A, DN13, DN13A, DN15E, DN15 și DN12</b>
Hg.15	DJ 174 B	Întreaga sa lungime	Altă rețea	<b>DN75, DN14A, DN13, DN13A, DN15E, DN15 și DN12</b>
<b>Județul MUREȘ</b>				

Cod proiect	Drum județean	Poziție kilometrică ce necesită modernizare	Legătura cu sectorul de drum rutier din rețeaua trans-europeană TEN-T	Legătura / legăturile cu drumurile naționale (DN)
Ms.1	DJ 107G	între km 29+810-31+878 și km 32+105-33+805	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.2	DJ 133	între km 14+000-15+000	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 și DN 13C</b>
Ms.3	DJ134	între km 16+000-18+400	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.4	DJ 135	între la km 42+750-45+400	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Ms.5	DJ136	între km 11+500-14+000	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.6	DJ143	între km 14+400-17+710	<b>DN14 - E60 (Comprehensive)</b>	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.7	DJ 151	între km 40+300-44+800	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.8	DJ151A	între la km 10+000-13+000	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.9	DJ153C	între km 41+300-51+150	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.10	DJ153G	între km 12+400-14+800	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Ms.11	DJ154B	între km 0+000-2+000	Altă rețea	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Ms.12	DJ153J	între km 0+000-1+800	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
<b>Județul SIBIU</b>				
Sb.1	DJ 105G	între km 41+425 - 56+700	<b>Sebeș - Sibiu - Râmnicu Vâlcea - Pitești - București (E81-E68-DN7) (Core)</b>	<b>DN67C</b>
Sb.2	DJ 105K	între km 0+000-2+500	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.3	DJ 106N	între km 0+000 -34+500	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.4	DJ 141B	între km 0+000-18+680	<b>DN14 - E60 (Comprehensive)</b>	<b>DN 14A, DN14 B, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Sb.5	DJ 142A	între km 12++100 - 28+350;		
Sb.6	DJ 142F	între km 0+000 12+600		
Sb.7	DJ 143B	între km 0+000 - 32+027		
Sb.8	DJ 141C	între km 13+000-23+500	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.9	DJ 142C	între km 0+000 - 6+151	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.10	DJ 142H	între km 0+000 - 2+130	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.11	DJ 143	între km 17+710 - 23+714	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>
Sb.12	DJ 143A	între km 0+000 - 32+250	Altă rețea	<b>DN 14, DN15, DN13 A și DN 13C</b>
Sb.13	DJ 151B	între km 30+922 - 35+602	Altă rețea	<i>conexiune cu alte DJ</i>

Tabel 3-18. Prioritizare proiecte de modernizare infrastructură de transport la nivelul Regiunii CENTRU

✓✓ - impact direct ✓ - impact indirect -- nici un impact / neutru X - impact contraproductiv / advers		Tinte	O1: Deservire comunități izolate	O2: Rezolvare probleme trafic intens la nivel ZUF	O3: Acces către o zonă turistică importantă	O4: Legătură localități importante prinse în strategia județeană
<b>Județul ALBA</b>			<b>Județul ALBA</b>			
Ab.1	Modernizare DJ 107 A		✓✓	✓	-	✓
Ab.2	Modernizare DJ 107 P		✓✓	-	-	-
Ab.3	Modernizare DJ 107 R		✓	-	-	-
Ab.4	Modernizare DJ 141 E		✓	-	-	-
Ab.5	Modernizare DJ 142 M		✓✓	-	-	-
Ab.6	Modernizare DJ 142 N		✓	-	-	-
Ab.7	Modernizare DJ 704 K		✓	-	-	✓✓
Ab.8	Modernizare DJ 705		✓	✓	-	✓✓
Ab.9	Modernizare DJ 705 D		✓✓	-	-	-
Ab.10	Modernizare DJ 705 H		✓✓	-	-	-
Ab.11	Modernizare DJ 742		✓✓	-	-	✓
Ab.12	Modernizare DJ 750		✓	-	-	-
Ab.13	Modernizare DJ 750 E		✓	-	-	-
Ab.14	Modernizare DJ 762		✓✓	-	-	-
Ab.15	Reabilitarea si modernizarea DJ 750C, Sălciua de Sus(DN75) - Teiuș (DN1)		✓✓	✓	-	✓✓
Ab.16	Arteră ocolitoare de transport rutier, situată în partea nordică a municipiului Alba Iulia		✓	✓✓	-	✓✓
<b>Județul BRAȘOV</b>			<b>Județul BRAȘOV</b>			
Bv.1	Modernizare DJ 102		✓	-	-	-
Bv.2	Modernizare DJ 102 F		✓	-	-	-
Bv.3	Modernizare DJ 102 I		-	-	-	-
Bv.4	Modernizare DJ 103 A		-	✓	✓✓	✓✓
Bv.5	Modernizare DJ 112 G		✓	-	-	-
Bv.6	Modernizare DJ 103 D		-	-	-	-
Bv.7	Modernizare DJ 104 D		-	✓	✓	✓✓
Bv.8	Modernizare DJ 110		✓✓	-	-	-
Bv.9	Modernizare DJ 111		✓✓	-	-	-
Bv.10	Modernizare DJ 112 G		✓✓	✓	-	-

Bv.11	Modernizare DJ 130B	-	-	-	-
Bv.12	Modernizare, reabilitare DJ103B Săcele (DN1A) – Tărlungeni - Budila - Teliu (DN10) – limita de jud. Covasna km 0+490 – 15+800, DJ112A Hărman (DN11) - Bod - Hălchiu – Codlea – Vulcan – DN73A km 0+000 – 38+980 și DJ112B Cristian (DN73) – Vulcan (DJ112A) km 2+151 – 5+030	✓ ✓	-	-	✓ ✓
Bv.13	Modernizare drum interjudețean DJ105A și DJ104D – format din DJ105A km 53+000-81+600 și DJ104D km 1+960-27+400	✓ ✓	-	-	-
<b>Județul COVASNA</b>		<b>Județul COVASNA</b>			
Cv.1	Modernizare DJ113A	✓ ✓	-	✓ ✓	✓
Cv.2	Modernizare DJ 121A	✓ ✓	✓ ✓	-	-
Cv.3	Modernizare DJ121B	-	-	-	-
Cv.4	Modernizare DJ121D	✓	-	-	-
Cv.5	Modernizare DJ121E	✓	-	-	-
Cv.6	Modernizare DJ 122	-	-	-	-
Cv.7	Modernizare DJ131B	✓ ✓	-	-	-
Cv.8	Modernizare DJ121A	-	-	-	-
Cv.9	Reabilitarea și modernizarea DJ 114 Sânzieni-Lemnia	✓ ✓	-	-	-
Cv.10	Drum județean Sf. Gheorghe - Ocolitoarea mun. Sf. Gheorghe (Chilieni)	-	✓ ✓	-	✓ ✓
Cv.11	DN 11C fost DJ 113	✓ ✓	-	-	-
<b>Județul HARGHITA</b>		<b>Județul HARGHITA</b>			
Hg.1	Modernizare DJ 113 B	✓ ✓	-	-	-
Hg.2	Modernizare DJ 123 C	✓	-	-	-
Hg.3	Modernizare DJ 125	✓	✓	-	✓ ✓
Hg.4	Modernizare DJ 125 A	✓ ✓	-	-	✓
Hg.5	Modernizare DJ 127 A	✓ ✓	-	-	-
Hg.6	Modernizare DJ 127 B	-	✓	-	-
Hg.7	Modernizare DJ 128	-	✓	✓ ✓	-
Hg.8	Modernizare DJ 134	✓ ✓	-	-	-
Hg.9	Modernizare DJ 134 C	-	✓	-	✓ ✓
Hg.10	Modernizare DJ 136 A	✓ ✓	-	-	-
Hg.11	Modernizare DJ 136 B	✓ ✓	-	-	-
Hg.12	Modernizare DJ 153 C	✓ ✓	-	-	-

Hg.13	Modernizare DJ 153 D	✓	-	-	-
Hg.14	Modernizare DJ 174 A	✓	-	-	-
Hg.15	Modernizare DJ 174 B	✓	-	-	-
Hg.16	Reabilitare si modernizare DJ 125-DJ 125A, Dănești - int. DN12C (prin Balan)	-	-	✓ ✓	✓ ✓
Hg.17	Reabilitare si modernizare DJ 137, Odorheiu Secuiesc - Cristuru Secuiesc	-	✓ ✓	-	✓ ✓
Hg.18	Reabilitare si modernizare DJ 128 Borsec - Jolotca	✓ ✓	-	-	-
Hg.19	Reabilitarea și modernizarea DJ 135, limita județ Mureș - Atid	✓ ✓	-	-	-
Hg.20	Reabilitarea și modernizarea DJ 127A, Lunca de Jos - limita județ Neamț	✓ ✓	-	-	-
Hg.22	Reabilitarea și modernizarea DJ 136A, limita județ Mureș - Corund	✓ ✓	-	-	-
Hg.23	Reabilitarea și modernizarea DJ 123, Sânmartin - limita județ Bacău	✓ ✓	-	-	-
Hg.24	Reabilitarea și modernizarea DJ 127, Ditrau - Tulghes	✓ ✓	-	✓ ✓	✓ ✓
<b>Județul MUREȘ</b>		<b>Județul MUREȘ</b>			
Ms.1	Modernizare DJ 107G	-	✓	-	✓ ✓
Ms.2	Modernizare DJ 133	-	-	-	-
Ms.3	Modernizare DJ134	✓ ✓	-	-	-
Ms.4	Modernizare DJ 135	-	✓ ✓	-	✓ ✓
Ms.5	Modernizare DJ136	✓ ✓	-	-	-
Ms.6	Modernizare DJ143	✓ ✓	-	-	-
Ms.7	Modernizare DJ 151	✓ ✓	✓ ✓	-	✓ ✓
Ms.8	Modernizare DJ151A	✓ ✓	-	-	-
Ms.9	Modernizare DJ153C	✓ ✓	✓ ✓	-	✓ ✓
Ms.10	Modernizare DJ153G	✓ ✓	-	-	-
Ms.11	Modernizare DJ154B	-	-	-	-
Ms.12	Modernizare DJ153J	✓ ✓	-	-	✓ ✓
Ms.13	Reabilitare DJ153-DJ153A, traseu Ernei-Eremitu-Sovata	✓ ✓	-	✓ ✓	-
Ms.14	Reabilitarea și modernizarea DJ 152A, DJ 151A și DJ 151, Sâncraiu de Mureș - limită județ Bistrița Năsăud	✓ ✓	-	-	✓
Ms.15	Reabilitarea și modernizarea DJ 151 D, Ungheni - Acățari	-	✓ ✓	-	✓ ✓
<b>Județul SIBIU</b>		<b>Județul SIBIU</b>			
Sb.1	Modernizare DJ 105G	✓ ✓	-	-	-



Sb.2	Modernizare DJ 105K	✓	-	-	-
Sb.3	Modernizare DJ 106N	✓✓	-	✓✓	✓✓
Sb.4	Modernizare DJ 141B	-	✓	-	✓✓
Sb.5	Modernizare DJ 142A	✓	-	-	-
Sb.6	Modernizare DJ 142F	✓	-	-	✓
Sb.7	Modernizare DJ 143B	-	-	-	-
Sb.8	Modernizare DJ 141C	✓✓	-	-	-
Sb.9	Modernizare DJ 142C	-	-	-	-
Sb.10	Modernizare DJ 142H	-	-	-	-
Sb.11	Modernizare DJ 143	✓	-	-	-
Sb.12	Modernizare DJ 143A	✓✓	-	-	-
Sb.13	Modernizare DJ 151B	✓	-	-	-
Sb.14	Modernizare traseu DJ 106A – Sibiu – Păltiniș – Șanta – DJ 106N – Cabana Gâtul Berbecului – DJ 106P – DJ 105G – Râul Sadului – Tălmăciu – Avrig – DN 1 (Bradu) – DJ 104F – Săcădate – Glâmbocă – Nou Român – int. DJ 105D – int. DN 1	✓✓	-	✓✓	✓✓
Sb.15	Varianta Ocolitoare Sibiu Sud	-	✓✓	✓	✓✓

În ceea ce privește rețeaua de transport feroviar de pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare CENTRU, acestea ar trebui să reprezinte, de fapt, intervenții de modernizare a infrastructurii, care au ca scop îmbunătățirea semnificativă a principalilor parametri de viteză, capacitate, confort, siguranță în armonie cu elementele de mediu. Lista proiectelor de pe rețeaua primară a fost generată având la baza atât nevoile de conectivitate feroviară și complementaritate cu celelalte moduri de transport, dar și în corelație directă cu coridoarele TEN-T din România și coridoarele de conectivitate feroviară.

La nivelul Regiunii CENTRU, proiectele de infrastructură feroviară pe rețeaua primară incluse sunt următoarele:

- modernizare linie de cale ferată Brașov – Sighișoara – 112.6 km (pregătirea lucrărilor de modernizare, în primă fază pe secțiunile Brașov – Apața, respectiv Cața – Sighișoara, iar în a doua fază, pentru sectorul central Apața - Cața);
- modernizare cale ferată Sighișoara – Mediaș – Copșa Mică – Blaj – Coșlariu (Teiuș) – 99 km (se află în faza avansată de modernizare, pregătită pentru darea în exploatare);
- reabilitare cale ferată între Coșlariu (Teiuș) – Alba Iulia – Vințu de Jos – Orăștie – Simeria – 75.3 km (se află în faza avansată de modernizare, pregătită pentru darea în exploatare);

Lista proiectelor de pe rețeaua secundară este compusă din șapte proiecte feroviare (aflate preponderent pe rețeaua TEN-T Comprehensive), care au o valoare totală a investiției de aproximativ 3.3 mld. euro. Tipurile de intervenție sunt de modernizare a infrastructurii feroviare existente, fie pentru liniile deja electrificate, fie pentru cele neelectrificate (cum este cazul coridorului feroviar București – Vințu de Jos via Pitești – Sibiu). De precizat faptul că pentru modernizarea legăturii feroviare București – Vințu de Jos este necesară o intervenție de completare a coridorului de tip missing-link între Vâlcele și Rm. Vâlcea (aproximativ 38 km – lucrări abandonate și infrastructură degradată).

### 3.8.Criterii de prioritizare a proiectelor de modernizare/ construire a DJ-urilor

#### 3.8.1. Metodologie de prioritizare a investițiilor

Cadrul legislativ din România stabilește prin HG 225/2014 *Norme metodologice privind prioritizarea proiectelor de investiții* și prin HG 363.2018 care completează normele anterioare metodologia pentru evaluarea și prioritizarea investițiilor publice. Procesul de evaluare și de prioritizare a investițiilor publice are în vedere:

- **Sustenabilitatea** - posibilitatea ordonatorului principal de credite de a achita obligațiile de plată asumate în perioada implementării proiectului de investiții publice, evaluată ca sumă a fluxurilor anuale. Pentru ca un proiect de investiții publice să fie considerat sustenabil financiar, fluxul financiar înregistrat în fiecare an trebuie să fie pozitiv. Sustenabilitatea proiectului propus va fi evaluată și din punctul de vedere al încadrării obiectivului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale.
- **Suportabilitatea** - posibilitatea ca proiectul de investiții publice să beneficieze de resursele financiare necesare acoperirii costurilor sau, după caz, posibilitatea ordonatorului principal de credite de a asigura fondurile necesare realizării proiectului de investiții publice în orizontul de timp aferent, conform estimărilor

Actele normative stabilesc patru principii de bază și un principiu auxiliar de analiză:

1. Primul principiu este acela al **oportunității proiectului** în contextul strategiilor sectoriale sau naționale, pentru care se pot acorda maxim 20 de puncte. În cadrul acestui principiu sunt analizate:
  - a. Concordanța dintre obiectivele proiectului și obiectivele generale din strategiile naționale și sectoriale;
  - b. Prioritatea proiectului în cadrul strategiilor naționale sau sectoriale.
2. Al doilea principiu vizează **justificarea economică și socială** a proiectului (40 de puncte). Este criteriul cu ponderea cea mai mare în analiză. Din perspectivă economică sunt evaluate valoarea economică netă actualizată (VENA), Valoarea financiară netă actualizată (VFNA), rata internă de rentabilitate economică (RIRE), raportul beneficiu/cost (B/C). Din punct de vedere social, ordonatorii de credite vor analiza minim trei indicatori care să evidențieze utilitatea socială a proiectelor.
3. Principiul al treilea este cel al **suportabilității și sustenabilității financiare**, pentru care se acordă 20 de puncte. Se analizează dacă proiectul are o estimare realistă a resurselor pentru implementare, dacă sunt necesare fonduri de la bugetul de stat și dacă ulterior implementării proiectul se poate autosușține, prin acoperirea cheltuielilor de funcționare și întreținere.
4. Al patrulea principiu vizează **aranjamentele de implementare și performanța în implementare**. Pentru acest principiu se acordă 10 de puncte. În evaluare se are în vedere (i) cât de bine s-a realizat pregătirea proiectului, (ii) dacă indicatorii de progres și performanță sunt actuali și (iii) dacă există o structură de management de proiect răspunzătoare de monitorizare și implementare.

5. Principiul auxiliar constă în acordarea de puncte suplimentare proiectelor aflate în derulare, în funcție de timpul rămas până la finalizarea acestuia, respectiv costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului.
6. Principiul auxiliar vizând oportunitatea proiectului în contextul strategiilor regionale, județene. Pentru acest principiu se acordă 10 de puncte. În evaluare se are în vedere concentrarea strategică a investițiilor, analizându-se informații legate de relevanța proiectului în raport cu strategiile regionale, județene, realizându-se și o scurtă descriere a modului în care proiectul propus contribuie sau este relevant pentru strategiile selectate.

În *Tabel 3-19* sunt detaliate modalitățile de aplicare a acestor principii, criteriile legale de prioritizare, modul de stabilire a punctajelor și precizările metodologice care țin cont de legislația în vigoare.

*Tabel 3-19. Principii de evaluare și prioritizare a proiectelor de investiții*

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
Principiul 1 Oportunitatea proiectului în contextul strategiilor sectoriale sau naționale [20 puncte]	1.1. Obiectivele și țintele proiectului sunt relevante? [10 puncte]	- 0 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții nu sunt în concordanță cu obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale.  -5 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții sunt parțial aliniate la obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale.  -10 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții sunt în strânsă concordanță cu obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale.	Indicarea strategiei la a cărei realizare contribuie proiectul de investiții, precum și documentul/actul normativ prin care aceasta este aprobată, eventual și a sursei unde aceasta poate fi consultată, inclusiv în cazul în care aceasta a fost publicată în Monitorul Oficial al României; se vor indica numărul și data Monitorului Oficial al României.  Dacă documentul nu este public, se va pune la dispoziția Ministerului Finanțelor Publice (MFP) o copie a acestuia.
	1.2. Proiectul reprezintă o prioritate ridicată în contextul actualelor strategii sectoriale sau naționale? [10 puncte]	-0 puncte - Proiectul de investiții nu este inclus în strategiile naționale sau sectoriale.  -5 puncte - Proiectul de investiții este inclus în strategiile sectoriale.  -10 puncte - Proiectul de investiții este inclus în strategiile naționale.	Se vor preciza strategiile în care este inclus proiectul de investiții publice, precum și documentul/actul normativ prin care acestea sunt aprobate, eventual și a sursei unde aceasta poate fi consultată, inclusiv în cazul în care aceasta a fost publicată în Monitorul Oficial al României; se vor indica numărul și data Monitorului Oficial al României. Dacă documentul nu este public, se va pune la dispoziția MFP o copie a acestuia.
	2.1. Proiectul este justificat economic prin studiul (pre)fezabilitate sau, după caz, memoriul	- 0 puncte dacă: - nu există informații referitoare la indicatorii de performanță economică: VENA, RIRE, raportul B/C sau, în situația în care VENA < 0 și/sau RIRE < RAS (rata de actualizare socială) și nu	Pentru indicatorii de performanță economică se transmit valoarea și modul de calcul. Pentru valorile de referință luate în considerare se va indica sursa oficială a acestora. RAS este, după caz,

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
Principiul 2 Justificarea economică și socială [40 puncte]	tehnico-economic sau nota de fundamentare? [20 puncte]	există importante beneficii nefinanciare care să fie luate în calcul  -20 puncte - dacă VENA > 0 și RIRE > RAS.	5% în termeni reali, în conformitate cu Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, ediția revizuită de Comisia Europeană/Direcția Generală de Politică Regională în 2014, sau 5,5%, conform ediției din 2008 a acestui Ghid.
	2.2. Proiectul are justificare socială? [10 puncte]	-0 puncte - Nu are justificare socială.  -10 puncte - Proiectul este justificat social.	Ordonatorii principali de credite vor prezenta minimum trei indicatori cost-utilitate, în funcție de specificul proiectului/sectorului, care să fundamenteze punctajul acordat pentru justificarea socială. Exemple de indicatori de utilitate propuși pentru evaluarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii de transport din Regiunea de Dezvoltare Centru: - accesibilitatea nodală (max. 2 pct dacă este crescută accesibilitatea nodală); - fragmentarea teritoriului și a comunităților (max. 1 pct dacă teritoriul sau comunitățile nu sunt fragmentate); - reducerea numărului de puncte negre din trafic (max. 2 pct dacă este redus numărul punctelor negre din trafic); - reducerea emisiilor chimice ale vehiculelor: gaze cu efect de seră, gaze acidifiante, particule în suspensie (max. 1 pct dacă se reduce nivelul emisiilor); - reducerea zgomotelor și a vibrațiilor (1 pct dacă se reduce nivelul de zgomot sau vibrațiile); - impactul asupra dezvoltării economice (max. 1 pct dacă este stimulat mediul de afaceri, crește numărul de unități economice); - accesul la servicii sociale: educație, sănătate (max. 1 pct dacă se ameliorează serviciile sociale); - creșterea numărului de angajați (max. 1 pct dacă proiectul contribuie la reducerea șomajului și crearea de noi locuri de muncă).  Pentru fiecare criteriu social se acordă un punctaj între 0 și 1, proporțional cu efectul generat.

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
	2.3. Impactul de mediu al proiectului corespunde legislației în vigoare? [10 puncte]	- 0 puncte dacă:- nu a fost transmis documentul emis de autoritatea competentă de mediu care atestă că impactul proiectului de investiții asupra mediului corespunde cerințelor legislației în vigoare; - 10 puncte dacă:- impactul proiectului de investiții asupra mediului corespunde cerințelor legislației în vigoare, conform documentului emis de autoritatea competentă de mediu; sau- nu este necesară evaluarea impactului asupra mediului, conform documentului emis de autoritatea competentă de mediu.	Vor fi prezentate documentele emise de autoritatea competentă de mediu.
Principiul 3 Suportabilitatea și sustenabilitatea financiară [20 puncte]	3.1. Cerințele totale de finanțare ale proiectului respectă o estimare realistă a resurselor disponibile pentru sector/subsector? [10 puncte]	- 0 puncte - Proiectul de investiții publice nu respectă cerințele prevăzute la <a href="#">art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002</a> privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, cerințele prevăzute la <a href="#">art. 45 alin. (2) din Legea nr. 273/2006</a> privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare. -10 puncte - Proiectul de investiții publice respectă cerințele prevăzute la <a href="#">art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002</a> privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, cerințele prevăzute la <a href="#">art. 45 alin. (2) din Legea nr. 273/2006</a> privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.	Excepția prevăzută la <a href="#">art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002</a> privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se punctează din oficiu cu punctajul maxim.
	3.2. Finanțarea totală/Fondurile necesită și cofinanțare de la bugetul de stat? [5 puncte]	- 0 puncte - proiect de investiții finanțat integral de la bugetul de stat - 2 puncte - proiect de investiții finanțat de la bugetul de stat și venituri proprii - 3 puncte - proiect de investiții finanțat din fonduri rambursabile și alte surse - 5 puncte - proiect de investiții finanțat din fonduri nerambursabile și alte surse	Pentru proiectele de investiții publice pentru care se actualizează indicatorii tehnico-economici aprobați, precum și pentru cele incluse în legea bugetului de stat se vor indica numărul și data hotărârii de Guvern. Proiectul de investiții publice va fi încadrat doar în una dintre situațiile enumerate la justificarea punctajelor.
	3.3. Există aranjamente credibile pentru a acoperi durabil costurile de operare și întreținere odată ce proiectul este finalizat?	- 0 puncte - nu va genera venituri; - 3 puncte - va genera venituri care vor acoperi parțial costurile de operare și întreținere; - 5 puncte - va genera venituri care vor acoperi integral costurile de operare și întreținere.	Cu excepția acelor proiecte de investiții care aduc importante beneficii financiare, cum ar fi, dar fără a se limita la: proiecte de conservare a biodiversității, situri de patrimoniu cultural, peisaj; pentru aceste proiecte se va acorda punctajul maxim.

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
	[5 puncte]		
Principiul 4 Aranjamente pentru implementare/ Performanța în implementare [10 puncte]	4.1. Cât de bine s-a făcut actuala pregătire a proiectului? [6 puncte]	<p>- 1 puncte - Proiectul de investiții are studiu de fezabilitate întocmit conform prevederilor legale în vigoare.</p> <p>- 2,25 puncte - Proiectul de investiții are studiu de fezabilitate întocmit conform prevederilor legale în vigoare.</p> <p>- 2,25 puncte - Proiectul de investiții are indicatorii tehnico-economici aprobați conform prevederilor legale în vigoare.</p> <p>- 0,5 punct - Proiectul de investiții are alte documente aprobate, conform prevederilor legale aplicabile; în cazul în care legislația nu prevede alte documente, se acordă din oficiu 0,5 puncte.</p>	<p>Se vor prezenta informații referitoare la data elaborării și aprobării documentațiilor respective, pentru fiecare dintre acestea. Punctajul acordat pentru fiecare documentație se cumulează. <a href="#">Hotărârea Guvernului nr. 907/2016</a> privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, conform excepțiilor reglementate la <a href="#">art. 15</a> din acest act normativ, alte prevederi legale aplicabile. Punctarea se va face din oficiu pentru numărul de puncte corespunzător documentației ce nu era necesar a fi elaborată, conform prevederilor legale aplicabile. La fel se va proceda și în cazul documentației echivalente elaborate. La evaluarea gradului de pregătire a proiectului de investiții publice vor fi avute în vedere doar primele două elemente de punctare, respectiv întocmirea studiilor de fezabilitate și fezabilitate.</p>
	4.2. S-au definit indicatori corespunzători pentru progresul și performanța proiectului și au fost proiectate aranjamente adecvate pentru monitorizare și evaluare? [2 puncte]	<p>Indicatori de progres și de rezultat, exprimați în unități valorice, fizice sau de altă natură, cuantificabile, prin raportare la obiectivele specifice ale proiectului, inclusiv un calendar de implementare a principalelor etape/activități aferente proiectului de investiții publice:</p> <p>- 0 puncte dacă nu există; - 1 puncte dacă există;</p> <p>Indicatori de performanță financiară: VFNA, RRF: - 0 puncte dacă nu s-au calculat; - 0,25 puncte pentru fiecare indicator calculat.</p> <p>Aranjamente pentru monitorizare și evaluare</p>	<p>Din momentul introducerii în legea bugetului de stat, pentru toate proiectele de investiții publice semnificative se calculează și se raportează trimestrial către MFP indicatori de progres/rezultat în unități fizice/valorice. Se vor preciza indicatorii de progres și rezultat definiți. Se va anexa calendarul de implementare. Se vor preciza indicatorii calculați pentru evaluarea performanței financiare a proiectului de investiții publice. Se vor preciza măsurile ce vor fi luate.</p>



Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
		avute în vedere: - 0 puncte dacă nu au fost avute în vedere aranjamente pentru monitorizare și evaluare; - 0,5 puncte dacă se au în vedere aranjamente pentru monitorizare și evaluare	
	4.3. Există o structură de management de proiect identificată care răspunde de progresul implementării? [2 puncte]	- 0 puncte - Nu au fost desemnate persoanele/ departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice.  - 1 puncte - Au fost desemnate persoanele/ departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice.  - 2 puncte - Au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice, iar persoanele au experiență în implementarea unor proiecte similare.  de investiții publice, așa cum a fost el definit inițial, la demararea proiectului, inclusiv cu detalierea gradului de execuție fizică și valorică, nu a fost respectat.	Se va nominaliza persoana/departamentul și se vor comunica detaliile de contact; se va detalia experiența personalului desemnat în implementarea unuia sau mai multor proiecte similare.
		0 puncte - nu au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții; 1 puncte - au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice; 2 puncte - au fost desemnate	Se va nominaliza persoana/departamentul și detaliile de contact; se va detalia experiența personalului desemnat în implementarea unuia sau mai multor proiecte similare.
Principiul auxiliar utilizat pentru proiectele în continuare. Perioada rămasă până la finalizarea	A.1. Cât de avansat este proiectul ca timp rămas, respectiv câți ani au mai rămas sau stadiu fizic, respectiv cât mai este de implementat?	- 1 punct - stadiul fizic <30% - 3 puncte - stadiul fizic se situează în intervalul 30%-75%  - 5 puncte - stadiul fizic ≥75% sau durata rămasă pentru finalizarea proiectului de investiții este mai mică de 1 an, conform	Se indică atât încadrarea în interval, cât, și nivelul stadiului fizic și valoric în termeni procentuali și în capacități finalizate, exprimate în unități de măsură.**Acest document actualizat se va prezenta MFP.

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
proiectului de investiții publice [puncte suplimentare]	[5 puncte suplimentare]	ultimului program de lucrări agreat între beneficiar și constructor/ antreprenor**	
[puncte suplimentare]	A.2. Care ar fi costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului? [-5 puncte suplimentare]	(-5) puncte - atunci când costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului de investiții se situează sub 10% din costurile de finalizare  -0 puncte - dacă costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului de investiții depășesc 10% din costurile de finalizare.	Se vor furniza informații cu privire la costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului de investiții publice, precum și costurile de finalizare a proiectului de investiții publice.
Principiul auxiliar vizând oportunitatea proiectului în contextul strategiilor regionale, județene [10 puncte]	Sunt prioritățile investiționale ale proiectului propus relevante pentru obiectivele unor strategii județene, regionale? [10 puncte]	- 0 puncte – nu există priorități investiționale relevante - 4 puncte – există priorități de investiții relevante pentru strategiile județene - 6 puncte – există priorități de investiții relevante pentru strategiile regionale - 10 puncte – există priorități investiționale relevante atât pentru strategii județene, cât și pentru strategiile regionale	Se va furniza o scurtă descriere a proiectului propus și a relevanței acestuia asupra strategiilor selectate.

### 3.9. Listă cu propuneri de modernizări sau construire de noi drumuri.

Lista cu propuneri de modernizări, respectiv de construire de noi drumuri (județene cu precădere) la nivel Regiunii de Dezvoltare CENTRU se regăsește în tabelul 3-17, o mică parte dintre acestea aflându-se deja în etapa de implementare. În ceea ce privește proiectele de infrastructură ce necesită dezvoltare/reabilitare/modernizare pentru realizarea legăturii între Regiunea Centru și rețeaua TEN -T, trebuie să ne raportăm atât la investițiile în reabilitarea și modernizarea drumurilor județene de la nivel regional care fac legătura directă și indirectă la rețeaua TEN T, cât și la investițiile majore în construcția de autostrăzi și drumuri expres care să fluidizeze traficul la nivel regional și să permită conectarea localităților și a regiunii cu rețelele europene și naționale. Astfel avem:

#### A. Drumuri naționale și europene: [9]

1. Construcția tronsonului de autostradă A1 (Sibiu – Pitești)
2. Construcția tronsonului de autostradă Sibiu – Brașov
3. Construcția tronsonului de autostradă Brașov – Bacău
4. Construcția tronsonului de autostradă Târgu Mureș - Piatra Neamț - Iași – Ungheni

#### B. Drumuri județene care asigură conectivitatea cu rețeaua TEN-T - drumuri prioritare:

1. Conectarea domeniului schiabil Șureanu la rețeaua TEN - T prin reabilitarea drumului județean DJ 704, de la Poarta Raiului (km 60 + 300) la Barajul Oașa (km 75+950) - Transalpina - DN 67 C - A1 (CJ Alba)
2. Asigurarea stabilității versanților și prevenirea alunecărilor de teren prin consolidarea corpului drumului județean DJ705: lim. jud. Hunedoara - Almașu de Mijloc - Almașu Mare - Zlatna (DN74), 30+500-km.48+128 (CJ Alba)
3. Reabilitare DJ 105 și 105 A (CJ Brașov)
4. Reabilitare drum județean DJ 131 și 131 B (CJ BV, CJ CV, CJ HR)
5. Reabilitarea Drumului Județean DJ 104 A Persani - Victoria + completare DJ 105 C Victoria Ucea (CJ Brașov)
6. Reabilitare DJ 101 - (CJ Brașov) 369
7. Reabilitarea și consolidarea drumului județean DJ 113, mun. Tg. Secuiesc – Turia – Balványos – Bixad, km 1+000 – 35+050 (CJ Covasna)
8. MODERNIZARE DJ 122B DN 12 - Malnaș Băi - DJ 122 și MODERNIZAREA DJ 122 KM 0+000- 23+960 MICFALĂU - OR. BARAOLT (CJ Covasna)
9. Reabilitare DJ 137 (Odorheiu Secuiesc Cristuru Secuiesc) prin DN 13 C în E 60 (CJ Harghita)
10. DJ 131 - DJ 133 - DJ 137A (CJ Harghita)
11. Reabilitare DJ 128 (CJ Harghita)
12. Reabilitarea sistemului rutier pe drumul județean DJ 151B Ungheni – Căpâlna de Sus – Bahnea – limita jud.Sibiu și DJ 142 Târnăveni - Bălăușeri, jud. Mureș (inclusiv reabilitare poduri) (CJ Mureș)
13. Reabilitarea sistemului rutier pe DJ Tîrgu - Mureș - Band - Șăulia și Luduș- Sarmașu - limita jud. Bistrița - Năsăud, format din DJ 152A km, DJ 151A și DJ 151 km (inclusiv reabilitare poduri) (CJ Mureș)
14. Reabilitare DJ 106 (Agnita - Sighișoara) (CJ Sibiu și CJ Mureș)
15. Modernizare DJ 106 B: DN 1-Ocna Sibiului - Loamneș - Soroștin - Țapu- DN 14B (CJ Sibiu)
16. Modernizare DJ 141: Mediaș - Moșna - Peșișor - Bârghiș (CJ Sibiu)

### **C. Infrastructura aeroportuară de conectare la rețeaua TEN -T**

În cadrul acestei secțiuni au fost identificate următoarele proiecte:

1. Construcția Aeroportului Internațional Brașov – Ghimbav – CJ Brașov
2. Dezvoltarea, extinderea și modernizarea Aeroportului Transilvania Mureș prin: Modernizarea cailor de comunicații și Extindere pistă de decolare - aterizare și platformă de operare pentru aeronave - CJ Mureș și R. A. Aeroport Transilvania S.A..
3. Dezvoltarea și modernizarea Aeroportului Internațional Sibiu, prin extinderea, modernizarea infrastructurii pentru transport mărfuri (tip CARGO) - Aeroportul Internațional Sibiu Proiecte identificate din analiza graficului regiunii și din aplicarea modelului gravitațional

Analizând atât graficul cu infrastructurile multi-modale, dar și matricea origine-destinație obținută în urma aplicării modelului gravitațional, se observa necesitatea construirii unor infrastructuri feroviare de acces direct între polii primari ai regiunii de dezvoltare. Porțiunile de infrastructură sunt:

- Sighișoara – Târgu Mureș, Sighișoara – Făgăraș, Sighișoara – Târnăveni, Sighișoara – Miercurea Ciuc; Sighișoara – Luduș, Sighișoara – Gheorgheni, Sighișoara – Târgu Secuiesc,
- Brașov – Târgu Mureș (principalii poli primari);

- Odorheiu Secuiesc – Miercurea Ciuc , Odorheiu Secuiesc – Târgu Mureș;
- Miercurea Ciuc – Târgu Secuiesc

Abordarea situației actuale a infrastructurilor de transport din România vizează asigurarea conexiunilor între Regiunea Centru și celelalte regiuni, între județele regiunii și orașele principale ale regiunii, dar și conectarea rețelei naționale la rețeaua europeană de transport (TEN -T), asigurarea legăturilor cu magistralele europene de transport și asigurarea legăturilor între toate regiunile țării.

La nivel local, se au în vedere, în principal, drumurile de importanță locală, decongestionarea și fluidizarea traficului din jurul marilor orașe, dar și devierea în afara localităților a traficului greu și a traficului de tranzit. În ceea ce privește calea ferată, sunt necesare investiții substanțiale în reabilitarea și modernizarea infrastructurii, care să permit un grad ridicat de mobilitate (atât a pasagerilor cât și a mărfurilor). În vederea creșterii accesibilității spre multe zone turistice, care va avea efecte asupra dezvoltării economice, este nevoie de dezvoltarea și implementarea de proiecte pentru reabilitarea și modernizarea unor sectoare de drumuri, în special județene.

Conform Master Planului General de Transport, în Regiunea Centru, pentru sectorul rutier se vor construi: 11 autostrăzi (în lungime totală de 1219 km), 19 drumuri expres (1907 km) și 14 variante ocolitoare (179.51 km).

Rețeaua feroviară totalizează 1329 km, din care 666 km sunt electrificați. Cu un total de 39 de km de cale ferată la 1000 km<sup>2</sup>, Regiunea Centru se găsește sub media pe țară, de 45 de km de cale ferată la 1000 km<sup>2</sup>. Lungimea liniilor de cale ferată în exploatare s-a redus semnificativ în ultimii ani, ca urmare a închiderii unor sectoare de cale ferată din cauza ineficienței acestui tip de transport, fenomen evidențiat prin scăderea numărului de pasageri dar și a cantităților de mărfuri transportate.

În Regiunea Centru, funcționează două aeroporturi: la Sibiu și la Târgu-Mureș, cel din Sibiu fiind al cincilea aeroport din România în ceea ce privește traficul intern și internațional de pasageri. În următorii ani, urmează să se construiască al treilea aeroport din regiune, în orașul Brașov.

## 4. Zone cu nevoi de îmbunătățire a mobilității urbane în Regiunea Centru

### 4.1. Tipuri de aglomerări urbane din Regiunea Centru

**Județul Alba** este compus din 4 municipii (Alba Iulia, Aiud, Blaj și Sebeș), 7 orașe (Abrud, Baia de Arieș, Câmpeni, Cugir, Ocna Mureș, Teiuș, Zlatna) și 67 de comune. Dintre acestea doar Alba Iulia are o populație de peste 50000 de locuitori (65536 conform ultimului recensământ al populației) și astfel se încadrează în categoria orașelor de rang 4. Celelalte 3 municipii au o populație sub 30000 de locuitori (26296, 26530, respectiv 27019 locuitori). Municipiul Alba Iulia este considerat pol regional, având următoarele caracteristici:

- centru economic și administrativ important cu influență la nivel regional
- bine relaționat în teritoriu
- conectare la rețeaua națională sau europeană de transport
- statutul administrativ oferă oportunități de dezvoltare comparabilă în cazul unor politici orientate spre consolidarea rolului său la nivel regional (deși acest tip de oraș manifestă diferență legate de nivelul socio-economic de dezvoltare, de importanță istorică și culturală).

**Județul Brașov** este o unitate administrativ – teritorială a Regiunii CENTRU compusă din 4 municipii (Brașov, Făgăraș, Săcele și Codlea), un număr de 5 orașe (Predeal, Râșnov, Rupea, Victoria, Zărnești) și 43 comune.

În conformitate cu datele ultimului recensământ al populației (din anul 2011), Municipiul Brașov are o populație de 278712 locuitori, Municipiul Făgăraș 38125 locuitori, Municipiul Săcele 32185 locuitori iar Municipiul Codlea 24570 locuitori. Restul orașelor au o populație cuprinsă între 5000 și 20000 locuitori. Municipiul Brașov este, în conformitate cu cercetările teritoriale ESPON, pol de importanță națională, respectiv pol național OPUS (Orizont Potențial Urban Strategic) cu potențial de Arie Funcționale Urbane și potențial MEGA pe termen lung în acord cu Legea 351/2001 (conform CSDTR2030).

Restul municipiilor sunt incluse în categoria poliilor de importanță locală (Făgăraș este unul din poli subregionali, cu populație cuprinsă între 30000 – 50000 locuitori în timp ce restul municipiilor fac parte din categoria poliilor locali având populația cuprinsă între 20000 – 30000 locuitori).

La nivelul județului se regăsește și Polul de Creștere Brașov care are în componență Municipiile Brașov, Codlea și Săcele, 4 orașe (Râșnov, Zărnești, Predeal și Ghimbav) și 11 localități rurale ( Bod, Budila, Cristian, Crizbav, Feldioara, Hălchiu, Hărman, Prejmer, Sânpetru, Târlungeni și Vulcan). Polul de Creștere Brașov ocupă un loc aparte la nivelul Regiunii Centru. Acest fapt este dovedit și de dimensiunea zonei metropolitane din jurul municipiului Brașov, reședința de județ.

Datorită gradului său ridicat de concentrare a potențialelor economice ale regiunii, Brașovul a fost selectat Pol Național de Creștere urmând a fi finanțat și sprijinit atât de la nivel național cât și de la nivel european. În cadrul Polului de Creștere a fost înființată Agenția Metropolitană pentru Dezvoltare Durabilă Brașov. În plus, județul Brașov este singurul județ din Regiunea Centru care deține o Agenție de Dezvoltare Durabilă, agenție ce vizează dezvoltarea județului în ansamblu și care oferă un sprijin însemnat autorităților publice locale de la nivel comunal (ADI la nivel județean).

La nivelul **județului Covasna** se regăsește o pondere destul de mică de aglomerări urbane: avem astfel 5 orașe dintre care 2 sunt municipii. Din cele 5 orașe, doar Sfântu Gheorghe are o populație de peste

50000 locuitori, încadrându-se în categoria orașelor de rang 4 (între 50000 - 100000 locuitori). Restul orașelor sunt sub 20000 de locuitori. Orașul Sfântu Gheorghe este singurul centru urban care potrivit unor studii și clasificări naționale și internaționale și care poate fi considerat ca pol de importanță regională (cercetările teritoriale ESPON) și respectiv pol supraregional OPUS (conform CSDTR2030). Municipiul nu se confruntă cu probleme semnificative de mobilitate și poluare cauzată de traficul rutier.

**Județul Harghita** este compus, din punct de vedere al organizării administrativ – teritoriale, dintr-un număr de 4 municipii (Miercurea – Ciuc care este și reședința județului, Odorheiu – Secuiesc, Gheorghieni și Toplița), 5 orașe (Cristuru – Secuiesc, Bălan, Vlăhița, Borsec și Băile Tușnad) și 58 de comune. În conformitate cu clasificarea efectuată în baza CSDTR 2030 și a cercetărilor ESPON, Municipiile Miercurea – Ciuc și Odorheiu – Secuiesc sunt, datorită populației de 38966 locuitori (respectiv 34527) poli de importanță locală la nivelul Regiunii de Dezvoltare CENTRU.

**Județul Mureș** este organizat din punct de vedere administrativ-teritorial în 4 municipii: Tîrgu-Mureș, Sighișoara, Reghin, Târnăveni și 7 orașe: Luduș, Sovata, Iernut, Miercurea Nirajului, Sărmașu, Sângeorgiu de Pădure și Ungheni. Doar Municipiul Tîrgu-Mureș, reședința administrativă a județului Mureș, a fost desemnat pol de dezvoltare urbană prin Hotărârea Guvernului nr. 998/2008 și este și pol de importanță regională (cu populație între 50.000-200.000) conform ESPON și la nivelul sau apar probleme de mobilitate și poluare cauzată de traficul rutier.

**Județul Sibiu** este compus din 2 municipii (Sibiu și Mediaș), 9 orașe (Avrig, Agnita, Cisnădie, Dumbrăveni, Ocna Sibiului, Miercurea Sibiului, Săliște, Tălmăciu, Copșa Mică) și 53 de comune. Dintre acestea Sibiu are o populație de 147245 de locuitori (conform ultimului recensământ al populației), iar Mediaș are o populație de 47204 locuitori. Orașele componente au o populație cuprinsă între 3562 locuitori (Ocna Sibiului) și 14282 locuitori (Cisnădie). Doar Municipiul Sibiu, reședința administrativă a județului Sibiu, a fost desemnat pol de dezvoltare urbană prin Hotărârea Guvernului nr. 998/2008 și este și pol de importanță regională (cu populație între 50.000-200.000) conform ESPON. În prezent, există demersuri pentru crearea unui pol de dezvoltare Brașov-Sibiu.

## **4.2.Zone urbane cu probleme de mobilitate la nivel de ZUF sau oraș cu peste 30000 locuitori**

### **4.2.1. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Alba**

#### **4.2.1.1. Municipiul Alba Iulia**

Diagnoza realizată în cadrul planului de mobilitate, în cazul utilizării infrastructurii rutiere ce se transpune la nivelul mobilității în cadrul orașului, prezintă o disfuncție privind capacitatea redusă pe care rețeaua stradală o poate asigura ca suport privind accesul la serviciile de învățământ.

Prin suprapunerea datelor statistice privind forța de muncă și numărul de elevi (considerați principalii indicatori de măsură a mobilității la nivelul orașului) au rezultat următoarele:

- străzile de importanță zonală (cele care permit accesul în oraș, în contextul menționat mai sus) sunt: Bulevardul Ferdinand I, Șoseaua de Centură și Calea Moșilor;



- străzile de importanță locală (cele ce permit conectivitatea spațială la nivelul orașului) sunt (în ordinea procentului aferent densității populației): Bulevardul Încoronării, Bulevardul 1 Decembrie 1918, Bulevardul Revoluției 1989, strada Cloșca, strada Vasile Goldiș și Bulevardul Republicii;
- Numărul cel mai mare de populație, care nu locuiește în oraș vin din direcția localității Zlatna-Șard-Ighiu (dinspre nord-vest) și utilizează preponderent zona de sud-vest a localității, urmată de populația care vine dinspre localitatea Sebeș și care utilizează de asemenea zona de sud-vest;
- densitatea cea mai mare de locuitori este identificată în zona de vest și nord-vest ceea ce subliniază faptul ca orașul are tendință de dezvoltare spațială către această zonă.

Din analiză reiese că rețeaua stradală se confruntă cu anumite probleme care afectează nivelul de mobilitate al municipiului, mai exact: aproximativ jumătate din rețeaua urbană este nemodernizată, există porțiuni de drum în zona centrală în stare degradată, apar probleme de capacitate redusă a circulației ca urmare a parcării autovehiculelor pe partea carosabilă sau în vecinătatea acesteia și există risc mare de accidente rutiere din cauza valorilor mari de trafic de pe anumite sectoare de drum.

În ceea ce privește transportul public, apar probleme legate de siguranța circulației din cauza lipsei dotărilor din stațiile de transport public de pe drumul național (nu există alveole, adăposturi pentru călători sau locuri de așteptare). Luând în considerare și lipsa unui sistem de informare adecvat, atractivitatea modului de transport public scade considerabil și crește dorința utilizatorilor de a folosi autoturismul personal, fapt care conduce la efecte nevatative asupra mediului.

Deficiențele, în cazul mijloacelor alternative de mobilitate, constau în lipsa accesibilității și a siguranței deplasărilor pentru pietoni cauzate de lipsa locurilor de parcare amenajate, astfel că pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe carosabil ori printre autoturismele parcate pe trotuar. Alte deficiențe vizează siguranța circulației pietonale sau cu bicicleta din cauza numărului crescut de accidente produse ca urmare a neacordării de prioritate pietonilor sau a traversării neregulate a acestora.

Singurele variante de management al traficului regăsite la nivelul municipiului constau în utilizarea indicatoarelor de prioritate și a semafoarelor, un sistem care să asigure optimizarea circulației sau să monitorizeze traficul în timp real lipsind cu desăvârșire.

#### 4.2.1.2. Municipiul Sebeș

Problemele identificate la nivelul Planului de mobilitate urbană durabilă a municipiului Sebeș includ diferite aspecte, după cum urmează: starea tehnică a rețelei stradale, sistemul de parcare, sistemul de transport public, mijloacele alternative de mobilitate.

Municipiul Sebeș beneficiază de atractivitate din punct de vedere economic datorită accesibilității ridicate la nivelul transportului rutier (legătura cu A1, DN1 și DN7), dar și de dezvoltare din punct de vedere industrial. Cu toate acestea, chiar dacă aceste activități economice reușesc să furnizeze suficiente locuri de muncă pentru majoritatea populației active, ele reprezintă principala amenințare pentru calitatea mediului urban, din cauza poluării produse de zonele industriale și de traficul generat de acestea în centrul istoric al orașului. Faptul că orașul este traversat de un flux mare de trafic pe arterele principale (N-S, E-V), dezvoltarea infrastructurii pentru deplasările nemotorizate este semnificativ mai dificilă.

În ceea ce privește starea tehnică a rețelei stradale, au fost identificate următoarele aspecte negative: stare tehnică necorespunzătoare a unor străzi din anumite zone, lipsa unor trotuare și a marcajelor din zonele periferice, lipsa locurilor de parcare amenajate, evacuarea insuficientă a apelor pluviale, etc. Aproximativ 36% din lungimea totală a arterelor din rețeaua de străzi se află într-o stare tehnică rea sau foarte rea, fiind scoase în evidență traseele pe direcțiile sud-nord, care sunt utilizate de vehiculele de transport marfă, precum și traseele din zonele periferice.

Deoarece multe trasee sunt frecventate și de transportul public urban, atractivitatea acestuia este considerabil mai scăzută din această cauză. Principalele neajunsuri identificate de locuitorii municipiului includ: parcările pentru autoturisme, traficul ridicat, trotuarele necorespunzătoare, lipsa pistelor pentru biciclete, lipsa stațiilor de transport în comun și frecvența scăzută de circulație, străzi degradate, semaforizarea, lipsa facilităților dedicate persoanelor cu probleme locomotorii.

În ceea ce privește sistemul de transport de persoane la nivel regional și național, calea ferată prezintă anumite neajunsuri. Calitatea și siguranța transportului feroviar au fost afectate într-o mare măsură de lipsa lucrărilor de întreținere a infrastructurii și modernizării materialului rulant, fapt care a determinat și o scădere constantă a numărului mediu lunar de călători care tranzitează gara Sebeș. În plus, la acest rezultat nefavorabil au contribuit și legăturile interjudețene deficitare și existența a multor zone cu restricții de viteză.

Problemele semnalate de locuitori cu privire la transportul public urban se referă în principiu la prețul ridicat al biletelor/ abonamentelor de călătorie, distanța prea mare dintre stații, frecvența mică de circulație a mijloacelor de transport, starea necorespunzătoare și numărul insuficient al acestora.

Neajunsurile mijloacelor alternative de mobilitate se referă în principiu la numărul scăzut de facilități existente pentru cicliști, pietoni și persoane cu dizabilități. Deși orașul Sebeș se încadrează într-o categorie de oraș pretabil pentru deplasări velo și pietonale, se observă o singură pistă pentru biciclete funcțională, care asigură legătura între municipiu și satul Petrești. În schimb, fluxul cel mai ridicat este pe DN7, Str. Călărași, E81, Str. Dorin Pavel, acestea fiind și rutele cele mai nesigure pentru bicicliști deoarece sunt încărcate cu fluxurile cele mai mari de vehicule. Pe lângă aceste chestiuni, lipsa zonelor speciale de parcare a bicicletelor și a unor centre de închiriat sunt de asemenea aduse în vedere.

Aproximativ 35% dintre locuitorii municipiului se deplasează în mod frecvent pe jos. Cu toate acestea, un număr însemnat de străzi nu deține amenajări pietonale, municipiul având o singură stradă dedicată integral pietonilor. De asemenea, există două străzi în care și pietonii și autoturismele pot folosi în comun spațiul, însă acesta este în mare parte ocupat de autoturisme parcate. Problemele ridicate de locuitori implică de asemenea: trotuare prea înguste și într-o stare care lasă de dorit, conflictele cu autovehicule, curățenia trotuarelor și timpii de traversare a intersecțiilor.

În ceea ce privește persoanele cu dizabilități, lipsesc foarte multe dotări care le-ar putea facilita deplasarea, cum sunt: rampele speciale pentru urcarea/ coborârea trotuarelor/ treptelor, instalațiile acustice pentru evidențierea duratelor în care persoanele nevăzătoare pot traversa intersecția, etc. Aceste lipsuri fac impracticabile majoritatea străzilor din municipiu.

Pe lângă dotările speciale pentru persoanele cu dizabilități, lipsește cu desăvârșire și un sistem inteligent de gestionare a traficului, sistematizarea circulației realizându-se numai prin indicatoarele de prioritate.

## **4.2.2. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Brașov**

### **4.2.2.1. Municipiul Brașov**

În Figura 4–1 este ilustrată rețeaua feroviară existentă a Municipiului Brașov și a Polului de Creștere Brașov. Următoarele probleme au fost identificate cu privire la infrastructura de cale ferată în zona Brașov:

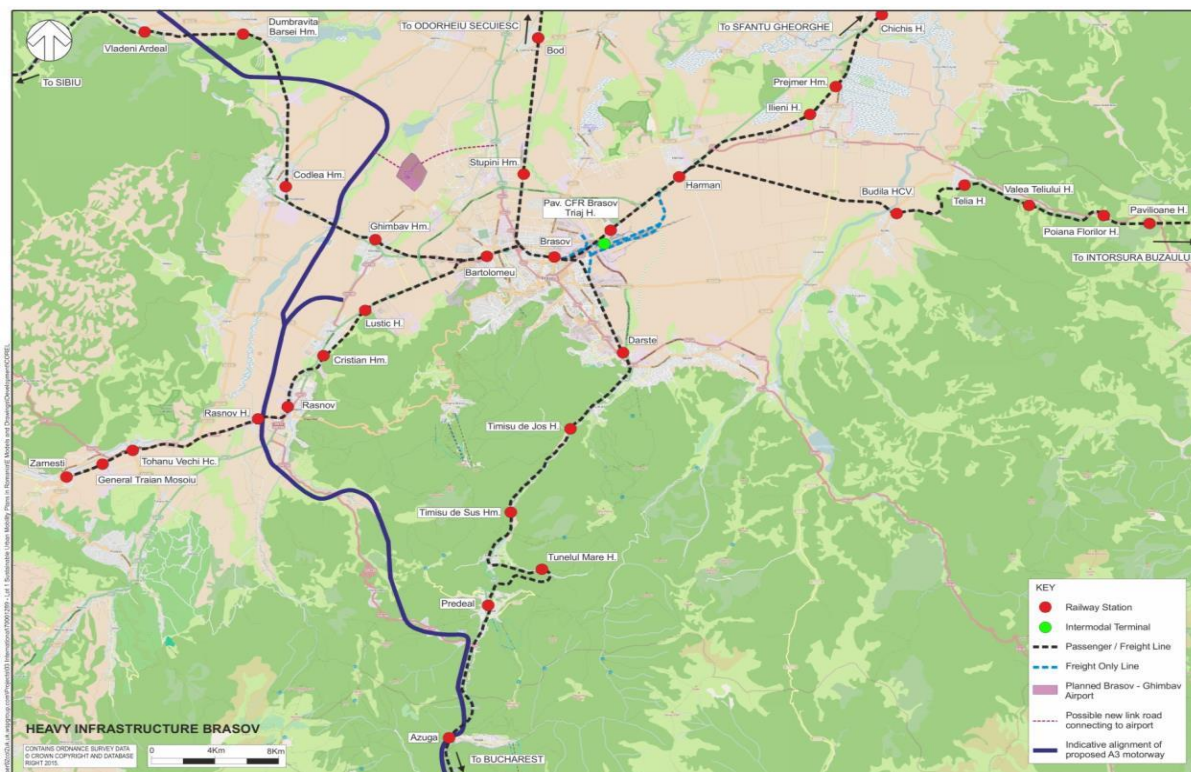


Figura 4-1. Rețeaua de căi ferate a Municipiului Brașov și a polului de creștere omonim

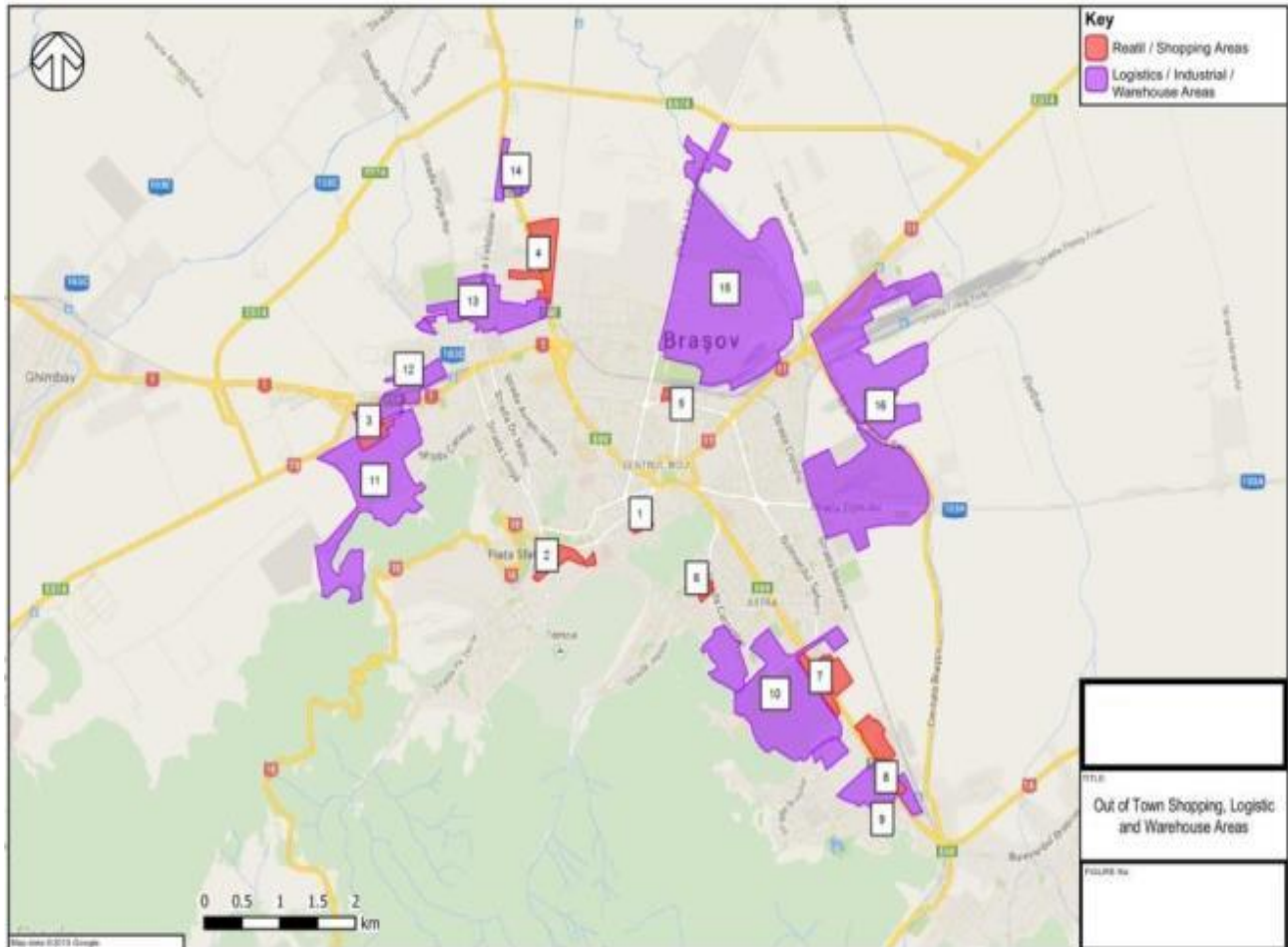
- Deși aceasta este bine deservită de linii de cale ferată, starea generală a șinei, a podurilor, macazurilor, semnalizării și gărilor trebuie evaluată printr-un studiu tehnic detaliat, pentru a aprecia costurile principale care pot apărea, după toate probabilitățile, pe lângă întreținerea de rutină.
- Starea parcului rulant de pe liniile secundare este o chestiune importantă, care necesită analiză și evaluarea duratei de viață;
- Integrare relativ bună a serviciilor de cale ferată cu cele de autobuz și taxi din gara principală, dar starea acestora trebuie îmbunătățită printr-un acces mai ușor și amplasarea de indicatoare mai bune spre platforme;
- Lipsa accesului la gări pentru unele zone urbane;
- Gările și trenurile nu sunt accesibile pentru persoanele în vârstă și pentru cei cu dizabilități – se întrevede posibilitatea ca ADI-T să activeze un program de renovare pentru gările suburbane din polul de creștere.

Un element important care influențează mobilitatea urbană în teritoriul Municipiului Brașov și al Polului de Creștere este faptul că secțiunile de cale ferată care traversează Brașovul "rup" orașul în două zone slab conectate. În trecut, cartierele Tractorul și Rulmentul (care constituiau zona delimitată de calea ferată de restul corpului urban al Brașovului) erau zone puțin dezvoltate, care nu reprezentau interes pentru deplasări în zonă. Ulterior, dezvoltarea centurii ocolitoare în zona de nord și proiectele de regenerare urbană dezvoltate în același areal (cartierele Tractorul, Rulmentul și Bartolomeu Nord) au modificat tiparele de deplasare în zonă.

Cartierul Tractorul atrage și generează un număr considerabil mai mare de deplasări zilnice decât în urmă cu 3-4 ani. Astfel, zona cartierelor Tractorul și Rulmentul precum și accesibilizarea acestor în

poftida existenței căii ferate reprezintă una din principalele provocări privind mobilitatea urbană în următoarea perioadă.

Atât la nivelul Municipiului Brașov cât și la nivelul Polului de Creștere operează o serie de mari companii de logistică și de distribuție. Distribuția lor la nivelul polului este ilustrată în figura 4-2.



*Figura 4-2. Localizarea în polul de Creștere Brașov a zonelor de depozitare, a operațiunilor logistice și a zonelor de cumpărături principale din afara centrului orașului*

Pentru a îmbunătăți eficiența și profitabilitatea zonelor industriale și logistice existente, precum și a zonelor propuse de dezvoltare logistică și comercială, este esențial să existe o viziune și un plan de acțiune pentru logistică la nivel intern, cât și internațional, concentrat pe întregul lanț de distribuție, adică depozitare, încărcare, manipulare și transport, în loc să se considere fiecare activitate separat. Unele din zonele cheie cu probleme includ:

- Lipsa unor legături coordonate cale ferată / transport rutier;
- Lipsa de centre logistice și conexiuni intermodale pentru mobilitatea eficientă a traficului și mărfurilor
- Nevoia de identificare a zonelor pentru centrele urbane de consolidare.

În ceea ce privește rețeaua pietonală și de piste de biciclete (din figura 4-3) precum și deplasarea persoanelor cu mobilitate scăzută, au fost identificate următoarele probleme:



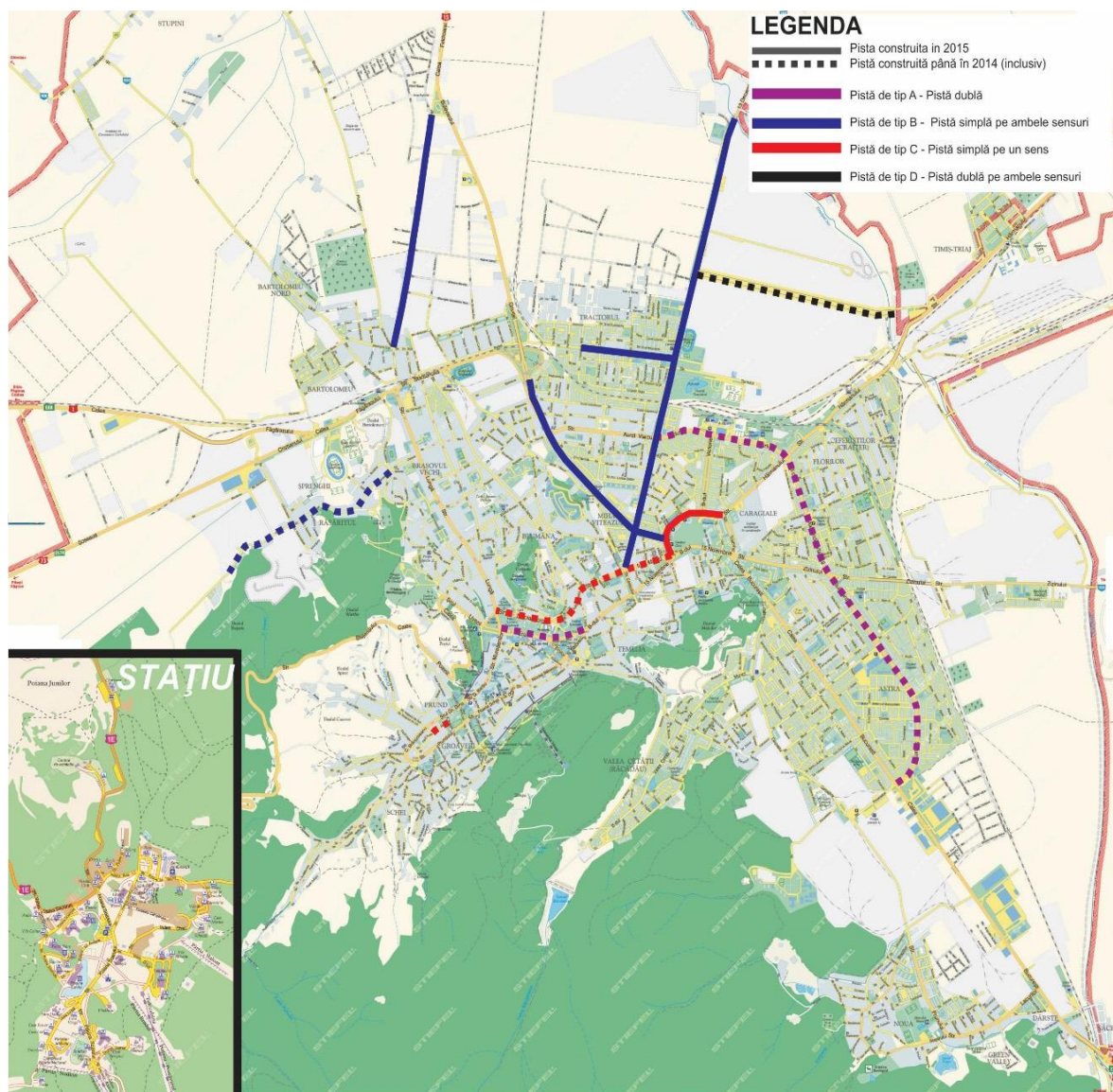


Figura 4-3. Rețeaua de piste pentru biciclete existentă la nivelul Municipiului Brașov

- Unele artere de circulație de lungime relativ mare au o distanță prea mare între trecerile de pietoni;
- Trecerile de pietoni de pe unele rute strategice sunt prea lungi, cu spațiu insuficient de așteptare la mijlocul distanței de traversat;
- Trotuare necorespunzătoare de-a lungul principalelor drumuri din localitățile care fac parte din polul de creștere;
- Material de suprafață alunecos folosit pe trecerile pentru pietoni;
- Trebuie asigurată o durată suficientă de tranziție între semnalului verde pentru pietoni și cel roșu, pentru a permite pietonilor să traverseze în siguranță;
- Există o serie de drumuri cu sens unic în cadrul zonei centrale / bulevardelor largi care creează o decuplare și încurajează șoferii să circule cu viteze mari, cum ar fi sensul giratoriu de pe DN1;
- Unele străzi au o cerere foarte mare de locuri de parcare, rezultatul fiind multe zone cu parcare pe stradă și pe trotuar, care afectează în mod semnificativ deplasarea pietonilor;

- Nu există panouri de informare cu privire la străzile din oraș;
- Lipsa dotărilor pentru sprijinirea deplasărilor persoanelor cu mobilitate redusă
- Infrastructura existentă a pistelor pentru bicicliști este fragmentată și nu corespunde traseelor dorite;
- Rețeaua existentă de piste de biciclete nu oferă legături bune cu unele zone cheie ale orașului, inclusiv gara, stațiile de autobuz, centrul istoric al orașului sau Universitatea;
- Pistele pentru bicicliști prevăzute sunt cu mult sub valoarea de referință pentru orașele europene cu tradiție;
- Folosirea facilității de închiriere a bicicletelor este limitată de rigiditatea acestora, ținând cont că bicicletele trebuie returnate în același loc și că există o lipsă de integrare cu rețeaua de piste de biciclete;
- Există locuri în care rețeaua de piste de biciclete este considerată nesigură;
- Nu există parcări pentru biciclete și lipsesc standardele de parcare a bicicletelor pentru noile dezvoltări.

Municipiul Brașov dispune de puține intersecții semaforizate în raport cu dimensiunea orașului. Distanțele lungi dintre semafoarele adiacente ar exclude coordonarea eficientă printr-un sistem centralizat tip Urban Traffic Control (UTC). Dispersia plutonului de trafic pe drumurile de legătură >500m ar compromite coordonarea adaptivă UTC a traficului. Puține semafoare înseamnă puține locuri sigure unde pietonii să poată traversa străzile aglomerate.

Semafoarele / panourile de comandă semnal par depășite, și nu folosesc becuri cu LED cu consum redus de energie. Semafoarele sunt instalate și îmbunătățite după caz, fără a se alinia la o strategie de management al traficului sau ITS pe termen lung. Faptul că Brașov este o stațiune de schi implică modificări ale traficului în funcție de sezon.

Panourile de comandă existente ale semafoarelor nu au detecție a traficului și nu sunt configurate pentru a modifica durata semnalului în funcție de nivelul de trafic. Cu toate că unele panouri de comandă SCAE au opțiunea monitorizării de la distanță a defecțiunilor, nu se știe dacă aceasta funcționează. Fără aceasta, defecțiunile de semnal sunt raportate doar prin observații. Introducerea sistemelor de management al traficului de tehnologie avansată presupune consolidarea instituțională înainte de instalare și, de asemenea, ca investițiile de capital în tehnologie să fie susținute de suficiente fonduri alocate pentru suport, mentenanță și actualizare.

Din revizuirea documentelor și efectuarea de vizite pe teren, au fost identificate următoarele probleme:

- Puține intersecții semaforizate raportate la dimensiunea orașului.
- Semafoare / panouri de comandă depășite, nu se folosesc becuri LED cu consum redus de energie.
- Semafoarele nu reacționează la trafic (un singur plan de semnal cu durată fixă pe parcursul întregii zile).
- Puține treceri de pietoni semaforizate în rețeaua urbană.
- Nu există monitorizare centralizată a semnalului (defecțiunilor) sau controlul centralizat al coordonării.
- Nu există panouri cu mesaje variabile privind traficul în sau în jurul orașului.
- Nu există detecția fluxului de vehicule, aglomerației sau incidentelor monitorizată central.
- Nu există control al traficului / centru de informații de trafic.



#### 4.2.2.2. Municipiul Făgăraș

Analizând strategia de dezvoltare a Municipiului Făgăraș, s-au putut trage câteva concluzii referitoare la aspectele de mobilitate care au fost luate în considerare până în anul 2020. În primul rând, faptul că nu există o centură ocolitoare a municipiului care să preia fluxurile de trafic care îl traversează conduce la poluare fonică și a aerului. De asemenea, arterele principale vor continua să se deterioreze necesitând intervenții capitale. Astfel de intervenții nu sunt tocmai convenabile, deoarece implică efectuarea în prealabil a lucrărilor la rețeaua de distribuție a apei potabile și canalizarea apelor uzate. Pentru creșterea mobilității pietonilor și accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități, sunt necesare lucrări de amenajare la trotuare și borduri.

Când vine vorba de transportul public sau privat, deși transportul local de persoane se realizează prin curse regulate cu un operator privat, majoritatea locuitorilor preferă autoturismul personal, iar când se discută despre navetiștii din și spre Brașov, aceștia aleg autoturismul personal în cele mai multe cazuri. Totodată, s-a observat o creștere a numărului vehiculelor înregistrate față de anii precedenți, astfel se poate deduce faptul că există clar o creștere a fluxurilor de trafic din centru și a indicilor de poluare fonică și a aerului.

O opțiune viabilă pentru îmbunătățirea transportului public este transferul modal către bicicletă pentru conectarea la zonele principale de interes din municipiu. Faptul că rețeaua de străzi este de dimensiuni reduse și faptul că există situri importante pentru municipiu, pot conduce la implementarea cu succes a unor rețele de biciclete atât pentru a servi localnicilor, cât și turiștilor. De asemenea, se pot amenaja mai multe locuri de parcare, mai ales în zonele de interes turistic și în zonele rezidențiale, producându-se un efect similar.

Astfel, problemele de mobilitate care au fost identificate la nivelul Municipiului Făgăraș pot fi rezumate ca:

- lipsa unei centuri ocolitoare a municipiului;
- potențial slab de dezvoltare din cauza stării tehnice a străzilor;
- neadaptarea transportului public la cerințele tuturor categoriilor de călători;
- mijloace de transport alternative puțin dezvoltate și susținute.

#### 4.2.2.3. Municipiul Săcele

Municipiul Săcele beneficiază de acces la alte localități de la nivel local, regional și național, prin intermediul unor legături de importanță județeană sau națională, mai exact, DN1, DN1A, DJ103A, DJ103B, DJ102I. Potrivit strategiei de dezvoltare a municipiului Săcele, sunt identificate următoarele probleme de mobilitate:

- lipsa accesului direct la rețeaua națională de căi ferate;
- lipsa unui nod eficient de sistematizare a circulației la intersecția DN1A cu B-dul Calea București și Centura Ocolitoare a Municipiului Brașov
- valorile ridicate de trafic înregistrate pe DN1 și DN1A generează blocaje și presiuni asupra condițiilor de mediu
- existența unor străzi pietruite/ de pământ, lipsa semaforizării; marcaje și indicatoare rutiere insuficiente;
- lipsa pistelor pentru biciclete;
- deficitul de locuri de parcare în centrul municipiului; lipsa unui sistem de parcare cu plată;
- vechimea și starea de degradare a mijloacelor de transport în comun;
- gradul redus de utilizare al transportului în comun și al mijloacelor alternative de deplasare;
- dezvoltare urbanistică nereglementată eficient.

### 4.2.3. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Covasna

#### 4.2.3.1. Municipiul Sfântu Gheorghe

Diagnoza realizată în cadrul documentului *„Strategia de dezvoltare locală pe perioada 2008-2018”* a Municipiului Sf. Gheorghe identifică următoarele probleme la nivelul Municipiului Sfântu Gheorghe<sup>24</sup>:

- Circulație foarte aglomerată în municipiu, datorită concentrării instituțiilor județene în reședința de județ, precum și datorită circulației de tranzit,
- insuficiența locurilor de parcare pentru autovehicule, în special în centrul municipiului,
- lipsa traseelor-pistelor pentru deplasări cu biciclete,
- starea inadecvată a trotuarelor în străzile din cartiere ,
- străzi nereabilitate în cartiere,
- parcul de vehicule ale societății de transport public local, parțial încă învechită.

### 4.2.4. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Harghita

#### 4.2.4.1. Municipiul Miercurea – Ciuc

Miercurea Ciuc este un oraș cu o suprafață relativ mică cu diferențe de nivel relativ mici, cu condiții de teren și distanțe favorabile traficului pietonal și celui ciclist. În oraș locuiesc cca 37.000 de oameni. Structura urbană se caracterizează printr-un centru civic unic. Centrul orașului (strada Kossuth Lajos și zona acestuia) este delimitat pe partea nordică de cartier. Zonele exterioare, cu o densitate scăzută și zonele industriale în partea estică și vestică sunt caracteristice pentru oraș. În ceea ce privește clima orașului, Miercurea Ciuc este unul dintre cele mai reci orașe, iarna temperatura scade chiar și sub -30 °C, temperatura medie anuală fiind de 5,9 °C.

Transportul public local la nivelul Municipiului Miercurea - Ciuc este asigurată printr-o rețea de transport prin autobuze operată de societate comercială a municipalității. Popularitatea scăzută și utilizarea redusă a serviciilor se datorează frecvenței reduse a rutelor și starea vehiculelor de transport. Cursele nu răspund la nevoie publicului călător, având o organizare deficitară, nefiind în concordanță cu principalele așteptări față de acest serviciu (de exemplu sosirea/pornirea trenurilor).

Sistemul de tarifare nu este atrăgător, pentru o familie cu 4 membri este mai avantajos taxiul. Informarea populației este deficitară, chiar și cu dezvoltările operate în ultima vreme. Transportul public local este asigurat printr-o rețea de transport prin autobuze operată de societate comercială a municipalității. Transportul public între localități intră în sarcina consiliului județean, licențele fiind acordate prin licitație publică. Operatorii acestor licențe asigură în general servicii de calitate inferioară, cu un parc auto învechit.

Orarul curselor este atractiv pentru unele direcții. Cursele sunt relativ rare, în mai multe cazuri între cele două curse există diferențe mai mari de o oră. Ceea mai mare deficiență al actualei structuri, este că orarul este ușor de memorat, dar conexiunile sunt mai puțin valorificate. De asemenea orarul nu este în concordanță cu sosirile/plecările de tren, în condițiile în care există un interes major în acest sens din partea publicului călător care călătorește cu trenul, și care ar opta pentru autobuz pentru continuarea călătoriei sau pentru a se deplasa la gara.

---

<sup>24</sup> Planul de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Sfântu Gheorghe (Sursa: [www.sfantugheorgheinfo.ro/edit\\_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277\\_2009.pdf](http://www.sfantugheorgheinfo.ro/edit_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277_2009.pdf))

Actualmente există 7 linii locale în timpul zilei, respectiv două linii de noapte, mai precis semi linii de noapte<sup>1</sup>, dat fiind faptul că ambele linii – cu o singură pornire – își fac traseul în jurul orei 10. Traseele (ilustrate în figura 4-4) sunt următoarele: Linia 1 (Linia roșie), Linia 2 (Linia galbenă), Linia 3 (Linia verde), Linia 4 (Linia mov), Linia 5 (Linia albastră), Linia 6 (Linia maro), Linia 7 (Linia neagră), A (Linie nocturnă) și B (Linie nocturnă).

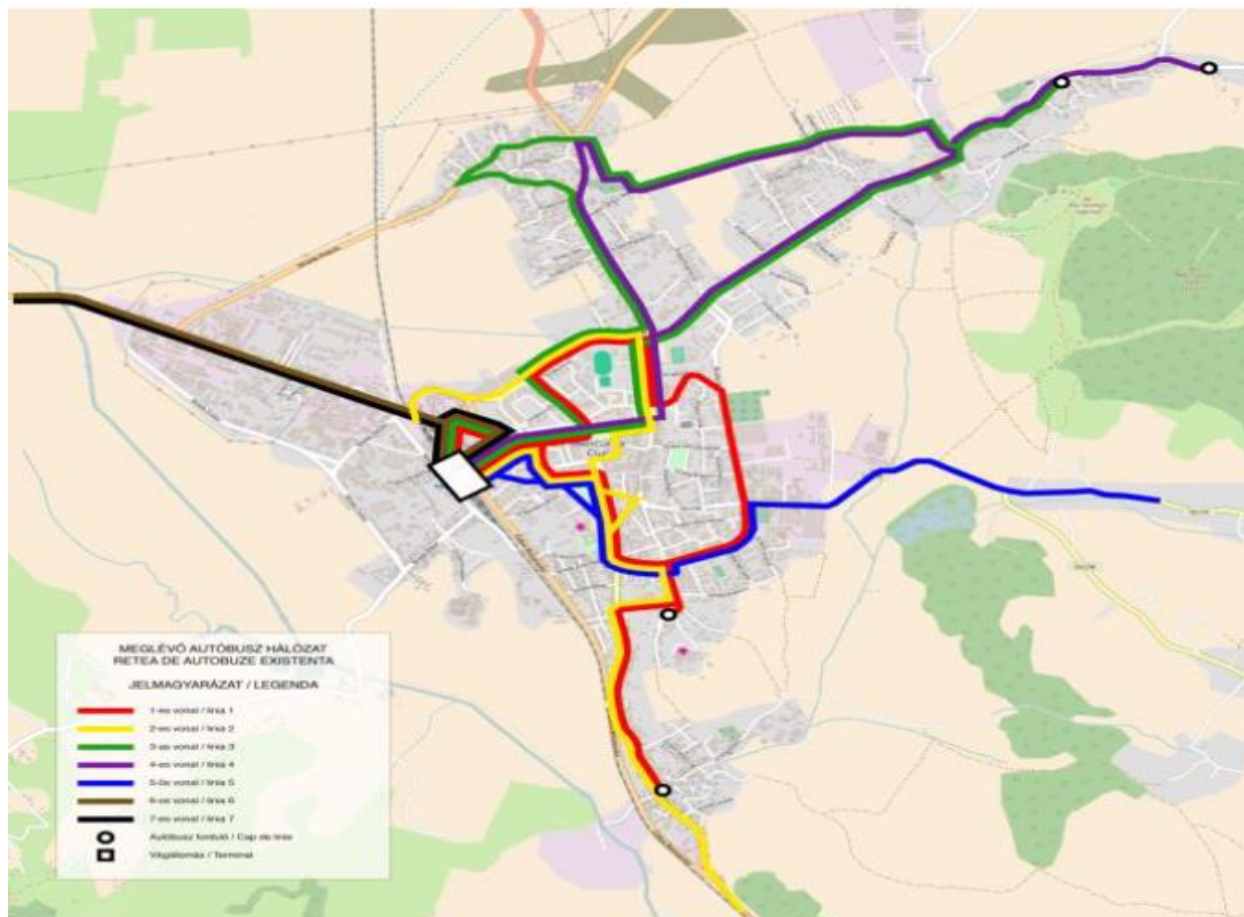


Figura 4-4. Harta rețelei de transport public local a Municipiului Miercurea – Ciuc (Sursa: Planul de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Miercurea – Ciuc)

Sistemul de informare a fost dezvoltat în ultima perioadă, fiind amplasate display-uri electrice în mai multe stații, care oferă informații în timp real despre circulația autobuzelor. Totuși informarea călătorilor este deficitară, principalele cauze fiind:

- portalul de informare online este unul rudimentar. Funcțiile site-ului sunt greu accesibile, nu servește informarea rapidă, nu oferă informații despre conexiuni, design-ul nu este corespunzător și modern.
- există diferențe în evidențierea liniilor pe internet și în stații, care îngreunează informarea – pe internet liniile pot fi identificate prin culori, iar în stațiile dotate cu display electric cu numere.
- denumirea stațiilor nu ajută la identificarea locațiilor (ex. Posta), astfel informarea se limitează doar la localnici.
- aplicația online nu este accesibilă din site-ul oficial, numărul de utilizatori este mai puțin de 200, iar aplicația nu conține harta cu rute.

Problema de bază a transportului din Miercurea Ciuc este aceea că relațiile dintre transportul feroviar, local și interurban, respectiv relațiile acestora cu alte forme de transport sunt deficitare. Gara feroviară este despărțită de terminalul transportului public local și de centrul orașului de strada Brașovului, cu un trafic intens. Accesul în autogara se face prin câteva spații mici pe gardul care înconjoară amplasamentul. În general se poate afirma, că integrarea între diferitele moduri ale transportului public nu este asigurată. Nu există nici puncte fizice de conectare, dar nici alte tipuri de cooperare nu există (bilete combinate, sisteme de informare complete, orare concertate), astfel sistemul nu facilitează apelarea la servicii de transport combinate.

În Municipiul Miercurea – Ciuc, rețeaua de drumuri asigură un sentiment de siguranță bicicliștilor în general – dar sunt secțiunile de drum sau intersecțiile unde în faza de proiectare trebuie luat în calcul traficul ciclist. Principalele elemente ale rețelei au fost realizate odată cu reabilitarea străzilor, fiind înființate linii bidirecționale pentru pietoni și cicliști prin marcaje vopsite, sau cu pavaj diferit pentru cele două moduri de deplasare. Pe parcursul proiectării au fost luat în calcul faptul că în zonele dens populate această amenajare trebuie asigură un acces direct și o deplasare continuă, porțile, străzile laterale sunt puncte de conflict (inclusiv pentru conducătorii auto), fiind accentuate chiar de amenajarea realizată. Un alt dezavantaj al pistelor pentru biciclete amenajate pe trotuare este faptul că acestea cresc posibilitatea situațiilor de conflict dintre pietoni și bicicliști.

Există mai multe probleme de principiu în cazul pistei pentru biciclete din strada Pieței, secțiunea cu sens unic, în contrasens, unde sentimentul de siguranță al bicicliștilor este extrem de redus. Nici pista de pe strada Vörösmarty, cu o lățime de o bandă de deplasare, nu este populară, fiind aproape nefolosită. Pista amenajată pe trotuarul sudic din strada Kossuth Lajos nu este accesibilizată corespunzător: conform recensământului de trafic pe trotuar sudic numai 2,2% dintre cicliști a folosit partea carosabilă în loc de pista marcată pe trotuar, iar dacă luăm în considerare și partea nordică ajungem la o proporția de 38% din trafic de biciclete din strada respectivă realizată pe trotuar nordic sau pe partea carosabilă (ambele sensuri). Condițiile parcării bicicletelor nu sunt asigurate în oraș, sunt puține cricuri/suporturi optime, în cazul unor instituții mai mari ar fi nevoie de spații de depozitare acoperite, cu capacitate mare. De asemenea lipsesc parcările acoperite B+M din stațiile mai importante ale transportului public.

Cel mai popular și cel mai răspândit mod de deplasare este cel pietonal, chiar în situația în care condițiile și posibilitățile aferente acestui mod de deplasare au fost slabe, chiar critice în trecut, iar în ultimii ani am observat ameliorarea infrastructurii pietonale, mai ales în zona centrală. Dezvoltările din anii precedenți, care facilitează în mod deosebit traficul pietonal, reprezintă o direcție pozitivă, dar lipsesc conexiunile esențiale cu celelalte părți ale orașului, existând probleme și la nivelul accesibilității. Pentru traficul pietonal care intersectează drumul trebuie create pasaje pietonale care atenuază circulația, și în același timp dezvoltă condițiile traficului pe biciclete.

Condițiile climaterice, relieful și dimensiunile orașului asigură condiții optime traficului pe bicicletă 8-9 luni anual, cele mai importante obstacole fiind:

- Imaginea și percepția privind ciclismul
- Condiții limitate pentru parcare bicicletelor (în principal în apropierea amplasamentelor principale) și a stocării (în principal acasă și la locul de muncă)
- Locuri cu trafic auto ridicat/viteză ridicată (sentiment de nesiguranță pe bicicletă)
- Elemente cu efect izolator/de discontinuitate, îngustări între diversele zone ale orașului (strada Brașovului, linia de cale ferată)
- Piste pentru biciclete indirecte și cu acces îngreunat

O altă caracteristică a municipiului Miercurea Ciuc, este că sistemul logistic este nedezvoltat și accidental. Vehiculele care efectuează alimentarea cu mărfuri, în lipsa unor spații aferente, parchează îndeosebi pe trotuare, iar procedeele ecologice sunt extrem de rare. Pe baza recensământului de trafic,



respectiv pe baza anchetei realizate, coroborate cu rezultatul consultărilor cu populația prin mijloacele online și prin mijloace tradiționale (discuții cu diferite grupuri interesate), am identificat următoarele zone prioritare cu deficiențe, conflicte sau congestie de trafic, punând accent pe traficul nemotorizat: Zone prioritare sunt reprezentate în Figura 4-5 și sunt următoarele:

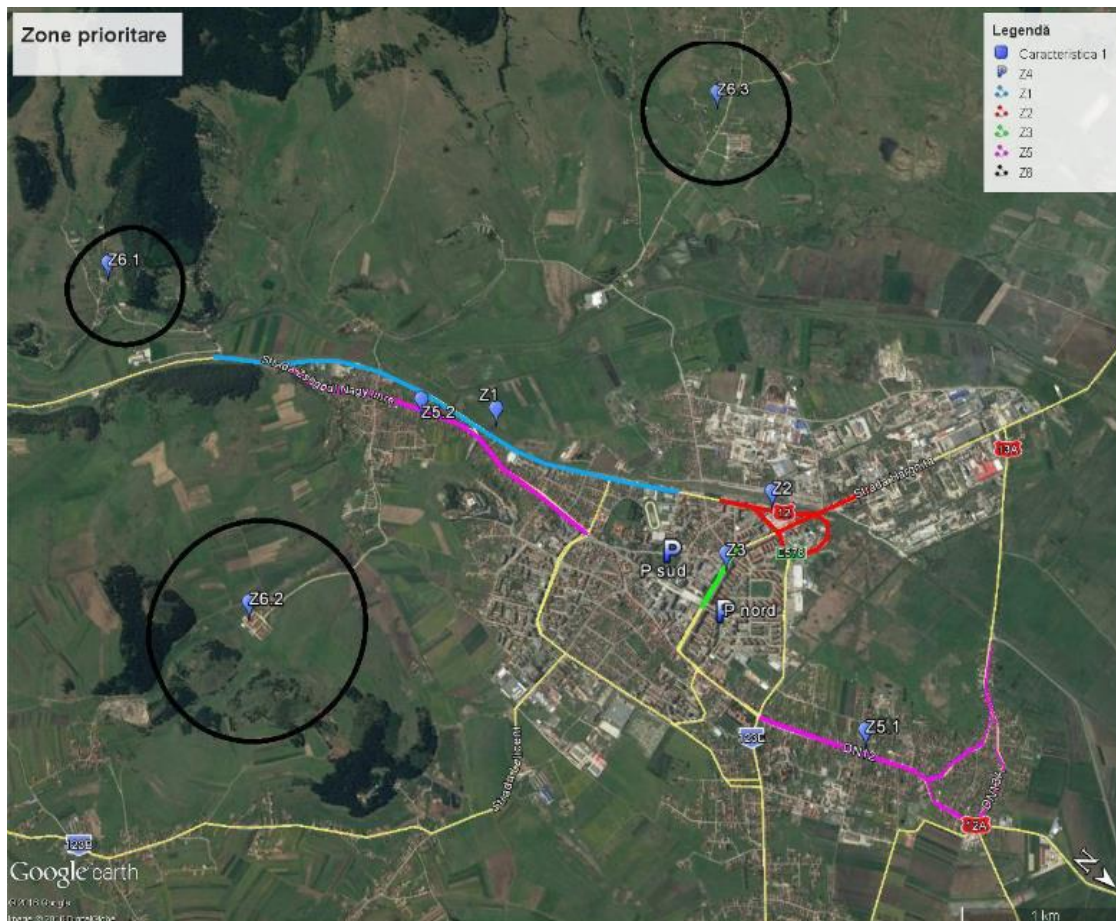


Figura 4-5. Hartă a problemelor identificate pentru Municipiul Miercurea – Ciuc pe (Sursa: Planul de Mobilitate al Municipiul Miercurea – Ciuc)

- **Z1: Strada Brașovului: tronson punct de penetrație – str. Patinoarului:** Acces în și din străzi laterale, acces spre zona economică vest, treceri de pietoni, supradimensionarea
- **Z2: Strada Brașovului: tronson gara CF:** Trafic rutier spre centru și de tranzit în conflict cu trafic pietonal: zona cu conflicte, acces spre zona economică vest
- **Z3: Strada Kossuth: tronson intersecție Inimii/Vörösmarty - B-dul Timișoarei** spații pietonale și de biciclete neadecvate, treceri de pietoni cu localizare și dimensionare neadecvată, congestie traficului motorizat
- **Z4: Parcare în centrul și în zone adiacente:** zone de parcare nediferențiate (perioada, tarif), informare privind locuri disponibile, legături pietonale cu unități de servicii, comerț și instituții publice

- **Z5: trafic de tranzit prin zone de semirurale:** Toplița traversat cu trafic greu și de autoturisme, Jigodin cu autoturisme
- **Z6: Seceni, Jigodin Băi, parc rezidențial Natur** zone de locuit fără acces rutier cu îmbrăcămintă asfaltică, acces cu biciclete de rezolvat.

#### 4.2.4.2. Municipiul Odorheiu Secuiesc

Potrivit Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului Odorheiu Secuiesc, acesta se confruntă cu diverse probleme de mobilitate prezentate în continuare. Majoritatea populației rezidente este concentrată de-a lungul câtorva străzi principale, care fac legătura cu zona centrală, astfel se generează un flux considerabil pe acel sector de infrastructură. Totodată, din cauza procesului de dezvoltare a zonelor rezidențiale, pe care infrastructura nu l-a putut susține a condus la probleme serioase de accesibilitate. Deoarece cea mai mare parte a locurilor de muncă este concentrată în zonele industriale de sud și de nord-est, calitatea infrastructurii trebuie îmbunătățită pentru a putea susține fluxurile de trafic greu, astfel se consideră realizarea unei centuri pe direcția nord-est.

Rețeaua stradală poate cunoaște serioase blocaje de trafic și ambuteiaje în intersecții, deoarece există diferențe considerabile între capacitatea de circulație din interiorul municipiului și capacitatea de circulație a drumului de acces în municipiu, acesta din urmă având cu 2 benzi mai mult decât drumurile din interiorul orașului.

Problemele identificate de locuitorii orașului constau în:

- lipsa parcarilor pentru autoturisme sau starea necorespunzătoare a acestora;
- traficul ridicat;
- lipsa pistelor pentru biciclete;
- lipsa trotuarelor;
- starea tehnică a străzilor foarte scăzută;
- semaforizarea;
- lipsa stațiilor de transport în comun și frecvența scăzută de circulație;
- lipsa facilităților dedicate persoanelor cu probleme locomotorii.
- numărul ridicat de vehicule grele pe străzi.

Deși există un anumit procent de locuri de parcare cu plată, încă există multe nereglementate, care ar putea conduce la diminuarea traficului și a poluării și ar putea se asemenea creșterea veniturilor de la bugetul local prin tarifarea acestora. În ceea ce privește transportul de marfă din municipiu, problemele care apar sunt legate de conflictele ce pot apărea între fluxurile de mărfuri, cele de transport public și cele cu autoturismul, riscul semnificativ de apariție a accidentelor cu pietoni sau bicicliști, inexistența unei variante de ocolire, afectarea factorilor de mediu.

Deplasarea pietonală ridică câteva impedimente deoarece sunt destule zone cu spații pietonale subdimensionate în care vehiculele motorizate sunt încă prezente, fapt ce contribuie la creșterea gradului de nesiguranță a pietonilor. Alte probleme ridicate de locuitori includ: existența trotuarelor înguste și neprotejate, timp de traversare la intersecțiile semaforizate mult prea mari, lipsa coridoarelor pietonale moderne și atractive, imposibilitatea de a utiliza piețele publice, fiind ineficient amenajate. Asemănător, piste pentru circulația bicicletelor ridică probleme similare care țin de lipsa pistelor pentru biciclete, a zonelor speciale de parcare/ închiriere a bicicletelor, interacțiunea cu autovehicule. Există totodată și nevoi la nivelul managementului de trafic, care constau în timpii ridicați de așteptare pentru pietoni la unele intersecții semaforizate, necesitatea unei semaforizări dedicate pentru bicicliști, lipsa unui sistem inteligent de distribuire a locurilor de parcare și treceri la nivel cu calea ferată periculoase.



## 4.2.5. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Mureș

### 4.2.5.1. Municipiul Târgu Mureș

Diagnoza realizată în cadrul planului de mobilitate<sup>25</sup>, în cazul utilizării infrastructurii rutiere identifică că circulația rutieră în zona centrală a orașului, folosindu-se în mare parte de o tramă stradală moștenită din perioada medievală, exercită o presiune crescută asupra acesteia, având efecte nedorite asupra mediului ambiant (poluare fonică și cu noxe, afectarea perspectivei către patrimoniul istoric prin parcări la trotuar, risc crescut de accidente). În prezent, nu există rute ocolitoare pentru traseele vehiculelor grele care tranzitează zona municipiului, mobilitatea urbană fiind afectată într-o măsură considerabilă de impactul negativ produs de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele de transport marfă. Studiul de circulație și trafic, atât în contextul zonal cât și în cadrul strict administrativ propriu al municipiului Tg Mures, a constatat următoarele disfuncționalități:

- Bariere care afectează circulația: râul Mureș și calea ferată, care traversează orașul de la NE la SV;
- Accesul dificil spre zona cartierului Unirii și localitățile din “câmpie” datorită lipsei podurilor peste râul Mureș.
- Lipsa centurilor ocolitoare care să degreveze zona centrală a orașului de traficul de tranzit prin redirectionarea lui pe cele 2 căi majore de circulație: E60 pe direcția Cluj –Reghin și DN13 spre Sighișoara;
- Lipsa de trasee exclusiv pietonale, promenade, piste pentru biciclete;
- Lipsa locurilor de parcare, atât în zona centrală, cât și în interiorul cartierelor de locuințe;
- Lipsa unei rețele rutiere bine dezvoltate în zona spitalelor, a clinicilor și a învățământului superior care se concentrează în partea de NE și centru a orașului;
- Accesibilitate redusă la noile cartiere de locuințe din interiorul intravilanului, dar și din afara acestuia;
- Capacitatea de circulație depășită sau la limită pe arterele: B-dul 1 Dec. 1918, str. Gh. Doja, str. 22 Dec. 1989, str. Livezeni, str. Călărașilor, str. 8 Martie, str. Republicii;
- Intersecții amenajate necorespunzător. Documentația propune etapizat soluții pentru îmbunătățirea sistemului de trafic în municipiu, care pe de-o parte continuă măsurile deja aplicate în administrativul propriu și pe de altă parte participă la acțiunile inițiate la nivel național, regional și zonal pe rețelele majore de trafic.

De asemenea, asigurarea nivelului de mobilitate la nivelul orașului prezintă o disfuncție - acoperirea neomogenă a suprafeței orașului cu servicii de transport public. Rețeaua rutiera pe care se desfașoară activitatea de transport public din Mun. Târgu Mureș are o lungime totală de 51,75 km. Numărul total de stații amplasate pe rețeaua de transport public este de 138. Analiza critică a rețelei de trasee exploatate în prezent de Societatea locală de transport arată că:

- partea de sud a orașului – noul cartier rezidențial Belvedere – nu este deservită în niciun fel;
- centrul este suprasolicitat de linii;
- majoritatea liniilor se concentrează pe bucla reprezentată de strazile Piața Trandafirilor, Piața Petofi Sandor, Piața Bernady Gyorgy, Mihai Viteazul, Gheorghe Marinescu, 22 Decembrie, Piața Republicii, Revoluției;

---

<sup>25</sup> Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Tg Mures( Sursa: [www.tirgumures.ro/pdf/PMUD%20Tirgu%20Mures%20-%20versiunea%20finala.pdf](http://www.tirgumures.ro/pdf/PMUD%20Tirgu%20Mures%20-%20versiunea%20finala.pdf))

- trama stradală este formată (cu excepția arterelor pe care se desfășoară în prezent activitatea de transport public) din străzi înguste, cu multe sinuozități, în mare parte improprie circulației autobuzelor de mari dimensiuni, ceea ce conduce la o limitare a posibilităților de alegere a unor noi trasee.

Analiza critică a serviciului de transport public, scoate în evidență câteva cauze care conduc la o circulație greoaie și la un serviciu necorespunzător al rețelei de transport public:

- lipsa alveolelor pentru oprirea autobuzelor în stații;
- organizarea necorespunzătoare a circulației în principalele intersecții de străzi (în unele cazuri);
- lipsa instalațiilor de semaforizare în anumite intersecții;
- starea de viabilitate necorespunzătoare a anumitor artere de circulație;
- numărul redus de puncte de achiziționare a билетelor și abonamentelor – din cauza sistemului de taxare în vehicul;
- lipsa dotărilor în stații (tablite de identificare a stațiilor de transport public cu numele stației și traseele care trec prin stația respectivă, informații referitoare la orarul de circulație al vehiculelor de transport public, copertine etc.) - cu câteva excepții.

#### 4.2.5.2. Municipiul Reghin

Conform Planului de Mobilitate Urbană al municipiului Reghin, s-au identificat următoarele probleme de mobilitate:

- stare tehnică precară a unor străzi din municipiu (24%);
- multe dintre stațiile de transport public nu sunt amenajate corespunzător, lipsind uneori chiar și spațiul de așteptare amenajat sau alveola de staționare a vehiculelor;
- parc de autobuze cu o vechime considerabilă, care produce costuri suplimentare cu mentenanța și indisponibilități din cauza defecțiunilor;
- programul de circulație al acestora este slab organizat, astfel se determină un grad scăzut de încredere din partea utilizatorilor;
- existența unui flux important de marfă care intră în municipiu;
- lipsa pistelor de biciclete;
- lipsa trotuarelor amenajate sau existența unor trotuare subdimensionate care servesc la parcare a autovehiculelor, pietonii fiind nevoiți să circule pe partea carosabilă;
- lipsa unui sistem de management al traficului integrat.

#### 4.2.5.3. Municipiul Sighișoara

Analizând Strategia de dezvoltare locală a municipiului Sighișoara, s-au identificat mai multe probleme de mobilitate, cum sunt:

- 30% din străzile municipiului nu sunt modernizate;
- apariția poluării fonice și a aerului și a congestiei din cauza concentrării traficului greu prin interiorul municipiului, traversând cartiere de locuințe și zona centrală;
- zonele de est și vest nu dispun de infrastructură pentru traversarea râului Târnava Mare;
- existența situațiilor de parcare neregulate în zona centrală a municipiului;
- parc de mijloace de transport public cu o vechime de peste 10 ani, care determină niveluri mai mari de poluare;
- lipsa informațiilor în timp real despre transportul public local;

- lipsa trotuarelor amenajate sau existența trotuarelor degradate sau subdimensionate;
- lipsa pistelor de biciclete;
- lipsa infrastructurii specifice accesibilității persoanelor cu dizabilități;
- creșterea numărului de accidente rutiere.

#### 4.2.6. Zone urbane cu probleme de mobilitate în județul Sibiu

##### 4.2.6.1. Probleme și disfuncționalități la nivelul județului Sibiu

Planul de amenajare a teritoriului județean se elaborează în baza legii 350/2001 cu actualizările și completările ulterioare, activitatea de amenajare a teritoriului având următoarele obiectiv principale:

o dezvoltarea economică și socială echilibrată a regiunilor și zonelor, cu respectarea specificului acestora;

- o îmbunătățirea calității vieții oamenilor și colectivităților umane;
- o gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului;
- o utilizarea rațională a teritoriului.

În *Figura 4-6* sunt prezentate problemele și disfuncționalitățile identificate în PATJ. În prezent, județul Sibiu are un PATJ reactualizat în 2011 ce propune următoarele direcții:

- o Formarea unei rețele de localități cu o structură complexă și echilibrată în teritoriu, care să servească dezvoltarea socio-economică a județului.
- o Ameliorarea accesibilității tuturor zonelor județului prin dezvoltarea și modernizarea rețelelor de căi de transport.
- o Îmbunătățirea activității de administrare a drumurilor locale (drumuri județene și drumuri comunale) prioritare și a podurilor aferente.
- o Realizarea relațiilor între centre pe infrastructurile majore feroviare și de marfa de nivel național și interregional.
- o Modernizarea și reabilitarea infrastructurii de transport rutier local – drumuri județene și comunale.
- o Îmbunătățirea calității vieții oamenilor și colectivităților umane;
- o Gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului;
- o Utilizarea rațională a teritoriului.

În prezent, județul Sibiu are un PATJ reactualizat în 2011 ce propune următoarele direcții:

- o Formarea unei rețele de localități cu o structură complexă și echilibrată în teritoriu, care să servească dezvoltarea socio-economică a județului.
- o Ameliorarea accesibilității tuturor zonelor județului prin dezvoltarea și modernizarea rețelelor de căi de transport.
- o Îmbunătățirea activității de administrare a drumurilor locale (drumuri județene și drumuri comunale) prioritare și a podurilor aferente.
- o Realizarea relațiilor între centre pe infrastructurile majore feroviare și de marfa de nivel național și interregional.
- o Modernizarea și reabilitarea infrastructurii de transport rutier local – drumuri județene și comunale.



## Deficiențe interne nucleului istoric

Mari suprafețe de spațiu public sunt ocupate cu parcare pe stradă, în detrimentul circulațiilor pentru pietoni (localnici și turiști) care sunt fie mici, și/sau îngustate de obstacole (mașini parcate, stâlpi de iluminat, semne de circulație). Piața Mică și Piața Huet au fost și ele (re)ocupate de parcări. Factorii care determină numărul ridicat de mașini care pătrund și staționează în arealul istoric sunt:

- absența unui transport public care să deservească interiorul zonei istorice, areal care se traversează printr-un parcurs de cca. 980 m pe direcția est-vest și cca. 830 m pe direcția nord-sud, pe care există și o mare diferență de nivel între orașul de sus și orașul de jos. Aceste distanțe depășesc distanța de refuz a pietonului (max.400-500m, pe teren plat).

- absența unor alternative publice de parcare în afara străzii (parcări în clădiri multietajate - subterane sau supraterane la limita orașului vechi și a unor parcări multietajate în clădiri cu fațade bine integrate caracterului zonei sau subterane – în piațete urbane interne nucleului istoric)

- opțiunea unor rezidenți de a parca pe stradă deși există potențialul parcării în imobilul proprietate personală (curte interioară).

Străzile principale de acces în centrul istoric, turistic, deși recent reabilite și într-o stare fizică bună, sunt încă amenajate în favoarea circulației și staționării autovehiculelor, cu o alocare preponderentă a spațiului stradal carosabilelor și parcărilor. Acest tip de organizare a străzilor istorice afectează calitatea peisajului urban, ambianța zonei și limitează valorificarea turistică a potențialului ridicat pe care îl are patrimoniul istoric. Este recomandat ca treptat, și în mod semnificativ după realizarea unor parcări perimetrice orașului vechi, să se diminueze parcare pe stradă și străzile principale de acces turistic să fie reamenajate ca spații favorabile pietonilor (străzi pietonale sau străzi utilizate în comun, de tip “shared-space” sau “zone rezidențiale” (conform codului rutier românesc).

Relația funcțional-spațială între nucleul “intra-muros” și arealul de centralitate (funcțională și topologică) din lungul bulevardului Victoriei și din jurul Pieței Victoriei este afectată de câteva aspecte care generează disconfort și lipsă de atractivitate turistică:

- dificultăți de traversare a Bd. Șaguna cauzate de neaccesibilizarea pasajelor pietonale pentru persoane cu mobilitate redusă (în cărucior, mame cu copii în cărucior, persoane în vârstă cu dificultăți motorii), efortul coborârii-urcării pentru persoanele valide și senzația de insecuritate prin pasajele subterane la anumite ore. Pentru persoanele cu mobilitate redusă singurele traversări la sol ale Bd. Șaguna se află la distanțe mari față de Piața Victoriei (cca. 240m) și între acestea este o distanță de 600 m.

- aspectul inestetic al al Bd. Șaguna – segmentul central (cu parapet despărțitor de beton aparent, strident colorat) și al Pieței Victoria (ocupată în mare parte de parcări la sol, inclusiv în lungul parcursului principal între Bd. Victoria și str. Nicolae Bălcescu).

Traseele majore care leagă nucleul istoric de alte puncte de interes ale orașului nu sunt amenajate ca trasee majore de interes turistic, favorabile deplasărilor nemotorizate. Toate aceste aspecte determină un deficit de calitate a spațiului public, alterarea ambianței, devalorizarea unui patrimoniu arhitectural de excepție, diminuarea atractivității turistice a orașului în ansamblu.

De asemenea, zona centrală este relativ greu accesibilă din cartierele înconjurătoare Terezian, Țiglar, Lupeni, Lazaret, Turnisor) din cauza existenței unor bariere naturale și antropice care o separă de aceste cartiere: râul Cibin, calea ferată și chiar artere mari (str. Șaguna) sau zone industriale vechi cu incinte mari, închise, care diminuează conectivitatea rețelei rutiere și alungesc parcursurile pietonale.

Din punct de vedere al eficienței economice, menținerea pe termen lung a situației existente în privința caracteristicilor tehnico-economice ale infrastructurii de transport și ale ofertei de transport asociată, generează următoarele probleme:

- Creșterea duratelor de deplasare în sistemul urban de transport public



- Creșterea mărimii fluxurilor de transport rutier de interes regional în rețeaua urbană de transport cu efecte asupra deteriorării nivelului de serviciu oferit de rețeaua urbană – evoluție ascendentă a nivelului congestiei pe termen lung
- Creșterea întâzierilor în trafic de peste 9 ori pe perioada de analiză
- Scăderea eficienței ofertei de transport public în raport cu dezvoltarea urbană. Menținerea ofertei de transport în distribuția actuală conduce la creșteri ale cererii satisfăcute de transport, doar în zonele cu acoperire cu oferta de transport public. Creșterea nevoii de mobilitate în zonele cu acoperire deficitară cu ofertă de transport public, dar cu dezvoltare economică intensă va fi satisfăcută de moduri de transport complementare sau concurente transportului public, conducând pe termen lung la creșterea traficului auto ca urmare a dezvoltării economice în orașul Sibiu și localitățile limitrofe și congestiunea arterelor majore de circulație.
- Vechimea parcului rulant determină în principiu scăderea eficienței financiare, regăsindu-se în costurile de operare, valori din ce în ce mai crescute ale costurilor de întreținere și mentenanță și ale costurilor cu combustibilii.
- Pe termen lung, se consideră că oferta de transport public va înregistra o diminuare a atractivității, datorată exigențelor din ce în ce mai ridicate ale utilizatorilor în raport cu parametri de confort oferii. Principalele elemente de confort sunt reprezentate de punctele de acces în sistemul de transport public, vehiculele de transport și punctele de vânzare ale biletelor. Deteriorarea în timp a acestor elemente atât fizic, cât și moral ca efect al avansului tehnologic poate determina o scădere a utilizării transportului public, conducând la diminuarea alegerii modale a acestui mod de deplasare, cu efecte în eficiența sistemului aferent modului de deplasare.

#### 4.2.6.3. Municipiul Mediaș

Din punct de vedere al arterelor rutiere, se remarcă o disfuncționalitate între capacitățile de circulație de penetrație și capacitatea de circulație în interiorul municipiului, în sensul că volmele de trafic de tranzit care au acces în municipiu de pe drumul național DN14, cu structura de 4 benzi, sunt foarte ridicate, se suprapun pe traficul local, ceea ce conduce la blocaje de trafic, ambuteiaje în intersecții și gâturi ale traficului.

Din analizele efectuate în cadrul PMUD, se constată faptul că această arteră la orele de vârf joacă rolul unei bariere fizice între partea de nord și sud a municipiului, făcând dificilă traversarea sa sau inserția pe traseu. Au fost identificate și următoarele probleme și disfuncționalități cu privire la desfășurarea circulației de vehicule grele în municipiul Mediaș:

- Conflicte între fluxurile de mărfuri, transport public și deplasările cu autoturismul: există zone ale rețelei unde toate aceste categorii ale cererii se suprapun peste o tramă stradală insuficientă din punctul de vedere al asigurării gabaritelor și capacităților de circulație necesare (de exemplu – str. Avram Iancu / Pasaj peste c. f., străzile Nucului și 1 Decembrie din cartierul Gura Câmpului).
- Există un risc semnificativ de apariție a accidentelor ce implică pietonii și bicicliștii, datorită interferenței acestor categorii ale mobilității cu fluxurile de trafic de traversare. Din punct de vedere statistic, există o incidență crescută a accidentelor fatale cu bicicliști, provocate datorită unghiurilor moarte ale camioanelor.
- Afectarea factorilor de mediu, prin nivelul ridicat de emisii pulberi și gaze cu efect de sera, datorate traficului greu care tranzitează zona periurbană.

Centralizând disfuncționalitățile identificate, care afectează mobilitatea la nivelul municipiului, ce sunt fiecărui obiectiv strategic și generează efecte negative asupra acestora. Tabelul următor prezintă în



mod centralizat principalele disfuncționalități, corelate cu obiectivele strategice și efectele negative generate pentru mobilitate.

Tabel 4-1. Rezumatul problemelor identificate

Categorie	Probleme
Transport public	Dotările și facilitățile existente în stații sunt, în general, deficitare
	Timpii de așteptare în stații sunt reduși, în condițiile unor frecvențe ridicate ale sosirilor în stații pentru toate liniile ce deservește o anumită stație, ceea ce determină ineficiența a serviciilor. Există, prin urmare, oportunitatea de eficientizare a serviciilor prin reducerea frecvenței sau eliminarea liniilor redundante
	Există necesitatea înființării de noi trasee, precum și extinderea celor existente, acolo unde există cerere potențială; de asemenea, anumite trasee sunt redundante, deservind aceeași cerere
	Variațiile orare ale cererii sunt semnificative, ceea ce conduce la necesitatea modificării frecvențelor
	Sistemul de achiziționare și validare a biletelor de călătorie prin SMS sau prin cumpărare directă de la chioșcuri este ineficient
	Sistemul de control din mijloacele de transport este ineficient, ceea ce determină un procent ridicat al călătoriilor frauduloase
	Aproximativ o treime (33%) din totalul cheltuielilor înregistrate de operator sunt reprezentate de costurile salariale, în timp ce costul cu combustibilul deține o pondere de aproximativ 25%.
Transport rutier (pasageri și marfă)	Traficul ridicat - principala problema a mobilității la nivelul municipiului
	Cota modală a transportului auto este relativ ridicată 40%
	Starea tehnică a rețelei de străzi: o mare parte din rețeaua stradală municipală este într-o stare nesatisfăcătoare, necesitând modernizări și reabilitări
	Starea tehnică nefavorabilă are un impact negativ asupra accesibilității, viteza medie de circulație este scăzută, ca efect al stării tehnice necorespunzătoare
	Starea tehnică nefavorabilă are impact asupra cotei de piață și atractivității transportului urban public
	Disfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de străzi, generând blocaje de trafic și deplasări cu viteze reduse pe arterele de penetrație în municipiul Mediaș și pe arterele magistrale care au rol de legătura directă între zonele cele mai îndepărtate ale orașului
	Fluența deficitară a traficului generată de efectuarea virajului de stânga de pe benzi de circulație nededicate
	Fluența deficitară a traficului generată de parcuri dezordonate
	Fluența deficitară a traficului generată de lipsa spațiilor de parcuri
	Fluența deficitară a traficului generată de dezechilibre între fluxurile de circulație (problemă care afectează în special circulația în intersecțiile giratorii)
	Fluența deficitară a traficului generată de trama stradală îngustă
	Fluența deficitară a traficului generată de amplasarea trecerilor de pietoni
	Accesibilitate redusă către zonele periferice datorită stării tehnice precare a infrastructurii rutiere
	Necorelarea semafoarelor
	Poluarea cu emisii GES și CO <sub>2</sub> generate de traficul rutier
	Poluarea fonica generată de trafic
Lipsa infrastructurii pentru încărcarea autovehiculelor electrice	
Raportul debit-capacitate va fi depășit în orizonturile de perspectivă 2020 și 2030 pentru intersecțiile șoseaua Sibiului, strada. Serban Oberth cu Strada Avram Iancu, str. Cloșca cu str. Horia și Aurel Vlaicu	
Infrastructură rutieră	Viteze reduse de parcurgere a rețelei stradale datorită stării tehnice defavorabile
	Accesibilitate redusă către zonele periferice

Categorie	Probleme
	Nu exista puncte de incarcare cu energie pentru vehiculele electrice
	Trama stradala ingusta
	Lipsa lucrărilor de modernizare în punctele de traversare cu bacul și la conexiunile cu danele de acostare nave de pasageri în port
	Prezenta unor trame stradale disfuncționale/ neierarhizate/ inaccesibile in zonele periferice
<b>Siguranță</b>	Cresterea numarului de accidente rutiere grave si a victimelor in perioada 2012-2015
	38% dintre accidente au implicat pietoni si biciclisti
	13% dintre accidente se datoreaza neacordarii de prioritate pietonilor
	Zonele cu cel mai ridicat risc de incidență a accidentelor rutiere sunt reprezentate arterele radiale, punctul de convergenta centrul orasului
	Lipsa unui sistem de monitorizare video
	Lipsa unui sistem de management al traficului pentru zonele semaforizate
	Spațiile pietonale trebuie să fie sigure și să ofere sentimentul de siguranță
<b>Parcări</b>	Locuri de parcare insuficiente, in special in zona centrala
	Parcari dezordonate (spontane) si neregulamentare
	Cea mai mare parte a parcărilor (inclusiv rezidențiale) sunt amplasate la stradă fie perpendicular sau în spic, genereaza gatuiri si blocaje in trafic, ingustari ale tramei stradale
	Informarea locuitorilor si turistilor privind locurile de parcare disponibile in zonele de proximitate ale destinatiei, in scopul fluidizarii traficului
	Grad nesatisfacator de dotare si semnalizare
<b>Cadrul instituțional și organizatoric</b>	Deficiențe în administrarea activelor
	Absenta unor politici si măsuri de organizare a intermodalitatii

În tabelul următor, s-a analizat fiecare municipiu sau oraș din regiune cu peste 30000 locuitori și s-au identificat drumurile de importanță județeană sau regională care le străbat, s-a verificat existența unei centuri ocolitoare și în cazul contrar, s-a identificat un proiect care are ca obiectiv realizarea acesteia.

*Tabel 4-2. Rezumat analiză privind existența centurilor ocolitoare la nivelul orașelor cu populație de peste 30000 locuitori la nivelul Regiunii CENTRU*

Județ	Oraș	DN/DJ	Șosea de centură	Proiect
Alba	Alba-Iulia	DN1/ DN74	E81	-
	Sebeș	DN1/ DN7/ DN67C	E81/A1	-
Brașov	Brașov	DN1/ DN1E/ DN11/ DN13	E574	-
	Făgăraș	DN1/ DJ104B/ DJ104C/ DJ104D/ DJ104J	-	-
	Săcele	DN1/ DJ103A/ DJ103B/ DJ102I	DN1A	-
Covasna	Sf. Gheorghe	DN13E/ DN12 (E578)	-	„Varianta de ocolire a Municipiului Sfântu Gheorghe” (Execuție Lucrări)
Harghita	Miercurea Ciuc	DN12/ DN12A/ DN13A	E578	-
	Odorheiu Secuiesc	DN13A/ DJ137	-	-
Mureș	Târgu Mureș	DN13/ DN15/ DN15E	-	„Varianta de ocolire a Municipiului Târgu Mureș” (Faza

Județ	Oraș	DN/DJ	Șosea de centură	Proiect
				SF/PT/DTAC)
	Reghin	DN15/ DN16/ E578/ DJ154/ DJ154A/ DJ154E	-	„Varianta de ocolire a Municipiului Reghin” (Faza SF/PT/DTAC)
	Sighișoara	DN13 (E60)/ DN14/ DJ106	-	„Varianta de ocolire a Municipiului Sighișoara” (Execuție Lucrări)
Sibiu	Sibiu	DN1/7 (E68)/ DN14/ DJ106/ DJ106A/ DJ106R	E81 (A1)	-
	Mediaș	DN14/ DN14A/ DJ141/ DJ142A	-	„Varianta de ocolire a Municipiului Mediaș” (Analiza Multicriterială)

După cum se poate observa, în afară de municipiile Făgăraș și Odorheiu Secuiesc, fiecare dintre orașele cu mai mult de 30.000 locuitori, străbătute de drumuri naționale cu fluxuri importante de trafic, fie au variante ocolitoare care reduc traficul de pe rețeaua de transport din centrul orașului, fie au în plan realizarea unei astfel de rute în viitorul apropiat.

### 4.3. Situația actuală privind extinderea/ îmbunătățirea infrastructurii rutiere, a infrastructurii de transport alternativ și îmbunătățirea a mobilității urbane și a managementului în transportul la nivel local

#### 4.3.1. Situația în județul Alba

##### 4.3.1.1. Municipiul Alba Iulia

Ca poziționare, Alba Iulia se află în centrul Transilvaniei. Drumul de acces este via autostrada A1 (350 km față de București). Alba Iulia este străbătută de una din principalele căi feroviare (București-Arad), care conectează Alba Iulia direct cu Budapesta. Alba Iulia se află de asemenea la intersecția a doua autostrăzi în construcție, care urmează să fie finalizate în următorii doi ani, mai exact coridorul Pan-European 4 București-Nădlac și autostrada Sebeș-Turda, care leagă A1 și A3 (București – Borș sau autostrada Transilvania). Acestea asigură legătura orașului atât cu alte regiuni din țară, cât și cu coridorul și rețelele de transport rutier care merg în Europa, prin Ungaria.

Alba Iulia este legată de drumurile naționale spre orașele importante din Transilvania, iar rețeaua regională de drum este modernizată. Așadar, aria urbană a orașului este accesibilă prin toate mijloacele de transport. Din punctul de vedere al accesului la drum, intrarea în Alba Iulia este posibilă pe diverse șosele din Sebeș, Cluj-Napoca, Zlatna.

Principalele străzi din Alba Iulia sunt constituite mai ales din artere pe DN1 (E 81) spre Sebeș (Sud); spre Cluj Napoca (Nord) strada Vânători Regiment, bulevardul Ferdinand I, I.C. Brătianu, Transilvania, bulevardul Tudor Vladimirescu, strada Alexandru Ioan Cuza.

- Pe ruta DN74 - spre Zlatna, strada Calea Moșilor
- Pe Dj 107 - spre Drâmbăr, strada Mărășești
- Pe Dj 107A - spre Vințul de Jos, strada Brânzei

În ceea ce privește infrastructura drumurilor și a liniilor de autobuz în 2016 pentru Alba Iulia și aria urbană funcțională, situația este următoarea privind lungimea:

- Lungimea totală a drumurilor (a se înțelege de asemenea celelalte drumuri) în Alba Iulia au fost de 310 km, iar pentru zona AIDA 455,60 km.
- Lungimea totală a liniilor de autobuz în Alba Iulia a fost de 52 km, iar pentru arealul AIDA 156 km.

În ceea ce privește accesibilitatea între municipiul Alba Iulia și reședințele de județ din România, se poate afirma faptul că, în ciuda poziției sale geografice centrale, Alba Iulia este accesibil doar într-o oră de parcurgere a distanței cu mașina față de o singură reședință de județ: Sibiu. Mai puțin de două ore sunt necesare pentru a ajunge din Alba Iulia la Deva, Cluj-Napoca și Târgu Mureș, mai puțin de trei ore pentru a ajunge la Râmnicu Vâlcea, Zalău și Târgu Jiu, iar cele mai multe ore (peste 8 ore) sunt necesare pentru a ajunge la Alba Iulia și Constanța.

Pentru cele mai multe reședințe de județ, în număr de 13, sunt necesare între 3 și maxim 4 ore pentru a ajunge de la Alba Iulia (Reșița, Brașov, Miercurea Ciuc, Bistrița, Pitești, Arad, Timișoara, Sfântu Gheorghe, Oradea, Baia Mare, Slatina și Satu Mare). Timpul mediu necesar de parcurgere a distanței dintre Alba Iulia și capitala României, București, este de 5 ore. Referitor la accesibilitatea față de capitalele europene, cel mai mic timp necesar este pentru parcurgerea distanței între Alba Iulia și Budapesta (6,5 ore). Mai puțin de 10 ore sunt necesare de a ajunge de la Alba Iulia la Bratislava, Viena, Sofia, Skopje și Chișinău.

Capacitatea de circulație a străzilor este mult redusă de existența autovehiculelor parcate în lungul străzilor. Parcajele amenajate se dovedesc a fi insuficiente, staționarea autovehiculelor în lungul străzilor fiind prezentă atât în zonele rezidențiale, cât și în cele comerciale. Principala rețea de transport din oraș se află într-un proces de schimbare spre un mod diferit de mobilitate, datorită capacității scăzute de a face față fluxului de trafic care este în creștere și cauzat de numărul tot mai mare de automobile înmatriculate în fiecare an, fără o rețea de biciclete perfect integrate momentan (drumul sau trotuarul sunt folosite pentru mersul pe bicicletă pe anumite sectoare). În plus, 9% din forța de muncă din județul Alba (cca 15.223 persoane) fac naveta din exterior (70% cu mașina personală - 30% prin transportul public), sporind și mai mult un sistem de transport care este deja aglomerat.

În timpul verii, ambuteiajele ating punctul maxim prin creșterea blocajelor de circulație cauzate de activitățile turiștilor în cetatea Alba Carolina (167.404 vizitatori înregistrați la hoteluri în 2016 și aproximativ 450.000 sunt așteptați să viziteze orașul pentru una sau mai multe zile). Este important de menționat că trendul pentru mobilitatea bazată pe automobile a crescut de asemenea foarte mult, în special în ultimii 5 ani, printr-un flux mai mare de turiști care vizitează în fiecare an, o dată cu finalizarea reabilitării cetății.

Unul dintre modurile de evaluare a eficienței transportului urban este gradul/nivelul de acces fizic al populației: la locuri de muncă, instituții de învățământ, servicii de sănătate, oportunități etc. Politicile publice susținute de investițiile în sistemul de transport urban au avut ca rezultat de impact pozitiv plasarea municipiului Alba Iulia pe primul loc în România privind cel mai modern și eficient sistem de transport urban. Societatea de Transport Public din Alba Iulia (STP Alba Iulia) a fost premiată pentru "Cel mai bun transport public de călători din România 2013".

Principalele avantaje ale sistemului de transport public din Alba Iulia sunt: servicii publice integrate de transport călători în zona AIDA, utilizarea biocarburanților, panouri de afișaj în sistem de anunț vocal (în stații de autobuz), acces la carduri de mobilitate urbană ușor de utilizat pentru toți călătorii, accesibilitate ridicată pentru persoanele cu dizabilități, 6 tipuri de abonamente, respectarea graficelor de circulație (datorită în special sistemului integrat de monitorizare a traficului pe toate traseele), posibilități diverse de plată a biletului (bilet clasic, ticketing electronic, bilet plătit prin SMS15), valabilitatea biletului timp de o oră, vehicule pentru transportul pasagerilor moderne și cu un grad ridicat de confort etc.

În plus, există un sistem de transport public intercomunitar modern și eficient la nivelul zonei AIDA. Menționăm faptul că în momentul de față acest sistem integrat și modern de transport public are capacitatea de a deservi doar o parte din localitățile din zona AIDA, fiind necesar în viitor extinderea acestuia la nivelul tuturor localităților.

În vederea identificării cât mai precise a zonelor în funcție de fiabilitatea și vulnerabilitatea rețelelor de transport urban este nevoie de o analiză detaliată bazată pe indicatori și metode matematice potrivite. Este necesară o radiografie a municipiului Alba Iulia și a zonei AIDA prin prisma valorilor indicelui de accesibilitate (indice complex ce ia în considerare populația, ofertele de muncă, timpul de călătorie la locul de muncă, densitatea drumurilor, etc.).

În momentul de față nu există suficiente date și informații pentru a se elabora modelele necesare. În vederea identificării celor mai bune direcții de extindere sau creștere a mobilității urbane la nivelul municipiului Alba Iulia și zona AIDA este nevoie de elaborarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, pe lângă analize specifice (de pildă, cea amintită anterior).

În urma observației și analizei realității din teritoriu la nivelul municipiului Alba Iulia, în vederea dezvoltării teritoriale armonioase și a creșterii mobilității și accesibilității, se recomandă acordarea unei atenții deosebite dezvoltării municipiului pe modelul a 3 inele concentrice. Astfel, în unele zone sunt necesare lucrări de extindere, reabilitare sau modernizare a infrastructurii de transport, scopul principal fiind o accesibilitate ridicată pe traseul complet a celor 3 inele concentrice.

Menționăm faptul că într-o pondere ridicată traseul pe aceste inele concentrice este pus în evidență de artere rutiere principale, cum sunt bulevardele, însă există porțiuni de drum care nu asigură continuitate sau prezintă o stare tehnică precară. Reamintim un aspect foarte important: axe de transport bine definite zone bine deservite.

În același timp, dispunerea arterelor de circulație, facilitând și accesibilitatea diferitelor teritorii, este unul dintre factorii care structurează extinderea spațială.

**o Inelul concentric 1:** - are în centru Cetatea Alba Carolina;

- Traseul rutier ce definește primul cerc concentric este: Primăria Municipiului Alba Iulia - Calea Moșilor - Bulevardul Horea - Hotel Cetate - Bulevardul 1 Decembrie 1918 - Casa de Cultură a Sindicatelor - Bulevardul Încoronării - Strada Octavian Goga - Strada Decebal - Calea Moșilor;

- Toate aceste artere rutiere prezintă o stare tehnică a drumurilor foarte bună.

**o Inelul concentric 2:** Traseul rutier: Alba Mall - Bulevardul Tudor Vladimirescu - Bulevardul Republicii - Supermarket DEDEMAN - Stadion - Bulevardul Revoluției 1989 - Piața Cetate - Liceul Militar - Spitalul Județean de Urgență Alba - Supermarket LIDL (la intersecția Bulevardului Revoluției 1989 cu Strada Lalelelor) - legătura între Strada Lalelelor și Strada Brândușei - Strada Recea (cartierul rezidențial Recea) - Strada Izvorului - legătura între Strada Izvorului și Strada Viilor (Fabrica de porțelan APULUM) - Strada Viilor - Bulevardul Ferdinand I - Piața I.C. Brătianu - Bulevardul Tudor Vladimirescu - Alba Mall;

- Se recomandă extinderea și dezvoltarea unei artere rutiere principale care face legătura de la intersecția Bulevardului Revoluției 1989 cu Strada Lalelelor până la intersecția Străzii Viilor cu Bulevardul Ferdinand I. În această zonă există două cartiere rezidențiale (cartierul Recea și cartierul din Zona Dinamita) și Fabrica de porțelan APULUM. Se consideră foarte necesară asigurarea și creșterea accesibilității pe sectorul amintit anterior, acesta întregind arterele rutiere majore ce definesc a doua zonă concentrică a municipiului. Cu excepția aspectelor privind necesitatea unor intervenții în zona amintită anterior, toate celelalte artere rutiere principale (bulevarde) prezintă o stare tehnică foarte bună.

**o Inelul concentric 3:**

- Traseul rutier: Șoseaua de Centură Alba Iulia - legătura între Șoseaua de Centură Alba Iulia și cartierul Bărăbanț - legătura dintre cartierul Bărăbanț și cartierul Orizont - intersecția cu Strada Zlatnei - legătura care traversează partea de vest a municipiului Alba Iulia - intersecția cu Strada Brândușei și legătura cu Șoseaua de Centură Alba Iulia;

- În afară de Șoseaua de Centură Alba lulia care asigură o continuitate, dar care în schimb prezintă o stare tehnică ce necesită pe anumite porțiuni lucrări de modernizare, celelalte legături rutiere majore ce definesc al 3-lea inel concentric ar trebui create. O prioritate trebuie să o reprezinte arterele rutiere majore care asigură accesibilitate în și spre cartierele Bărăbanț și Orizont.

Deși particularitățile reliefului nu permit o extindere spațială ridicată a municipiului Alba lulia spre vest, se consideră necesară existența unui drum de legătură, în direcție longitudinală.

În vederea creșterii mobilității și accesibilității este nevoie de o extindere și o organizare mai eficientă a rețelei stradale, în special în noile cartiere rezidențiale. De pildă, la nivelul României, în ultimul deceniu suprafața intravilanului aproape s-a dublat (cu +80%), în schimb rețeaua stradală nu a crescut cu nici jumătate.

În ceea ce privește conceptul de accesibilitate este important să precizăm faptul că "diferite modalități de măsurare a accesibilității oferă adesea abordări diferite ale accesibilității" (Makri & Folkesson, 1999)<sup>24</sup>. În accepțiunea cea mai largă, accesibilitatea (în special a transportului) este definită și de un "potențial de oportunități de interacțiune" (Hansen, 1999). Îmbunătățirea accesibilității aduce numeroase beneficii atât persoanelor cât și societății. Printre cele mai importante beneficii ale accesibilității amintim: o mai mare independență, o mai bună calitate a vieții, reducerea poluării, o mai mare economie la cheltuieli, economie de energie, o mai bună sănătate, o mai bună incluziune social, un "capital social" sporit.

Începând cu data de 26 septembrie 2015, Cetatea Alba Carolina poate fi vizitată dintr-un minibuz electric ultramodern care le oferă turiștilor o experiență completă în centrul orașului istoric Alba lulia. Tururile ghidate cu minibusurile sunt un mod de transport pentru turiști foarte utilizat în străinătate, în orașe precum Londra, Paris sau Roma. Decizia municipalității de a introduce acest vehicul electric pentru prima dată în Alba lulia vine ca o primă soluție pentru vizitarea mai puțin accesibilă a atracțiilor turistice din Cetate. Pe lângă aceasta, un tur întreg prin Cetate poate fi făcut pe jos în cel puțin 3 ore deoarece lungimea șanțurilor cetății depășește 3,5 km.

În același timp, pentru cei care doresc să viziteze cetatea într-un mod mai sportiv, sunt puse la dispoziție biciclete de închiriat în fața Casei de Cultură a Sindicatelor, în apropiere de Poarta VI a cetății - l'Velo, cel mai cunoscut sistem de bike sharing din România. Misiunea acestui proiect este de a introduce bicicleta în peisajul urban ca un mijloc alternativ de transport. Lansat în data de 9 mai 2010 de Green Revolution și Raiffeisen Bank, l'Velo este prezent în București, Brașov, Constanța, Iași, Sibiu, Oradea și Alba lulia. Având 11 centre de închiriat de biciclete și aproximativ 1,000 de biciclete, l'Velo a înregistrat aproape 1.000.000 de utilizatori la aniversarea a 5 ani de activitate.

În plus față de aceste modalități de transport, în 2015 municipalitatea din Alba lulia a testat pentru câteva zile un autobuz electric pentru TP cu autonomie de 250 km.

SOR EBN 10.5 a circulat pe cele mai aglomerate rute de autobuz din Alba lulia (liniile 103 și 104) și a fost testat în mai multe zile pentru a se vedea cum funcționează în condițiile de trafic din oraș. Pe durata testului, pasagerii au călătorit gratuit, unul dintre scopurile acestui experiment fiind determinarea autonomiei autobuzului plin cu călători și sub condiții normale de funcționare. Mai mult, întregul oraș poate fi traversat pe jos dintr-un capăt în altul în aproximativ o ora și 25 de minute. Exceptând traficul pietonal, timpul mediu de călătorie per persoana în Alba lulia este de aproximativ 20 de minute de la un punct la altul, în orele cu trafic normal și de aproximativ 35 de minute în orele cu trafic intens.

Un alt mijloc de transport îl reprezintă utilizarea bicicletei cargo în zona colectării de hârtie de către companiile private responsabile cu managementul deșeurilor la nivel local. În acest context, două biciclete cargo (aflate în proprietatea municipalității din Alba lulia) sunt folosite pentru a colecta hârtia din spațiile publice și private interesate în reciclarea hârtiei.

**Piste pentru bicicliști** - În Alba lulia, la ora actuală, există amenajați aproximativ 16,86 de kilometri de piste de biciclete (înspre Micești, la ieșirea spre Cluj, pe Bulevardul Transilvaniei, Cetatea Alba Carolina, zona Mamut – Parcul Dendrologic ). Totodată, la Alba lulia există și una dintre cele mai



spectaculoase piste de biciclete din România. Denumită de pasionații acestui sport „Transalpina de Mamut“, pista măsoară peste 5 kilometri și leagă prin pădure două localități componente ale orașului.

Dificultatea pistei este una de nivel mediu: traseu de urcare pe aproximativ 2 kilometri și coborâre pe 3,5 kilometri. Acestea fac legătura între două localități componente ale orașului Alba Iulia, Micești și Pâclișa. Totodată, pe întreg parcursul celor 5,5 km de piste de biciclete din zona Mamut se poate circula în paralel pe o alee pietonală. În următorii ani este prevăzută creșterea numărului de kilometri de piste de biciclete construite, care să deservească toate cartierele, precum și localitățile aparținătoare municipiului Alba Iulia.

Așa cum am menționat anterior, sistemul de închiriere de biciclete este reprezentat la nivel local prin centrul pentru închiriere l’Velo. Misiunea l’Velo este aceea de conștientizare a importanței utilizării bicicletei, atât ca mijloc de transport alternativ, cu impact minim asupra mediului, dar și ca o modalitate de recreere. Centrul de închiriere “l’Velo”, din Alba Iulia este situat în Piața Unirii și pune la dispoziția cetățenilor și turiștilor 60 de biciclete, șapte zile din șapte în perioada aprilie – octombrie a fiecărui an.

### **4.3.2. Situația în județul Brașov**

#### **4.3.2.1. Municipiul Brașov**

La nivelul Municipiului Brașov, există un singur operator care organizează transportul public local și anume SC RATBV SA (rezultată din reorganizarea Regiei Autonome de Transport Brașov). Societatea operează autobuze și troleibuze pentru serviciile de transport public de pasageri în cadrul orașului Brașov. RATBV nu poate opera în afara acestor granițe. RATBV operează în cadrul unui contract de servicii publice valabil o perioadă de 6 ani începând cu 1 ianuarie 2017.

Transportul public din polul de creștere Brașov, în afara orașului, este organizat de Consiliul Județean Brașov (așa cum se întâmplă în alte zone urbane și rurale din România), cu excepția orașului Săcele, care are propria organizație de transport. Orașul Săcele operează o rută de autobuz, care acoperă lungimea străzii principale prin oraș și se termină în Brașov (prin acord cu Municipality Brașov), la stația de schimb Poienelor, unde se poate face legătura cu serviciile RATBV. În total, se operează 14 autobuze, 8 convenționale fără articulații și 6 autobuze articulate.

În alte părți ale zonei metropolitane, operatorii privați au anumite trasee în baza unui sistem de licențe, în cadrul căruia licențele sunt atribuite în urma unui proces competitiv de licitație. Acesta este un sistem standard folosit în România, respectând regulile și determinările Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC). Consiliul Județean determină detaliile traseelor solicitate, organizarea în timp și frecvența și transmite aceste informații către ANRSC, care organizează un proces de e-tendering în numele Autorității.

Traseele se derulează, de obicei, din comunele și satele înconjurătoare spre granița orașului Brașov. Există conexiuni limitate între comunele și satele înconjurătoare. Autobuzelor care efectuează aceste servicii nu li se permite să treacă de granița orașului, cu excepția cazurilor în care rulează neîntrerupt către un terminal central nominalizat. Deci, odată traversată granița orașului Brașov, autobuzelor nu li se permite să se oprească sau să ia călători. Următoarea figură furnizează informații despre acoperirea serviciilor de transport public în orașul Brașov.

Există o serie de proiecte pe termen lung pe care RATBV dorește să le implementeze. Acestea sunt reprezentate de :

- Achiziționarea de unități urbane și metropolitane de transport (în conformitate cu bugetele anuale și alte resurse financiare) și utilizarea de midi-buze pentru centrul istoric al Brașovului și zona stațiunii Poiana Brașov;

- Modernizarea stațiilor de recuperare a energiei cu noi echipamente și un sistem automat de urmărire și manevrare;
- Modernizarea celor 150 de stații cu adăposturi pentru călători;
- Modernizarea stațiilor de autobuz principale cu un nou sistem de informare a călătorilor;
- Reabilitare termică a clădirilor -zona de mentenanță și atelierelor de reparații autobuze;
- Achiziționarea de echipament modern de diagnostic pentru atelierelor de reparații autobuze
- Reabilitarea zonelor de parcare a autobuzelor.

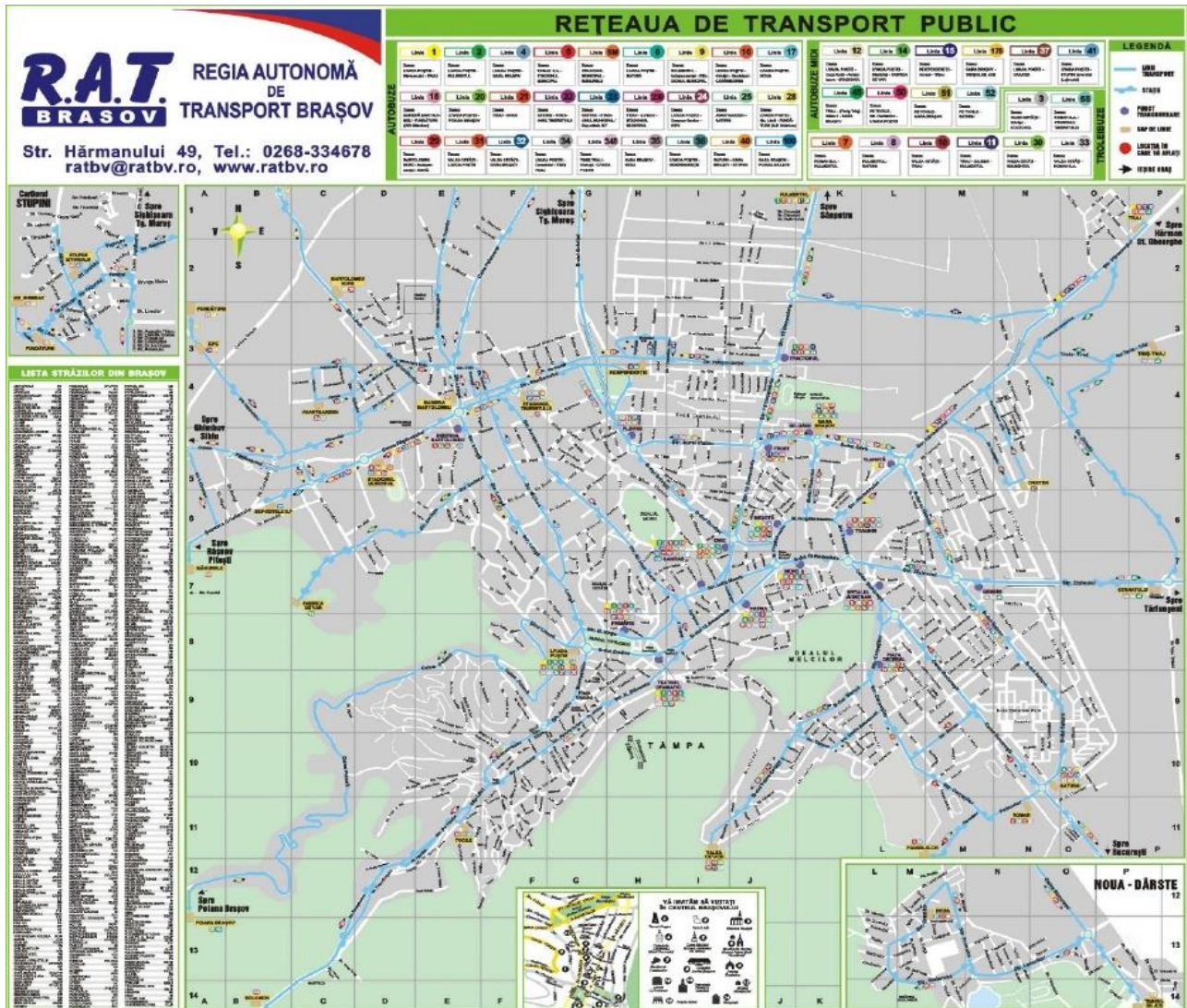


Figura 4-7. Harta traseelor de transport public în Municipiul Brașov

Transportul public în polul de creștere, în afara orașului Brașov, este organizat la nivelul Consiliului Județean, cu excepția unui traseu frecvent între Săcele și Brașov, operat de SC Servicii Săcelene SRL, deținut de Primăria Săcele. SC Servicii Săcelene SRL are un parc auto de 8 autobuze, fără articulații, de 12 metri și 6 autobuze cu articulații, care sunt fabricate de Volvo și MAN și care au fost achiziționate la mâna a doua de la operatori de autobuze germani și elvețieni. Se consideră că au specificații Euro II și Euro III.

Mai multe trasee sunt atribuite de către Consiliul Județean furnizorilor privați de transport, în urma unei proceduri de achiziții publice. Traseele sunt atribuite furnizorilor de transport câștigători, perioada în curs fiind din ianuarie 2014 în iunie 2019, după care se va organiza o nouă procedură de licitație. Informații esențiale despre orar și trasee sunt disponibile pe site-ul Consiliului Județean, dar nu într-un format ușor de utilizat pentru publicul larg.

Rețeaua pietonală din cadrul Brașovului urmărește în principal rețeaua de drumuri, deși există secțiuni scurte de alei în parcurile din oraș. Există unele spații pietonale excelente în cadrul cartierului istoric vechi al orașului, cele mai importante fiind Piața Sfatului, Strada Republicii, Strada Michael Weiss și Strada Ap. Hirscher. Aceste zone sunt în realitate străzi cu magazine / baruri / restaurante, cu zone de luat masa extinse și pe străzi, atunci când vremea o permite. În consecință, aceste străzi și spații sunt folosite de un număr mare de pietoni și astfel se creează un mediu plin de viață și plăcut pentru plimbare.

Deși calitatea rețelei pietonale din cadrul orașului Brașov este considerată a fi una relativ bună, unele localități din polul de Creștere Brașov nu au suficiente rețele de acest tip, fie din cauza trotuarelor înguste, fie a pavajul prost; de exemplu, în localitatea Cristian. În afară de faptul că există un volum mare de pietoni în jurul centrului istoric al orașului, sunt mulți pietoni (studenți) care se deplasează între Universitate și centrul istoric al orașului.

În prezent, majoritatea persoanelor care merg pe acest traseu au tendința să folosească strada Alexandru Ioan Cuza și Bulevardul Griviței, care nu sunt rute prea atractive pentru pietoni, deoarece sunt foarte circulat de vehicule. Se consideră că motivul pentru care cei mai mulți pietoni folosesc aceste drumuri este, în principal, faptul că drumurile laterale mai mici care ar putea fi folosite pentru a ajunge la Universitate au trotuare înguste și nu au indicatoare.

În anumite cazuri, pe străzile mari din oraș, pietonii trebuie să traverseze numeroase benzi rutiere, cum ar fi Calea București, unde pietonii trebuie să traverseze șase benzi rutiere, așa cum se arată în imaginea Google la nivelul străzii. În aceste cazuri, deși există un refugiu central care oferă pietonilor un loc unde să se oprească și să poată traversa drumul în două etape, spațiul disponibil pentru așteptare în mijlocul drumului este relativ îngust, în special pentru părinți cu copii mici. Unele porțiuni de drumuri au, de asemenea, treceri de pietoni insuficiente care să faciliteze traversarea drumurilor aglomerate, cum ar fi Calea București.

Pe Calea București, Strada Hărmanului, Strada 13 Decembrie și Bulevardul Griviței, unele treceri de pietoni sunt prevăzute cu benzi sonore în față, indicând faptul că este posibil să existe o problemă veche cu vehiculele care nu observă trecerile de pietoni și cu incidentele cu frânare. Amplasamentele principale ale pistelor pentru bicicliști și măsura în care acestea sunt localizate pe drum / în afara drumului sunt prezentate mai jos:

- Strada Iuliu Maniu – Pe drum
- Bulevardul Eroilor – În afara drumului
- Strada Carierei – Pe drum
- Bulevardul Gării – În afara drumului
- Bulevardul Saturn – În afara drumului
- Strada Zaharia Stancu – În afara drumului
- Strada Băilor – În afara drumului

Chiar dacă există o serie de amenajări minimale destinate bicicliștilor, acestea nu asigură condițiile necesare de siguranță pentru a încuraja în mod real utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare în interiorul orașului. Pistele existente amenajate au fost realizate, în cele mai multe cazuri, prin marcarea unui coridor îngust paralel cu trotuarul pe arterele principale.

Acest lucru a limitat spațiul disponibil pentru șoferi fără însă a crea spațiu suficient pentru bicicliști. În aceste zone se regăsesc încă guri ale canalelor de scurgere a apelor pluviale, ceea ce reprezintă un risc

major pentru bicicliști. În multe cazuri, șoferii utilizează spațiul destinat bicicliștilor pentru oprire sau staționare, fără ca acest comportament să fie pedepsit cu prioritate de către autorități.

Infrastructura de piste de biciclete din afara Brașovului este extrem de limitată, deși primarii localităților și-au exprimat dorința de îmbunătățire a acesteia; de exemplu, localitatea Sânpetru dorește să introducă o pistă de biciclete de legătură cu orașul.

Folosind informațiile Eurostat referitoare la zona Brașovului, precum și lungimea infrastructurii existente de piste de biciclete disponibile în oraș, Brașovul are o densitate a rețelei de piste de biciclete de 0,04km / km<sup>2</sup>. Deși această valoare este mai mare decât cea a orașului cu densitatea cea mai mică a facilităților de piste de biciclete (Ljubljana), este cu mult sub media valorii de referință pentru toate cele opt orașe, cu mai mult de 50 de ori, și, de asemenea, de aproximativ 45 de ori sub media valorii de referință a celor șase orașe situate la mijloc, excluzând orașele cu o accesibilitate foarte ridicată sau scăzută.

### 4.3.3. Situația în județul Covasna

#### 4.3.3.1. Municipiul Sfântu Gheorghe

Conform documentului *„Strategia de dezvoltare locală pe perioada 2008-2018”* [www.sfantugheorgheinfo.ro/edit\\_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277\\_2009.pdf](http://www.sfantugheorgheinfo.ro/edit_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277_2009.pdf), a Municipiului Sf. Gheorghe lungimea străzilor orășenești este de 76 km în municipiu, din care sunt modernizate 59 km. Din punct de vedere al eficientizării transportului în oraș au avut loc mai multe modificări privind direcția de circulație pe străzi, au fost amplasate semafoare noi, respectiv a fost modificată circulația în 10 străzi unde circulația se desfășoară într-un singur sens.

S-a ivit problema amenajării unui drum de centură și unui drum expres în direcția Brașovului. Proiectul privind realizarea drumului de centură va folosi mai multe porțiuni din drumuri clasificate actualmente județene și comunale, privește mai multe unități administrativ-teritoriale din vecinătatea zonei urbane, astfel trebuie considerat ca fiind un proiect de dezvoltare microregională. Un obiectiv real al drumului de centură este de a oferi o perioadă mai scurtă de accesare al aeroportului din Ghimbav din centrul municipiului, decât a celui din Otopeni din mijlocul Bucureștiului.

În ultimii ani s-au amenajat mai multe parcări, respectiv unele existente au fost reabilite, astfel: 28 în strada Luceafărului, 9 în parcul Saguna, 36 în aleea Scurtă, 22 în spatele magazinului Spar, 47 în perimetrul străzilor Nicolae Iorga și Creangă, 88 lângă sala sporturilor în strada Vânătorilor, 12 lângă piața Gării, 20 pe strada Spitalului.

În ceea ce privește transportul public, firma specializată în transportul în masă, aparținând municipiului are în dotare 28 autobuze, care asigură transportul în oraș, respectiv în zonele învecinate de interes local. Parcul de mașini este parțial reînnoit (în ultimul an au fost puse în funcțiune autobuze ecologice), și acest proces se va continua. Rețeaua de transport acoperă tot teritoriul administrativ al municipiului, densitatea curselor este adaptată nevoii de transport a locuitorilor.

Trebuie remarcat faptul că municipiul este un nod de cale ferată pe magistrala 400, astfel prin Sfântu Gheorghe este asigurat transportul cu tren a călătorilor la destinații din țară și din afara țării. Zilnic pleacă din gara Sfântu Gheorghe 35 de trenuri, din care 2 InterCity (Târgu Mureș-Brașov), 2 trenuri rapide (rute internaționale înspre Budapesta), 8 trenuri accelerate, și 21 trenuri personale. Pe magistrala 400 transportul feroviar de persoane și de mărfuri este asigurată de CFR SA, iar pe linia 404 de SC Regiotrans SRL, zilnic circulă 6 trenuri personale.



#### 4.3.4. Situația în județul Harghita

##### 4.3.4.1. Municipiul Miercurea – Ciuc

Cheia reînnoirii centrul urban este dezvoltarea sustenabilă și atractivă a străzii Kossuth Lajos, prin armonizarea funcțiilor spațiilor publice cu evenimentele ocazionale și periodice, respectiv cu magazinele. Pentru dezvoltarea străzii Kossuth Lajos, ca strada principală, traficul pietonal și ciclist, traficul auto și transportul public, respectiv parcare și manipularea de marfă trebuie dezvoltate în mod integrat. Pentru dezvoltarea străzii Kossuth Lajos din această perspectivă, au fost concepute mai multe planuri, cu prezentarea avantajelor și dezavantajelor oferite.

Trebuie menționat că scopul acestor planuri este realocarea posibilităților și a suprafețelor disponibile, respectiv prezentarea dimensiunilor proporționale ale acestora prin schițe. Se recomandă organizarea unui concurs de reproiectare a străzii Kossuth Lajos, care va putea oferi eventual și alte soluții. Conform propunerii conceptuale, din punct de vedere al rețelei se va menține organizarea traficului (desigur pot fi aplicate modificări), accentul este pus pe nodurile de trafic accesibile, creșterea ofertei pentru traficul pietonal, ciclist și pentru transportul public local.

##### **Strada Kossuth Lajos, varianta 1**

Intervenția este practic o corecție a traficului, cu următoarele elemente:

- Bandă pentru biciclete
- Bandă de parcare (în cazul în care parcare se face prin mers înapoi)
- Peninsule pietonale (pentru reducerea distanței necesare traversării pietonale)
- Se pot demarca și alte puncte de traversare, în funcție de necesități
- Oferă condiții optime pentru deplasarea cu bicicleta
- Trotuarul se va lărgi puțin, prin eliminarea bandei pentru biciclete existente.

##### **Strada Kossuth Lajos, varianta a 2-a**

Intervenția propusă poate fi realizată prin realocarea suprafețelor de trafic disponibile. Astfel, se poate concepe din nou secțiunea de drum fără banda verde din mijloc, păstrând dimensiunile actuale. Elementele și caracteristicile intervenției:

- Parcare mașinilor se face în paralel cu banda de circulație, reducând posibilitățile de parcare (numărul locurilor de parcare vor scădea cu aproximativ 50%), dar în realitate nu se reduce în mod semnificativ posibilitatea de parcare
- Se vor elimina complet implicațiile negative ale parcării înclinate
- Cu spațiul transversal eliberat se poate crește lățimea benzii verde din mijloc și/sau trotuarul, însă trebuie luat în calcul faptul că în cazul lărgirii benzilor externe lățimea benzilor de trotuar care cad în afara benzii ocupate de copaci nu sunt echivalente cu spațiul din cadrul benzii ocupate de copaci. Pietonii nu vor folosi banda externă astfel creată, doar în cazul în care lățimea crește în mod drastic, iar plimbarea pe aleea de pe mijlocul drumului va oferi o experiență diferită față de plimbarea pe trotuarele din imediata apropiere a clădirilor, chiar dacă aceasta va fi mai largă.
- Pe benzile de amenajare se recomandă înființarea unor terase pe secțiunile din fața restaurantelor.

##### **Strada Kossuth Lajos, varianta a 3-a**

Intervenția propusă poate fi realizată prin realocarea suprafețelor de trafic disponibile, fără banda verde din mijloc, care nu are nici o funcție din punct de vedere al traficului, iar întreținerea este costisitoare. Elementele și caracteristicile intervenției:

- Va dispărea banda de mijloc
- Se vor extinde trotuarele
- Datorită noilor benzi, se vor putea păstra doar copaci în ghiveci, spațiul verde continuu

- Din punct de vedere al traficului, soluția este echivalentă cu cea propusă la varianta a 2-a.

#### 4.3.5. Situația în județul Mureș

##### 4.3.5.1. Municipiul Târgu Mureș

Ca urmare a dezvoltării ariei sale periurbane, municipiul Târgu Mureș reprezintă un pol de dezvoltare urbană de cea mai mare importanță, nu doar la nivel județean, ci și național și internațional. Poziționarea geostrategică centrală, cu acces la drumul european E60, la rețeaua de căi ferate, existență aeroportului de importanță transnațională și situarea în punctul de conexiune al autostrăzilor Transilvania și Târgu Mureș – Iași, conferă importante atuuri pentru manifestarea vocației naționale și internaționale a municipiului Târgu Mureș prin dezvoltarea în cadrul tiparului policentric stabilit prin Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială a României și de integrare în structurile teritoriale ale Uniunii Europene - CSDTR 2007-2030.

În ceea ce privește rețeaua de autostrăzi, potențialul de transport rutier și de centru de transfer logistic va fi însă cu adevărat pus în valoare după finalizarea construcției autostrăzilor pe al căror traseu se va afla municipiul Târgu Mureș: autostrada A3 Transilvania (București – Brașov – Târgu Mureș - Cluj Napoca – frontiera cu Ungaria Borș) care va tranzita median teritoriul județean, pe direcție SE – NV și autostrada spre Moldova (Târgu Mureș – Târgu Mureș – Roman – Târgu Frumos – Iași – Sculeni – frontiera cu Moldova). Situarea pe traseul autostrăzii Transilvania va asigura o bună legătură și cu ramura Sibiu – Brașov – București a autostrăzii ce se va construi pe Coridorul IV pan-european (frontiera cu Ungaria – Nădlac – Timișoara – Deva – Sebeș – Sibiu – Pitești – București – Slobozia – Constanța).

Majoritatea localităților din zona periurbană au acces imediat la un drum național sau județean, ceea ce facilitează accesul rutier spre municipiul Târgu Mureș în aproximativ 15 minute, cu excepția unor câtorva sate aparținătoare comunelor Acățări, Sânpaul și Ceuașu de Câmpie aflate pe o rază de maxim 20 km în jurul municipiului Târgu Mureș, pentru care timpul de acces în municipiu ajunge până la 30 minute.

În ceea ce privește extinderea/ îmbunătățirea infrastructurii rutiere la nivel urban, proiecte care privesc: crearea unor culoare speciale de circulație, dedicate mijloacelor de transport în comun și mașinilor de intervenții pentru situații de urgență, creșterea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport în comun, reducerea blocajelor în trafic în interiorul orașului; creșterea siguranței circulației în zona urbană; realizarea legăturilor de tranzit, au fost finalizate sau sunt în desfășurare și sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 (Proiectele AI 4 – AI 8, AI 10 – AI 17).

Sistemul de management al traficului în Municipiul Târgu Mureș a fost implementat având ca scop îmbunătățirea fluxului rutier și a siguranței cetățeanului în zona urbană, prin proiectul AI 24 prezentat în Anexa 4.3.5.1. Municipalitatea a inițiat, de asemenea, acțiunea de desființare a parcarilor la trotuar și de realizare a unor parcări în interiorul țesutului urban, proiectele și locațiile corespunzătoare pentru care au fost finalizate sau au început demersurile de implementare sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 ( Proiectele AI 0 și AI 1). O altă inițiativă este aceea de participarea la proiectul Traffic Snake Game prin care se urmărește încurajarea elevilor și cadrelor didactice, în vederea deplasării într-un mod sustenabil la școală.

În ceea ce privește infrastructura de transport nemotorizat, menită să interconecteze mai multe zone din oraș: zona centrală, zone comerciale, cartiere de locuințe, zone de agrement și zone verzi; să crească mobilității populației și să reducă emisiile de carbon, proiectele și locațiile corespunzătoare pentru care au fost finalizate sau au început demersurile de implementare sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 (Proiectele TN 1 – TN17).



### 4.3.6. Situația în județul Sibiu

#### 4.3.6.1. Municipiul Sibiu

Municipiul Sibiu, ca majoritatea orașelor mari și mijlocii, prin funcțiile sale complexe, 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 Sibiu trece printr-un proces (comun majorității orașelor mijlocii și mari din România) de export urbanizare în prima coroană de localități limitrofe, cu o mai mare intensitate pe teritoriile comunei Șelimbăr și Orașului Cisnădie, dar și pe teritoriile comunelor Cristian și Șura Mare.

- exportul de urbanizare pe teritoriul Orașului Cisnădie are o dominantă rezidențială, populația nou localizată în această localitate având majoritatea locurilor de muncă în alte UAT și în special pe teritoriul Municipiului Sibiu

- exportul de urbanizare pe teritoriul Orașului Șelimbăr se manifestă atât prin construcții rezidențiale cât și prin construcții cu funcțiuni economice și comerciale. Complexul comercial, în curs de extindere, amplasat pe DN1/DN7 la intrarea din sudul Municipiului Sibiu este un punct de atracție pentru populația acestuia și un generator de trafic important.

Această realitate determină o densificare și o intensificare a relațiilor spațial-funcționale la nivelul teritoriului de influență al Municipiului Sibiu, care se manifestă prin volume de trafic în creștere. 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 Sibiu: congestii de trafic, poluare, ocuparea spațiului public cu autovehicule în mișcare și staționare, disconfortul deplasărilor nemotorizate etc.

De asemenea, absența unei planificări integrate, corelate a dezvoltării spațiale la nivelul teritoriului de influență a orașului Sibiu determină incoerențe în planificarea rețelelor rutiere din UAT (unități administrativ teritoriale) vecine, ceea ce determină încărcarea cu trafic a unor artere din rețeaua majoră cu deplasări între cartiere învecinate fizic dar despărțite de limite administrative, care s-ar putea desfășura pe rețeaua rutieră secundară (străzi de gradul II, IV) dacă ar exista continuitate. Această situație se evidențiază în special de o parte și de alta a limitei administrative din partea de sud a Municipiului Sibiu, care se asociază și barierei naturale a Văii Săpunului. Din acest motiv, există discontinuități ale tramelor stradale.

Rezervele mari de teren încă neconstruit pe teritoriile administrative ale localităților Cisnădie și Șelimbăr, la limita sudică a orașului Sibiu, creează un potențial foarte mare de creștere spațială și demografică în care se manifestă deja o dinamică de dezvoltare de mare densitate.

Structura radială a drumurilor județene și naționale care se intersectează în interiorul orașului Sibiu ca și absența unui inel rutier (parțial) peri-urban, ocolitor, în partea de sud a orașului, determină o intensă circulație de tranzit în interiorul Sibiului și prin zona sa centrală, provenind în special dinspre localitățile din periurbanul sudic: Cisnădie, Șelimbăr; localități care nu au o legătură directă cu zona industrială de vest, în care este concentrat un număr mare de locuri de muncă.

Ocolitoarea autorutieră din partea de nord, care presupune parcurgerea unei distanțe mai lungi, nu este o variantă atractivă în contextul în care pe arterele mari din interiorul orașului (de ex. cele pe traseul DN1/ DN7 și DJ 106A, DJ 106C) este în continuare pus accentul pe fluidizarea traficului rutier și mai puțin pe o prioritate acordată confortului pietonilor.

Dezvoltările rezidențiale din localitățile Cisnădie și Șelimbăr, localizate în continuitatea țesutului construit al orașului Sibiu (separate de acesta doar prin Valea Săpunului) au densități ridicate și foarte ridicate cuprinse, în medie, între 200loc/ha (zone cu locuințe P+1/P+1+M), 350-450 locuitori/ha (pentru

ansamblurile foarte dense, cu clădiri P+2E+M) și 500-650 loc.ha (pentru ansamblurile cu clădiri P+4E/ P+5+E).

#### 4.3.6.2. Municipiul Mediaș

Municipiul Mediaș este încadrat la secțiunea localităților urbane de rang III conform PATN secțiunea V (legea 351/2001) și cuprindea 47.204 locuitori în 2011 (conform RPL 2011). Din punct de vedere al organizării teritoriale, Mediașul este al doilea oraș ca mărime, după reședința de județ – Sibiu.

Municipiul Mediaș este situat în partea nord-vestică a județului Sibiu, la 55 km de Sibiu, 39 km de Sighișoara și 41 km de Blaj; este așezat în bazinul mijlociu al râului Târnava Mare, fiind una dintre cele mai vechi așezări de pe Valea Târnavelor. În conformitate cu Strategia de Dezvoltare a Regiunii Centru 2014-2020, municipiul Mediaș este considerat unul dintre cei 5 poli de importanță regională, alături de Sibiu, Tg.Mures, Alba Iulia și Sf.Gheorghe, având un important rol și caracter polarizator față de localitățile învecinate.

Astfel, pentru a analiza în mod optim atât disfuncționalitățile existente în sistemul de transport din municipiu, cât și oportunitățile existente la nivel periurban/regional, este necesară cuprinderea în aria de analiză a studiului și a influențelor manifestate la nivelul zonei funcționale urbane. Zona urbană funcțională a municipiului Mediaș cuprinde două orașe, Dumbrăveni și Copșa Mică și 7 comune: Bazna, Blăjel, Dârlos, Brăteiu, Ațel, Moșna, Târnava.

Nodul Mediaș beneficiază de conectivitate rutieră directă la rețeaua TEN-T Comprehensive (secundară) prin intermediul coridorului Sibiu - Sighișoara, coridor multimodal (rutier și feroviar). Fiind conectat direct la rețelele TEN-T, municipiul Mediaș beneficiază de importante beneficii în ceea ce privește accesibilitatea la nivel european pentru marfuri și persoane, precum și de ample investiții în infrastructură, care vor conduce la creșterea conectivității și la atragerea de investiții în domeniul transporturilor și logisticii.

Analizând situația rețelei de transport din municipiul Mediaș sub aceste aspecte, pe baza reprezentării grafului corespunzător rețelei de transport rutier din municipiul Mediaș se poate concluziona că există o "hiperintegrare", deoarece rețeaua rutieră națională se suprapune cu rețeaua de drumuri locală. Rețeaua stradală a municipiului și organizarea sistemului de transport sunt influențate în cea mai mare parte de configurația reliefului. Legătura dintre rețeaua națională și cea locală poate fi realizată în mai multe noduri, ceea ce conferă o vulnerabilitate mai scăzută, prin aceea că o disfuncționalitate (întrerupere) a unei joncțiuni nu conduce la izolarea ariei urbane, existând prin conectivitatea multiplă, rute ocolitoare suficiente.

Din punctul de vedere al mobilității, situația serviciilor oferite de operatorul local de transport public de călători trebuie analizată în corelație cu rețeaua de transport regional și național. Municipiul Mediaș este conectat direct la rețeaua națională de căi ferate, fiind situate pe Magistrala București – Brașov – Sighișoara – Teiuș – Războieni – Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, linie care este dublă și electrificată între Stația București Nord și Cluj Napoca.

Pe teritoriul municipiului se află o singură stație de cale ferată (Stația Mediaș), care este tranzitată zilnic de un număr de 32 de trenuri de călători, din care 19 trenuri de rang Regio și 12 trenuri de rang Interregio, din care 31 sunt operate de Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători "CFR Călători" SA, și un tren este operat de SC Astra Trans Carpathic SRL.

Serviciile de transport public (cu autobuzul și troleibuzul) sunt operate de către S.C. MEDITUR S.A., societate având ca acționar majoritar Consiliul Local Mediaș și care efectuează transport public de persoane în baza unui contract de concesiune. În prezent, societatea de transport public, operează pe cinci trasee principale, troleibuze și pe patru trasee autobuze. De asemenea, există și cinci trasee secundare deservite cu autobuze și microbuze.

Din punct de vedere al implementării proiectelor de mobilitate, în cursul anului 2021 va demara proiectul de reabilitare și extindere a sistemului de transport public electric din oraș, în valoare de aproximativ 11 milioane de euro. În cadrul proiectului se vor derula mai multe lucrări care se referă atât la modernizarea mijloacelor de transport cât și la prelungirea rețelelor de troleibuze. Astfel, vor fi achiziționate 3 troleibuze noi, vor fi modernizați aproape 19 kilometri de cale simplă pe lungimea rețelei de contact existentă și va fi extinsă cu 14,3 kilometri rețeaua de contact pe strada Stadionului, strada Avram Iancu și strada Moșnei până la Heleșteul de la ieșirea spre Moșna.

Proiectul mai prevede realizarea unui sistem de ticketing, modernizarea sistemului de management al traficului prin semaforizare inteligentă pe traseul mijloacelor de transport în comun și reabilitarea a 4 poduri. Este vorba despre pasajul peste calea ferată din Piața Andrei Șaguna, podul peste pâraul Ighiș, podul peste pâraul Moșnei și podul de pe strada Aurel Vlaicu. Proiectul, finanțat în cadrul Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3 privind reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane se numește “Modernizarea, reabilitarea și extinderea traseelor de transport public electric din municipiul Mediaș” și urmează să fie implementat în următorii ani.

#### 4.4. Proiectele și soluțiile avute în vedere pentru creșterea mobilității în ZUF / oraș cu peste 30000 de locuitori. Infrastructura de transport (drumuri și căi ferate) existentă între nodurile primare și vecinii Regiunii Centru

##### 4.4.1. Proiecte viitoare pentru județul Alba

##### 4.4.1.1. Municipiul Alba Iulia

Din punct de vedere al proiectelor și soluțiilor avute în vedere la nivelul Municipiului Alba Iulia, au fost identificate următoarele.

Tabel 4-3. Proiecte angajate la nivel local

Nr. Crt.	PROIECT	BUGET exprimat în mii lei (RON)
1	Achiziție teren pentru obiective noi și lucrări de modernizare străzi noi	1.620,00
2	Studiu peisagistic - zone verzi	32,00
3	Documentații tehnico-economice, DALI+SF, reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare în zona de dezvoltare și reabilitare colectoare ape pluviale	510,00
4	Modernizarea drumuri localități aparținătoare municipiului Alba Iulia (cartier Micești, Bărbant, Oarda, Partoș)	23.182,75
5	Modernizare străzi din cartierul Meridian și parțial strada Costache Negruzzi din municipiul Alba Iulia	1.007,60
6	Modernizare străzi din zona Dealul Furcilor, strada Izvorului, Nicoale Labiș și Barbu Cătarțiu din municipiul Alba Iulia	3.699,77
7	Modernizarea străzilor Rojomal, Ștefan Luchian, Ion Andreescu din municipiul Alba Iulia	3.704,70
8	Reparații capitale strada Biruinței, Busuiocului și Dumbrăviței din cartierul Oarda	11.003,57
9	Reparații capitale strada 9 Mai, Timotei Cipariu, Aurel Vlaicu, Toporașilor, Fântânele, Iederei, Ghiocilor, Salcâmului, Crișan, Cetății și Aron Pumnu	15.597,90
10	Amenajare sensuri giratorii: zona Stadion, zona Gării, zona Cimitir	1.643,58

11	Sistem de supraveghere și dotări pentru siguranța circulației inclusiv treceri pentru pietoni	1.500,00
12	Signalistică rutieră de reglementare, informare și orientare	350,00
13	Dezvoltarea tramei stradale și echiparea edilitară din zona Târgului - elaborare documentație	45,00
14	Consolidare sistem rutier DN1 Km 376,00-376+215 Regiment Vânători	893,21
15	Studii și alte documentații tehnico-economice privind modernizarea, reparațiile capitale a drumurilor publice din cadrul municipiului Alba Iulia	400,00

*Tabel 4-4. Obiective strategice în cadrul PMUD Alba Iulia*

Nr. Crt.	OBIECTIVE STRATEGICE GENERALE	Nr. Crt.	OBIECTIVE STRATEGICE SPECIFICE
OS.1	Asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități	OS.1.1	Remodelarea și dimensionarea corectă a tramei pietonale din municipiul Alba Iulia
OS.2	Asigurarea unui mediu sigur pentru populație	OS.2.1	Remodelarea și dimensionarea corectă a tramei stradale din municipiul Alba Iulia
OS.3	Asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonei de deservire a municipiului Alba Iulia	OS.3.1	Dezvoltarea și extinderea tramei stradale sub formă integrată cu celelalte sisteme din municipiul Alba Iulia
		OS.3.2	Fluidizarea traficului în oraș la orele de vârf
		OS.3.3	Interzicerea staționării vehiculelor pe marile artere de circulație din oraș
		OS.3.4	Parcări cu tarife diferențiate pe zone, în cadrul municipiului Alba Iulia
		OS.3.5	Relația periferică rural-urban privind mobilitatea în teritoriu
OS.4	Îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport	OS.4.1	Modernizarea și extinderea sistemelor de transport inteligente (STI) ale STP Alba Iulia
		OS.4.2	Îmbunătățirea rutelor și traseelor transportului public din municipiul Alba Iulia
OS.5	Implementarea de sisteme integrate de utilizare	OS.5.1	Implementarea unui sistem integrat de spații verzi amenajate, interconectate la nivel zonal și local
		OS.5.2	Implementarea unui sistem integrat de parcaje pentru rezidenți și turiști, interconectate la nivel zonal și local
		OS.5.3	Implementarea unui sistem integrat de piste de biciclete, interconectate la nivel zonal și local

	teritorială la nivelul zonei de influență a municipiului Alba Iulia	OS.5.4	Implementarea unui sistem integrat de utilizarea spațiilor publice, interconectate la nivel zonal și local
OS.6	Reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport	OS.6.1	Utilizarea sistemelor integrate de utilizare teritorială ca alternativă la transportul motorizat, la nivelul municipiului Alba Iulia

Dintre acestea s-a stabilit o listă scurtă de proiecte prioritare, ce este prezentată în Tabel 4-.

*Tabel 4-5. Lista scurtă a proiectelor din cadrul PMUD Alba Iulia pentru perioada 2015-2020-2030*

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Proiect de îmbunătățire a rutelor și traseelor transportului public din municipiul Alba Iulia
P2	Proiect de amenajare și reamenajare a spațiilor verzi din cadrul municipiului Alba Iulia integrat cu sistemul integrat de piste pentru bicicliști
P3	Proiect de amenajare piste pentru bicicliști și zone de stocare în cadrul municipiului Alba Iulia integrat cu sistemul integrat a spațiilor verzi
P4	Proiect privind incluziunea socială prin accesibilitate la spațiile publice din oraș
P5	Proiect de realizare Park & ride/bike pentru vizitatori, rezidenți și navetiști
P6	Proiect de fluidizare a traficului în oraș

Având în vedere proiectele prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Alba Iulia precizate tabelul 4-5, s-a realizat un tablou bidimensional pentru PMUD al Municipiului Alba Iulia, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Alba Iulia, iar pe coloane sunt obiectivele din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-6.

*Tabel 4 –6. Strategii și obiective la nivel regional pentru Municipiul Alba Iulia*

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
<b>S1.</b> Strategia de Dezvoltare a Județului Alba pentru perioada 2021-2027	Dezvoltarea integrată și continuă a factorilor ce asigură creșterea calității vieții în zonele urbane și rurale ale județului;	<b>O1.1</b>
	Asigurarea unui mediu curat, rezilient și sigur pentru dezvoltarea durabilă a județului, menținerea calității peisajului și creșterea atractivității acestuia pentru locuitori și turiști;	<b>O1.2</b>
<b>S2.</b> Planul de Menținere a Calității Aerului pentru Județul Alba 2021-2025	Promovarea, îmbunătățirea și extinderea transportului public;	<b>O2.1</b>
	Întreținerea și extinderea spațiilor verzi;	<b>O2.2</b>
<b>S3.</b> Planul pentru Dezvoltare Regională al Regiunii Centru 2021-2027	Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport regional;	<b>O3.1</b>
	Dezvoltarea infrastructurii, creșterea accesului și îmbunătățirea serviciilor acordate persoanelor aparținând grupurilor vulnerabile;	<b>O3.2</b>
	Creșterea eficienței utilizării energiei și a altor resurse materiale	<b>O3.3</b>

<b>S4. Programul Operațional Regional 2021-2027 Regiunea Centru</b>	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane;	<b>O4.1</b>
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă;	<b>O4.2</b>
	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi;	<b>O4.3</b>
	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc;	<b>O4.4</b>
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	<b>O4.5</b>

Tabloul bidimensional se poate observa în tabelul 4-7.

*Tabel 4 –7. Corelarea măsurilor luate la nivelul Municipiului Alba Iulia cu obiectivele strategice și implicit cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027)*

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓✓ - impact direct</li> <li>✓ - impact indirect</li> <li>-- nici un impact / neutru</li> <li>X - impact contraproductiv / advers</li> </ul>	Ținte	SR1		SR2		SR3			SR4 (POR 2021-2027)				
		OR1.1	OR1.2	OR2.1	OR2.2	OR3.1	OR3.2	OR3.3	OR4.1	OR4.2	OR4.3	OR4.4	OR4.5
<b>Măsuri cuantificate</b>													
P1.		✓	-	✓✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
P2.		✓	✓	-	✓✓	-	-	-	-	-	-	-	-
P3.		✓	✓	-	-	-	-	-	✓✓	-	-	-	✓
P4.		✓	-	-	-	-	✓✓	-	-	-	-	-	-
P5.		✓	✓	-	-	-	-	-	✓✓	-	-	-	✓
P6.		✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓✓	-



## 4.4.2. Proiecte viitoare pentru județul Brașov

### 4.4.2.1. Municipiul Brașov

Prin intermediul planului de mobilitate urban durabilă se urmărește dezvoltarea de instrumente și măsuri în sprijinul consolidării capacității instituționale, încurajării mersului pe jos/cu bicicleta (și unui mediu urban de calitate), aplicarea de politici eficiente și integrate în ceea ce privește locurile de parcare, promovarea transportului public, îmbunătățirea integrării între planificarea transporturilor și planificarea urbană și a managementului traficului, a siguranței rutiere (cu accent pe utilizatorii vulnerabili), a sistemelor inteligente de transport (ITS), etc. În cadrul oricăror politici, elementele de infrastructură trebuie să constituie elemental necesar (dar nu sufficient) pentru îmbunătățirea mobilității la nivelul teritoriului. Chiar dacă în cazul unui anumit pol de dezvoltare infrastructura existentă nu este în mod necesar insuficientă la nivelul zonei analizate, există posibilități de îmbunătățire ce pot genera un impact pozitiv asupra mobilității. În baza acestor considerente, au fost incluse următoarele proiecte ce au vizat componenta infrastructură, respectiv cea operațională care au fost centralizate în tabelul 4–8.

Tabel 4 –8. Lista proiectelor din cadrul PMUD Polul de creștere Brașov (Sursa: prelucrare după date din <sup>26</sup>)

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Renovarea stațiilor cap de linie în Municipiul Brașov
P2	Reparație capitală a gării CFR din Brașov Aceasta ar include îmbunătățirea accesibilității fizice și acces mai atractiv și mai sigur la linii.
P3	Amenajare de trasee ocolitoare pentru unele orașe
P4	Amenajare artera de acces in cartierul Schei si parcare in Mun.Brașov
P5	Modernizare drumuri DJ 104A catre DJ105P si conexiuni DN1-DN73-DN7C, DJ105A, DJ104 D, DJ 131 si DJ131 B si conexiunile DN12 si DN13
P6	Realizarea unui sistem integrat de pasaje rutiere, pietonale si ciclistice in vederea decongestionării traficului din cartierul Tractorul
P7	Tunel rutier Răcădău - Centrul Istoric
P8	Construcția de drumuri de acces către zonele de dezvoltare economică din PC Brașov
P9	Reabilitarea podului peste CF din Predeal
P10	Pod feroviar peste Liberty - Poliștoaca
P11	Realizarea unei conexiuni cu două benzi pe sens între DN1 și DN11
P12	Construirea unui drum de acces pentru conectarea șoselelor de centură ale orașului Săcele cu Platforma industrială Roman Brașov, Brașov Dârste și zona comercială. De asemenea, proiectul va contribui la decongestionarea traficului pe DN1 și în Brașov.
P13	Râșnov spre Poiana Brașov, șosea prin Cheișoara
P14	Reabilitate /dezvoltare zone pietonale în Mun.Brașov, Poiana Brașov și piste de biciclete pentru Mun.Brașov
P15	Reabilitare trotuare / integrarea și modernizarea centrului urban istoric al orașului Săcele
P16	Construcția aeroportului Internațional Brașov și a căilor de acces

[20] Planul de mobilitate urbană durabilă. Polul de creștere Brașov – Final, Aprilie 2017 (<http://visumbrasov.org/wp-content/uploads/2017/07/Planul-de-Mobilitate-Urbana-Durabila-Brasov-2017.pdf>)

P17	Terminal feroviar intermodal și Centru Logistic
P18	Construcție structuri de tip „Park & Ride” pentru Poiana Brașov. Dacă sunt necesare spații de parcare suplimentare în Poiana Brașov, trebuie luate în considerare spații din Râșnov și Str. Lungă din Brașov, cu asigurarea serviciilor de transfer cu autobuzul.
P19	Trei facilități „park & ride” în zona Gării CFR, a Stadionului Municipal și zona stației capăt de linie Rulmentul

Având în vedere proiectele prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Polului de Creștere Brașov prezentate mai sus, s-a realizat un tablou bidimensional pentru acest plan de mobilitate urbană durabilă, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din PMUD Polul de Creștere Brașov, iar pe coloane sunt obiectivele din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-9. Tabloul bidimensional pentru PMUD Polul de Creștere Brașov se poate observa în tabelul 4-10.

*Tabel 4 –9. Strategii și obiective la nivel regional pentru Polul de Creștere Brașov*

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
<b>S1.</b> Strategia de Dezvoltare a Județului Brașov	Dezvoltarea integrată și continuă a factorilor ce asigură creșterea calității vieții în zonele urbane și rurale ale județului	<b>O1.1</b>
	Asigurarea unui mediu curat, rezilient și sigur pentru dezvoltarea durabilă a județului, menținerea calității peisajului și creșterea atractivității acestuia pentru locuitori și turiști	<b>O1.2</b>
<b>S2.</b> Planul de Menținere a Calității Aerului pentru Județul Brașov 2018 – 2022	Promovarea, îmbunătățirea și extinderea transportului public	<b>O2.1</b>
	Întreținerea și extinderea spațiilor verzi	<b>O2.2</b>
<b>S3.</b> Planul pentru Dezvoltare Regională al Regiunii Centru 2021-2027	Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport regional	<b>O3.1</b>
	Dezvoltarea infrastructurii, creșterea accesului și îmbunătățirea serviciilor acordate persoanelor aparținând grupurilor vulnerabile	<b>O3.2</b>
	Creșterea eficienței utilizării energiei și a altor resurse materiale	<b>O3.3</b>
<b>S4.</b> Programul Operațional Regional 2021-2027 Regiunea Centru	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane	<b>O4.1</b>
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă	<b>O4.2</b>

	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi;	<b>O4.3</b>
	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc	<b>O4.4</b>
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	<b>O4.5</b>

Tabel 4 –10. Corelarea măsurilor luate la nivelul Polului de Creștere Brașov cu obiectivele strategice și implicit cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027)

✓✓ - impact direct ✓ - impact indirect -- - nici un impact / neutru X - impact contraproductiv / advers	Ținte	SR1		SR2		SR3			SR4 (POR 2021-2027)					
		OR1.1	OR1.2	OR2.1	OR2.2	OR3.1	OR3.2	OR3.3	OR4.1	OR4.2	OR4.3	OR4.4	OR4.5	
<b>Măsuri cuantificate</b>														
P1		✓✓	-	✓	-	✓✓	✓✓	-	-	✓	-	-	-	-
P2		-	-	-	-	✓✓	✓✓	-	-	-	-	-	-	-
P3		✓✓	-	✓	-	✓✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
P4		✓	x	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
P5		-	-	-	-	✓✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
P6		✓	-	-	x	✓	✓✓	-	x	-	-	-	-	-
P7		✓	-	-	x	✓	✓✓	-	-x	-	-	-	-	-
P8		✓	✓	✓	x	✓	✓✓	-	x	-	-	-	-	-
P9		✓	-	-	-	✓	✓✓	-	-	✓	-	-	-	-
P10		✓	-	-	-	✓	✓✓	-	-	✓	-	-	-	-
P11		✓✓	-	-	-	✓	✓✓	-	-	✓	-	-	-	-
P12		✓✓	-	-	x	✓	✓✓	-	x	✓	-	-	-	-
P13		✓	-	-	x	✓	✓✓	-	x	✓	-	-	-	-
P14		✓	✓	-	✓✓	-	-	-	✓✓	-	-	-	-	✓✓
P15		✓	✓	-	-	-	-	-	✓✓	-	-	-	-	✓
P16		-	-	✓	x	✓✓	✓✓	-	-	✓	x	-	-	-
P17		-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
P18		✓✓	✓	-	-	-	-	-	✓✓	-	✓	-	-	-
P19		✓✓	✓	-	-	-	-	-	✓✓	-	✓	-	-	-

#### 4.4.3. Proiecte viitoare pentru județul Covasna

##### 4.4.3.1. Municipiul Sfântu Gheorghe

Pentru a elimina efectele nedorite ale traficului rutier în Municipiul Sf. Gheorghe dar și pentru a revitaliza infrastructura de transport la nivelul întregului județ, se impun o serie de schimbări, cu accent pe îmbunătățirea conectivității rețelei, pe scăderea traficului auto în zonele congestionate din interiorul aglomerărilor urbane și încurajarea circulației alternative.

Proiectele și soluțiile avute în vedere, atât la nivelul județului cât și la nivelul zonelor urbane, sunt prezentate în Anexa 4.3.5.3 proiecte care vizează creșterea mobilității la nivel local în județul COVASNA. La nivelul municipiului, proiectele și soluțiile avute în vedere vizează, în principal:

- Redirecționarea traficului de tranzit prin construirea centurii de ocolire a municipiului,
- Îmbunătățirea accesibilității municipiului prin realizarea drumurilor expres spre Miercurea Ciuc și Brașov,
- Modernizarea străzilor din municipiu,
- Raționalizarea circulației autovehiculelor din municipiu prin reglementări în special în centrul orașului și eficientizarea sistemului de parcare,
- Reamenajarea stațiilor de autobuz, instalarea cabinelor de așteptare cu panouri de reclamă și informare,
- Dezvoltarea condițiilor de circulație pentru pietoni prin reabilitarea trotuarelor,
- Dezvoltarea metodelor alternative de circulație prin dezvoltarea transportului public,
- Realizarea pistelor pentru biciclete.

Proiectele vizate de Strategia de Dezvoltare a Municipiului Sfântu Gheorghe sunt prezentate în continuare în tabelul 4-11 și corelate cu obiectivele Programului Operațional Regional, sintetizate în tabelul 4-12.

Tabelul 4-11. Listă de scurtă de proiecte din cadrul PMUD Sfântu Gheorghe (Sursa: prelucrare după date din <sup>27</sup>)

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Construirea centurii de ocolire a municipiului
P2	Modernizarea străzilor orașenești și a celor sătești
P3	Reamenajarea spațiilor de parcare auto vechi, amenajarea spațiilor de parcare auto noi în teritoriul municipiului
P4	Reamenajarea stațiilor de autobuz, instalarea cabinelor de așteptare cu panouri de reclamă și informare, crearea unui sistem de informare călători eficient
P5	Îmbunătățirea dotării serviciului public de transport în masă cu autobuze noi
P6	Reabilitarea trotuarelor, eliminarea obstacolelor prin construirea rampelor pentru persoane cu dizabilități

[21] Strategia de Dezvoltare Locală pe perioada 2008 – 2018 (Sursa: [https://www.sfantugheorgheinfo.ro/edit\\_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277\\_2009.pdf](https://www.sfantugheorgheinfo.ro/edit_file/uploads/files/hotarari/2009/anexa%20HCL%20277_2009.pdf))

Nr. Crt.	Proiecte principale
P7	Amenajarea pistelor pentru bicicliști, amenajarea spațiilor pentru depozitarea bicicletelor în parcare aferentă instituțiilor publice, înființarea serviciului de închiriere biciclete

S-a realizat un tablou bidimensional pentru Municipiului Sfântu Gheorghe, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din Municipiul Sfântu Gheorghe, iar pe coloane sunt prioritățile din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-13. Aceste obiective la nivel regional au fost identificate și notate după cum urmează.

Tabel 4-12. Strategii și obiective la nivel regional

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
SR1. Programul Operațional Regional 2021-2027 Regiunea Centru	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane;	OR1.1
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă;	OR1.2
	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi	OR1.3
	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc;	OR1.4
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	OR1.5
	Decongestionarea traficului în municipiile reședință de județ și zonele adiacente acestora prin investiții în infrastructura rutieră, prin construirea / modernizarea de drumuri de ocolire / pasaje / noduri rutiere, inclusiv lucrări de artă, măsuri de siguranță rutieră și ecologice - în zona de acces în municipiu	OR1.6

Tabel 4-13. Corelarea măsurilor luate la nivelul Municipiului Sfântu Gheorghe cu obiectivele strategice și implicit cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027)

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓✓ - impact direct</li> <li>✓ - impact indirect</li> <li>-- - nici un impact / neutru</li> <li>X - impact contraproductiv / advers</li> </ul>	Tinte	O1	O2	O3	O4	O5	O6
--	-------	----	----	----	----	----	----

Măsuri cuantificate							
P1.		-	-	-	-	-	✓ ✓
P2.		-	-	-	-	-	✓ ✓
P3.		-	-	-	-	-	✓
P4.		-	-	-	-	✓ ✓	-
P5.		-	X	X	-	-	-
P6.		✓ ✓	-	-	-	-	-
P7.		✓ ✓	-	-	-	-	-

#### 4.4.4. Proiecte viitoare pentru județul Harghita

##### 4.4.4.1. Municipiul Miercurea – Ciuc

Nevoile de mobilitate pot fi deservite la standarde ridicate doar prin dezvoltarea condițiilor de infrastructură. La nivelul Municipiului Miercurea Ciuc, datorită sistematizării, atât în zonele exterioare cât și în cele centrale pot fi identificate dezvoltări de infrastructură parțial finalizate. S-a stabilit o listă scurtă de proiecte prioritare, ce este prezentată în Tabel 4-14.

Tabelul 4-14. Listă de scurtă de proiecte din cadrul SIDU Miercurea Ciuc (Sursa: prelucrare după <sup>28)</sup>)

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Trasee pietonale
P2	Treceri de pietoni la nivelul trotuarului
P3	Realizarea pistelor de biciclete din zonele de intrare în municipiu
P4	Pistă de bicicletă derecreere pe digul râului Olt
P5	Realizarea legăturii dintre diferite zone și centrul orașului (de exemplu Ciba – Zona economică Vest, Toplița – Ciuc, Cioboteni – Șumuleu Ciuc, Cartier Tudor, Cartier Spicului, Zona Comercială etc.)
P6	Amenajarea stațiilor (stații transport public local, stații de transport public zonal, construirea punctului multimodal la piața gării CFcu integrarea traficului pietonal, cu biciclete, feroviar, zonal și TPL cu autobuz, etc.)
P7	Achiziționarea electronică a biletelor, informarea inteligentă a călătorilor, proiectarea traseului

<sup>28</sup> Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană Miercurea – Ciuc 2016 – 2025 (Sursa: [http://www.miercureaciuc.ro/uploaded/tiny/files/sidu\\_avizat.pdf](http://www.miercureaciuc.ro/uploaded/tiny/files/sidu_avizat.pdf))



Nr. Crt.	Proiecte principale
P8	Reabilitarea autogării cu introducerea de funcții noi, staționarea autobuzelor locale și zonale, accesibilizare pietonală spre centru și spre punct multimodal
P9	Conectarea ZEV – Centru
P10	Reorganizarea traficului din strada Kossuth Lajos cu abordare integrată, cu accent pe mobilitate pietonală și cu biciclete
P11	Managementul inteligent al parcărilor
P12	Reconstruirea pasajului CF și a nodurilor
P13	Construirea variantei de ocolire
P14	Construirea inelului
P15	Prelungirea străzii Brașovului spre Nord
P16	Construirea drumului de acces spre aeroportul regional LRMC

S-a realizat un tablou bidimensional pentru Municipiului Miercurea Ciuc, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din Municipiul Miercurea - Ciuc, iar pe coloane sunt prioritățile din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-15. Aceste obiective la nivel regional au fost identificate și notate după cum urmează.

Tabel 4–15. Strategii și obiective la nivel regional pentru Municipiul Miercurea – Ciuc

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notăție
<b>S1.</b> Strategia de Dezvoltare a Județului Harghita	Dezvoltarea integrată și continuă a factorilor ce asigură creșterea calității vieții în zonele urbane și rurale ale județului	<b>O1.1</b>
	Asigurarea unui mediu curat, rezilient și sigur pentru dezvoltarea durabilă a județului, menținerea calității peisajului și creșterea atractivității acestuia pentru locuitori și turiști	<b>O1.2</b>
<b>S2.</b> Studiul pentru realizarea Planului de menținere a calității aerului la nivelul județului Harghita	Promovarea, îmbunătățirea și extinderea transportului public	<b>O2.1</b>
	Întreținerea și extinderea spațiilor verzi	<b>O2.2</b>
<b>S3.</b> Planul pentru Dezvoltare Regională al Regiunii Centru 2021-2027	Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport regional	<b>O3.1</b>
	Dezvoltarea infrastructurii, creșterea accesului și îmbunătățirea serviciilor acordate persoanelor aparținând grupurilor vulnerabile	<b>O3.2</b>

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
	Creșterea eficienței utilizării energiei și a altor resurse materiale	O3.3
<b>S4.</b> Programul Operațional Regional 2021-2027 Regiunea Centru	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane	O4.1
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă	O4.2
	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi;	O4.3
	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc	O4.4
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	O4.5

Tabel 4–16. Corelarea măsurilor luate la nivelul Municipiului Miercurea - Ciuc cu obiectivele strategice și implicit cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027)

<b>✓✓</b> - impact direct <b>✓</b> - impact indirect <b>--</b> - nici un impact / neutru <b>X</b> - impact contraproductiv / advers	Ținte	SR1		SR2		SR3			SR4 (POR 2021-2027)					
		OR1.1	OR1.2	OR2.1	OR2.2	OR3.1	OR3.2	OR3.3	OR4.1	OR4.2	OR4.3	OR4.4	OR4.5	
<b>Măsurile cuantificate</b>														
P1		✓	✓	-	✓	-	✓✓	-	✓✓	✓	-	-	✓	
P2		✓	✓	-	-	-	✓✓	-	✓✓	✓	-	-	✓	
P3		✓	✓	-	✓	-	✓✓	-	✓✓	✓	-	-	✓	
P4		✓	✓	-	-	-	✓✓	-	✓✓	✓	-	-	✓	
P5		✓✓	-	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	
P6		✓✓	-	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	
P7		✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓✓	✓✓	
P8		✓	-	✓	-	✓✓	-	-	-	✓	-	-	-	
P9		✓	x	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	
P10		✓✓	-	-	-	✓	✓✓	-	✓✓	-	-	-	-	
P11		✓	-	x	x	✓	-	x	-	-	-	✓✓	-	

	Ținte	SR1		SR2		SR3			SR4 (POR 2021-2027)				
		OR1.1	OR1.2	OR2.1	OR2.2	OR3.1	OR3.2	OR3.3	OR4.1	OR4.2	OR4.3	OR4.4	OR4.5
✓✓ - impact direct ✓ - impact indirect -- - nici un impact / neutru X - impact contraproductiv / advers													
P12		✓✓	-	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-
P13		✓✓	-	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-
P14		✓✓	-	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-
P15		✓✓	✓	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-
P16		✓✓	✓	✓	x	✓✓	✓	-	-	✓	-	✓	-

#### 4.4.5. Proiecte viitoare pentru județul Mureș

##### 4.4.5.1. Municipiul Târgu Mureș

Pentru a menține vitalitatea zonei centrale a Municipiului Tg. Mureș dar și pentru a elimina efectele nedorite ale traficului rutier, se impun o serie de schimbări, cu accent pe scăderea traficului auto și încurajarea circulației alternative (pietonale și cu biciclete). În această perspectivă, dezvoltarea serviciilor și facilităților aferente mobilității pietonale și velo, cu scopul atingerii obiectivelor de sustenabilitate la nivelul mobilității urbane este unul dintre obiectivele municipalității. Proiecte în acest sens au fost demarate de municipalitate, unele au fost finalizate, altele sunt încă în fază de proiect. Acestea sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 (Proiectele TN 17, TN 20, TN 26, TN 27). Una dintre inițiative este aceea de participarea la proiectul Traffic Snake Game prin care se urmărește încurajarea elevilor și cadrelor didactice, în vederea deplasării într-un mod sustenabil la școală.

O altă soluție este reorientarea călătorilor care folosesc mașina personală către transportul public – un transport public care să aibă caracteristicile necesare pentru a fi atractiv: curat (neproducător sau puțin producător de noxe și zgomot), rapid și eficient, accesibil ca preț, modern, accesibil din punct de vedere fizic persoanelor cu dizabilități motorii și persoanelor însoțite de copii în carucior. Proiectele și soluțiile avute în vedere sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 (Proiectele TC 1 - TC 4).

Cardul multifuncțional care se va implementa în cadrul Strategiei Digital Mureș va putea fi utilizat și la folosirea transportului în comun, astfel încât accesibilitatea acestui serviciu să fie cât mai facilă și să se facă într-un cadru modern.

Proiectele și soluțiile avute în vedere pentru creșterea mobilității privesc și investiții în creșterea calității și/sau stării tehnice a infrastructurii rutiere municipale, Proiectele și soluțiile avute în vedere sunt prezentate în Anexa 4.3.5.1 (Proiectele AI 3, AI 5, AI 7, AI 8, AI 9, AI 10, AI 18-22).

S-a realizat un tablou bidimensional pentru PMUD al Municipiului Târgu Mureș, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sfântu Gheorghe, iar pe coloane sunt prioritățile din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-17. Aceste obiective la nivel regional au fost identificate și notate după cum urmează.

Tabelul 4-17. Strategii și obiective la nivel regional

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
SR1. Programul Operațional	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor	OR1.1

Regional 2021-2027 Regiunea Centru	culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane;	
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă;	<b>OR1.2</b>
	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi;	<b>OR1.3</b>
	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc;	<b>OR1.4</b>
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	<b>OR1.5</b>
	Decongestionarea traficului în municipiile reședință de județ și zonele adiacente acestora prin investiții în infrastructura rutieră, prin construirea / modernizarea de drumuri de ocolire / pasaje / noduri rutiere, inclusiv lucrări de artă, măsuri de siguranță rutieră și ecologice - în zona de acces în municipiu	<b>OR1.6</b>

În tabelul 4-18 se prezintă proiectele din cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Târgu Mureș:

*Tabel 4 –18. Listă de proiecte din cadrul PMUD Târgu Mureș*

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Realizare stradă de legătură între Autostrada Transilvania și podul nou zona Azomureș
P2	Prelungire Strada Libertății și Strada Insulei în două direcții
P3	Realizare pod nou peste Mureș, zona Alea Carpați
P4	Realizare stradă de legatură cu str. Nordului
P5	Legatura între pod nou peste râul Mureș și strada Voinicenilor
P6	Prelungire Calea Sighișoarei în 2 direcții
P7	Reabilitare infrastructura rutieră pe coridoarele: cartier Tudor Vladimirescu - cartier 22 Decembrie 1989, cartier Mureșeni - cartier Dâmbul Pietros, cartier Unirii - Cartier 22 Decembrie 1989, cartier Mureșeni - Cartier 22 Decembrie 1989 traseu 1, cartier Mureseni- 22 Decembrie 1989 traseu 2, cartier Libertății - Cartier 22 Decembrie 1989
P8	Reparație capitală a podurilor: peste Canalul Turbinei, în cartierul Tudor Vladimirescu peste pârâul Pocloș, în cartierul Libertății, în cartierul Budai Nagy, în zona Bega Budiului
P9	Accesibilizarea zonelor marginalizate și/sau defavorizate prin modernizarea infrastructurii pentru deplasările motorizate și nemotorizate
P10	Sistem de management al traficului în Municipiul Târgu Mureș
P11	Modernizarea transportului public de călători al municipiului Târgu Mureș
P12	Relația între Platoul Cornești-Gradina Zoo - Zona de agrement "Weekend" (telegondolă)
P13	Tren Urban Gara de Sud - Nod Platforma Azomureș - Strada Dezrobirii - Strada Rozmarinului - Gara Centrală - Stadionul Municipal - Gimnaziul Friedrich Schiller - Gara de Nord - Nod Weekend (Str. Luntrașilor)- Nod Weekend (Tangentă CF-Str. 22 Decembrie)

P14	Reamenajarea infrastructurii pe coridorul deservit de transportul public local pe zona vest – centru a municipiului Târgu Mureș
P15	Prelungire pistă de bicicletă în lungul căii ferate, în prelungirea celei existente
P16	Realizare pistă de biciclete în lungul canalului Pocloș
P17	Reamenajarea podurilor pietonale și pentru biciclete peste Pocloș – accesibilizare și lărgire
P18	Realizare pistă de biciclete: Unirii – Centru – traseul 1, Unirii – Centru – traseul 2, Centru- Zona Medicală, Traseu Weekend – B-dul Cetații – Piața Trandafirilor, Complex Weekend, pe malul Mureșului, Pădurea Budiului, Zoo - Cimitir- Livezeni, în cartierul Unirii, pe Bulevardul 1848, pe str. Dezrobirii, pe bulevardul 1 Decembrie, de legătură între Pocloș și Piața Trandafirilor
P19	Reamenajarea pod pietonal și pentru biciclete peste Mureș-zona Aleea Carpați
P20	Prelungire pista agrement prin Pădurea Comești
P21	Amplasarea a 16 puncte de inchiriere-parcare biciclete
P22	Remodelare zona centrală a municipiului Târgu Mureș
P23	Transformarea străzilor din zona cu circulație pietonală intensă – Zona Clinicilor și zona din vecinătatea străzii Comești - în trasee mai prietenoase față de pietoni
P24	Amenajarea sensurilor giratorii pentru a deveni mai prietenoase față de pietoni și bicicliști

Tabel 4 –19. Corelarea măsurilor luate la nivelul Municipiului Târgu Mureș cu obiectivele strategice și implicite cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027) (Sursa: prelucrare după date din <sup>29</sup>)

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓✓ - impact direct</li> <li>✓ - impact indirect</li> <li>-- nici un impact / neutru</li> <li>X - impact contraproductiv / advers</li> </ul>	Tinte	OR1.1	OR1.2	OR1.3	OR1.4	OR1.5	OR1.6
<b>Măsuri cuantificate</b>							
P1.		-	-	-	-	-	✓✓
P2.		-	-	-	-	-	✓✓
P3.		-	-	-	-	-	✓✓
P4.		-	-	-	-	-	✓✓
P5.		-	-	-	-	-	✓✓
P6.		-	-	-	-	-	✓✓
P7.		-	-	-	-	-	✓✓
P8		-	-	-	-	-	✓✓
P9		✓✓	-	-	-	-	-
P10.		-	-	-	✓✓	-	-
P11.		✓✓	-	-	-	-	-
P12.		-	✓✓	-	-	-	✓✓
P13.		-	✓✓	-	-	-	✓✓
P14.		-	-	-	-	-	✓✓
P15.		✓✓	-	-	-	-	-
P16.		✓✓	-	-	-	-	-
P17.		✓✓	-	-	-	-	-

P18		✓✓	-	-	-	-	-
P19		✓✓	-	-	-	-	-
P20.		✓✓	-	-	-	-	-
P21.		✓✓	-	-	-	-	-
P22.		✓✓	-	-	-	-	-
P23.		✓✓	-	-	-	-	-
P24		✓	-	-	-	-	-

#### 4.4.6. Proiecte viitoare pentru județul Sibiu

##### 4.4.6.1. Municipiul Sibiu

Principalele proiecte avute în vedere sunt:

- IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM MULTIMODAL EFICIENT SI SIGUR DE TRANSPORT PUBLIC, ecologic și accesibil fizic și financiar tuturor categoriilor de călători, reprezintă direcția de acțiune cheie a PMUD Sibiu. Prin instituirea unui astfel de sistem de transport public se asigura în mod echitabil accesul tuturor cetățenilor la servicii și locurile de muncă și asigură crearea unei alternative reale la transportul motorizat individual. Implementarea unui mod de transport ecologic, de mare capacitate, așa cum este transportul ecologic cu autobuzul ecologic/electric în cale proprie, completat de TRANSPORTUL URBAN PE CALEA FERATĂ , susținute în mod integrat de o REȚEA DE AUTOBUZE ADAPTATĂ CERERII, crearea de PUNCTE DE TRANSFER la nivelul rețelei multimodale și construirea de PARCĂRI DE TRANSFER (PARK&RIDE) LA INTRARILE ÎN MUNICIPIU sunt principalele proiecte de infrastructură care concurează la obținerea unui transport public durabil și eficient pe termen lung.
- REABILITAREA SI EXTINDEREA INFRASTRUCTURII NEMOTORIZATE, care să asigure condiții de siguranță și accesibilitate tuturor pietonilor și biciclistilor din municipiul Sibiu este de asemenea direcția de acțiune esențială pentru schimbarea comportamentului de călătorie al locuitorilor. Se încurajează în acest fel deplasările în condiții de siguranță, mersul pe jos și cu bicicleta fiind cele mai accesibile financiar sisteme de deplasare, regăsindu-se la începutul și finalul fiecărei călătorii și asigurând legătura cu celelalte moduri de transport.
- IMPLEMENTAREA DE INSTRUMENTE DE ITS, MANAGEMENT AL MOBILITĂȚII SI CONTROLULUI ACCESULUI asigură posibilitatea de planificare și optimizare a călătoriilor, cu impact asupra eficientizării deplasării. Introducerea unui sistem inteligent de management al traficului și mobilității va trebui să urmeze o direcție de acțiune amplă de introducere a ierarhiei rețelei rutiere pe niveluri de importanță.
- IERARHIZAREA REȚELEI RUTIERE asigură o tratare prioritară a elementelor de infrastructură bazată pe dezvoltarea organică a structurilor rutiere. Această direcție de acțiune are ca rezultat final definirea/reproiectarea grafului rețelei rutiere asimilând conceptul de rețea radial-concentrică pentru nivelurile superioare ale rețelei rutiere (artere de penetrație – intrare/ieșire din oraș și coridoare majore de circulație urbană) și conceptul de rețea-grid – sistem de sensuri unice pentru nivelurile inferioare ale rețelei urbane (străzi secundare, colectoare la nivel local și străzi rezidențiale). Măsurile specifice acestei direcții de acțiune constau în preluarea principiilor de ierarhizare în măsurile și proiectele definite pentru investițiile în infrastructura de transport, în studiile specifice necesare definirii managementului traficului etc. Ierarhizarea rețelei urbane rutiere



se va studia în detaliu anterior implementării proiectelor de infrastructură, în cadrul fazelor de proiectare.

Soluțiile tehnice pentru dezvoltarea ulterioară a rețelei existente și pentru reproiectarea circulației pe elementele actuale de rețea trebuie să considere specificitățile arealului urban deservit și sunt rezultatul analizelor și modelărilor la scară locală, dezagregată.

De asemenea, este important ca anterior implementării unor proiecte de investiții să se determine un cadru local reglementator în privința conceptului de ierarhizare a rețelei de circulații, inclusiv asupra principiilor de organizare a sub-rețelelor de cartier în sistem de sens unic. Managementul mobilității și o buna informare poate oferi eficiența sporită, încredere și durabilitate infrastructurii de transport existente, PRIN INTERVENȚII DE POLITICI SAU TEHNOLOGIE, permitând mobilizarea și rularea resurselor prin taxe de acces și taxe de parcare.

AMELIORAREA CONECTIVITĂȚII INFRASTRUCTURII RUTIERE PENTRU CREȘTEREA ACCESIBILITĂȚII POLILOR DE INTERES și crearea de alternative de deplasare în afara zonelor cu densitate mare de locuire creează de asemenea premisele unor soluții alternative pentru transportul individual motorizat, care să decongestioneze zonele polarizatoare de deplasări.

Proiectele incluse în direcțiile de acțiune pentru infrastructura de transport sunt prezentate în lista de mai jos.

Nr. proiect aferent listei	Denumire proiect / măsură	Economie (euro/an)	Accesibilitate (deplasari/an)	Reducere			Cost total (Euro)
				Mediu (toneCo2 /an)	Siguranta (accidente/an)	Calitatea vietii (nivel de zgomot -%)	
1+7	Reabilitarea unui pod peste bariere naturale (râu) + Construcția de poduri peste bariere naturale și antropice (râu)	6,092,689	7,379,915	512	0	1,1%	6,842,000
4	Extinderea rețelei de străzi (străpungeri)	96,271	19,266,000	0,1	0	0,02%	114,000
11	Introducerea Transportului ecologic de mare capacitate cu autobuze pentru îmbunătățirea conectivității zonei industriale vest cu zona sud	1,705,398	2,101,500	102	11	0,2%	20,550,000
2+6	Realizarea de conexiuni rutiere între rețeaua rutieră a Municipiului Sibiu și cea a comunei Șelimbăr și Cîsnădie: și Modernizarea străzii Calea Dumbrăvii	7,920,903	1,263,000	1104	0	0,02%	7,823,500
23+27+28+29+	Proiecte combinate pentru îmbunătățirea	1,431,214	30,275,276	0	0	0,0%	13,080,000

Nr. proiect aferent listei	Denumire proiect / măsură	Economie (euro/an)	Accesibilitate (deplasari/an)	Reducere			Cost total (Euro)
				Mediu (toneCo2/an)	Siguranta (accidente/an)	Calitatea vietii (nivel de zgomot -%)	
30+ 31	deplasariilor pietonale si cresterea calitatii spatiului urban						
5	Modernizarea rețelei de străzi de pământ	6,948,035	28,786,800	184	-1	1,0%	18,620,000
15	Modernizarea stațiilor de transport public	15,086,852	-	0	0	0	1,065,000
26	Coridor pilot sigur de deplasare cu bicicleta	47,971	2,460,767	2	2	0,0%	737,500
12	Introducerea transportului electric în Sibiu – tren urban	1,817,334	1,547,700	106	12	0,2%	16,180,000
3	Realizarea de străzi noi în zonele de restructurare urbană	-	10,946,692	0	0	0	37,836,000
19	Puncte intermodale la limita zonei centrale, dotate cu parcări supraterane multietajate sau subterane (cu sistem de informare)	155,126	3,370,092	5	6	0,1%	42,600,000
25	Extinderea infrastructurii pentru biciclete în condiții de siguranță	114,284	3,181,090	4	4	0,1%	2,809,417

Proiectele considerate în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 pentru Municipiul Sibiu, prezentate în tabelul 4-20, sunt:

Tabel 4-20. Proiect de plan de acțiuni pentru Municipiul Sibiu (Sursa: prelucrare după date din <sup>30</sup>)

Nr. Crt.	Proiecte principale
P1	Reabilitarea unui pod peste bariere naturale (râu)
P2	Realizarea de conexiuni rutiere între rețeaua rutieră a Municipiului Sibiu și cea a comunei Șelimbăr și Cisnădie
P3	Realizarea de străzi noi în zonele de restructurare urbană
P4	Instalarea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice sau hibride (mașini, biciclete, autobuze de mica capacitate)
P5	Introducerea transportului ecologic de mare capacitate cu autobuze pentru îmbunătățirea conectivității zonei industriale vest cu zona sud
P6	Introducerea transportului electric în Sibiu – tren urban

[23] Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 pentru Municipiul Sibiu (<https://www.sibiu.ro/docs/Sibiu%20Proiect%20PMUD-24.04%20.pdf>)

Nr. Crt.	Proiecte principale
P7	Introducerea transportului electric de capacitate mică în zona centrală
P8	Achiziționarea de autobuze electrice și ecologice pentru îmbunătățirea și modernizarea transportului public de călători
P9	Modernizarea stațiilor de transport public și a sistemului automat de taxare, completarea sistemului de management al flotei și crearea sistemului de informare dinamică a călătorilor în stații și vehicule
P10	Facilități de alimentare pentru autobuze electrice/hibride
P11	Sistem de management de trafic
P12	Construirea unor zone de tip " Park and Ride" la marginea orașului, inclusiv sistem de informare
P13	Serviciu de închiriere biciclete în regim selfservice (bike-sharing)
P14	Extinderea infrastructurii pentru biciclete în condiții de siguranță
P15	Crearea unor poduri / pasaje pentru deplasări nemotorizate
P16	Creare traseu pentru activități recreative și de promenadă în lungul Văii Săpunului, adiacent albiei pârâului.
P17	Creare traseu pentru activități recreative și de promenadă în lungul Văii Rossbach, adiacent albiei pârâului.
P18	Politica locala care sa încurajeze utilizarea de vehicule electrice
P19	Promovarea dezvoltării unui sistem de livrare marfa cu biciclete
P20	Promovarea utilizării vehiculelor electrice si de vehicule de gabarit mic pentru activități de transport marfa
P21	Promovarea realizarii de platforme logistice în zonele industriale de Est și de Vest
P22	Restructurarea / reorganizarea transportului public la nivelul zonei funcționale
P23	Crearea de benzi dedicate pentru transportul public cu autobuze corelat cu proiectele de modernizare/realizare de infrastructuri stradale si pentru transport cu bicicleta, implementare
P24	Politica de impozitare locala care sa încurajeze achiziția de vehicule electrice

S-a realizat un tablou bidimensional pentru PMUD al Municipiului Sibiu, în care au fost corelate prioritățile de investiții stabilite la nivel local cu cele prevăzute în planurile strategice și programele operaționale la nivel regional. Pe linii s-au identificat prioritățile de investiții din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sfântu Gheorghe, iar pe coloane sunt prioritățile din programele operaționale la nivel regional prezentate în tabelul 4-21. Aceste obiective la nivel regional au fost identificate și notate după cum urmează:

*Tabelul 4-21. Strategii și obiective la nivel regional*

Nume program/strategie	Obiectiv/ Prioritate	Notație
SR1. Programul Operațional Regional 2021-2027 Regiunea Centru	Dezvoltarea infrastructurii urbane curate: dezvoltarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă, respectiv infrastructuri pentru mersul cu bicicleta, amenajarea de trasee pietonale, benzi dedicate transportului public, precum și introducerea de sisteme de bike-sharing, sisteme de monitorizare etc, inclusiv sisteme park&ride în zona de acces în localitățile urbane;	OR1.1
	Dezvoltarea și optimizarea transportului public prin investiții în vehicule ecologice (electrice) și infrastructura de transport aferentă;	OR1.2
	Dezvoltarea de infrastructuri pentru combustibili alternativi;	OR1.3

	Dezvoltarea sistemelor de management a mobilității urbane, cum ar fi sisteme de management trafic, semaforizare inteligentă, aplicații de mobilitate, etc;	OR1.4
	Activități de promovare a mobilității urbane (măsuri soft, campanii pentru promovarea transportului public și al deplasărilor cu bicicleta) în cadrul unor proiecte integrate.	OR1.5
	Decongestionarea traficului în municipiile reședință de județ și zonele adiacente acestora prin investiții în infrastructura rutieră, prin construirea / modernizarea de drumuri de ocolire / pasaje / noduri rutiere, inclusiv lucrări de artă, măsuri de siguranță rutieră și ecologice - în zona de acces în municipiu	OR1.6

Tabel 4-22. Corelarea măsurilor luate la nivelul Municipiului Sibiu cu obiectivele strategice și implicit cu investițiile la nivel de Program Operațional Regional (POR 2021-2027)

✓✓ - impact direct ✓ - impact indirect -- nici un impact / neutru X - impact contraproductiv / advers	Ținte	OR1.1	OR1.2	OR1.3	OR1.4	OR1.5	OR1.6
<b>Măsuri cuantificate</b>							
P1.		-	-	-	-	-	✓✓
P2.		-	-	-	-	-	✓✓
P3.		-	-	-	-	-	✓✓
P4.		-	-	✓✓	-	-	-
P5.		-	✓✓	-	-	-	-
P6.		-	✓✓	-	-	-	-
P7.		-	✓✓	-	-	-	-
P8.		-	✓✓	-	-	-	-
P9.		✓✓	-	-	-	-	-
P10.		-	-	✓✓	-	-	-
P11.		-	-	-	✓✓	-	-
P12.		✓✓	-	-	-	-	-
P13.		✓✓	-	-	-	-	-
P14.		✓✓	-	-	-	-	-
P15.		✓✓	-	-	-	-	-
P16.		✓✓	-	-	-	-	-
P17.		✓✓	-	-	-	-	-
P18.		-	-	✓	-	✓	-
P19.		✓	-	-	-	✓✓	-
P20.		-	-	✓	-	✓✓	-
P21.		-	-	-	-	-	-
P22.		✓✓	-	-	-	-	-
P23.		✓✓	-	-	-	-	-
P24.		-	-	✓	-	✓	-

#### 4.4.6.2. Municipiul Mediaș

Proiectele propuse sunt clasificate în măsuri soft și proiecte de infrastructură și servicii. Tabelul următor include și estimările din cadrul PMUD cu privire la costul de investiție (in milioane Euro, fără TVA).

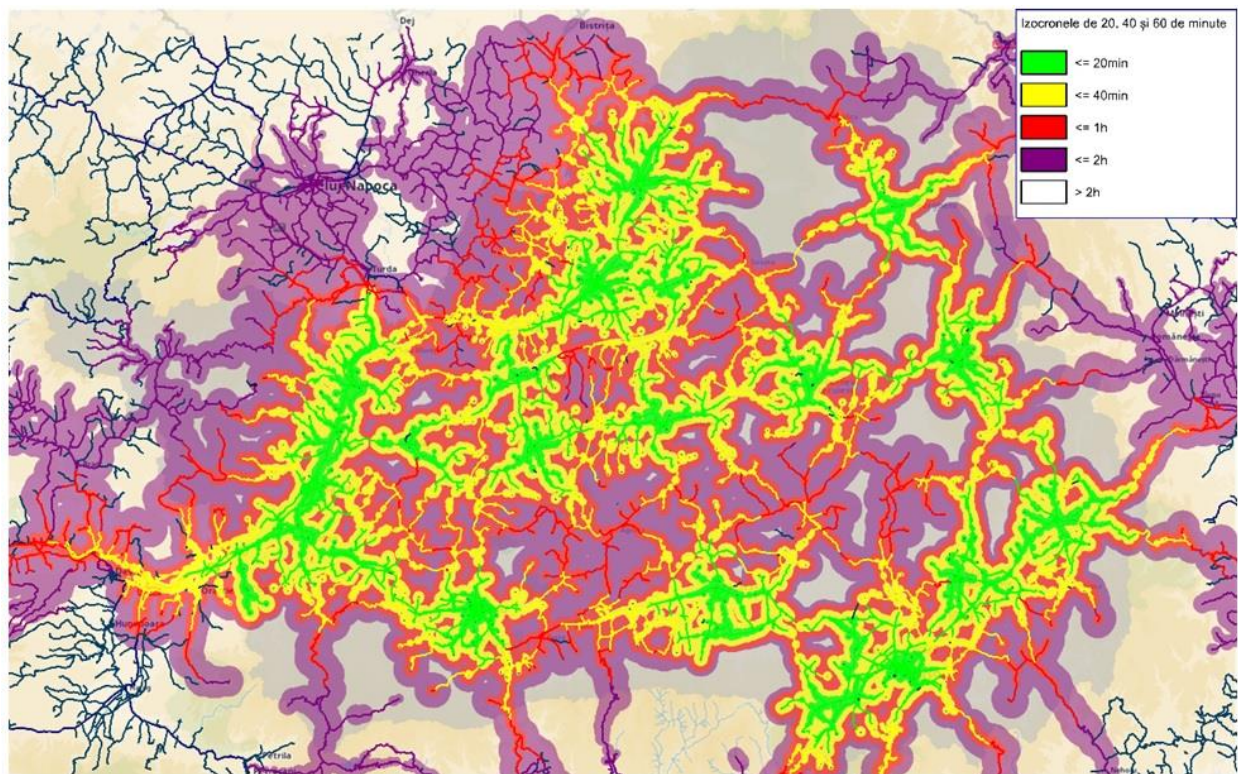
Cod	Proiect	Valoare	Sursa
A	Semnarea unui Contract Public de Servicii in conformitate cu Reg.CE 1370/2007	0.020	BL
B	Achizitie de troleibuze	1.500	POR 3.2
C	Realizare sistem de management inteligent al traficului	3.000	POR 3.2
D	Implementarea unei politici de parcare la nivelul municipiului si amenajare locuri de parcare in zona Centrala, zona cartier Vitrometan, zona cartier Gura Campului, zona cartier Gloria, zona cartier Dupa Zid	1.500	BL
M00	Construcție Varianta Ocolitoare Mediaș	36.63	POIM
M01	Modernizarea infrastructurii rutiere majore in zona de vest	3.568	BL
M02	Modernizarea infrastructurii rutiere majore in zona de est	2.402	BL
M03	Modernizarea infrastructurii rutiere in zona de sud	0.988	BL
M04	Modernizarea infrastructurii rutiere pe inelul central	2.224	BL
M08	Extinderea rețelei de troleibuz in Municipiul Mediaș – Str. Stadionului si str. Mosnei	2.765	POR 3.2
M09	Reabilitarea si modernizarea rețelei electrice de troleibuz( inclusiv automatizarea , eficientizare energetică, construirea de noi statii/ substații de redresare noi ).	2.013	POR 3.2
M10	Modernizare strazi de acces local zona centrala	0.990	BL
M11	Modernizare strazi de acces local cartier Mosnei	3.080	BL
M12	Modernizare artere colectoare cartier Vitrometan	0.875	BL
M13	Modernizare strazi de acces local cartier Binderbubi	0.915	BL
M14	Modernizare strazi de acces local zona Tarnavei	1.225	BL
M15	Modernizare str. Garii - str. Lucian Blaga	0.820	BL
M16	Modernizare str. Ighisului (DC10)	1.585	BL
M17	Modernizare strazi de acces local cartier Gloria	2.295	BL
M18	Modernizare varianta alternativa la Sos Sibiului [Str. Fantanele - Calugareni - Iuliu Maniu]	0.525	BL
M19	Modernizare strazi de acces local cartier Vitrometan	0.301	BL
M20	Modernizare strazi de acces local cartier Stadionului	0.700	BL
M21	Modernizare strazi de acces local cartier Gura Campului	2.518	BL
M22	Modernizare alei, trotuare si parcare de resedinta zona Centrala	0.033	BL/AS
M23	Modernizare alei, trotuare si parcare de resedinta cartier Gura Campului	0.145	BL/AS
M24	Modernizare alei, trotuare si parcare de resedinta zona str. Tarnavei	0.028	BL/AS
M25	Modernizare alei, trotuare si parcare de resedinta cartier Vitrometan	0.110	BL/AS
M26	Amenajarea de piste pentru bicicliști pe directiile vest-est si nord-sud, cu conexiuni catre zona centrului istoric, acolo unde este posibil	1.200	BL/AS

## 5. Bibliografie

- [1]. Agenția pentru Dezvoltarea Regională Centru (<http://www.adrcentru.ro/dez-reg/infrastructura-rutiera-factor-cheie-in-dezvoltarea-durabila-a-regiunii-centru/> )
- [2]. CNADNR – Proiecte finanțare prin instrumente structurale (<http://www.cnadnr.ro/ro/proiecte/proiecte-finantate-prin-instrumente-structurale-reabilitare-dn14-sibiu-Medias-sighisoara-km> )
- [3]. Distanțe rutiere (<https://distanța.ro/> )
- [4]. Google maps
- [5]. Guvernul României – H.G. nr 375 ( <https://www.gov.ro/ro/guvernul/procesul-legislativ/note-de-fundamentare/nota-de-fundamentare-hg-nr-375-03-06-2019&page=8> )
- [6]. Mersul trenurilor – cfr călători (<https://www.cfrcalatori.ro/> )
- [7]. Monografia județului Mureș
- [8]. Monografia județului Sibiu
- [9]. Portofoliu de proiecte Regiunea Centru - [http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/10.-Portofoliul-de-proiecte\\_xgee9e](http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/10.-Portofoliul-de-proiecte_xgee9e.pdf) .pdf
- [10]. Potențialul economic al județului Brașov ([https://site.judbrasov.ro/userfiles/file/pați/Faza4/4\\_4](https://site.judbrasov.ro/userfiles/file/pați/Faza4/4_4.pdf) .pdf)
- [11]. Strategia de dezvoltare a județului Alba perioada 2007-2013 ( [http://www.cjalba.ro/wp-content/uploads/2011/06/dezveconomicao](http://www.cjalba.ro/wp-content/uploads/2011/06/dezveconomicao.pdf) .pdf)
- [12]. Strategia de dezvoltare a județului Covasna ([https://www.kvmt.ro/f/jelentesek\\_tanulmanyok/Anexa\\_Planul%20Potsa\\_Strategie\\_Covasna](https://www.kvmt.ro/f/jelentesek_tanulmanyok/Anexa_Planul%20Potsa_Strategie_Covasna.pdf) .pdf )
- [13]. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI HARGHITA 2015 -2020 (<http://judetulharghita.ro/judetul-harghita/economie/atuuri-economice.html> )
- [14]. Topul firmelor pe județ - [https://www.topfirme.com/judet/cifra-de-afaceri/?fbclid=IwAR3w31yVJmLjwLS-qPg\\_XsBMoULx6R3wPMVVCJePcws95c5DwyhGZbk1Rtk](https://www.topfirme.com/judet/cifra-de-afaceri/?fbclid=IwAR3w31yVJmLjwLS-qPg_XsBMoULx6R3wPMVVCJePcws95c5DwyhGZbk1Rtk)
- [15]. <https://ro.wikipedia.org/wiki/F%C4%83g%C4%83ra%C8%99>
- [16]. Master Planul General de Transport al României – Varianta finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung, Guvernul României, Ministerul Transporturilor, iulie 2015 ([http://mt.gov.ro/web14/documente/strategie/mpgt/23072015/Master%20Planul%20General%20de%20Transport\\_iulie\\_2015\\_vol%201.pdf](http://mt.gov.ro/web14/documente/strategie/mpgt/23072015/Master%20Planul%20General%20de%20Transport_iulie_2015_vol%201.pdf))
- [17]. CNAIR, 2021, *Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică*, *TRANSPARENTĂ* ([arcgis.com](http://arcgis.com))
- [18]. Planul de dezvoltare a Regiunii Centru 2014 – 2020: Analiza Economică a Regiunii Centru, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, 2014 ([http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/Capitolul-2.-Analiza-socioeconomica\\_ye9t6s.pdf](http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2018/07/Capitolul-2.-Analiza-socioeconomica_ye9t6s.pdf))
- [19]. Planul de dezvoltare a Regiunii Centru 2021 – 2027 (PDR Centru): Analiza socioeconomică a Regiunii Centru, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, noiembrie 2019 (<http://www.adrcentru.ro/wp-content/uploads/2019/12/Analiza-socioeconomica-a-Regiunii-Centru.pdf>)
- [20]. Planul de mobilitate urbană durabilă. Polul de creștere Brașov. Final, Noiembrie 2015 (<https://www.brasovcity.ro/file-zone/strategii/Plan%20mobilitate%20urbana/BRASOV%20%20PMUD%20RO%20rev08.pdf>)
- [21]. Pro Infrastructura – Harta calității drumurilor din România, varianta Open Data / OSM (<http://pum.project-online.se/maps/edit.html#map=11/45.827/25.348/0>)
- [22]. Direcția Regională de Statistică Alba - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri și tipuri de acoperământ (<https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/drumuri-publice-1.pdf>)



- [23]. Institutul Național de Statistică – Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2019 ([https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/lungimea\\_cailor\\_de\\_transport\\_la\\_sfarsitul\\_anului\\_2019.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/lungimea_cailor_de_transport_la_sfarsitul_anului_2019.pdf))
- [24]. Institutul Național de Statistică – Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2020 (<https://insse.ro/cms/ro/tags/lungimea-cailor-de-transport>)
- [25]. Plan investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020 – 2030 - rezumat, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, București, 21 iulie 2020
- [26]. Planul Național de Redresare și Reziliență al României 2021



Str. Decebal, 12, 510093,  
Alba Iulia, România  
Tel.: (+ 40) 258 - 818616,  
Fax: (+ 40) 258 - 818613  
Web: [www.adrcentru.ro](http://www.adrcentru.ro),  
E-mail: [office@adrcentru.ro](mailto:office@adrcentru.ro)

**Investim în viitorul tău!**

**Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Regional 2014-2020.**

Publicație realizată de către Organismul Intermediar pentru Programul Operațional Regional din cadrul Agenției pentru Dezvoltare Regională Centru în cadrul proiectului cod SMIS 137249 „Sprijin acordat în perioada 01.01.2020 – 31.12.2021 pentru OI din cadrul ADR CENTRU în implementarea, monitorizarea, informarea și comunicarea la nivel regional a POR 2014 – 2020, respectiv pentru închiderea POR 2007 – 2013 (CF 3)”.