

# INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

## FACTOR CHEIE ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A REGIUNII CENTRU



*Inițiativă locală. Dezvoltare regională.*

[www.inforegio.ro](http://www.inforegio.ro)

## Infrastructura de transport - factor cheie în dezvoltarea durabilă a Regiunii Centru



2011

Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru

Lucrare elaborată în cadrul Departamentului Politici Regionale

## Cuprins

1. Obiective. Metodologie.....	3
2. Infrastructura de transport și dezvoltarea economică.....	5
3. Particularitățile geografice - factor al dezvoltării infrastructurii de transport.....	7
3.1 Infrastructura rutieră de transport în relație cu factorul geografic.....	7
3.2. Tehnologia GIS – instrument cheie de analiză geografică.....	9
3.3. Indicatori utilizați în analiza infrastructurii de transport utilizând tehnologia GIS.....	10
4. Infrastructura de transport în relație cu așezările.....	13
4.1. Așezările din Depresiunea Colinară a Transilvaniei din Regiunea Centru.....	13
4.2. Așezările din Munții Carpați din Regiunea Centru.....	14
4.3. Infrastructura rutieră de transport și sistemul de așezări în contextul dezvoltării policentrice.....	15
5. Dezvoltarea sustenabilă a infrastructurii de transport.....	17
6. Infrastructura de transport din Regiunea Centru.....	18
6.1 Infrastructura de transport rutier.....	20
6.2. Autostrăzi și drumuri europene.....	22
6.3. Drumurile naționale secundare.....	24
6.4. Drumurile județene.....	25
7. Evoluția activității de transport prin prisma datelor statistice. Abordări privind dezvoltarea infrastructurii rutiere.....	27
8. Principalele cauze ale subdezvoltării infrastructurii rutiere.....	29
Programe de modernizare și extindere.....	29
9. Infrastructura rutieră și dezvoltarea turismului.....	31
10. Infrastructura de transport rutier la orizontul anului 2020.....	32
11. Analiza SWOT.....	34
12. Glosar de termeni.....	36
13. Bibliografie.....	38

## 1. Obiective. Metodologie

Lucrarea de față are un dublu scop: se încearcă, în primul rând, realizarea unei diagnoze a infrastructurii de transport din Regiunea Centru (în particular a celei rutiere), pornind de la situația sa actuală și de la nevoile de dezvoltare identificate, iar în al doilea rând sunt conturate, pe baza unui scenariu realist, direcțiile viitoare de dezvoltare a infrastructurii regionale de transport. Definirea nevoilor s-a realizat plecând de la identificarea problemelor și disfuncționalităților curente ale infrastructurii de transport, corelându-le apoi cu necesitățile ce derivă din creșterea economică preconizată pentru următorii ani. Scenariul de dezvoltare este construit ținând cont de strategiile la nivel european de dezvoltare a infrastructurii de transport (dezvoltarea rețelelor trans-europene **TEN-T**<sup>1</sup>), de **Planul Național de Dezvoltare 2007-2013**<sup>2</sup>, de **Strategia de dezvoltare a transporturilor la nivel național**, document de planificare inclus în **Programul Operațional Sectorial Transport**<sup>3</sup>, precum și de cele mai recente planuri de amenajare a teritoriului, strategii și direcții de dezvoltare adoptate la nivelul județelor din Regiunea Centru<sup>4</sup>. Așa cum s-a amintit mai sus, scenariul de dezvoltare este construit pornind de la premisa unei creșteri economice susținute în următorii 10 ani, echilibrate în plan teritorial, care să asigure creșterea mobilității locuitorilor din toate colțurile regiunii<sup>5</sup>, în acord cu obiectivul strategic al României de reducere a decalajului existent față alte regiuni europene.

La elaborarea studiului s-au avut în vedere particularitățile geografice, rețeaua de localități, modul de utilizare a terenurilor, polarizările demografice și economice la nivel regional. Au fost analizate datele statistice disponibile referitoare la infrastructura și activitatea de transport și au fost calculați indicatori derivați ce au permis ilustrarea evoluțiilor în timp și comparații cu alte regiuni. Totodată, s-a elaborat un set de hărți ce au servit ca instrument de lucru în realizarea studiului și au facilitat abordarea într-o perspectivă teritorială a problematicii transporturilor. Cu ajutorul tehnologiei GIS au fost prelucrați și modelați diferiți indicatori oferind prin intermediul hărților informații privind densitatea rețelei rutiere de transport, accesibilitatea rutieră față de principalele centre urbane, facilitarea identificării zonelor cu infrastructură deficitară.

---

<sup>1</sup>European Commission, Directorate-General for Energy and Transport [http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index_en.htm)

<sup>2</sup>[http://www.inforegio.ro/user/File/PND\\_2007\\_2013.pdf](http://www.inforegio.ro/user/File/PND_2007_2013.pdf)

<sup>3</sup>Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, AM POST 2007-2013, <http://www.ampost.ro/main.php?module=home>

<sup>4</sup>[http://www.cjalba.ro/texte1/An2010/Urbanism/03\\_1\\_1%20Rețele%20de%20cai%20de%20comunicatii%20-%20disfuncionalitati.jpg](http://www.cjalba.ro/texte1/An2010/Urbanism/03_1_1%20Rețele%20de%20cai%20de%20comunicatii%20-%20disfuncionalitati.jpg), <http://www.cjmures.ro/Patj/VOL8.htm>, <http://addjb.ro/index.php?id=strategiabrasov>, <http://www.cjsibiu.ro/portal/sibiu/cjsibiu/portal.nsf/AllByUNID/03CC16243457CFFFC22574A9002E591F?OpenDocument>

<sup>5</sup>Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030 <http://strategia.ncsd.ro/docs/sndd-final-ro.pdf>

## **În linii mari, studiul și-a propus să răspundă la următoarele întrebări:**

- Care este rolul infrastructurii de transport în dezvoltarea economică echilibrată a regiunii și în asigurarea unor condiții de trai la nivel european pentru locuitorii Regiunii Centru, din perspectiva asigurării unei dezvoltări durabile?
- Cum influențează factorii geografici și rețeaua de așezări distribuția și dezvoltarea căilor de comunicații în Regiunea Centru?
- Care sunt relațiile între nivelul de dezvoltare și starea infrastructurii de transport, pe de o parte și dezvoltarea economică la nivel local, pe de altă parte (și a turismului, în particular)?
- Care sunt conexiunile Regiunii Centru cu celelalte regiuni ale României și cum se integrează infrastructura Regiunii Centru în rețelele europene majore de transport?
- Care sunt principalii parametri cantitativi (dimensiune, intensitate) ai rețelelor de transport (în particular ai rețelei de transport rutier)?
- Care este gradul de accesibilitate a localităților față de principalele centre urbane ale regiunii?
- Care este starea infrastructurii rutiere în Regiunea Centru?
- Care sunt cauzele întârzierilor în dezvoltarea infrastructurii?
- Care sunt nevoile de extindere și modernizare a infrastructurii în următorii 10 ani, ținând cont de creșterea preconizată a traficului de persoane și mărfuri?

## 2. Infrastructura de transport și dezvoltarea economică

Între infrastructura de transport a unei regiuni și dezvoltarea sa economică există o relație biunivocă. Din cele mai vechi timpuri, regiunile cele mai prospere s-au situat fie de-a lungul căilor importante de comunicație fie la întretăierea lor. Potențialul de dezvoltare al unei regiuni este cu atât mai mare cu cât acea regiune dispune de o infrastructură de transport mai dezvoltată. Fără îndoială, infrastructura de transport se numără printre factorii cei mai importanți ai competitivității economice naționale sau regionale, alături de regimul fiscal, de infrastructura tehnologică și de cercetare sau de nivelul de pregătirea forței de muncă. Reciproca relației este de asemenea valabilă. Creșterea economică determină o creștere a nevoilor de transport chiar mai accentuată, creând o presiune suplimentară asupra infrastructurii existente. La nivel european se estimează că până în anul 2020 traficul se va dubla, impunându-se investiții în extinderea și modernizarea rețelelor transeuropene de transport de cca 500 miliarde de euro în perioada 2007-2020<sup>6</sup>.

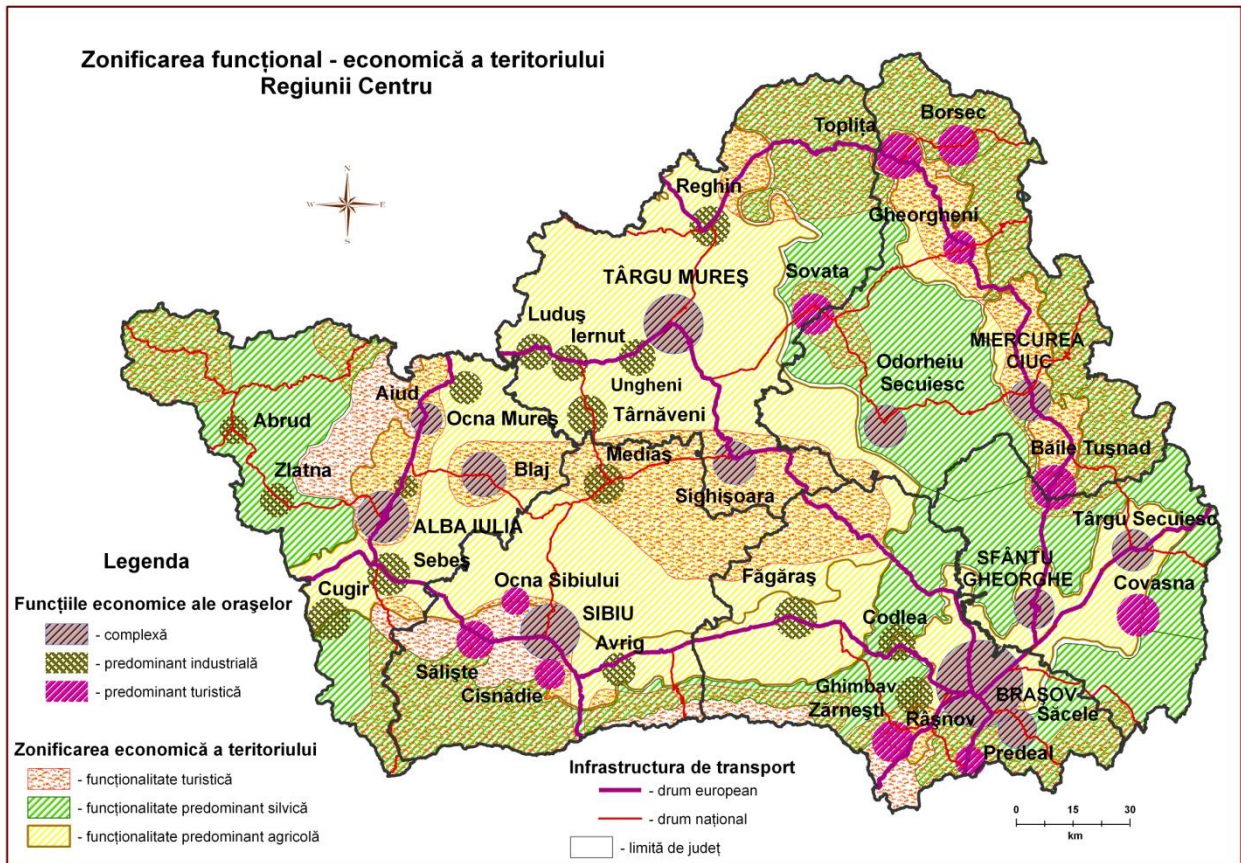
În mod simetric, lipsa unei infrastructuri de transport adecvate poate sufoca dezvoltarea, iar economia regională stagnează sau chiar înregistrează un regres. Accesul dificil (măsurat în timp și cost) spre arealele cu funcțiuni economice, rezidențiale sau de agrement ale unei regiuni, face ca acea regiune să fie mai puțin atractivă atât pentru mediul de afaceri cât și pentru populație. Costurile mari de transport al mărfurilor (fie că vorbim de materii prime, semifabricate sau de produse finite) și deplasarea în condiții dificile a persoanelor dintr-o anumită zonă sunt factori ce descurajează investițiile economice și conduc la precarizarea treptată a acelei zone. De aceea, reducerea izolării cauzate de factori geografici (în cazul regiunilor preponderent montane sau insulare), de factori demografici (în cazul regiunilor cu populație dispersată) sau în zonele frontaliere constituie o preocupare constantă a Uniunii Europene. Dimensiunea teritorială a politicii europene de coeziune se regăsește ca principiu director în însuși noul tratat constitutiv al Uniunii Europene, adoptat de șefii de state la Lisabona la finele anului 2007 și intrat în vigoare la 1 decembrie 2009<sup>7</sup>.

Pe de altă parte, construirea și întreținerea infrastructurii de transport sunt activități cu un puternic efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică pe orizontală. Sectorul construcțiilor, industria materialelor de construcții, industria metalurgică, industria mașinilor și utilajelor de construcții și serviciile de proiectare sunt domeniile economice care au cel mai mult de câștigat în urma investițiilor în infrastructură. De aceea creșterea investițiilor publice în infrastructură este o metodă binecunoscută, devenită deja „clasică”, de stimulare a creșterii economice. Politicile economice de tip „New Deal” au fost aplicate cu succes de guvernele mai multor state în perioadele de recesiune economică.

---

<sup>6</sup>Comisia Europeană, Directoratul General pentru Energie și Transport  
[http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index_en.htm)

<sup>7</sup> VERSIUNEA CONSOLIDATĂ A TRATATULUI PRIVIND FUNCȚIONAREA UNIUNII EUROPENE, art. 174-178; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:RO:PDF>



Nivelul de dezvoltare și starea infrastructurii de transport au, de asemenea, o puternică influență asupra activității turistice. Numeroase studii au pus în evidență legătura strânsă între dezvoltarea transporturilor și dezvoltarea turismului. Asigurarea accesului spre zonele turistice și crearea unor conexiuni rapide între infrastructura regională de transport pe de o parte și magistralele naționale și europene de transport pe de altă parte sunt condiții indispensabile pentru dezvoltarea la nivelul potențialului a turismului național și regional.

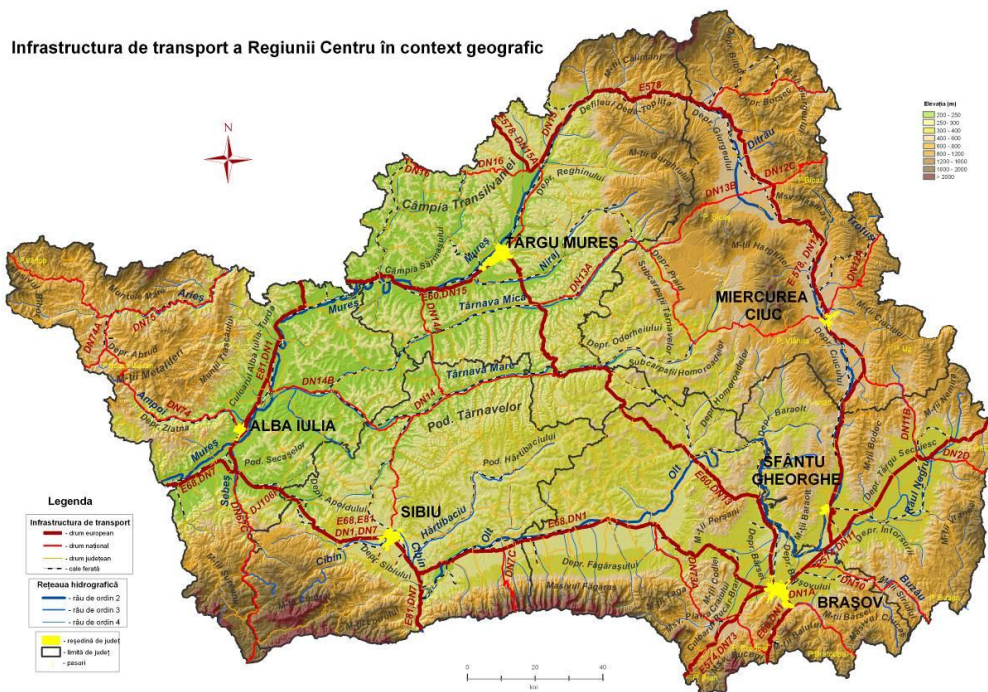
Plecând de la considerentele mai sus amintite, dezvoltarea unei infrastructurii de transport în concordanță cu necesitățile de transport în creștere trebuie să rămână în permanență una din prioritățile autorităților naționale și locale, indiferent de constrângerile economice sau bugetare. România, deși are o poziție geografică avantajoasă, este din păcate un exemplu relevant de țară în care dezvoltarea economică este frânată de infrastructura de transport deficitară. Starea deplorabilă a șoselelor și a căilor ferate, întârzierea istorică în ce privește dezvoltarea sistemelor moderne de transport (vezi situația autostrăzilor) descurajează investițiile străine strategice, cu impact național sau regional, anulând practic atuurile de ordin fiscal sau cele legate de costul forței de muncă pe care le are România.

### 3. Particularitățile geografice - factor al dezvoltării infrastructurii de transport

#### 3.1 Infrastructura rutieră de transport în relație cu factorul geografic

Particularitățile reliefului au o influență directă asupra configurației și dezvoltării rețelei de transport. Analizând harta fizico-geografică a Regiunii Centru se observă rolul esențial pe care relieful îl are în ansamblul elementelor fizico-geografice care la rândul lor se răsfrâng asupra celor antropice. 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. 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)

Fragmentarea reliefului determinată de configurația actuală a rețelei hidrografice a facilitat construirea drumurilor în profil transversal și longitudinal în Carpații Orientali. De remarcat este faptul că cel mai mare nod rutier 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).

Spre deosebire de cele două ramuri carpatice amintite, 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.

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 s-a manifestat mai accentuat în cadrul rocilor sedimentare, sculptând depresiuni de contact (Depr. Sibiului, Depr. Făgărașului). 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. 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)

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 extracarpatică. 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.

Relieful este factorul geografic esențial care influențează sau restricționează dezvoltarea rețelelor de transport rutiere și feroviare. Astfel, în funcție de fragmentarea reliefului, care la rândul ei a determinat organizarea și expansiunea așezărilor, s-a construit rețeaua majoră de transport. La nivel regional aceasta rețea de transport poate fi considerată una strategică, integrând rețeaua de orașe de importanță regională în sistemul național.

### **3.2. Tehnologia GIS – instrument cheie de analiză geografică**

În analiza geografică a infrastructurii rutiere de transport s-a utilizat tehnologia Sistemelor Informaționale Geografice (GIS) considerată a fi un instrument cheie care oferă atât o imagine cartografică a realității din teritoriu cât și un set de date și informații pe baza cărora procesul decizional este facilitat.

Complexitatea tehnologiei GIS impune o cercetare și o identificare cât mai corectă a metodelor potrivite de analiză, utilizare sau dezvoltarea de algoritmi care să permită o abordare particularizată a aspectelor geografice studiate.

În studiul de față tehnologia GIS a fost utilizată atât pentru actualizarea bazei de date cu indicatori geografici, elaborarea de hărți tematice cât și pentru realizarea unor hărți având la bază analiza și modelarea spațială. S-a folosit în studiul infrastructurii rutiere analiza spațială pe structuri liniare, cunoscută și sub denumirea de analiza rețelelor, aceasta fiind în același timp legată de identificarea de noi soluții la problemele de transport. În țările dezvoltate, planificarea transporturilor rutiere a avut la bază diferite aplicații GIS ale acestui tip de analiză spațială. Pe baza metodelor de analiză spațială alese sau dezvoltate s-a realizat modelarea prin GIS care poate conduce în final la o previziune în vederea luării deciziilor.

Datorită complexității proceselor modelate, precum și a particularităților domeniului modelat, nu există până în prezent un limbaj universal pentru modelare în GIS, subliniind astfel rolul foarte important pe care îl are analiza în identificarea corectă a parametrilor utilizați și dezvoltarea de metodologii care să fie în acord cu obiectivele și rezultatele așteptate.

În lucrarea de față, analiza și modelarea spațială a fost utilizată pentru:

- analiza densității rețelei de transport rutier și corelarea acesteia cu particularitățile reliefului
- analiza accesibilității prin rețeaua de transport rutier măsurată prin timp și distanță
- corelarea infrastructurii rutiere de transport cu dezvoltarea policentrică

### 3.3. Indicatori utilizați în analiza infrastructurii de transport utilizând tehnologia GIS

Unul din principiile importante ale planificării transportului modern este acela că rețelele de transport ar trebui să fie structurate ierarhic, avantajele fiind evidențiate în termeni de viteză de deplasare, capacitate, economie și/sau siguranță. Cu toate acestea, diferite studii au arătat că în zonele cu densitate scăzută principiul ierarhic duce la servicii reduse și prin urmare la creșterea costurilor de transport. În general s-a observat existența unei rețele dense de drumuri în orașe, dezvoltarea rețelei de drumuri în zonele periurbane sau vecinătatea centrelor urbane, dar și între așezări urbane de importanță locală sau regională, pentru a accelera dezvoltarea și creșterea economică a acelor zone. De asemenea, stabilirea traseelor pentru construcția de drumuri este decisă de factorii politici, sociali și economici, acordându-se frecvent o atenție mai puțin importantă echilibrului dintre rețeaua de transport și condițiile naturale.

Există o serie de indicatori care prelucrați și analizați pe baza tehnologiei GIS pot genera date și informații suport în planificarea și dezvoltarea armonioasă a infrastructurii rutiere de transport în perspectiva dezvoltării durabile a Regiunii Centru.

Pornind de la ideea că transportul este factorul care determină viteza de dezvoltare a unei zone geografice, în studiul de față ne oprim asupra a trei aspecte:

- identificarea unor zone geografice ce cuprind categorii de utilizare a terenurilor și soluri cu cel mai ridicat potențial de dezvoltare economică, impunând astfel o dezvoltare a rețelei rutiere de transport
- identificarea zonelor geografice cu cele mai mari și mici densități ale rețelei rutiere de transport
- accesibilitatea între orașele Regiunii Centru prin rețeaua rutieră de transport

#### ***Modul de utilizare a terenurilor și calitatea solurilor***

Transportul are un impact economic, social și de mediu semnificativ fiind astfel și un factor foarte important în dezvoltarea durabilă a Regiunii Centru. Dezvoltarea infrastructurii de transport trebuie mai întâi să aibă la bază o analiză a indicatorilor relevanți utilizați în procesul de planificare teritorială.

Centre și institute de cercetare care activează în domeniul planificării transporturilor acordă o atenție sporită analizei modului de utilizare a terenurilor și a tipurilor de soluri considerând pe de o parte că accesibilitatea influențează configurația și dezvoltarea rețelei de locații de activități, iar pe de altă parte, din rațiuni de rentabilitate, valorificarea economică a resurselor naturale trebuie să fie susținută de o infrastructură de transport dezvoltată.

Pornind de la cele amintite mai sus, s-a analizat modul de utilizare a terenurilor și tipurile de soluri din Regiunea Centru, oprindu-ne la două aspecte importante care sunt reprezentate și prin harta de mai jos:

- localizarea geografică a suprafețelor acoperite cu păduri de conifere, de foioase sau mixte și care pot fi considerate un potențial de valorificare economică bazată pe producerea și utilizarea de

energii regenerabile. În urma analizei potențialului energiilor regenerabile în regiunea Centru s-a ajuns la concluzia că cel mai mare potențial îl deține biomasa.

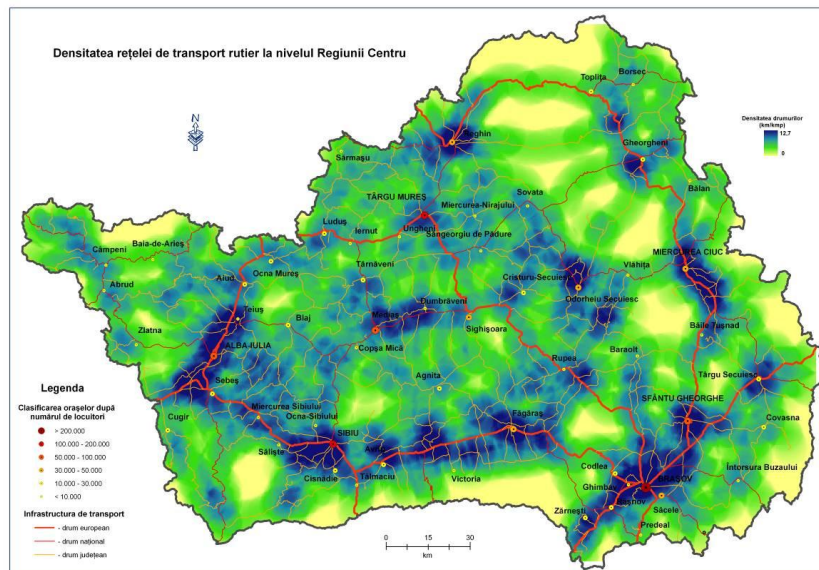
- localizarea geografică a celor mai fertile soluri din Regiunea Centru, cu cel mai ridicat conținut de humus, aceste corespunzând clasei Molisoluri. Acestea prezintă o omogenitate în partea centrală a Depresiunii Colinare a Transilvaniei, iar la nivelul întregii regiuni se pot identifica câteva zone care dețin cel mai mare potențial de dezvoltare a agriculturii, în special cultivarea cerealelor și a plantelor tehnice: partea central-estică a județului Alba, partea vestică a județelor Mureș și Sibiu, partea centrală a județului Covasna.



### **Densitatea rețelei rutiere de transport**

Indicator de măsurare a accesibilității, densitatea drumurilor este un indicator relevant de urbanizare, fiind astfel considerate zone foarte accesibile cele care au un procent ridicat al densității drumurilor. O rețea de drumuri mai dezvoltată facilitează reducerea timpului de deplasare spre diferite destinații, sporind accesibilitatea în regiune. 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, astfel că 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 cele mai mari densități ale rețelei rutiere de transport sunt în Culoarul Alba Iulia - Aiud, Depresiunea Sibiului, Făgărașului, Brașovului, Podișul Târnavelor, depresiunile intramontane, etc. La polul opus se află partea centrală și vestică a Grupei Centrale a Carpaților Orientali, Munții Făgăraș, Munții Șureanu, Munții Cindrel, părți semnificative din Munții Apuseni.



### **Accesibilitatea rețelei rutiere de transport**

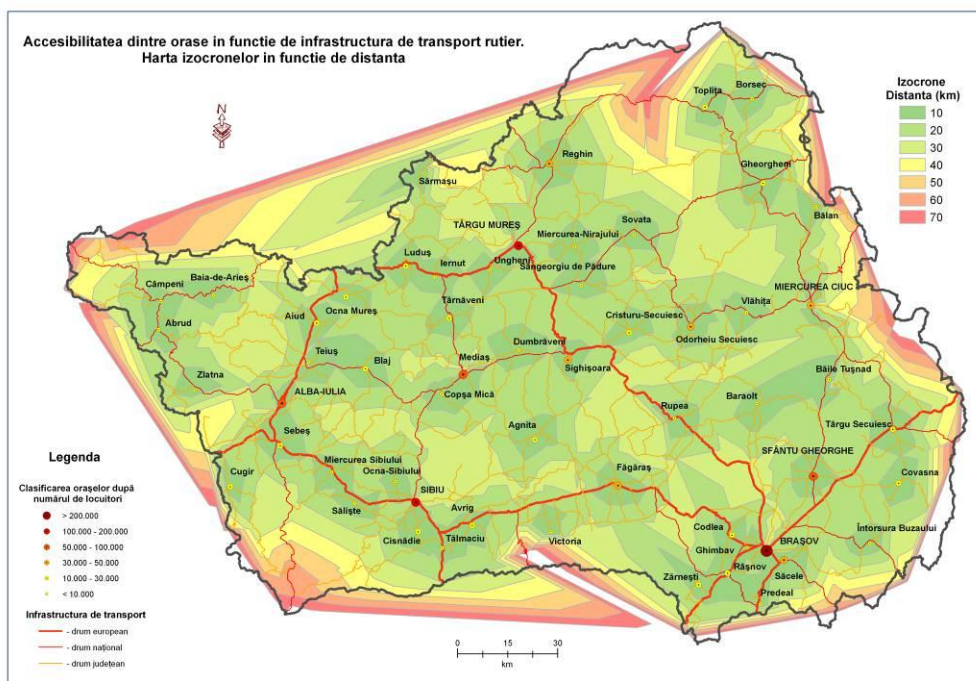
Pornind de la afirmația lui Ullman potrivit căreia transportul este o "măsură a relațiilor între zone și prin urmare o parte esențială a geografiei", măsurarea accesibilității rețelelor rutiere la nivelul Regiunii Centru este foarte utilă întrucât transportul constituie un element cheie în dezvoltarea durabilă la nivel regional.

Accesibilitatea este un element cheie în analiza geografică a transporturilor întrucât este o expresie directă a mobilității, fie ca e vorba de populație fie de activitățile economice. Sistemele de transport eficiente și bine dezvoltate oferă un nivel ridicat de accesibilitate. Accesibilitatea se măsoară prin indicatori specifici care descriu poziția unui obiect în cadrul structurii spațiale pe baza conectivității și distanței de la acel obiect la alte obiecte.

Analiza accesibilității transportului la nivel regional poate oferi informații legate de condițiile de navetism, conexiunile intraregionale, dar și conexiunile între centrele urbane.

Definirea accesibilității este foarte importantă întrucât "diferite modalități de măsurare a accesibilității oferă adesea abordări diferite a accesibilității" (Makri & Folkesson, 1999). În literatura de specialitate accesibilitatea este definită ca fiind "potențialul de oportunități de interacțiune" (Hansen, 1999).

În cele mai multe situații dezvoltarea economică s-a realizat în paralel cu creșterea semnificativă a mobilității și accesibilității, dezvoltarea sistemelor de transport fiind o provocare continuă.



#### 4. Infrastructura de transport în relație cu așezările

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.

##### 4.1. Așezările din Depresiunea Colinară a Transilvaniei din Regiunea Centru

Considerată una dintre marile arii de concentrare umană, Depresiunea Transilvaniei se remarcă prin repartizarea 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, Cisnădie, 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.

#### **4.2. 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 „țârilor”, 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, Tâlmăciu, 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).

### **4.3. Infrastructura rutieră de transport și sistemul de așezări în contextul dezvoltării policentrice**

Complexitatea și dinamica sistemului de așezări determină o serie de modificări în cadrul elementelor acestuia influențând evoluția acestuia. O viziune de dezvoltare a așezărilor la nivel regional și integrarea acestora în sistemul de localități la nivel național și european trebuie să aibă în vedere în primul rând identificarea soluțiilor referitoare la accesibilitatea și dezvoltarea infrastructurii rutiere de transport.

Poziția orașelor în ierarhia urbană națională și europeană s-a transformat total în funcție de înțelegerea și metodele de reacție la fenomenul de globalizare. Pentru a ajunge într-o poziție privilegiată în ierarhia urbană, orașele sunt obligate să atragă activități economice de vârf care implică locuitori cu venituri mari, care pot atrage turiști, potențiali investitori, etc. Fiecare oraș își poate forma propria imagine în funcție de ce relevanță regională, națională sau chiar europeană au activitățile ce se desfășoară pe teritoriul său. Apare astfel, fenomenul de competiție urbană. Există mai multe tipuri de concurență urbană: între localități mici, între cele mici și cele mari, între localități mari, între localități de importanță regională, în funcție de un anumit palier, ca de exemplu de atragere a investițiilor, a turiștilor, a cercetării de vârf, a evenimentelor culturale sau sportive, etc. Unele așezări urbane simt nevoia să-și unească forțele pe anumite probleme pentru a face față competitivității și concurenței din zona lor.

Conceptul de dezvoltare policentrică marchează o schimbare în paradigma privind structura dezvoltării economice și spațiale. European Spatial Development Perspective pledează pentru crearea de "zone dinamice ale integrării economice, distribuite echilibrat pe teritoriul UE și care cuprind rețeaua regiunilor metropolitane și a hinterlandului acestora, accesibile internațional" (orașe, municipii și zonele rurale aferente de diverse dimensiuni) [ESDP publicat de Comisia Europeană, 1999]. Conceptul de dezvoltare policentrică nu se limitează la zonele metropolitane de mari dimensiuni, ci se referă la un sistem ierarhizat care să exprime potențialul așezărilor de pe suprafața întregii Europe.

Ipoteza dezvoltării teritoriale policentrice pornește de la faptul că orașele care funcționează ca centre regionale ar trebui să coopereze, ca elemente ale modelului policentric, pentru a oferi o parte din propria valoare adăugată altor orașe, din zone rurale și periferice, precum și zone cu provocări și necesități geografice specifice.

În cadrul Programului de Cercetare Teritorială ESPON finanțat de Comisia Europeană au existat o serie de studii referitoare la dezvoltarea policentrică ca factor cheie în creșterea competitivității regionale și a dezvoltării teritoriale. Potrivit unor studii ESPON, dezvoltarea policentrică a teritoriului constituie preocuparea statelor membre ale Uniunii Europene. Astfel 16 state membre au dezvoltarea policentrică la nivel național ca plan oficial, 1 stat membru ca plan informal și 4 state membre prevăd dezvoltarea policentrică la nivel regional.

Dezvoltarea policentrică nu poate fi planificată fără o analiză a factorului cheie care o influențează în mod direct - accesibilitatea și dezvoltarea infrastructurii rutiere de transport. Acest lucru este subliniat și prin cele două aspecte complementare pe care conceptul de dezvoltare policentrică le are în vedere:

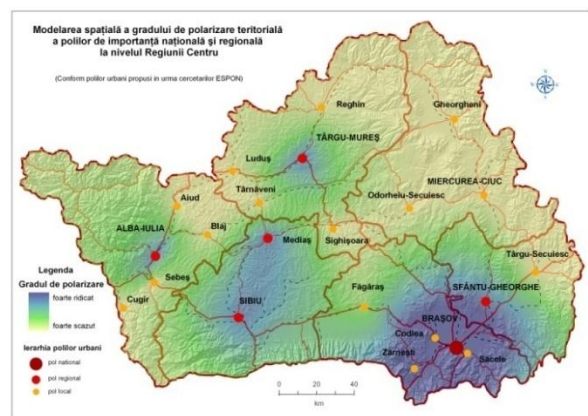
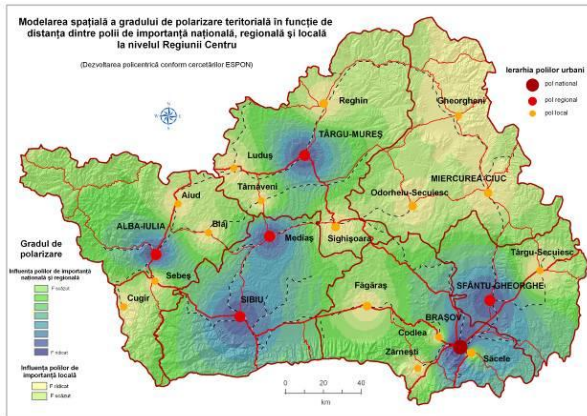


- primul aspect se referă la morfologie, repartizarea zonelor urbane într-un teritoriu (număr de orașe, ierarhie, repartizare geografică, etc)
- a doilea aspect are în vedere relațiile dintre zonele urbane, în special rețelele de cooperare și accesibilitatea în teritoriu

Potrivit datelor statistice din 2009 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.

La nivelul Regiunii Centru ierarhia poliilor urbani de importanță națională, regională sau locală este prezentată prin tabelul de mai jos:

Localitate	Populația totală (2009)	În acord cu cercetările teritoriale ESPON	În acord cu Legea 351/2001, CSDTR 2030
Municipiul Brașov	284653	poli de importanță națională	Poli naționali OPUS (Orizont Potențial Urban Strategic) cu potențial de Arii Funcționale Urbane și potențial MEGA pe termen lung
Municipiul Sibiu	154821	poli de importanță regională	Poli supraregionali OPUS (Orizont Potențial Urban Strategic) (cu potențial de Arii Funcționale Urbane
Municipiul Târgu Mureș	147886		
Municipiul Alba Iulia	66537		
Municipiul Sfântu Gheorghe	62370		
Municipiul Mediaș	55474		
Municipiul Miercurea Ciuc	42487		
Municipiul Făgăraș	39725	poli de importanță locală	Poli subregionali, între 30 000 – 50 000 loc
Municipiul Reghin	36875		
Municipiul Odorheiu Secuiesc	36532		
Municipiul Sighișoara	33000		
Municipiul Săcele	30857		
Municipiul Sebeș	28871		
Orașul Cugir	27408		
Municipiul Târnăveni	27308		
Municipiul Aiud	27121		
Oraș Zărnești	25670		
Municipiul Codlea	24053		
Municipiul Blaj	21439		
Municipiul Târgu Secuiesc	20348		
Municipiul Gheorgheni	20065		



*Modelarea spațială a gradului de polarizare teritorială la nivelul Regiunii Centru a poliilor urbane de importanță națională, regională și locală pe baza clasificării ESPON*

Pornind de la cele amintite, la nivelul Regiunii Centru procesul de dezvoltare policentrică și identificarea politicilor regionale ar putea avea ca punct de plecare diferite abordări:

- observarea empirică a structurii urbane existente
- analiza relațiilor funcționale între diferitele așezări urbane în contextul spațial atât la nivel regional cât și național
- identificarea sectoarelor de drumuri rutiere în vederea modernizării pentru a asigura accesibilitatea impusă de procesul de creștere economică la nivel regional
- o țință politică în măsura în care ea tinde să îmbunătățească funcțiile urbane
- planificarea alocării de resurse pentru regenerarea orașelor cu rol de polarizare la nivel local

## 5. Dezvoltarea sustenabilă a infrastructurii de transport

Preocuparea pentru dezvoltarea economică trebuie însă acompaniată de grija pentru calitatea mediului înconjurător și reducerea poluării generate de activitățile de transport. Doar printr-o asemenea abordare se poate vorbi de o dezvoltare durabilă, în beneficiul generațiilor de azi și al celor de mâine. În prezent, nu se mai poate concepe dezvoltarea infrastructurii de transport fără a realiza o evaluare completă a impactului acesteia asupra mediului și fără minimizarea consecințelor negative pe care construirea și exploatarea unor căi de transport le-ar putea avea asupra mediului înconjurător și asupra calității vieții oamenilor. Trebuie avute de asemenea în vedere raționalizarea costurilor și eficientizarea rețelei de transport. Dezvoltarea infrastructurii de transport trebuie gândită astfel încât **să se asigure costuri de transport cât mai mici, iar efectele asupra mediului să fie cât mai reduse**. De aceea, dezvoltarea durabilă a rețelelor de transporturi presupune o corectă prioritizare a rutelor de transport și punerea bazelor pentru dezvoltarea transportului intermodal.

Pentru atingerea obiectivelor amintite mai sus, Comisia Europeană și majoritatea statelor din Uniunea Europeană derulează deja ample proiecte de dezvoltare a transportului intermodal (ex. programul **Marco Polo**), având ca ținte reducerea costurilor generale de transport și diminuarea poluării. În acest context, rolul transportului pe calea ferată este reconsiderat, iar în cadrul acestei viziuni apar ca necesare modernizarea infrastructurii feroviare și asigurarea interoperabilității acesteia cu infrastructura

rutieră. Crearea unei infrastructuri feroviare adecvate, asigurarea interoperabilității feroviare și construirea de terminale intermodale se numără printre cele mai importante sarcini ale perioadei următoare<sup>8</sup>.

Creșterea numărului de autovehicule și creșterea și mai accentuată a traficului rutier de mărfuri și pasageri creează numeroase strangulări și blocaje de circulație pe anumite rute, în special în apropierea marilor orașe. Problemele cauzate de blocajele în trafic și nivelul ridicat de poluare din marile orașe generat de autovehicule fac necesară devierea în afara localităților a traficului de tranzit prin construirea într-un timp cât mai scurt de rute alternative și inele de transport în jurul marilor centre urbane. De asemenea, în zonele puternic urbanizate, de tipul aglomerărilor urbane, cu funcțiuni economice complexe și cu spații rezidențiale intens populate, este necesară construirea unei rețele locale de drumuri care să deservească localitățile din aria metropolitană respectivă.

În actualul context, sunt din ce în ce mai necesare creșterea gradului de integrare a rețelei de transport regionale în rețeaua națională și europeană și construirea, pe traseele coridoarelor pan-europene de transport, a unor șosele moderne, capabile să preia un trafic aflat în creștere rapidă.

La nivelul Regiunii Centru, drumurile naționale 1 și 7, cunoscute și ca E68 și E81, se numără printre cele mai aglomerate șosele din România, acestea preluând o bună parte din traficul de tranzit prin România spre Europa Centrală și Occidentală. Acesta este de altfel unul din motivele pentru care această rută a fost inclusă în traseul **Coridorului pan-european IV de transport** ce leagă sud-estul Europei de centrul și nordul Europei.<sup>9</sup>

Folosirea pe scară largă a tehnologiei informatice și de comunicații în transporturi (**ITS** - Intelligent Transport Systems) este văzută tot mai mult în țările Uniunii Europene ca un instrument ce contribuie semnificativ la decongestionarea și fluidizarea traficului și permite optimizarea timpului și costurilor de transport<sup>10</sup>. Una din componentele ITS sunt planurile de management al traficului, instrument utilizat inclusiv la nivel regional în mai multe țări ale Europei.

Creșterea siguranței în transporturi și în special în transporturile rutiere este o altă temă ce preocupă țările europene, fiind un domeniu legiferat de legislativul european<sup>11</sup>. Nivelul de securitate rutieră este în strânsă legătură cu starea infrastructurii de transport (inclusiv sistemul de semnalizare) și cu modul de coordonare și gestionare a activității de transport la nivel național și regional.

## 6. Infrastructura de transport din Regiunea Centru

La sfârșitul anului 2009, rețeaua de drumuri publice din Regiunea Centru măsoară 10709 km, reprezentând 13,1% din lungimea totală a rețelei rutiere din România. Din totalul drumurilor din regiune, 21,1% sunt drumuri naționale, 42,4% sunt drumuri județene, iar restul se încadrează în

<sup>8</sup>Directiva 2008/57/CE a Parlamentului European din 17 iunie 2008

<sup>9</sup>Rute de interes major, transnațional, stabilite în martie 1994 la a doua Conferința pan Europeană de transport din Creta și completate, ulterior, la Helsinki.

<sup>10</sup>[http://ec.europa.eu/transport/its/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/its/index_en.htm)

<sup>11</sup>Directiva 2008/96/CE a Parlamentului European din 19 noiembrie 2008

categoria drumurilor comunale. Densitatea rutieră este mai scăzută la nivel regional decât la nivel național (31,4 km/100 kmp față de 34,3 km/100 kmp).

### Date statistice privind infrastructura de transport a Regiunii Centrului 31 decembrie 2009

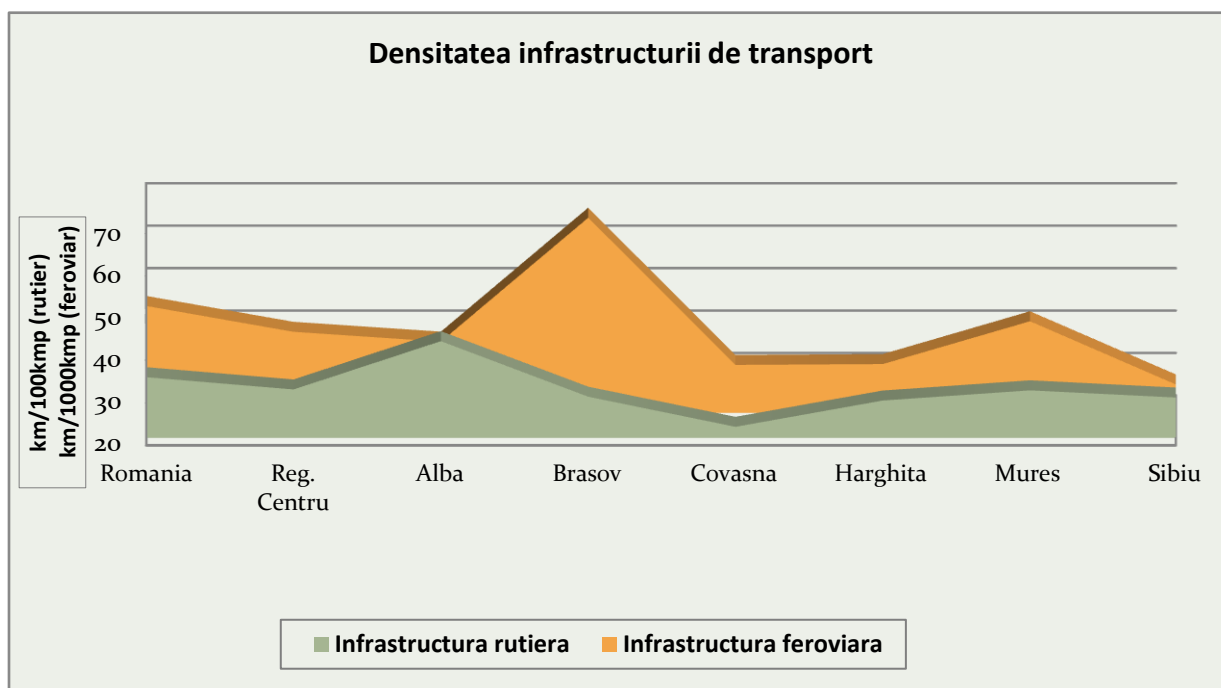
	Drumuri (km)			Căi ferate (km)		Aeroporturi (nr)
	Total	Modernizate	Cu IUR*	Total	Electrificate	
<b>Regiunea CENTRU</b>	<b>10709</b>	<b>3406</b>	<b>2384</b>	<b>1336</b>	<b>669</b>	<b>2</b>
Alba	2646	1071	13	230	136	-
Brașov	1607	710	303	353	184	-
Covasna	840	347	277	116	44	-
Harghita	1917	539	436	209	174	-
Mureș	2098	425	797	283	87	1
Sibiu	1601	314	558	145	44	1

\*Îmbrăcămintă ușoară rutieră

Sursa: Anuarul Statistic al României, Ediția 2010

Rețeaua de transport terestru este întregită de rețeaua de căi ferate care totalizează 1336 km, din care 669 km sunt electrificați. Cu 39,2 km de cale ferată la 1000 km<sup>2</sup>, Regiunea Centru se găsește sub media pe țară (45,2 km/1000 km<sup>2</sup>). Lungimea liniilor ferate 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 și prin scăderea numărului de pasageri și a volumului de mărfuri transportate.

În prezent, Regiunea Centru este deservită de două aeroporturi amplasate la Târgu Mureș și la Sibiu, cu un trafic în creștere rapidă în ultimii ani. Al treilea aeroport al regiunii urmează să fie construit la Brașov în următorii ani.



## 6.1 Infrastructura de transport rutier

Regiunea Centru este străbătută de o rețea de drumuri în lungime totală de 10709 km care asigură accesul spre toate zonele regiunii și permit o bună legătură cu celelalte regiuni ale României. Densitatea rutieră este mai scăzută la nivel regional decât la nivel național (31,4 km/100 kmp față de 34,3 km/100 kmp). Paradoxal, cea mai ridicată densitate se înregistrează într-unul din județele cu relief predominant montan, județul Alba, acest aspect fiind însă contrabalansat de ponderea redusă a drumurilor modernizate sau cu îmbrăcăminte asfaltice ușoare (67,4%).

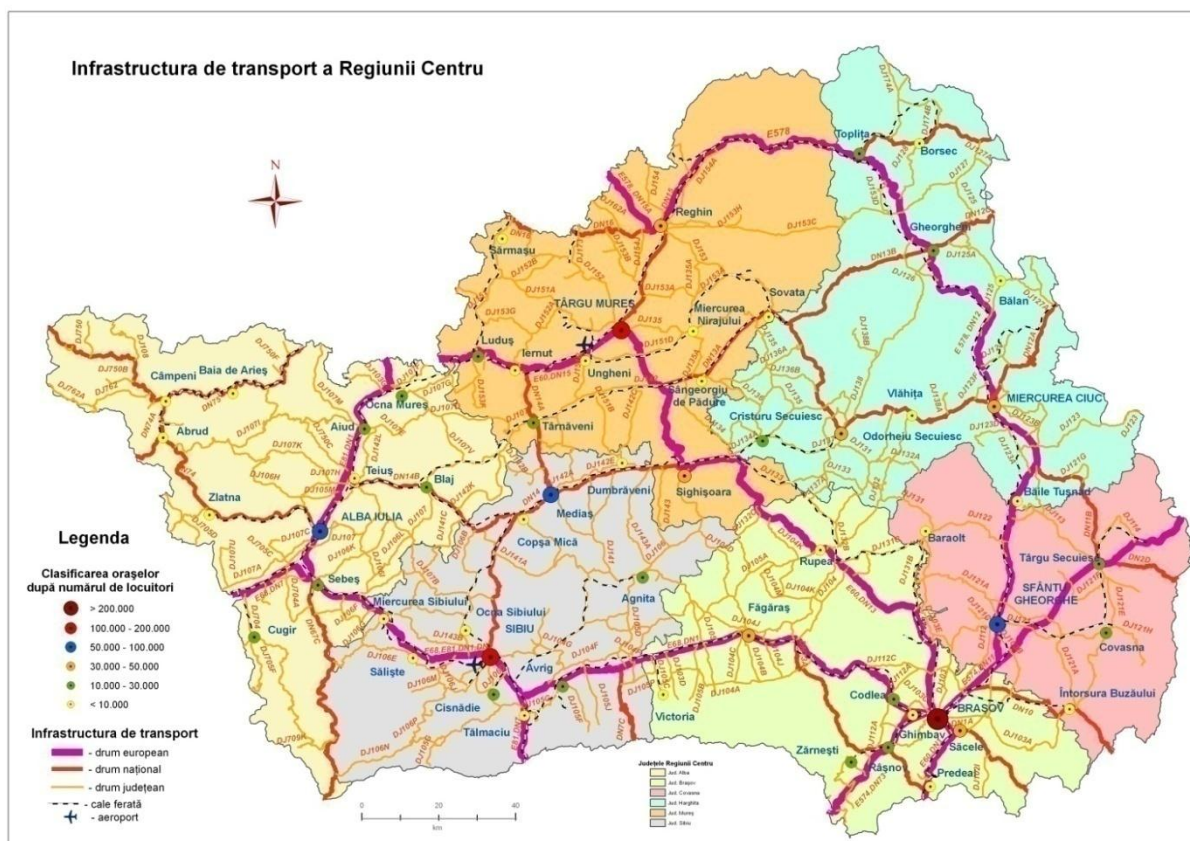
### Infrastructura rutieră la 31 decembrie 2009

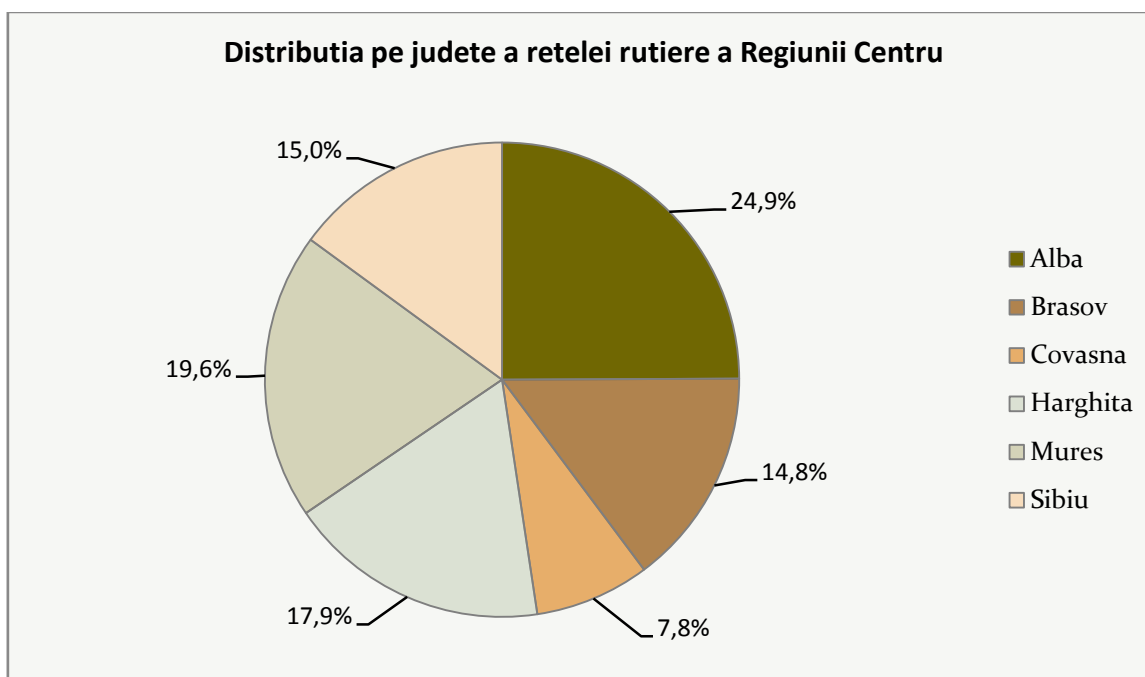
-Km-

	Drumuri publice Total	din care:		Drumuri naționale	din care:		Drumuri județene și comunale	din care:		Densitatea drumurilor publice la 100 km <sup>2</sup> teritoriu
		Modernizate	Cu IUR*		Modernizate	Cu IUR*		Modernizate	Cu IUR*	
România	81713	23847	22515	165503	15114	1105	65210	8733	21410	34,3
<b>R. Centru</b>	<b>10709</b>	<b>3406</b>	<b>2384</b>	<b>2264</b>	<b>2178</b>	<b>50</b>	<b>8445</b>	<b>1228</b>	<b>2334</b>	<b>31,4</b>
Alba	2646	1071	13	449	420	13	2197	651	-	42,4
Brașov	1607	710	303	426	398	22	1181	312	281	30,0
Covasna	840	347	277	270	254	2	570	93	275	22,6
Harghita	1917	539	436	446	441	5	1471	98	431	28,9
Mureș	2098	425	797	414	406	8	1684	19	789	31,2
Sibiu	1601	314	558	259	259	-	1342	55	558	29,5

\*îmbrăcăminte ușoară rutieră

Sursa: Anuarul Statistic al României, Ediția 2010





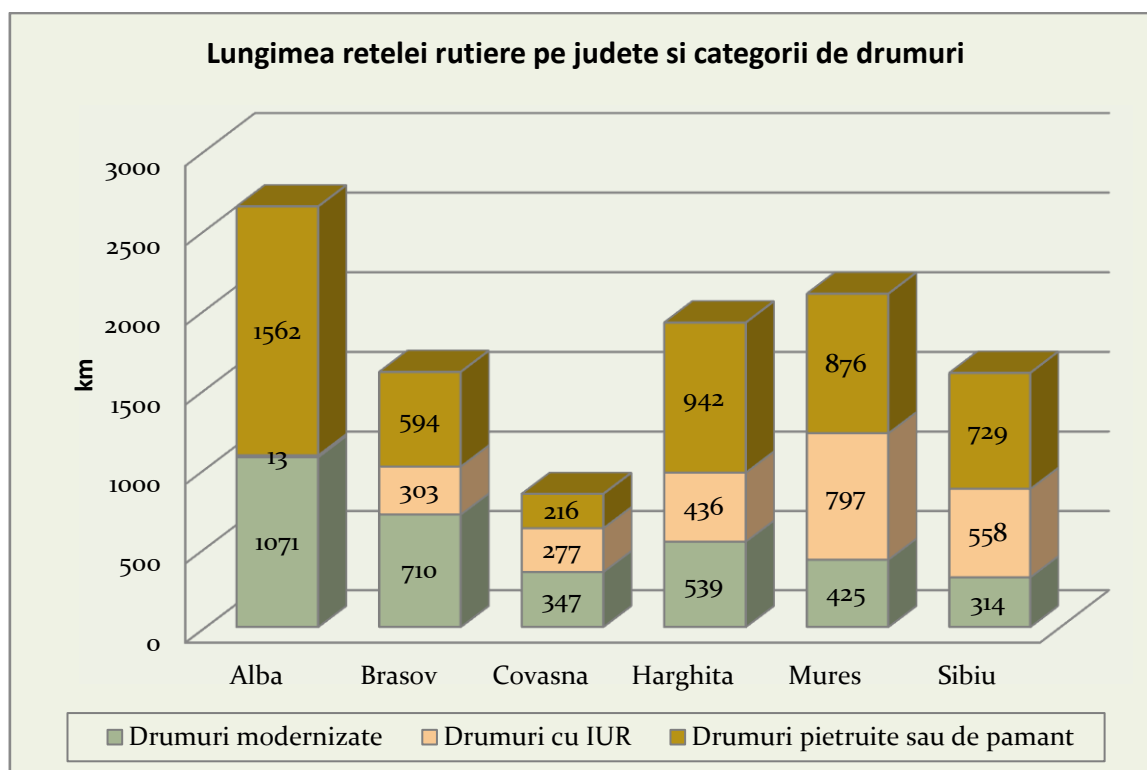
Lungimea drumurilor modernizate sau cu îmbrăcămîți rutiere ușoare din Regiunea Centru totalizează 5790 km, ceea ce reprezintă 54% din lungimea rețelei rutiere regionale. Această pondere mai redusă decât cea înregistrată la nivel național (56,7%) se datorează, în principal, configurației predominant muntoase a reliefului. Lungimea drumurilor pietruite și a celor din pământ însumează 5039 km, reprezentând aproape 46% totalul rețelei rutiere a Regiunii Centru. Ponderile cele mai mari de drumuri din această categorie se înregistrează în Alba și Harghita (59%, respectiv 49%), județe cu un relief predominant muntos și cu o extinsă rețea de drumuri comunale ce asigură legătura între numeroasele sate. Cele mai reduse ponderi ale drumurilor din această categorie se înregistrează în județele Covasna și Brașov (25,7% respectiv 37%).

#### Infrastructura de drumuri modernizate sau cu îmbrăcămîți ușoare rutiere

	Drumuri publice modernizate sau cu IUR	din care:		-Km- Densitatea drumurilor modernizate sau cu IUR* la 100 km <sup>2</sup> teritoriu
		Naționale	Județene și comunale	
România	46362	16219	30143	19,4
<b>R. Centru</b>	<b>5790</b>	<b>2228</b>	<b>3562</b>	17,0
Alba	1084	433	651	17,4
Brașov	1013	420	593	18,9
Covasna	624	256	368	16,8
Harghita	975	446	529	14,7
Mureș	1222	414	808	18,2
Sibiu	872	259	613	16,1

\*îmbrăcăminte ușoară rutieră

Sursa: Anuarul Statistic al României, Ediția 2010



## 6.2. Autostrăzi și drumuri europene

Datorită situației sale în centrul României, Regiunea Centru se bucură de o poziție privilegiată în ce privește accesibilitatea și conexiunile rutiere cu restul țării și cu Europa. Regiunea Centru este străbătută de cinci drumuri europene, a căror lungime însumează 951 km. Patru dintre ele formează un mare inel rutier ce traversează sudul, vestul, nordul și estul regiunii, iar al cincilea drum european (E60) 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.

Din punct de vedere economic, al legăturilor comerciale, cele mai importante drumuri europene din Regiunea Centru sunt **șoseaua E68**, ce 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, **șoseaua E81**, prin care se realizează legături directe cu Capitala și cu Regiunea Nord - Vest și **șoseaua E60**, care face legătura între Brașov și Cluj prin Târgu Mureș, apoi, mai departe, cu țările Europei Centrale și de Vest.

Estul regiunii este traversat de E574 și E578 ( DN11 respectiv DN12), șosele incluse în categoria drumurilor europene din clasa B), primul făcând legătura dintre Regiunea Centru și Moldova, iar al doilea conectând 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.

Sud-vestul regiunii este traversat de **Coridorul IV pan-european de transport**, rută ce va asigura o legătură rapidă între extremitatea sud-estică a Europei (Istanbul, Salonic) și Europa Centrală (Dresda,

Nuremberg), via Grecia, Bulgaria, România, Ungaria, Slovacia, Austria, Cehia. În prezent, pe teritoriul Regiunii Centru, 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 (E68, respectiv E81). **Planul de amenajare a teritoriului național** prevede realizarea pe cele două trasee a autostrăzii **Pitești-Nădlac** respectiv a drumului expres **Sebeș-Turda** - șosea ce va asigura legătura între autostrada Pitești – Nădlac și autostrada Transilvania. De altfel, conform angajamentelor 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 este considerată o prioritate absolută. Ca urmare, după mai mulți ani de întârziere, în anul 2011 urmează să înceapă execuția tronsonului de autostradă Sibiu-Orăștie.

De o mare importanță pentru Regiunea Centru este continuarea lucrărilor la **Autostrada Transilvania**, a cărei construcție a început în 2003 și care, în final, va asigura legătura între Brașov și Oradea, traversând regiunea de la sud-est la nord-vest. Un alt tronson de autostradă posibil de realizat în următorii ani este cel aferent autostrăzii **Brașov– Comarnic - București**.

În plus față de aceste autostrăzi, **Planul de amenajare a teritoriului național** prevede realizarea următoarelor autostrăzi ce traversează Regiunea Centru: Sibiu - Făgăraș - Brașov - București, Zalău-Cluj Napoca – Turda - Alba Iulia - Sebeș, Turda – Târgu Mureș - Sighișoara - Făgăraș, Târgu Mureș - Piatra Neamț - Iași – Sculeni, Bistrița – Reghin – Târgu Mureș.

O prioritate pentru următorii ani vizează dezvoltarea rețelelor trans-europene de transport (**TEN-T**) și în particular a rețelei trans-europene de transport rutier (**TEN-R**). În această rețea trans-europeană sunt incluse cele două drumuri cu cel mai intens trafic din Regiunea Centru – DN1 și DN7.

Construcția rețelei trans-europene de transport (**TEN-T**) este un proiect major al Uniunii Europene ce reprezintă un factor important pentru stimularea competitivității economice și dezvoltării durabile a spațiului european. Primele planuri privind dezvoltarea rețelelor transeuropene datează din 1990, iar prin Tratatul de la Maastricht s-au pus bazele legale de funcționare ale acestora. TEN-T presupune interconectarea și interoperabilitatea rețelelor naționale de transport precum și accesul la acestea. În 2020, TEN-T va include 89500 Km de drumuri și 94000 Km de cale ferată, incluzând aproximativ 20000 Km de linii de mare viteză. Rețeaua TEN-T va include, de asemenea, un număr de peste 500 porturi maritime și fluviale și 366 de aeroporturi. Finalizarea rețelei TEN-T va avea un impact major în reducerea timpului călătoriei pentru pasageri și bunuri și în același timp va duce la diminuarea poluării.

Privite și prin prisma accesului la finanțare, rețelele trans-europene de transport se constituie ca un interes major pentru România și Regiunea Centru, deoarece în afara surselor de finanțare provenite din Instrumentele Structurale acordate de Comisia Europeană, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport a rețelei TEN-T beneficiază și de sprijinul fondurilor europene alocate în cadrul Programului TEN-T.



### 6.3. Drumurile naționale secundare

Rețeaua drumurilor naționale secundare întregeste sistemul de transport rutier de importanță supraregională, asigurând, prin multiple legături, conectarea Regiunii Centru cu celelalte regiuni ale României.

#### Lungimea drumurilor naționale la 31 decembrie 2007

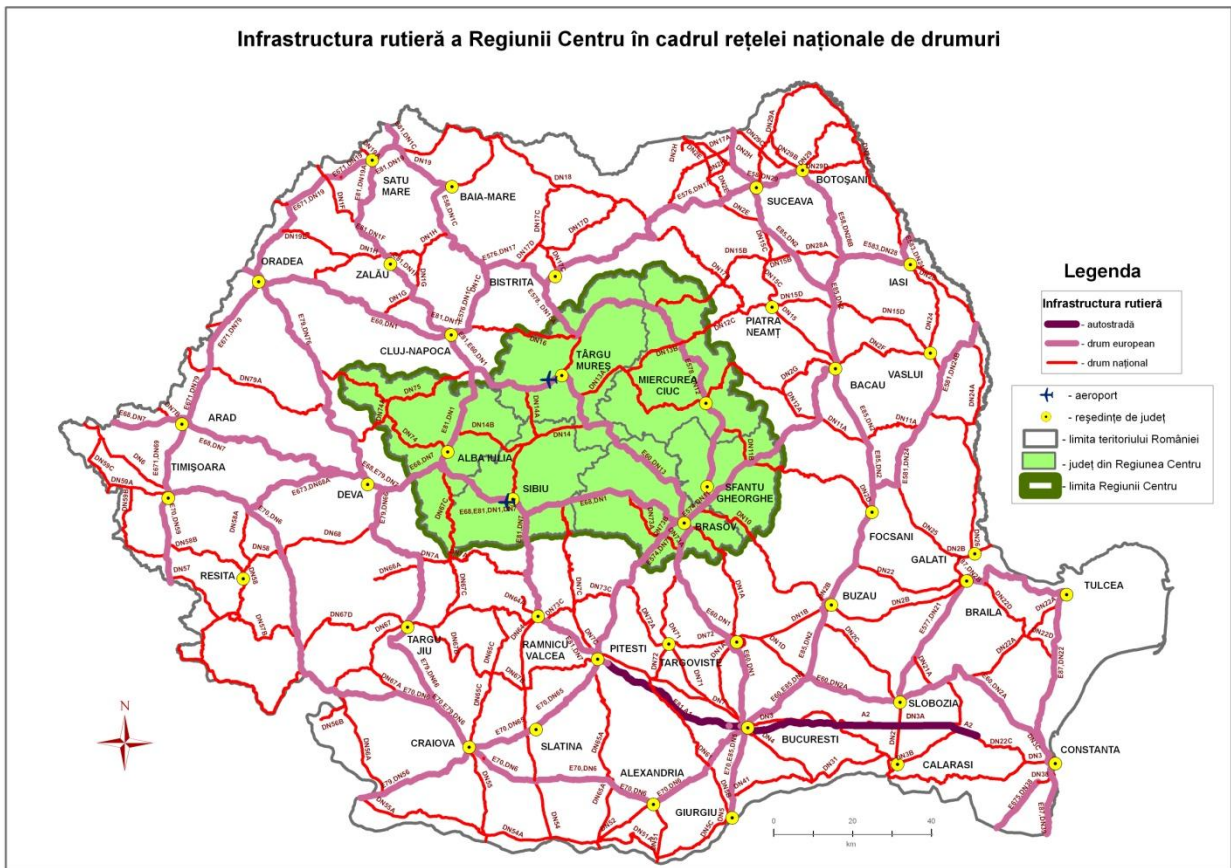
-Km-

	Total	Drumuri europene	Drumuri modernizate		Drumuri cu IUR*		Drumuri pietruite sau de pământ
			Total	Cu durată de serviciu depășită	Total	Cu durată de serviciu depășită	
România	16118	5983	14666	8347	1159	1088	293
<b>R. Centru</b>	<b>2240</b>	<b>951</b>	<b>2113</b>	<b>906</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>44</b>
Alba	429	106	384	324	32	32	13
Brașov	427	269	398	125	23	23	6
Covasna	270	114	244	67	2	2	24
Harghita	445	134	427	76	17	17	1
Mureș	412	220	403	193	9	9	-
Sibiu	257	108	257	121	-	-	-

\*îmbrăcăminte ușoară rutieră

Regiunea Centru are bune conexiuni rutiere cu toate regiunile învecinate prin următoarele drumuri naționale:

- **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 .
- **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 Troțușului, 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 DN2D.



#### 6.4. Drumurile județene

Drumurile județene sunt drumurile aflate în proprietatea publică a județului și care asigură în principal legăturile între municipiile, orașele și centrele de comună din interiorul unui județ. Infrastructura de drumuri județene alături de cea de drumuri comunale reprezintă aproape 80% din lungimea rețelei rutiere a Regiunii Centru, având o importanță majoră pentru dezvoltarea locală și regională.

Deși suficient de extinsă și acoperind întreaga rețea de comune și orașe, infrastructura de drumuri județene suferă în ce privește calitatea și starea tehnică. Din cei 4540 km de drumuri județene din Regiunea Centru, mai puțin de 10% sunt drumuri modernizate, peste 52% au îmbrăcămînți ușoare rutiere iar 39% sunt drumuri pietruite sau din pământ. 65% din lungimea drumurilor județene cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (1528 km) și 26% din drumurile județene modernizate (105 km) aveau la sfârșitul anului 2007 durata de serviciu depășită, necesitând lucrări de reabilitare și modernizare.

## Lungimea drumurilor județene la 31 decembrie 2007

-Km-

	Total	Drumuri modernizate		Drumuri cu IUR*		Drumuri pietruite sau de pământ
		Total	Cu durată de serviciu depășită	Total	Cu durată de serviciu depășită	
România	35435	6329	3777	16411	11022	12695
<b>R. Centru</b>	<b>4540</b>	<b>409</b>	<b>105</b>	<b>2372</b>	<b>1528</b>	<b>1759</b>
Alba	1050	150	-	376	-	524
Brașov	637	53	37	395	263	189
Covasna	286	52	30	189	161	45
Harghita	849	82	29	283	240	484
Mureș	775	17	9	625	360	133
Sibiu	943	55	-	504	504	384

\*Îmbrăcămintă ușoară rutieră

**Sursa:** INS, Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2007

Harghita, Alba și Sibiu sunt județele cu ponderi mari ale drumurilor județene pietruite sau de pământ. Dificultățile de construcție, determinate de relieful muntos, dar și insuficiența investițiilor în infrastructură sunt cauzele principale ale acestei situații. În plus, în județul Alba sunt peste 1000 km de drumuri județene, formând cea mai extinsă rețea de drumuri județene din Regiunea Centru. Drumurile nemodernizate pot deveni greu practicabile în anumite perioade, în special în anotimpul rece, ducând la cvasi-izolarea localităților pe care le deservesc (ex: DJ 107H Noșlac –Captalan, DJ 107I Aiud - Bucium, DJ 107K, tronsonul Poiana Galdei - Ghioncani, DJ 107 U, Băcăinți - Bulbuc, DJ 704 Cugir - Șureanu - Valea Mare, DJ 705F Cabana Prislop –Cugir, DJ 750 Gârda de Sus - Ordâncușa - Ghețar, DJ 750D Arieșeni - Buciniș, DJ 104F Săcădate - Nou Român, DJ 104G Săcădate - Roșia Nou, DJ 143B Rusciori –Apoldu de Jos).

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 toate județele regiunii există asemenea orașe care nu sunt traversate de drumuri naționale, drumurile județene preluând rolul acestora:

- în județul Alba : Cugir (DJ 704), Ocna Mureș (DJ 107)
- în județul Mureș: Sărmașu (DJ 151), Miercurea Nirajului (DJ 135)
- în județul Harghita: Cristuru Secuiesc (DJ 134A, DJ137), Bălan (DJ 125).
- în județul Covasna : Covasna (DJ 121), Baraolt (DJ 131)
- în județul Brașov : Victoria (DJ 105C)
- în județul Sibiu: Agnita (DJ 106, DJ 141), Cisnădie (DJ 106C, DJ 106D), Ocna Sibiului ( DJ 106B)

O altă categorie importantă este cea a drumurilor județene care fac legătura între două drumuri naționale sau scurtează semnificativ distanța rutieră între diferite orașe (ex: DJ 107 între Blaj și Târnăveni, DJ 153 între Reghin și Sovata, DJ 137 asigură legătura eficientă între DN13A și E60, DJ 132 între DN13A și E60, etc

## 7. Evoluția activității de transport prin prisma datelor statistice. Abordări privind dezvoltarea infrastructurii rutiere

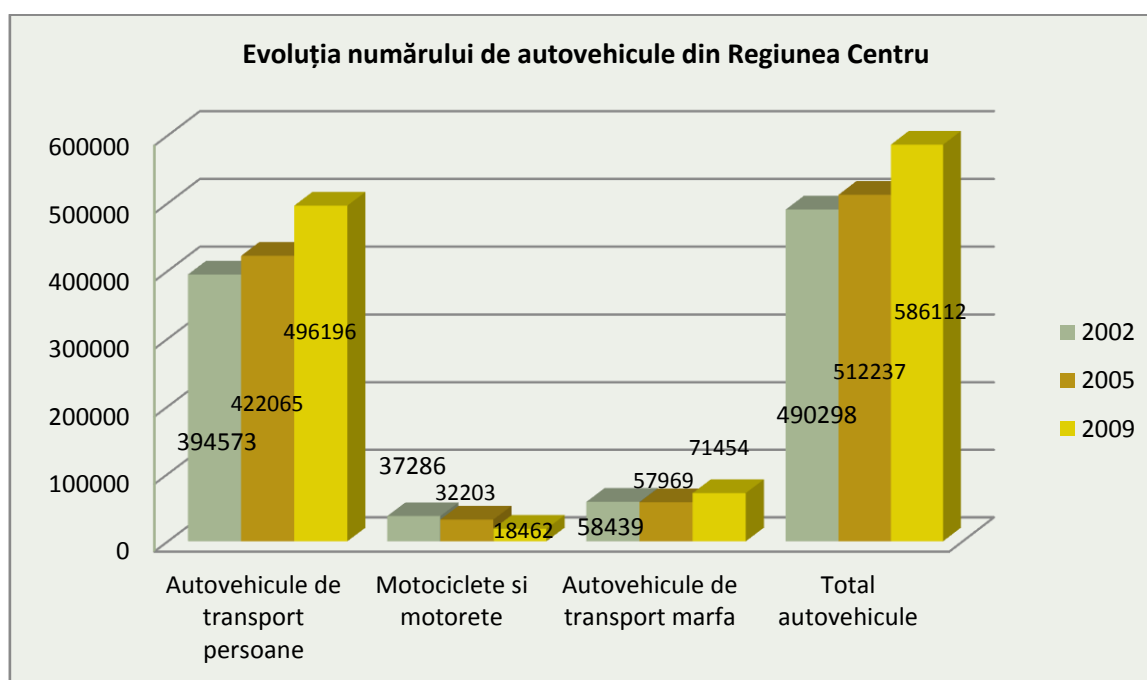
În doar 7 ani, numărul autovehiculelor de transport persoane din Regiunea Centru a crescut cu peste 25%, ajungând la finele anului 2009 la aproximativ 496 mii, din care 492 mii sunt autoturisme. Astfel, la 1000 locuitori revin în medie 195 autoturisme, valoare apropiată de media națională, dar mult sub rata de motorizare la nivel european (473). În mod similar, numărul autovehiculelor de marfă înmatriculate în Regiunea Centru a crescut între 2002 și 2009 cu 22%, ajungând la peste 71 mii.

### Evoluția numărului de autovehicule de transport persoane și mărfuri în perioada 2002-2009

-nr.

	Autovehicule de transport persoane			Motociclete, motorete,			Autovehicule de transport marfă			Alte vehicule rutiere		
	2002	2005	2009	2002	2005	2009	2002	2005	2009	2002	2005	2009
<b>Centru</b>	<b>394573</b>	<b>422065</b>	<b>496196</b>	<b>37286</b>	<b>32203</b>	<b>18462</b>	<b>58439</b>	<b>57969</b>	<b>71454</b>	...	...	<b>3358</b>
Alba	47172	54526	68986	3203	3047	1286	8263	9240	10894	...	...	400
Brasov	101789	111196	128556	2511	3231	8482	14392	14535	17305	...	...	1051
Covasna	30163	33300	41114	5714	5776	1333	5518	5927	7205	...	...	224
Harghita	40592	47125	60680	5976	5406	2060	7329	7919	9312	...	...	314
Mures	77943	86907	104192	10918	9403	3235	9881	10642	14055	...	...	771
Sibiu	96914	89011	92668	8964	5340	2066	13056	9706	12683	...	...	598

Sursa: INS, Baza de date TEMPO



Indicatorii statistici privind activitatea de transport arată că Regiunea Centru deținea, în anul 2008, 9,9% din numărul pasagerilor transportați la nivel național și 21,5% din parcursul total al pasagerilor transportați cu mijloace rutiere de transport în comun.

## Transportul rutier interurban și internațional de pasageri

		2008	2009
Pasageri transportați (mii pasageri)	Romania	296953,5	262310,8
	Reg. Centru	29348,8	29412,1
Parcursul pasagerilor (mii pasageri-km)	Romania	20194477,0	17107731,5
	Reg. Centru	4346326,8	3378440,0

Sursa: INS, Transportul de pasageri și de mărfuri pe moduri de transport, edițiile 2009, 2010

Este de așteptat ca în următoarea perioadă, tendința de creștere să se păstreze și chiar să se accentueze pe măsură ce economia se va dezvolta și obișnuințele privind modalitatea de deplasare ale locuitorilor se vor modifica. Concomitent, vor crește frecvența deplasărilor și numărul de kilometri parcurși de autovehiculele de persoane sau de marfă. Toate aceste evoluții vor crea presiuni suplimentare asupra rețelei actuale de drumuri și vor duce la o suprasolicitare a acesteia. De aceea, pentru soluționarea unor asemenea situații complexe sunt necesare abordări la diferite niveluri:

- abordarea la nivel național vizează asigurarea legăturii între capitală și regiunile țării, conectarea rețelei naționale la rețeaua europeană de transport (TEN-T), asigurarea legăturilor cu magistralele europene de transport (coridoarele pan-europene), asigurarea legăturilor între toate regiunile țării.
- abordarea la nivel regional vizează asigurarea conexiunilor între regiunea noastră și celelalte regiuni, între județele regiunii și între orașele principale ale regiunii.
- abordarea la nivel local vizează drumurile de importanță locală, decongestionarea și fluidizarea traficului în jurul marilor orașe, devierea în afara localităților a traficului greu și a traficului de tranzit.

În cadrul ultimei categorii se integrează și arealele puternic urbanizate, de tipul zonelor metropolitane care impun o abordare specifică a infrastructurii de transport. Ariile metropolitane sunt zone cu un număr mare de locuitori, având funcțiuni economice diversificate, predominant industriale și de servicii și cu zone rezidențiale de tip predominant urban. Cel mai adesea, aceste zone înregistrează și un flux turistic semnificativ.

La nivelul Regiunii Centru s-au constituit până în prezent două zone metropolitane și există încă cel puțin alte două areale urbane de acest tip.

- Zona metropolitană Brașov, constituită din 14 localități (3 municipii, 3 orașe și 8 comune), având o populație totală de peste 400 000 locuitori. Zona are, de asemenea, multiple legături funcționale cu municipiul Sfântu Gheorghe. Economia zonei este de diversificată, de la industrie și agricultură la servicii (sectorul predominant al zonei), cu un nivel relativ ridicat de integrare pe verticală. Aria metropolitană Brașov este în același timp una din cele mai frecventate zone turistice din România. Rețeaua rutieră de nivel european și național din zona metropolitană are o dezvoltare radială. Trei șosele europene (E60, E68, E574) și trei drumuri naționale (DN 1A, DN 10, DN 73 A) se îndreaptă spre toate direcțiile. Alături de acestea, o rețea densă de drumuri județene asigură bune legături între localitățile zonei. În următorii ani, aici se preconizează construirea celui de-al 3-lea aeroport al regiunii.

- Zona metropolitană Târgu Mureș, formată din municipiul Târgu Mureș și orașul Ungheni precum și din 12 comune învecinate, cu o populație totală de aproximativ 200 000 locuitori. Zona este traversată de drumul european E60 și se află pe traseul viitoarei autostrăzi Transilvania. Dispune de asemenea de unul din cele mai active aeroporturi ale țării.
- Arealul urban Sibiu – Cisnădie - Ocna Sibiului, (cu posibile extinderi spre Avrig și Tâlmaci). Arealul, cu o populație de peste 200 000 locuitori a cunoscut în ultimii ani o dezvoltare economică importantă, potențată de valorificarea moștenirii culturale și a tradițiilor industriale. Arealul se află pe traseul coridorului pan-european de transport IV și al viitoarei autostrăzi Pitești - Nădlac. Zona este străbătută de asemenea, de o rețea densă de drumuri județene. Aeroportul din Sibiu s-a clasat în anul 2006 pe poziția a 6-a la nivel național în ce privește traficul de pasageri și pe a 5-a în ce privește traficul de mărfuri.
- Arealul urban Alba Iulia – Sebeș, format din cele 2 municipii de talie medie și din 5-6 comune adiacente acestora, cu un nivel ridicat de dezvoltare economică și cu o infrastructură edilitară relativ dezvoltată. Zona are peste 100 000 locuitori și o poziție geografică avantajoasă, la întretăierea a 2 mari axe de transport (E68 și E81). Economia zonei are o structură diversificată, bazându-se pe industriile alimentară, textilă și de prelucrare a lemnului și pe servicii. Turismul dispune de un potențial de dezvoltare deosebit (reprezentat de patrimoniul istoric și cultural al celor 2 orașe precum și de cel natural al zonelor învecinate).

## **8. Principalele cauze ale subdezvoltării infrastructurii rutiere. Programe de extindere și modernizare**

Infrastructura de transport a Regiunii Centru și în particular cea rutieră se caracterizează printr-o stare tehnică în general necorespunzătoare, cauzată de insuficiența lucrărilor de întreținere și de modernizare și de calitatea slabă a lucrărilor efectuate, a materialelor și tehnologiilor utilizate. Se poate vorbi, de asemenea, de o insuficientă dezvoltare, cel puțin în termeni calitativi, a rețelei rutiere. Până în prezent nu s-a construit nici un kilometru de autostradă în Regiunea Centru, iar majoritatea drumurilor europene au doar 2 benzi, ceea ce adesea duce la aglomerarea traficului și la reducerea vitezei medii de deplasare. Problemele nerezolvate s-au acumulat în timp, ducând la acutizarea deficiențelor. România a fost timp de mai mulți ani decuplată de evoluția la nivel european, ajungându-se la un decalaj aproape istoric față de celelalte țări europene. Astfel, lungimea totală a autostrăzilor se ridică la sfârșitul anului 2009 la 331 km (0 km în Regiunea Centru), România clasându-se pe unul din ultimele locuri din Uniunea Europeană. O problemă majoră cu care se confruntă multe orașe și care îngreunează traficul rutier este lipsa centurilor ocolitoare.

S-a ajuns în această situație deoarece după 1990, timp de mai mulți ani nu au existat programe coerente pe termen mediu și scurt, care să analizeze nevoile reale de transport și să stabilească direcții strategice de dezvoltare (nici în prezent România nu are un Master Plan al transporturilor la nivel național). În alte cazuri, punerea în practică a programelor de investiții în domeniul infrastructurii de transport a fost limitată de insuficiența sau de proasta gestionare a resurselor financiare și tehnice. La nivel teritorial, subfinanțarea autorităților locale și județene, în special înainte de anul 2000, a limitat

puterea de intervenție a acestora, investițiile necesare pentru întreținerea și modernizarea drumurilor județene și locale fiind amânate ceea ce, în condițiile creșterii numărului de vehicule și a gradului de utilizare a drumurilor, a condus la degradarea rapidă a rețelei rutiere.

Din aceste considerente, țara noastră va trebui să facă un efort suplimentar pentru a-și dezvolta și moderniza infrastructura de transport și pentru a se sincroniza cu evoluțiile din acest domeniu la nivel european.

**Strategia de dezvoltare națională 2007-2013** include printre prioritățile sale *dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport*, ca o condiție necesară pentru implementarea cu succes a celorlalte priorități de dezvoltare ale României<sup>12</sup>. Prin intermediul **Planului de Amenajare a Teritoriului Național, secțiunea I „Căi de comunicație”**, document adoptat de Parlamentul României în anul 2006<sup>13</sup>, sunt definite fundamentele rețelei naționale de căi de comunicație (inclusiv pentru rețeaua rutieră) și sunt identificate proiectele prioritare și măsurile de armonizare necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de transport. De asemenea, **Legea 203/2003 privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european**<sup>14</sup> stabilește prioritățile în acest domeniu pe termen mediu, până în anul 2015.

Un alt pas înainte s-a făcut prin adoptarea **Programului Operațional Sectorial „Transport” 2007-2013** ce propune două obiective strategice în domeniul infrastructurii rutiere: modernizarea și dezvoltarea axelor prioritare TEN-T și modernizarea și dezvoltarea rețelelor naționale de transport, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile<sup>15</sup>. POS „Transport” dispune, în același timp, de instrumentele financiare necesare pentru ducerea la îndeplinire a obiectivelor propuse (5,7 miliarde euro, din care 4,57 mld. Euro din Fonduri europene – Fondul de Coeziune și FEDR).

Până în decembrie 2010 în Regiunea Centru au fost contractate prin POS Transport proiecte ce au ca obiectiv construirea de variante ocolitoare pentru 6 orașe: Gheorgheni, Miercurea Ciuc, Toplița și Tușnad din județul Harghita, Sighișoara din județul Mureș și Făgăraș din județul Brașov. De asemenea, sunt în pregătire două proiecte ce vizează construcția autostrăzii Orăștie – Sibiu (inclusiv varianta de ocolire Sebeș) și modernizarea infrastructurii privind circulația pe DN1 ce traversează județele Alba, Sibiu și Brașov.

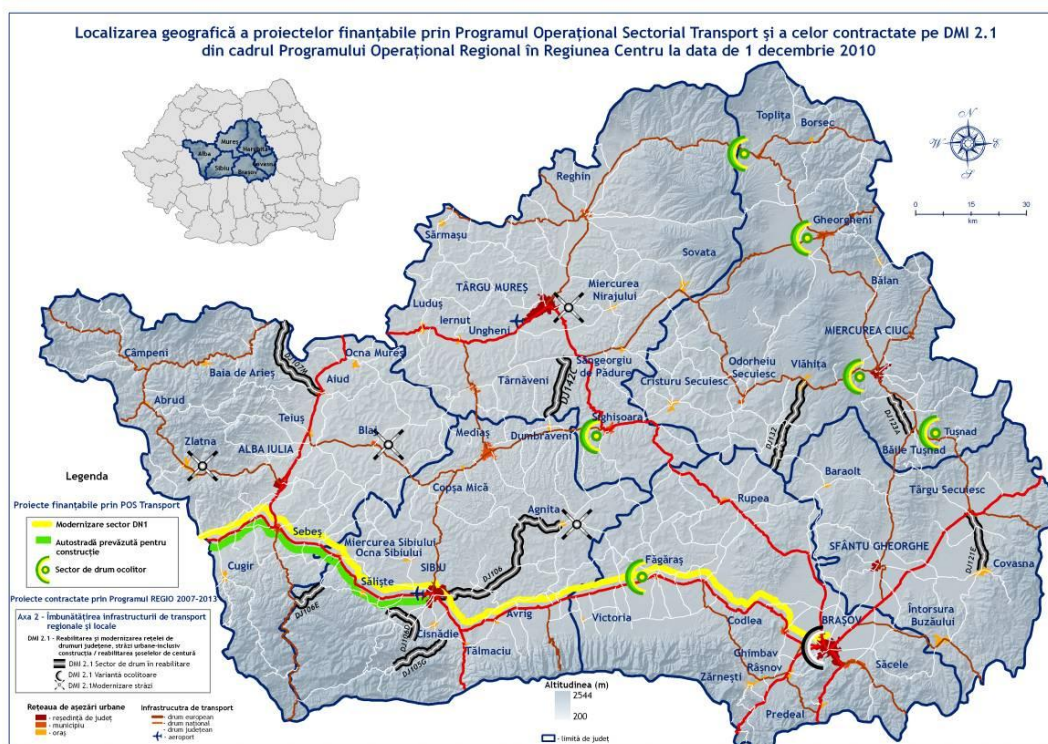
---

<sup>12</sup>Strategia PND 2007-2013

<sup>13</sup>Legea privind PATN- Secțiunea I –Rețele de transport, MO nr. 806/26.IX. 2006

<sup>14</sup>[http://www.mt.ro/strategie/strategii%20sectoriale\\_acte%20normative/legea%20203%20din%202003.pdf](http://www.mt.ro/strategie/strategii%20sectoriale_acte%20normative/legea%20203%20din%202003.pdf)

<sup>15</sup>POS „Transport” <http://www.ampost.ro/main.php?module=home>



La nivel regional, prin **Programul Operațional Regional 2007-2013**, se vor reabilita și moderniza în următorii 3 ani 11 drumuri sau sectoare de drum județean (inclusiv varianta de ocolire a municipiului Brașov), cu o lungime totală de 208 km. La rândul lor, autoritățile județene și-au elaborat planuri și strategii proprii de dezvoltare a infrastructurii de transport, stabilindu-și prioritățile pe termen scurt și mediu.

## 9. Infrastructura rutieră și dezvoltarea turismului

Una din premisele esențiale pentru dezvoltarea turismului este asigurarea accesului spre obiectivele și zonele de importanță turistică. România pierde anual milioane de turiști români și străini din cauza proastei infrastructuri de transport.

Cu o natură extrem de generoasă și un patrimoniu cultural de o mare valoare, Regiunea Centru este a doua regiune turistică a țării, după Regiunea Sud - Est, reușind să atragă 1,1 milioane de turiști cazați în anul 2009<sup>16</sup>. Principalele forme de turism practicate în Regiunea Centru sunt turismul montan, turismul balnear, turismul cultural și agroturismul.

Arealele cu cea mai mare intensitate a turismului sunt marile orașe ale regiunii, stațiunile turistice din zonele montane și stațiunile balneare, zonele cu agroturism (Mărginimea Sibiului, zona Bran-Moeciu, valea Arieșului, anumite localități din Secuime), majoritatea zonelor montane precum și anumite zone cu obiective turistice și culturale dispersate (biserici fortificate săsești, cetăți țărănești etc)

<sup>16</sup>INS, Frecvențarea structurilor de primire turistică cu funcțiuni de cazare în anul 2009



Dacă accesul spre marile orașe este asigurat prin rețeaua de drumuri europene sau naționale modernizate, infrastructura rutieră din celelalte zone turistice este reprezentată preponderent de drumurile județene sau de cele naționale secundare.

### **Principalele zone turistice din Regiunea Centru (cu excepția orașelor de importanță turistică) și infrastructura rutieră aferentă:**

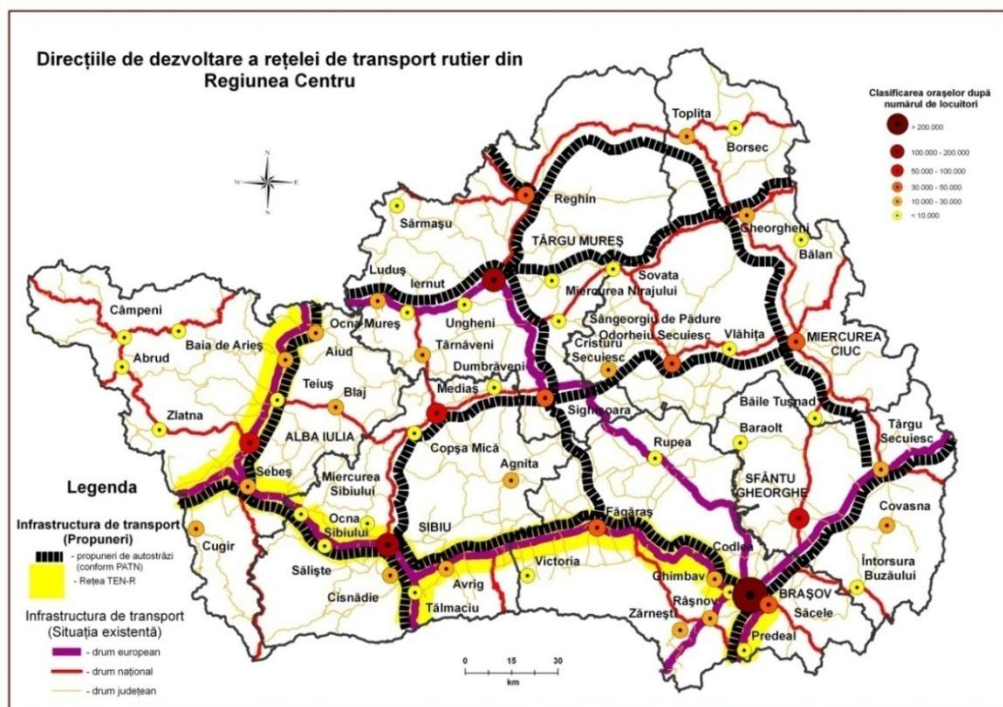
- zona Munților Apuseni, zonă turistică din județul Alba cu resurse turistice variate (fenomene carstice deosebite, stațiuni de schi, agroturism, turism cultural). Drumuri principale: DN74, DN75, DJ762, DJ750 DJ108, DJ107K, DJ 750C, DJ107M
- Podișul și văile Târnavelor (zonă cu obiective turistice de ordin cultural - bisericile fortificate și cetățile țărănești, castele, regiune cu vititurism, stațiune balneară: Bazna). Drumuri principale: DN 14B, DN14 și DJ 107.
- Zona montană din sudul județului Alba (turism montan, în principal, stațiuni de iarnă în curs de realizare). Drumuri principale: DN67C (Sebeș - Novaci –Transalpina, șoseaua care urcă la cea mai mare altitudine din țară : 2145 m, DJ 705F
- Zona adiacentă municipiului Sibiu: Mărginimea Sibiului, zona Cisnădiei (agroturism de tradiție, turism montan, stațiuni pentru sporturi de iarnă, turism cultural). Drumuri principale: DJ106A, DJ106C DJ106D, DJ106G, DJ106M, DJ106N, DJ106A, DJ105G; spre stațiunea Ocna Sibiului: DJ 106B
- Zona Munților Făgăraș (turism montan, stațiuni de iarnă: Bâlea, Sâmbăta de Sus). Drumuri principale: DJ 105B, DN7C – Transfăgărașanul - cel mai spectaculos traseu rutier din România.
- Masivul Piatra Craiului, Culoarul Rucăr-Bran, Munții Bucegi (turism montan, parc național, stațiuni de iarnă, agroturism). Drumuri principale: DN 73, DN73A, DJ112A, DN1.
- Masivul Ciucaș și Munții Întorsurii (turism montan). Drumuri principale: DN1A, DN10.
- Zona montană estică (turism montan, parcuri naționale – Cheile Bicazului - Hășmaș, Defileul Mureșului, Călimani, stațiuni balneare și pentru sporturi de iarnă). Drumuri principale: DN 12, DN12C, DN15, DN70, DJ 121, DJ123, DJ125, DJ127
- Zona de sud-vest a județului Harghita și estul județului Mureș (turism de sănătate – Sovata, Praid, agroturism – Corund etc). Drumuri principale: DN13A, DN13B, DJ132, DJ 138.

## **10. Infrastructura de transport rutier la orizontul anului 2020**

Transportul rutier din Regiunea Centru va trebui să beneficieze până în anul 2020 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 a ține pasul cu evoluțiile preconizate în ce privește transportul rutier și pentru a asigura îmbunătățirea condițiilor actuale de transport considerăm necesară realizarea în următorii 10 ani a cel puțin 5 autostrăzi și drumuri expres care să traverseze Regiunea Centru:

- a) Autostrada Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Deva – Sibiu – Pitești
- b) Autostrada Turda – Târgu Mureș - Sighișoara – Făgăraș - Brașov
- c) Autostrada Brașov – Comarnic - Ploiești – București
- d) Autostrada (drumul expres) Turda - Alba Iulia - Sebeș
- e) Autostrada (drumul expres) Sibiu – Făgăraș - Brașov



În ce privește rețeaua actuală de drumuri, este necesar ca în perioada următoare să se reabiliteze aproximativ 1000 km de drumuri naționale care, în prezent, au durata de serviciu depășită sau care, în următorii ani, își vor depăși durata de serviciu. De asemenea, cei 36 km de drumuri naționale pietruite din județele Alba, Covasna și Brașov vor trebui aduși la standardele cerute unui drum național.

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 asfaltați cel puțin 500 km din cei peste 1700 km de drumuri județene pietruite sau de pământ și să se reabiliteze cel puțin jumătate din lungimea drumurilor județene cu durata de serviciu depășită. 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.

O altă prioritate de dezvoltare a infrastructurii de transport vizează construirea de centuri ocolitoare pentru orașele mari traversate de drumuri europene sau de drumuri naționale principale precum și

extinderea celor actuale (ex: Braşov, Sibiu, Târgu Mureş, Alba Iulia - nord, Sebeş, Aiud, Mediaş, Sighişoara, Făgăraş etc )

Nu în ultimul rând, este necesară punerea bazelor transportului intermodal în regiunea noastră prin realizarea, într-o primă etapă, la Braşov a unei platforme intermodale pentru transportul mărfurilor, ca parte a unui sistem naţional de platforme intermodale.

## 11. Analiza SWOT

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Armonia reliefului, modul în care se îmbină marile trepte de relief la nivelul regiunii și dispoziția concentrică a acestora permit o dezvoltare echilibrată a rețelei rutiere de transport</li> <li>➤ Regiunea Centru se bucură de o poziție privilegiată în ce privește accesibilitatea rutieră și conexiunile cu celelalte regiuni ale României și cu Europa.</li> <li>➤ Regiunea Centru este traversată de <b>Coridorul IV pan-european de transport</b>, rută ce va asigura o legătură rapidă între extremitatea sud-estică a Europei și țările Europei Centrale. În prezent, pe teritoriul Regiunii Centru, pe acest traseu se suprapune DN7 care, alături de DN1, se numără printre drumurile cu cel mai intens trafic din România.</li> <li>➤ Regiunea Centru dispune de o rețea de drumuri în lungime totală de aproape 11000 km care permit accesul spre toate zonele regiunii și asigură o bună legătură a Regiunii Centru cu celelalte regiuni ale României.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calitatea și starea tehnică a rețelei rutiere sunt necorespunzătoare (drumurile pietruite și drumurile de pământ formează 46% din lungimea rețelei rutiere; 39% din lungimea totală a drumurilor județene și naționale din regiune au durata de serviciu depășită)</li> <li>➤ Lipsa autostrăzilor și a drumurilor de mare capacitate</li> <li>➤ Lipsa centurilor ocolitoare în cazul multor orașe mari traversate de drumuri europene sau naționale cu trafic intens</li> <li>➤ Întârzierea investițiilor în extinderea și modernizarea infrastructurii de transport rutier</li> <li>➤ Calitatea necorespunzătoare a multor lucrări de reabilitare și modernizare a drumurilor</li> <li>➤ Întârzierea adoptării de strategii și planuri realiste de dezvoltare a infrastructurii rutiere</li> <li>➤ Insuficiența și proasta gestionare a fondurilor pentru modernizarea și extinderea infrastructurii rutiere</li> <li>➤ Nivelul redus de siguranță rutieră</li> <li>➤ Disproporția între transportul rutier și celelalte moduri de transport</li> </ul>
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dezvoltarea și implementarea de proiecte cu finanțare europeană care vizează modernizarea și construcția de drumuri care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Întârzierea investițiilor necesare pentru modernizarea și extinderea infrastructurii rutiere</li> </ul>

<p>să asigure creșterea gradului de accesibilitate a orașelor de importanță locală și regională contribuind astfel la procesul de dezvoltare policentrică a Regiunii Centru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Îmbunătățirea accesului spre toate zonele regiunii, inclusiv spre cele care în prezent au o infrastructură rutieră deficitară</li> <li>➤ Asigurarea unor legături rapide între Regiunea Centru și celelalte regiuni ale României, creșterea gradului de integrare a rețelei rutiere regionale în rețelele europene de transport</li> <li>➤ Valorificarea potențialului turistic și creșterea fluxului de turiști ca urmare a îmbunătățirii accesului către zonele turistice</li> <li>➤ Punerea bazelor pentru dezvoltarea transportului inter-modal de mărfuri.</li> <li>➤ Diminuarea poluării generate de transportul rutier</li> <li>➤ Asigurarea premiselor necesare pentru dezvoltarea economică și socială a tuturor zonelor regiunii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trafic îngreunat, suprasolicitarea drumurilor europene și naționale</li> <li>➤ Continuarea degradării infrastructurii de transport rutier</li> <li>➤ Prelungirea stării de relativă izolare a unor zone greu accesibile în prezent pe căi rutiere</li> <li>➤ Relocarea unor întreprinderi, scăderea nivelului de atractivitate a Regiunii Centru pentru investiții economice</li> <li>➤ Creșterea disproporției între transportul auto și transportul feroviar, întârzierea sistemului de transport inter-modal și creșterea nivelului de poluare generate de transportul rutier</li> </ul>
--	--

## 12. Glosar de termeni

**Drumurile de interes național** aparțin proprietății publice a statului și cuprind drumurile naționale care asigură legătura capitalei țării cu orașele reședințe ale județelor, legăturile între acestea, precum și cu țările vecine, și pot fi:

- autostrăzi;
- drumuri expres;
- drumuri naționale europene (E);
- drumuri naționale principale;
- drumuri naționale secundare.

**Drumurile de interes județean** fac parte din proprietatea publică a județului și cuprind drumurile județene care asigură legăturile între:

- municipiile reședințe de județ și reședințele de comune, municipii, orașe, stațiuni balneoclimaterice și turistice, porturi, aeroporturi, obiective importante legate de apărarea țării și obiective istorice importante;
- orașe și municipii între ele.

Administrarea drumurilor județene, drumurilor comunale, drumurilor vicinale și străzilor se asigură de către consiliile județene sau locale, după caz

**Autostrada** - drumul național de mare capacitate și viteză, rezervat exclusiv circulației autovehiculelor, care nu deservește proprietăți riverane, prevăzut cu două căi unidirecționale separate printr-o zonă mediană, având cel puțin două benzi de circulație pe sens și bandă de staționare de urgență, intersecții denivelate și accese limitate.

**Drum expres** – drumul național accesibil numai prin noduri sau intersecții reglementate, rezervat exclusiv circulației autovehiculelor, se desfășoară în afara localităților

**Drum cu 4 benzi** – drum național cu 4 benzi, accesibil prin intersecții reglementate, cu traseu care poate traversa localități

**Coridorul paneuropean de transport IV** – Dresda/ Nurenberg – Praga - Viena/ Bratislava – Budapesta – Arad – București - Constanța/ Craiova – Sofia – Salonic/ Plovdiv Istanbul înseamnă traseul rutier, traseul feroviar și punctele de legătură de transport de transport naval , aerian, maritim și combinat

**Rețeaua trans-europeană de transport (TEN-T)** include toate modurile de transport și suportă aproximativ jumătate din traficul de pasageri și marfă din Uniunea Europeană. Unul din

obiectivele importante in ceea ce privește crearea unei rețele intermodale, este asigurarea alegerii celui mai potrivit mod de transport pentru fiecare etapă a călătoriei.

În 2020, TEN-T va include 89500 Km de drumuri și 94000 Km de cale ferată, incluzând aproximativ 20000 Km de linii de mare viteză, pe care să se circule cu o viteză de cel puțin 200 Km/h. Finalizarea rețelei TEN-T va avea un impact major în reducerea timpului călătoriei pentru pasageri și bunuri și în același timp va aduce importante beneficii mediului prin diminuarea poluării.

În afara surselor de finanțare provenite din Instrumentele Structurale acordate de Comisia Europeană (Fondul European de Dezvoltare Regională și Fondul de Coeziune), dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport a rețelei TEN-T mai beneficiază de sprijinul fondurilor europene alocate în cadrul **Programului TEN-T**.

**Rețea TEN – R** – rețea transeuropeană de transport rutier

**Rețea TEN – F** – rețea transeuropeană de transport feroviar

**Transport intermodal** - transportul mărfurilor prin moduri succesive de transport fără manipularea mărfurilor propriu-zise la schimbarea modului de transport

**Transportul rutier intern - în trafic național** reprezintă transportul de pasageri efectuat între două localități situate pe teritoriul național. Sunt incluse transportul **interjudețean**, între două localități din județe diferite și transportul **județean**, desfășurat între două localități de pe teritoriul aceluiași județ.

**Transportul rutier în trafic internațional** reprezintă transportul de pasageri între două localități situate în două țări diferite. Cuprinde și tranzitul prin una sau mai multe țări.

**Transportul național de mărfuri** reprezintă transportul efectuat între două locuri (un loc de încărcare/descărcare și altul de descărcare/încărcare), ambele situate în România, cu un mijloc de transport înmatriculat în țară.

**Transportul internațional de mărfuri** cuprinde transportul efectuat între două locuri, un loc (de încărcare/descărcare) situat într-o țară, iar celălalt loc (de descărcare/încărcare) situat în altă țară, unul dintre aceste locuri fiind pe teritoriul României.

### 13. Bibliografie

1. Agenda Teritorială a Uniunii Europene – Spre o Europă mai competitivă și durabilă a regiunilor diverse, document acceptat cu ocazia reuniunii ministeriale informale privind dezvoltarea urbană și coeziunea teritorială de la Leipzig, 24-25 mai 2007  
[http://www.infocooperare.ro/Files/Agenda\\_teritoriala\\_200931944240.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/Agenda_teritoriala_200931944240.pdf)
2. An Introduction to a GIS-Based In-Road Information Network  
[http://www.gisdevelopment.net/application/utility/transport/ma06\\_72.htm](http://www.gisdevelopment.net/application/utility/transport/ma06_72.htm)
3. Application of GIS in Transport Planning  
[http://faculty.kfupm.edu.sa/CRP/bramadan/Term\\_051\\_CRP-514/Appendix-B.pdf](http://faculty.kfupm.edu.sa/CRP/bramadan/Term_051_CRP-514/Appendix-B.pdf)
4. Best Route Finding Based on Cost in Multimodal Network With Care of Networks Constraints  
[http://www.gisdevelopment.net/application/utility/transport/ma06\\_66.htm](http://www.gisdevelopment.net/application/utility/transport/ma06_66.htm)
5. *Carta europeană a amenajării teritoriului. Carta de la Torremolinos*, adoptată la 20 mai 1983 la Torremolinos (Spania)  
[http://www.infocooperare.ro/Files/Carta\\_Torremolinos\\_20093194616446.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/Carta_Torremolinos_20093194616446.pdf)
6. Citilabs, Accesion - Measuring transport accessibility with GIS  
[http://www.citilabs.com/pageloader/broch\\_accession/pdf/accessionBAT2.pdf](http://www.citilabs.com/pageloader/broch_accession/pdf/accessionBAT2.pdf)
7. Cocean, P. (2005), *Geografie Regională. Evoluție, concepte, metodologie*, Ediția a II-a, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
8. Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială România 2030, octombrie 2008  
[http://www.mdrl.ro/documente/publicatii/2008/Brosura%20Conc\\_strat\\_dezv\\_teritoriala.pdf](http://www.mdrl.ro/documente/publicatii/2008/Brosura%20Conc_strat_dezv_teritoriala.pdf)
9. Directoratul General pentru Energie și transport al Comisiei Europene  
[http://ec.europa.eu/transport/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)
10. Erik Jenelius (2010), *The impact of network density, travel and location patterns on regional road network vulnerability*, Department of Transport and Economics, Centre for Transport Studies, Royal Institute of Technology Stockholm, Suedia  
[http://home.abe.kth.se/~jenelius/vulnerability/Paper\\_ERSA\\_2010.pdf](http://home.abe.kth.se/~jenelius/vulnerability/Paper_ERSA_2010.pdf)
11. ESPON Project 1.1.1 The role, specific situation and potentials of urban areas as nodes in a polycentric development, Al doilea raport intermediar, Martie 2003  
[http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006Projects/ThematicProjects/Polycentricity/2.ir\\_1.1.1.pdf](http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006Projects/ThematicProjects/Polycentricity/2.ir_1.1.1.pdf)

12. ESRI (2010), "GIS for Transportation Infrastructure Management"  
<http://www.esri.com/library/brochures/pdfs/transportation-infrastructure.pdf>
13. ESRI (2010), "Transportation GIS Trends"  
<http://www.esri.com/library/newsletters/transportation-gis-trends/trans-gis-fall2010.pdf>
14. ESRI (2009), "Transportation GIS Trends"  
<http://www.esri.com/library/newsletters/transportation-gis-trends/trans-gis-fall2009.pdf#page=10>
15. European Spatial Development Perspective (ESDP), "Towards Balanced and Sustainable development of the Territory of the European Union", document adoptat de Consiliul Miniștrilor responsabili cu Planificarea Spațială, Potsdam, mai 1999 și publicat de Comisia Europeană  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf)
16. Glossary of key expressions used in spatial development policies in Europe, document prezentat la a 14-a sesiune a Conferinței europene a miniștrilor responsabili pentru planificarea spațială/regională, Portugalia, Lisabona, 26-27 octombrie 2006  
[http://www.mdrl.ro/documente/dezvoltare\\_teritoriala/prezentare/Glosar\\_CEMAT.pdf](http://www.mdrl.ro/documente/dezvoltare_teritoriala/prezentare/Glosar_CEMAT.pdf)
17. Guiding Principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent, document adoptat cu ocazia celei de a 12-a sesiuni a conferinței europene a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului, Hanovra, 7-8 septembrie 2000  
[http://www.infocooperare.ro/Files/Sustainable%20Spatial%20Development\\_2009319345259.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/Sustainable%20Spatial%20Development_2009319345259.pdf)
18. *Guiding Principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent*, document adoptat cu ocazia celei de a 12-a sesiuni a conferinței europene a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului, Hanovra, 7-8 septembrie 2000  
[http://www.infocooperare.ro/Files/Sustainable%20Spatial%20Development\\_2009319345259.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/Sustainable%20Spatial%20Development_2009319345259.pdf)
19. Halcrow Group Ltd, Headicar, P., Braister, D., Pharoah, T. (2009), Stage 2 Background Tehnical Report PPRO/04/07/13 - Land use and Transport: Settlement patterns and the demand for travel  
[http://www.plan4sustainabletravel.org/downloads/cfit\\_background\\_report.pdf](http://www.plan4sustainabletravel.org/downloads/cfit_background_report.pdf)
20. Ianoș, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic (Studiu de geografie economică asupra teritoriului României)*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
21. Ianoș, I. (2000), *Sisteme teritoriale. O abordare geografică*, Editura Tehnică, București
22. Institutul Național de Statistică, Anuarul Statistic al României, Ediția 2010
23. Institutul Național de Statistică, Lungimea căilor de transport la sfârșitul anului 2007
24. Institutul Național de Statistică, Baza de date TEMPO online  
<https://statistici.insse.ro/shop/>



25. Institutul Național de Statistică, Transportul de pasageri și de mărfuri pe moduri de transport, edițiile 2009, 2010
26. Karst Geurs (2006), *Accessibility Evaluation of land use and transport developments and policy strategies*, Eburon Academic Publishers, Olanda, ISBN-10: 90-5972-117-9, ISBN-13: 978-90-5972-117-3
27. Legea 203/2003 privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european  
<http://www.mt.ro/strategie/strategii%20sectoriale%20acte%20normative/legea%20203%20din%202003.pdf>
28. Legea 350 din 6 iulie 2001, privind menajarea teritoriului și urbanismului  
<http://www.cjolt.ro/cjolt/gallery/legislatie/leg-350-2001.pdf>
29. Legea nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități
30. Leipzig charter on Sustainable European Cities, document cu ocazia întâlnirii informale a miniștrilor responsabili de dezvoltarea urbană și coeziunea teritorială, Leipzig, 24-25 mai 2007  
[http://www.infocooperare.ro/Files/LEIPZIG%20CHARTER%20on%20Sustainable%20European%20Cities\\_20.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/LEIPZIG%20CHARTER%20on%20Sustainable%20European%20Cities_20.pdf)
31. Planul de amenajare a teritoriului județean, județul Alba  
[http://www.cjalba.ro/texte1/An2010/Urbanism/03\\_1\\_1%20Rețele%20de%20cai%20de%20comunicatii%20-%20disfuncionalitati.jpg](http://www.cjalba.ro/texte1/An2010/Urbanism/03_1_1%20Rețele%20de%20cai%20de%20comunicatii%20-%20disfuncionalitati.jpg)
32. Planul de amenajare a teritoriului județean, județul Alba  
<http://www.cjmures.ro/Patj/VOL8.htm>
33. Planul de Amenajare a Teritoriului Național – PATN  
<http://www.mdrt.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-4697>
34. Planul Național de Dezvoltare 2007-2013  
[http://www.inforegio.ro/user/File/PND\\_2007\\_2013.pdf](http://www.inforegio.ro/user/File/PND_2007_2013.pdf)
35. Programul Operațional Sectorial „Transport”  
<http://www.ampost.ro/main.php?module=home>
36. Pop, Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca
37. Pop, Gr. (2006), *Carpații și Subcarpații României*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca
38. Strategy for a Regional Polycentric Urban System in Central Eastern Europe Economic Integrating Zone RePUS – Project Regional polycentric urban system - raport final, proiect finanțat prin INTERREG IVB

[http://www.eukn.org/Hungary/hu\\_en/E\\_library/Urban\\_Policy/Strategy\\_for\\_a\\_Regional\\_Policentric\\_Urban\\_System\\_in\\_Central\\_Eastern\\_Europe](http://www.eukn.org/Hungary/hu_en/E_library/Urban_Policy/Strategy_for_a_Regional_Policentric_Urban_System_in_Central_Eastern_Europe)

39. Strategia de dezvoltare a județului Brașov  
<http://addjb.ro/index.php?id=strategiabrasov>
40. Strategia de dezvoltare a județului Sibiu  
<http://www.cjsibiu.ro/portal/sibiu/cjsibiu/portal.nsf/AIIByUNID/03CC16243457CFFFC22574A9002E591F?OpenDocument>
41. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-2030  
<http://strategia.ncsd.ro/docs/sndd-final-ro.pdf>
42. Surd, V. (2003), *Geografia așezărilor*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
43. Sustainable Transportation Indicators. A Recommended Research Program For Developing Sustainable Transportation Indicators and Data  
<http://www.vtpi.org/sustain/sti.pdf>
44. Universitatea de Arhitectură și Urbanism, Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză și Consulting, Conceptul Național de Dezvoltare Spațială – România 2025 – Sintează  
[http://www.infocooperare.ro/Files/Conc%20de%20dezvoltare%20spatiala\\_20093191517446.pdf](http://www.infocooperare.ro/Files/Conc%20de%20dezvoltare%20spatiala_20093191517446.pdf)
45. Versiunea consolidată a Tratatului privind funcționarea Uniunii Europene,  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:RO:PDF>
46. Vinod, R.,V., Sukumar, B., Sukumar, Ahalya (2003), *Transport Network Analysis of Kasaragod Taluk, Kerala Using GIS*, Resources Analysis Division, Centre for Earth Science Studies, Akkulam, India  
[http://www.incaindia.org/technicalpapers/CD3\\_4.pdf](http://www.incaindia.org/technicalpapers/CD3_4.pdf)

ADR CENTRU, Str. Decebal, 12, 510093, Alba Iulia, România,  
Tel.: (+ 40) 258 - 818616 , (+ 40) 258 - 815622, Fax: (+ 40) 258 - 818613  
Internet: [www.adrcentru.ro](http://www.adrcentru.ro), [www.regio.adrcentru.ro](http://www.regio.adrcentru.ro), e-mail: [office@adrcentru.ro](mailto:office@adrcentru.ro)

### **Investim in viitorul tău!**

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Regional și cofinanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European pentru Dezvoltare Regională.

**Titlu proiect: Sprijin acordat în perioada 2011 - 2012 pentru OI din cadrul ADR Centru în implementarea și monitorizarea la nivel regional a POR 2007 - 2013**

**Editor: Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru**

**2011**

**Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.**