

ROMÂNIA

Acord pentru Servicii de Asistență Tehnică privind Planul de  
Amenajare a Teritoriului Județean Cluj (P170547)

## **Livrabilul 2.2**

### **Analiza situației teritoriale actuale**

**Mai 2020**



## **Declinarea responsabilității**

*Prezentul raport a fost elaborat de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare / Banca Mondială. Constatările, interpretările și concluziile exprimate în acest document nu reflectă neapărat punctele de vedere ale directorilor executivi ai Băncii Mondiale sau ale guvernelor pe care aceștia le reprezintă. Banca Mondială nu garantează acuratețea datelor cuprinse în această lucrare.*

## **Declarație privind drepturile de autor**

*Materialele din această publicație sunt protejate prin drepturi de autor. Copierea și/sau transmiterea anumitor secțiuni din acest document fără permisiune poate reprezenta încălcarea legislației în vigoare.*

*Pentru permisiunea de a fotocopia sau retipări orice secțiune a prezentului document, vă rugăm să trimiteți o solicitare conținând informațiile complete la: (i) Consiliul Județean Cluj (Calea Dorobanților nr. 106, Cluj-Napoca, România); sau (ii) Banca Mondială - biroul din România (Str. Vasile Lascăr nr. 31, Et. 6, Sector 2, București, România).*

*Acest raport a fost transmis în martie 2020, în conformitate cu Acordul privind Serviciile de Asistență Tehnică pentru Planul de amenajare a teritoriului județean Cluj, încheiat între Consiliul Județean Cluj și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare în data de 8 mai 2019. Acesta corespunde Livrabilului 2. Raport intermediar de implementare din cadrul acordului menționat mai sus.*

## MULȚUMIRI

*Acest raport este transmis în conformitate cu Acordul privind Serviciile de Asistență Tehnică pentru Planul de amenajare a teritoriului județean Cluj și a fost elaborat sub conducerea și îndrumarea dlui David N. Sislen (Manager operațional în domeniul dezvoltării urbane pentru Europa și Asia Centrală) și a dnei Tatiana Proskuryakova (Manager de țară, România și Ungaria). Raportul a fost elaborat de o echipă formată din Ștefana Varvari, Jozsef Benedek, Marius Cristea, Ciprian Moldovan, și Marcel Ionescu-Heroiu, beneficiind de suportul tehnic al echipei formate din Cosmina Ursu, Oana Franț, Adina Vințan, George Moldoveanu și Bianca Butacu.*

*Echipa își exprimă recunoștința pentru excelenta cooperare a reprezentanților Consiliului Județean Cluj și pentru îndrumarea și suportul oferit de aceștia, în special președintelui Consiliului Județean, Alin Tișe, arhitectului șef, Claudiu Salanță, și multitudinii de actori locali și regionali care au contribuit la elaborarea acestui raport.*

## ABREVIERI ȘI ACRONIME

APL	Autorități Publice Locale
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BM	Banca Mondială
BPO	Business Process Outsourcing (Externalizare a proceselor de management al activității)
CA	Cifra de Afaceri
CAEN	Clasificarea Activităților din Economia Națională
CDI	Cercetare, dezvoltare, inovare
CJC	Consiliul Județean Cluj
DPFBL	Directia pentru Politici Fiscale si Bugetare Locale
FSPAC	Facultatea de Științe Politice, Administrative și ale Comunicării, Cluj
GAL	Grup de Acțiune Locală
GIS	Sistem de informații geografice
HRST	Resurse umane în știință și tehnologie
IMM	Întreprinderi Mici și Mijloci
INS / INSSE	Institutul Național de Statistică
ISD	Investiții Străine Directe
IT&C	Tehnologia informației și comunicațiilor
LMI	Lista Monumentelor Istorice
MDRAP	Ministerul Dezvoltării Regionale și al Administrației Publice
ONG	Organizație neguvernamentală
POR	Programul Operațional Regional
PATJ	Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
PUG	Plan Urbanistic General
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
PT	Proiect tehnic
RAN	Repertoriul Arheologic Național
RPL	Recensământul populației și al locuințelor
SF	Studiu de fezabilitate
SIDU	Strategia integrată de dezvoltare urbană
STEM	Știință, tehnologie, inginerie și matematică
UAT	Unitate administrativ-teritorială
UE	Uniunea Europeană
VAB	Valoare Brută Adăugată
VMG	Venitum Minim Garantat
ZUF	Zonă urbană funcțională

## CUPRINS

<b>1. Structura teritorială .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Localizarea geografică .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Cadrul natural și mediul .....</b>	<b>2</b>
Cadrul natural .....	2
Calitatea aerului .....	3
Calitatea apelor .....	6
Calitatea solului .....	10
Deșeuri .....	15
Condiții geotehnice și hidrogeologice - Riscuri .....	17
<b>1.3. Patrimoniul natural și construit, peisaje .....</b>	<b>34</b>
Patrimoniul natural protejat .....	34
Patrimoniul cultural .....	37
<b>1.4. Rețeaua de localități .....</b>	<b>44</b>
<b>1.5. Infrastructurile tehnice majore .....</b>	<b>50</b>
Infrastructura de transport .....	50
Echipare tehnico-edilitară .....	79
<b>1.6. Zonificarea teritoriului .....</b>	<b>96</b>
Utilizarea terenurilor, bilanț teritorial .....	96
Zone cu folosire intensivă a terenurilor .....	97
<b>1.7. Resursele naturale .....</b>	<b>98</b>
Resurse de apă .....	98
Resurse de sol și subsol .....	102
Păduri, vegetație .....	103
Faună .....	105
<b>2. Structura socio-demografică .....</b>	<b>107</b>
<b>2.1. Evoluția populației și potențialul demografic .....</b>	<b>107</b>
Dinamica demografică inegală .....	108
<i>La nivelul județului se observă un spor natural negativ.</i> .....	109
<i>Depopularea și supra-aglomerarea urbană și periurbană:</i> .....	111
<i>Migrația externă:</i> .....	111
<i>Îmbătrânirea demografică</i> .....	112
<b>2.2. Capacitate administrativă și resurse umane .....</b>	<b>113</b>
<b>2.3 Tipuri de proprietate asupra imobilelor .....</b>	<b>128</b>
<b>2.4. Infrastructura socială .....</b>	<b>129</b>
Nivelul de instruire al populației și servicii educaționale .....	129
Servicii de sănătate și sănătatea populației .....	138
Protecție socială .....	141
Fond construit .....	147
Populația roma .....	149
Infrastructura cultural-sportivă .....	154

<b>3. Structura economică .....</b>	<b>158</b>
<b>3.1. Antreprenoriat .....</b>	<b>160</b>
<b>3.2. Structura economică .....</b>	<b>162</b>
Agricultură.....	162
Silvicultura.....	166
Piscicultura .....	166
Industrie și construcții.....	167
Servicii .....	169
Turism .....	171
<b>3.3. Forță de muncă .....</b>	<b>183</b>
<b>3.4. Cercetare &amp; dezvoltare .....</b>	<b>192</b>
<b>3.5. Comerț exterior și investiții străine .....</b>	<b>194</b>
<b>3.6. Spații și infrastructuri de sprijinire a afacerilor .....</b>	<b>197</b>
<b>5. Contextul teritorial național, regional și interjudețean .....</b>	<b>201</b>
<b>5.1. Coridoare de transport. Orașe-poartă .....</b>	<b>201</b>
<b>5.2. Structura policentrică, poli de creștere și dezvoltare, centre urbane .....</b>	<b>202</b>
<b>5.3. Zone de cooperare transfrontalieră, sisteme urbane transfrontaliere .....</b>	<b>203</b>
<b>5.4. Zone metropolitane, periurbane, zone urbane funcționale .....</b>	<b>205</b>
Zone metropolitane .....	205
Zone periurbane.....	205
Zone urbane funcționale.....	206
<b>Bibliografie .....</b>	<b>208</b>

## LISTA TABELELOR

Tabel 1. Indicatori monitorizați în funcție de tipul stației .....	4
Tabel 2. Sectoare de cale ferată din județul Cluj afectate de fenomene de risc (alunecări, inundații).....	64
Tabel 3. Caracteristicile climatice ale județului Cluj și favorabilitatea pentru principalele culturi	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Tabel 4 – Numărul de elevi care urmează o unitate de învățământ în privat în județul Cluj, pe nivele.....	134
Tabel 5. Entități de inovare și transfer tehnologic acreditate din județul Cluj.....	193
Tabel 6. Grad de ocupare parcuri industriale, județul Cluj.....	198

## LISTA FIGURILOR

Figura 1-1 – Poziția județului în context european, național și regional .....	1
Figura 1-2 – Relieful județului Cluj.....	2
Figura 1-3 – Amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului în județul Cluj.....	3
Figura 1-4 – Distribuția unităților ce se supun Directivei 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC) pe teritoriul județului Cluj.....	5
Figura 1-5 – Rețeaua de monitorizare a "stării" apelor subterane și de suprafață de la nivelul județului Cluj.....	7
Figura 1-6 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață – râuri – de la nivelul județului Cluj în 2018 .....	8
Figura 1-7 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață – lacuri – din bazinul superior al Someșului Cald în 2018 .....	9
Figura 1-8 – Distribuția spațială a agenților poluatori ai mediului acvatic de suprafață .....	9
Figura 1-9 – Zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole .....	10
Figura 1-10 – Repartiția terenurilor pe clase de calitate în județul Cluj (2018).....	11
Figura 1-11 – Distribuția teritorială a terenurilor afectate de sărăturare (sus) și a terenurilor cu reacție acidă (jos) în județul Cluj.....	12
Figura 1-12 – Suprafețele de teren eligibile pentru agricultura ecologică în județul Cluj .....	13
Figura 1-13 – Categoriile de situri contaminate situate pe teritoriul județului Cluj. ....	14
Figura 1-14 – Distribuția lucrărilor de îmbunătățiri funciare din județul Cluj .....	15
Figura 1-15 – Investiții prin SMID (depozit conform și stații de transfer).....	16
Figura 1-16 – Operatorii de salubritate care operează în județul Cluj .....	16
Figura 1-17 – Deșeuri colectate separat de la populație în perioada 2012-2017 .....	17
Figura 1-18 – Temperatura medie anuală a aerului (Tmed) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (°C) .....	18
Figura 1-19 – Numărul mediu anual de valuri de căldură (HWN) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (evenimente/an).....	19
Figura 1-20 – Temperatura suprafeței identificată pe baza imaginii prelevate de misiunea Landsat 8, în data de 1 septembrie 2018, în intervalul 9.00 -12.00 (OVR), în 1. Cluj-Napoca, 2. Turda, 3. Câmpia Turzii, 4. Dej, 5. Gherla, 6. Huedin. ....	20
Figura 1-21 - Numărul mediu anual de valuri de frig (CWN) în Jud. Cluj, în perioada 1961-2013 (evenimente/an) .....	21
Figura 1-22 – Amplitudinea termică medie zilnică (DTR) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (°C).....	22
Figura 1-23 – Numărul mediu (sus) și maxim (jos) anual de zile consecutive fără precipitații semnificative (CDD), în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (zile) .....	24
Figura 1-24 – Lungimea sezonului de vegetație (GSL) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (zile).....	25
Figura 1-25 – Vulnerabilitatea intravilanelor la inundații asociată cu scenariul cu probabilitate mare - Q <sub>10%</sub> .....	27
Figura 1-26 - Zonarea UAT după potențialul de producere a alunecărilor de teren .....	29
Figura 1-27 - Harta alunecărilor de teren de pe teritoriul județului Cluj.....	30
Figura 1-28 - Probabilitatea de producere a alunecărilor de teren și coeficientul de risc corespunzător (Km) ...	31
Figura 1-29 - Harta de susceptibilitate pentru eroziunea solurilor din cadrul județului Cluj .....	32
Figura 1-30 - Numărul de incendii de pădure din cadrul județului Cluj pe unitate administrativ teritorială (2009-2018).....	33
Figura 1-31 - Harta zonelor de competență a Inspectoratului pentru Situații de Urgență .....	34
Figura 1-32 – Suprafața ocupată de ariile naturale protejate din rețelele UICN și Natura 2000 pe teritoriul județului Cluj.....	35
Figura 1-33 – Distribuția ariilor naturale protejate din rețeaua Natura 2000 pe teritoriul județului Cluj.....	36
Figura 1-34 – Amplasamentul ariilor naturale protejate județene pe teritoriul județului Cluj .....	36
Figura 1-35 - Distribuția teritorială a Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj .....	37
Figura 1-36. Distribuția teritorială a Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj, după tipul lor.....	38
Figura 1-37. Cartarea tipologică a Repertoriului Arheologic Național pentru Județul Cluj .....	39
Figura 1-38. Delimitarea grafică a arealelor generatoare de peisaje culturale din Județul Cluj.....	41
Figura 1-39. Delimitarea spațială a claselor de peisaje culturale din Județul Cluj care necesită intervenții .....	43
Figura 1-40. Starea Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj, în toamna anului 2019 .....	44
Figura 1-41 – Relații urban-rural în județul Cluj .....	45
Figura 1-42 – Zone lipsite de orașe în județul Cluj, areale și localități izolate .....	46
Figura 1-43 – Comune cu perspective de promovare la statutul de oraș și comune nefuncționale sau deficitare .....	47
Figura 1-44 – Clasificarea așezărilor din județul Cluj după mărimea demografică.....	47



Figura 1-45 – Clasificarea funcțională a UAT după ponderea angajaților pe sectoare de activitate.....	48
Figura 1-46 – Zone lipsite de dotări publice cu rol teritorial și de dotări tehnico-edilitare .....	49
Figura 1-47 – Indicele de accesibilitate (conectivitate) la nivelul unităților administrativ-teritoriale de bază și al localităților din județul Cluj .....	49
Figura 1-48 – Harta generală a infrastructurii rutiere din județul Cluj .....	50
Figura 1-49 – Structura comparativă rețelei de drumuri publice a județul Cluj între anii 2007 și 2018 .....	51
Figura 1-50 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumuri de tip autostrăzi, drumuri europene și naționale (iulie-august 2019).....	53
Figura 1-51 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumurile județene (iulie-august 2019).....	53
Figura 1-52 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumurile comunale (iulie-august 2019) .....	54
Figura 1-53 – Trafic mediu zilnic anual (MZA) actual și de perspectivă la nivelul infrastructurii rutiere recensate din județul Cluj (2015-sus și 2030-jos).....	55
Figura 1-54 – Distribuția în plan teritorial a elementelor de infrastructură rutieră de tipul lucrărilor de artă la nivelul autostrăzilor și drumurilor naționale din județul Cluj .....	57
Figura 1-55 – Intersecțiile de tip sens giratoriu de pe rețeaua de drumuri clasificate din județul Cluj.....	58
Figura 1-56 – Distribuția spațiilor de parcare, oprire și staționare de pe rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi din județul Cluj, cu suprafața mai mare de 100 m <sup>2</sup> .....	59
Figura 1-57 – Distanța față de localități și gradul de concentrare spațială a stațiilor de carburant din județul Cluj .....	60
Figura 1-58 – Distribuția teritorială a stațiilor de alimentare cu electricitate a autovehiculelor electrice din județul Cluj .....	60
Figura 1-59 – Distribuția în plan teritorial a numărului de accidente rutiere pe drumurile clasificate din județul Cluj în perioada 2014-2019.....	61
Figura 1-60 – Structura rețelei feroviare din județul Cluj (2019).....	63
Figura 1-61 – Localizarea stațiilor și haltele de cale ferată operaționale din județul Cluj .....	65
Figura 1-62 – Localizarea teritorială a accidentelor feroviare produse la intersecția cu rețeaua de drumuri clasificate .....	66
Figura 1-63 – Sectoarele de cale ferată cu restricții de viteză din județul Cluj.....	67
Figura 1-64 – Durata călătoriei cu trenul în România pornind din București .....	68
Figura 1-65 – Cifra de afaceri a operatorilor de transport feroviar de pasageri care activează pe teritoriul județului Cluj, în perioada 2016 – 2017 .....	68
Figura 1-66 – Cifra de afaceri a operatorilor de transport feroviar de marfă care activează pe teritoriul județului Cluj, în perioada 2016 – 2017 .....	69
Figura 1-67 – Evoluția numărului de pasageri în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj, în perioada 1996-2019.....	70
Figura 1-68 – Planul de situație al Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj.....	70
Figura 1-69 – Rețeaua de rute disponibile de pe Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj în semestrul I din anul 2019 .....	71
Figura 1-70 – Țările și destinațiile cu cel mai mare număr de călători în primul semestru al anul 2019 .....	71
Figura 1-71 – Prognoza numărului de mișcări aeronave în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj, în perioada 2019-2035.....	72
Figura 1-72 – Evoluția transportului de marfă și poștă în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj .....	73
Figura 1-73 – Planul de situație privind extinderea pistei principale de decolare/aterizare din cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj.....	74
Figura 1-74 – Rute de transport public rutier deservite de operatorii autorizați din principalele centre urbane ale județului Cluj.....	75
Figura 1-75 – Stația de transport intermodal Cluj-Napoca Est (sus) și Turda (jos) .....	79
Figura 1-76–Indicele de dezvoltare a rețelei de distribuție a apei în raport cu numărul populației (2018).....	80
Figura 1-77– Distribuția spațială a rezervoarelor de apă la nivelul operatorilor regionali din județul Cluj.....	81
Figura 1-78– Evoluția temporală a racordării la rețeaua de distribuție a operatorului regional Compania de Apă Someș (2010-2018), respectiv Compania de Apă Arieș (2012-2018) .....	83
Figura 1-79 - Distribuția spațială a situațiilor de neconformitate a apei potabile distribuite populației prin sistemul local de alimentare și a apei din fântâni publice. Județul Cluj, anul 2018 .....	83
Figura 1-80 – Lungimea rețelei de canalizare pe unități administrativ-teritoriale la nivelul județului Cluj.....	84
Figura 1-81 – Gradul de conectivitate la rețelele de canalizare ale localităților din județul Cluj .....	85

Figura 1-82– Zonele termoficate din incinta municipiului Cluj-Napoca .....	86
Figura 1-83 –Schema generală de organizare a Sistemului Hidroenergetic (SHE) Someșul Cald .....	87
Figura 1-84 – Capacitățile totale instalate de producție energie electrică din resurse energetice primare la nivelul județelor din Regiunea Nord-Vest în anul 2019 .....	88
Figura 1-85 – Unitățile principale de producție și rețeaua de transport și distribuție energie electrică de pe teritoriul județului Cluj .....	88
Figura 1-86 –Gradul de racordare al UAT-urilor și localităților din județul Cluj la rețeaua de distribuție a energiei electrice (2011).....	89
Figura 1-87 – Distribuția teritorială a centralelor fotovoltaice de producție energie electrică în raport cu potențialul electric fotovoltaic existent la nivelul județului Cluj (2019).....	91
Figura 1-88 – Distribuția teritorială a centralelor eoliene de producție energie electrică în raport cu potențialul eolian existent la nivelul județului Cluj (2019) .....	91
Figura 1-89 – Secțiunea aferentă județului Cluj din cadrul SNTGN .....	92
Figura 1-90 –Lungimea rețelei de distribuție a gazului natural în județul Cluj, pe medii rezidențiale (km) .....	93
Figura 1-91 – Unitățile administrativ-teritoriale și localitățile aferente care sunt racordate la rețeaua de distribuție a gazului natural din județul Cluj.....	93
Figura 1-92 –Distribuția teritorială a UAT-urilor și localităților aferente racordate la rețeaua de distribuție, numărul total de consumatori și lungimea rețelei .....	94
Figura 1-93 –Gradul general de deservire a localităților din județul Cluj cu servicii de telecomunicații fixe.....	95
Figura 1-94 –Gradul general de acoperire cu semnal mobil al localităților din județul Cluj, emis de Orange în format LTE 4G (2019).....	95
Figura 1-95 – Bilanțul teritorial la nivelul județului Cluj pentru anul 2018.....	96
Figura 1-96 – Ponderea suprafeței intravilane din suprafața totală (%) .....	97
Figura 1-97 – Densitatea populației, 2019 (loc/kmp intravilan).....	98
Figura 2- 1 - Evoluția numărului de persoane și ritmul de creștere al populației cu domiciliul oficial și al populației rezidente din județul Cluj .....	107
Figura 2- 2 - Distribuția spațială a ratei sporului total pentru populația cu domiciliul oficial. Anul 2019 comparativ cu 2010, județul Cluj .....	108
Figura 2- 3 - Distribuția spațială a densității populației județului Cluj în anul 2019.....	108
Figura 2- 4 - Piramida vârstelor pentru populația cu domiciliul și populația rezidentă. Județul Cluj.....	109
Figura 2- 5 - Distribuția spațială a sporului natural pentru populația rezidentă. Perioada 2012-2018, județul Cluj .....	110
Figura 2- 6 - Distribuția spațială a populației oficiale cu vârsta cuprinsă între 0 și 17 ani. Anul 2019 .....	110
Figura 2- 7 - Distribuția spațială a soldului schimbărilor de domiciliu. Anul 2018, județul Cluj .....	111
Figura 2- 8 - Evoluția numărului de persoane și a soldului migrației interne prin schimbarea reședinței obișnuite. Perioada 1990-2018, județul Cluj .....	112
Figura 2- 9 - Distribuția spațială a proporției persoanelor vârstnice din totalul populației. Populația cu domiciliul, anul 2019, județul Cluj.....	112
Figura 2- 10 - Distribuția spațială a raportului de dependență a persoanelor vârstnice. Populația cu domiciliul, anul 2019, județul Cluj.....	113
Figura 2- 11 - Harta distribuției corpurilor de apă subterane la nivelul județului Cluj	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 2- 12 - Rețeaua hidrografică de suprafață – aspecte generale.....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 2- 13 - Distribuția pădurilor pe specii și grupe de specii în județul Cluj în anul 2018	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 2- 14 - Volumul total de masa lemnoasă recoltat pe tipuri de arbori, în județul Cluj, în anul 2018..	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 2- 15 - Distribuția tipurilor de studii în populația de peste 10 ani din județul Cluj.....	129
Figura 2- 16 – Ponderea persoanelor cu studii elementare la nivel de localități, 2011 .....	131
Figura 2- 17 – Ponderea persoanelor cu studii medii la nivel de UAT-uri, 2011.....	131
Figura 2- 18 – Ponderea persoanelor cu studii superioare, pe UAT-uri .....	132
Figura 2- 19 – Distribuția numărului total de elevi la nivel de școală și localitate în județul Cluj, 2018-2019 ...	133
Figura 2- 20 – Diferența procentuală dintre numărul de elevi din anul școlar 2018-2019 și anul 2014-2015, în localitățile din județul Cluj .....	134
Figura 2- 21 - Distribuția unităților de învățământ în județul Cluj .....	135

Figura 2- 22 – Unități de învățământ fără sursă de apă sau care au un puț forat fără aviz de la Direcția de Sănătate Publică, 2018-2019 .....	136
Figura 2- 23 – Unități de învățământ care își desfășoară activitatea într-o clădire nereabilitată, 2015-2016 ...	136
Figura 2- 24 – Unități de învățământ care își desfășoară activitatea într-o clădire cu un grup sanitar neconform, 2018-2019.....	137
Figura 2- 25 – Dinamica numărului de studenți la Universitățile din Cluj-Napoca 2014-2019.....	138
Figura 2- 26 - Distribuția spațială a unităților sanitare publice și private în județul Cluj. Anul 2017 .....	139
Figura 2- 27 - Distribuția spațială a secțiilor și spitalelor din subordinea Consiliului Județean Cluj .....	139
Figura 2- 28 - Distribuția spațială a numărului de medici raportat la populația cu domiciliul. Județul Cluj.....	140
Figura 2- 29 - Distribuția spațială a ratei standard de mortalitate. Perioada 2014-2016, județul Cluj.....	141
Figura 2- 30 - Numărul de beneficiari de prestații sociale în județul Cluj în iulie 2019 .....	142
Figura 2- 31- Suma totală plătită pentru prestațiile .....	142
Figura 2- 32 - Suma medie plătită per tip de prestații .....	142
Figura 2- 33 - Distribuția spațială a serviciilor sociale în funcție de regimul de acordare .....	143
Figura 2- 34 - Distribuția spațială a serviciilor sociale în funcție de tipul de beneficiari .....	143
Figura 2- 35 – Indicele dezvoltării umane locale la nivelul județului Cluj.....	145
Figura 2- 36 - Indicele dezvoltării umane locale, dezvoltare foarte mică, în județul Cluj.....	146
Figura 2- 37 - Indicele precarității familiilor la nivel de localitate în județul Cluj, 2019 .....	146
Figura 2- 38 – Total locuințe construite între 1990 și 2018, în județul Cluj-Napoca .....	147
Figura 2- 39 – Proporția locuințelor neocupate din totalul stocului de locuințe la nivelul localităților în județul Cluj, 2011 .....	148
Figura 2- 40 – Indicele Lipsei de infrastructură în gospodării la nivelul localităților din Județul Cluj în 2011 ....	149
Figura 2- 41 – Populația roma pe localitățile din județul Cluj, 2011.....	149
Figura 2- 42 – Comunități compacte de populație de etnie romă în localitățile județului Cluj, 2015.....	150
Figura 2- 43 – Proporția persoanelor ocupate din populația de vârstă activă de etnie romă, la nivelul localităților din județul Cluj, 2011.....	151
Figura 2- 44 – Numărul mediu de ani de educație al populației roma (prima cifră) și non-roma (a doua cifră), la nivelul localităților în județul Cluj, 2011 .....	151
Figura 2- 45 - Mediatori sanitari și școlari în localitățile din județul Cluj.....	152
Figura 2- 46 - Grupări compacte de populație roma cu gospodării fără instalații electrice, în localitățile din Județul Cluj, 2015 .....	153
Figura 2- 47 - Proporția gospodăriilor roma beneficiare de VMG .....	154
Figura 2- 48 - Distribuția spațială a numărului de structuri sportive în județul Cluj.....	155
Figura 2- 49 - Evoluția numărului de sportivi legitimați și a raportului număr sportivi-număr secții - Federația Sportivă Națională. Perioada 2008-2018.....	155
Figura 2- 50 - Secțiile județene ale Federației Sportive Naționale cu cel mai mare număr de sportivi legitimați. Anul 2018.....	156
Figura 2- 51 – Indicatorii vitalității culturale în orașul Cluj-Napoca.....	156
Figura 2- 52 – Distribuția spațială a căminelor culturale din județul Cluj.....	157
Figura 2- 53 - Distribuția pe sectoare de activitate în cadrul industriilor creative .....	157
 Figura 3- 1 - Dinamica PIB/locuitor (PPS) la nivel european, național, regional și județean, în perioada 2008-2016 .....	158
Figura 3- 2 - Structura Valorii Adăugate Brute înregistrate în județul Cluj, în anul 2016 .....	159
Figura 3- 3 - Estimarea PIB-ului la nivel de UAT pentru anul 2018, mil. lei .....	160
Figura 3- 4 - Număr de firme la nivelul anului 2019 .....	160
Figura 3- 5 - Distribuția cifrei de afaceri în 2018 .....	161
Figura 3- 6 - Densitatea IMM-urilor în județul Cluj, în perioada 2008 - 2018.....	161
Figura 3- 7 - Demografia profesioniștilor din județul Cluj, în perioada 2007-2018 .....	162
Figura 3- 8 - Valoarea producției agricole a județului Cluj, în perioada 2007-2018 .....	162
Figura 3- 9 - Dinamica producției agricole (tone) din județul Cluj, pe principalele culturi, în perioada 2007-2018 .....	163
Figura 3- 10 - Producția animală de la nivelul județului Cluj, în perioada 2007-2018.....	163
Figura 3- 11 - Dinamica parcului de mașini și utilaje agricole din județul Cluj, în perioada 2008-2018 .....	164
Figura 3- 12 - Ferme cu suprafețe de teren mai mari de 30 ha .....	165
Figura 3- 13 - Ferme cu peste 100 de capete .....	165
Figura 3- 14 - Volumul de lemn brut recoltat din pădurile județului Cluj, în perioada 2007-2018 .....	166

Figura 3- 15 - Exploatații piscicole autorizate.....	167
Figura 3- 16 - Efectivul de salariați al unităților locale active cu profil de construcții din județul Cluj, în perioada 2008-2018.....	169
Figura 3- 17 - Cifra de afaceri totală a unităților locale active în sectorul terțiar, din județul Cluj, pe subdomenii de servicii, în 2018, milioane lei.....	170
Figura 3- 18 - Zonele de concentrare în teritoriu a resurselor turistice naturale și antropice cu probleme ale infrastructurii specific turistice și ale infrastructurii tehnice.....	172
Figura 3- 19 - Distribuția spațială a numărului de structuri de primire turistică din județul Cluj la nivelul UAT-urilor în anul 2018.....	173
Figura 3- 20 - Distribuția spațială a locurilor de cazare din structurile de primire turistică din județul Cluj la nivelul UAT-urilor în anul 2018.....	174
Figura 3- 21 - Repartiția spațială a ariilor naturale protejate și a factorilor terapeutici.....	175
Figura 3- 22 - Gruparea UAT după punctajul acordat resurselor atractive ale cadrului natural.....	175
Figura 3- 23 - Repartiția spațială a monumentelor istorice de importanță națională și universală.....	176
Figura 3- 24 - Gruparea UAT după punctajul acordat resurselor atractive antropice.....	177
Figura 3- 25 - Gruparea UAT după punctajul acordat pentru infrastructura tehnică (accesibilitatea la rețeaua de transport, infrastructura edilitară și telecomunicații).....	177
Figura 3- 26 - Evoluția numărului de înnopțări turistice la nivelul structurilor de primire cu funcțiuni de cazare din județul Cluj în perioada 2008-2018.....	178
Figura 3- 27 - Durata medie a sejurului la nivelul unităților administrativ-teritoriale din județul Cluj în anul 2018.....	179
Figura 3- 28 - Gruparea UAT după punctajul total al potențialului de dezvoltare turistică.....	183
Figura 3- 29 – Dinamica volumului de populație în vârstă de muncă (15-64 ani) din județul Cluj și volumul de populație ocupată, 1992-2018.....	184
Figura 3- 30 - Rata de ocupare a populației, la nivel național, regional și județean, în perioada 2008 -2018 ...	184
Figura 3- 31 - Populația ocupată pe grupe de vârstă, în municipii, orașe și comunele din Județul Cluj.....	185
Figura 3- 32 - Structura ocupațională a populației din județul Cluj conform RPL 2011.....	186
Figura 3- 33 - Clustere de localități după activitate dominantă în funcție de numărul de persoane ocupate, 2018.....	187
Figura 3- 34 - Numărul angajatorilor din județ, după forma proprietății și pe categorii, iulie 2019.....	188
Figura 3- 35 – Efectivul salariaților pe forme de proprietate, în județul Cluj, 1998-2018.....	188
Figura 3- 36 - Cei mai mari angajatori din județ.....	189
Figura 3- 37 - Angajatorii cheie din Cluj.....	189
Figura 3- 38 - Șomajul în 2018.....	190
Figura 3- 39 - Dinamica salariului mediu net lunar din județul Cluj, pe principalele activități economice, în perioada 2008-2018.....	191
Figura 3- 40 – Diferența dintre salariații domiciliați într-o localitate și salariații angajați în localitate în 2018.....	192
Figura 3- 41 - Valoarea cheltuielilor CDI în județul Cluj, pe categorii, mii lei, 2008-2017.....	194
Figura 3- 42 - Salariații din cercetare-dezvoltare, după ocupație, județul Cluj, 2008-2018.....	194
Figura 3- 43 - Structura exporturilor jud. Cluj.....	195
Figura 3- 44 - Structura importurilor jud. Cluj.....	195
Figura 3- 45 - Principalii investitori străini în județul Cluj.....	196
Figura 3- 46 - Parcuri industriale și zone brownfield din județul Cluj.....	198
Figura 3- 47 - Stocul de spații de birouri în Cluj, Iași și Timișoara.....	199
Figura 3- 48 - Spațiile de co-working din județul Cluj.....	200
Figura 4- 1 – Dinamica veniturilor totale (2008-2018) .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 4- 2 – Dinamica veniturilor totale la nivel de UAT (2008-2018) .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 4- 3 – Harta veniturilor totale (în lei/capita) în județul Cluj .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 4- 4 – Modificări ale veniturilor proprii între 2008 și 2018 la nivelul localităților.....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 4- 5 – Venituri (în lei/capita) din sume alocate din cote defalcate din impozitul pe venit pentru echilibrarea bugetelor locale .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
Figura 4- 6 – Venituri (în lei/capita) din sume primite de la UE și de la alți donatori în contul plăților efectuate și prefinanțări aferente perioadei de programare 2007-2013 (încasate efectiv în perioada 2011-2016) .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>

Figura 4- 7 – Venituri (în lei/capita) din sume primite de la UE și de la alți donatori în contul plătiilor efectuate și a prefinanțării aferente cadrului financiar 2014-2020 (încasate între 2016 și 2018) la nivelul localităților județului Cluj ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 8 Dinamica cheltuielilor totale (2008-2018) ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 9 Modificări în ceea ce privește cheltuielile (în lei/capita) cu asistența socială între 2008 și 2018 (în %) ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 10 – Distribuția cheltuielilor UAT-urilor din județul Cluj după domeniul de activitate **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 11 – Cheltuielile cu învățământul (în lei/capita) la nivelul localităților din județul Cluj **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 12 – Cheltuielile cu sănătatea (în lei/capita) la nivelul localităților din județul Cluj **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 13 – Numărul de locuitori (în medie) per post organigramă..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 14 – Gradul de ocupare al posturilor din administrația locală ... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Figura 4- 15 – Componența GAL-urilor active pe teritoriul județului Cluj. **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

# Analiza situației teritoriale actuale (rezumatul celor 10 studii de fundamentare)

Acest material prezintă principalele concluzii care au reieșit din studiile de fundamentare realizate în cadrul procesului de elaborare a Planului de Amenajare a Teritoriului Județului Cluj: Capitalul natural, ariile protejate și mediul; Populația; Rețeaua de localități; Resursele naturale și economia; Transportul și comunicațiile; Dotarea tehnică teritorială; Patrimoniul cultural; Riscurile naturale; Planificarea teritoriului în contextul politicilor și strategiilor europene; Evaluarea impactului social și studiul suplimentar Capacitate administrativă, Grupuri de acțiune locală.

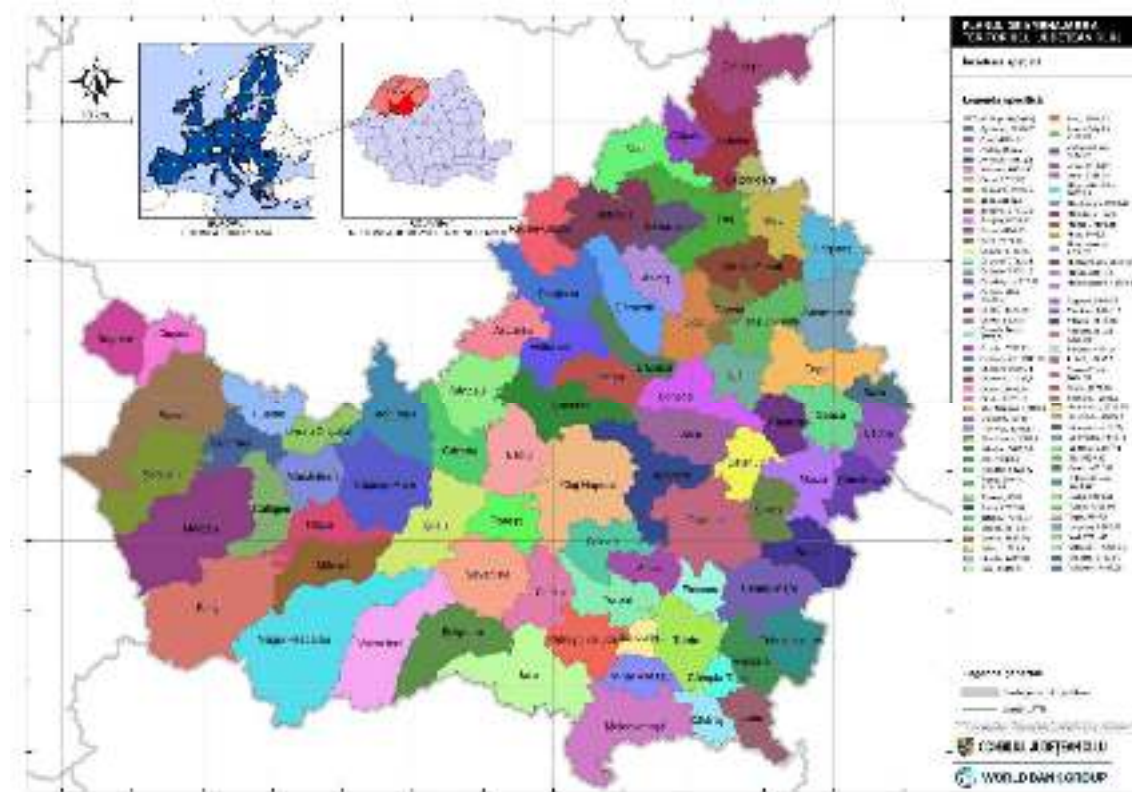
## 1. STRUCTURA TERITORIALĂ

### 1.1. Localizarea geografică

Județul Cluj este situat în partea de NV a României, între paralelele de 46°24'47" și 47°28'44" latitudine nordică și meridianele de 23°39'22" și 24°13'46" longitudine estică. Acesta face parte din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, fiind cel mai dezvoltat județ din punct de vedere economic. Regiunea are o poziționare strategică, fiind situată la granița cu Ungaria și Ucraina, iar în interiorul țării se învecinează cu regiunile Centru, Vest și Nord-Est.

Județul Cluj se învecinează la nord cu județul Sălaj, la nord-est cu județele Maramureș și Bistrița-Năsăud, la est cu județul Mureș, la sud cu județul Alba, iar la vest cu județul Bihor.

Figura 1-1 – Poziția județului în context european, național și regional



Sursa: realizare proprie

Județul Cluj are o suprafață de 6.674 kmp (ocupă 19,5 % din suprafața regiunii și 2,8 % din suprafața țării) și o populație de 732.267 de locuitori (reprezentând 25,8% din populația regiunii și 3,3 % din populația României), poziționându-se pe locul opt la nivel național, în funcție de populația după domiciliu la 1 ianuarie 2019 (INS, 2019). Din suprafața totală a județului 63,8 % este ocupată de terenuri agricole, 25,1 % de suprafețe forestiere, 2,9 % de construcții, 1,8 % de căi de comunicații, iar 5 % de terenuri degradate și neproductive.

Structura administrativă a județului Cluj se prezintă astfel: un municipiu de rang 1, reședință de județ (Cluj-Napoca), patru municipii de rang 2 (Turda, Dej, Câmpia Turzii și Gherla), un oraș de rang 3 (Huedin) și 75 comune având subordonate 420 sate.

## 1.2. Cadrul natural și mediul

### Cadrul natural

Județul Cluj dispune de un relief caracterizat prin varietate și dispunere în trepte. Cuprinde două forme majore de relief (munte și deal) ce scad din punct de vedere altitudinal de la vest la est dinspre aria montană a Carpaților Occidentali spre aria mai joasă a Depresiunii Transilvaniei. Astfel, unitățile majore de relief care definesc poziția ariei analizate sunt: Carpații Occidentali (Grupa Munților Apuseni) și Depresiunea Transilvaniei.

Figura 1-2 – Relieful județului Cluj



Sursa: ALOS Global Digital Surface Model "ALOS World 3D - 30m (AW3D30)"

Regiunea Munților Apuseni de pe teritoriul județului Cluj, prin caracteristicile naturale, etnografice, demografice și economice, constituie o entitate geografică, istorică și economică bine definită. Aceasta este situată în partea de vest a județului și este formată din două subunități montane (Munții



Vlădeasa și Munții Gilăului – Muntele Mare) după unii autori, iar după alții din trei subunități montane (Munții Vlădeasa, Munții Gilăului și Muntele Mare).

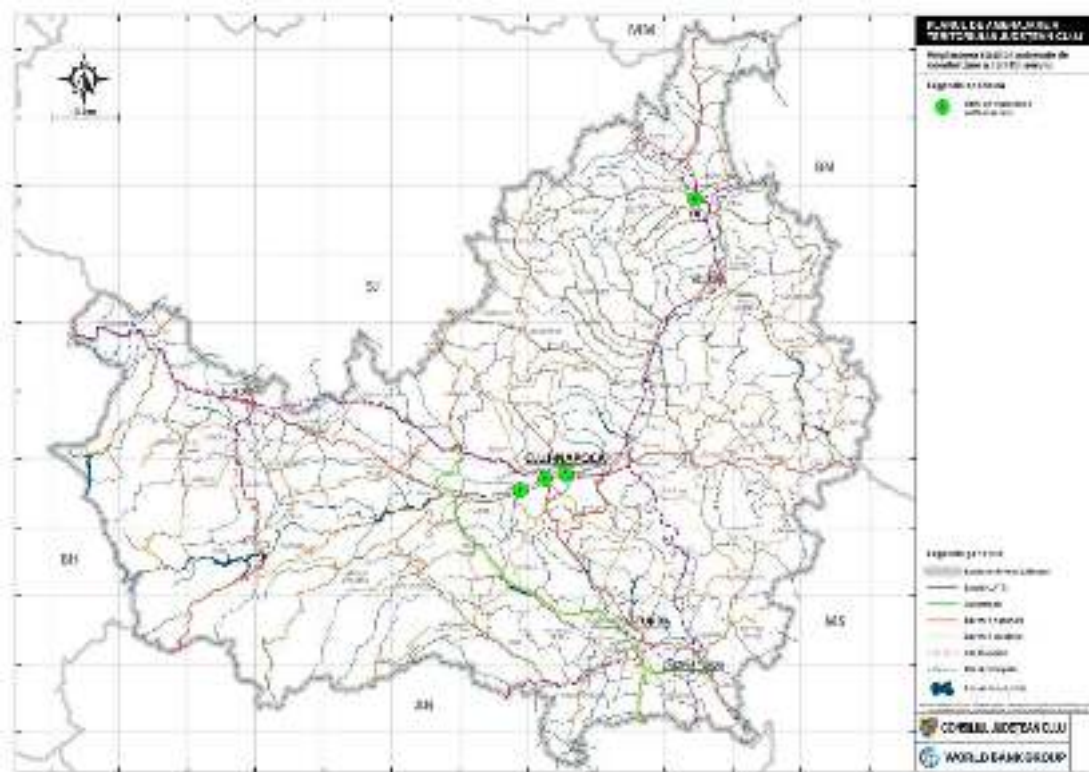
Zona deluroasă se extinde la vest de aria montană cuprinzând partea sud-estică a Podișului Someșan, pe cea nord-vestică a Câmpiei Transilvaniei, precum și masivul Feleacului cu o altitudine de 832 m. Podișul Someșan include mai multe subunități. Dintre acestea, unele apar ca depresiuni de contact cu muntele (depresiunea Huedin și depresiunea Iara). Din cele cinci subunități care alcătuiesc Podișul Someșan, peste județul Cluj se suprapun Dealurile Clujului și Dealurile Dejului și parțial se adaugă culoarele Someșelor.

Se pot identifica și anumite culoare depresionare cum ar fi Alba Iulia – Turda, precum și culoarul Someșului Mic (în zona Dej). Culoarul Someșul Mic se dezvoltă din localitatea Gilău, situată la confluența Someșului Cald cu Someșul Rece. O primă lărgire importantă a văii are loc în zona Apahida – Bonțida, iar următoarea lărgire este cea din zona municipiului Dej. Câmpiile, ca treaptă de relief cu valori sub 200 m lipsesc integral din județul Cluj, acestea fiind suplinite de luncile râurilor Someș și Arieș. Altitudinea minimă din județul Cluj este de 227 m și se înregistrează la ieșirea Someșului din județ.

### Calitatea aerului

Monitorizarea calității aerului în județ face parte din sistemul național de monitorizare continuă a calității aerului, prin intermediul a cinci stații automate, cu transmitere online a datelor, amplasate în zone reprezentative ale județului. Dintre aceste 5 stații, 4 sunt situate în orașul Cluj-Napoca (stații de tip trafic, fond urban, de tip suburban și de tip industrial), a cincea în orașul Dej (stație de fond urban), neexistând niciuna pentru monitorizarea traficului pe sectoarele de drumuri naționale și județene intens circulate, în localități intens tranzitate sau în apropierea unor instalații industriale.

**Figura 1-3 – Amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului în județul Cluj**



Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018



În stațiile automate de măsurare a calității aerului se monitorizează 8 categorii de poluanți, măsurătorile nefiind continue însă, cu unele cazuri în care pauzele în înregistrarea datelor caracterizează perioade foarte lungi de timp (e.g. pentru indicatorul PM10 lipsesc complet înregistrări pentru anii 2014-2016 la stația CJ-5, pentru indicatorul SO<sub>2</sub> la stația CJ-2 s-au făcut măsurători doar în anul 2017 din perioada 2014-2018 etc.).

Indicatorii monitorizați în cele 5 stații automate pentru monitorizarea aerului diferă de tipul stației și sunt prezentați în tabelul următor:

**Tabel 1. Indicatori monitorizați în funcție de tipul stației**

Oraș	Cod stație	Tip stație	Indicatori analizați	Nr. depășiri ale valorii limită zilnice, 2018
<b>Cluj - Napoca</b>	CJ1	trafic	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> ), monoxid de carbon (CO), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie (PM10) gravimetric și pulberi în suspensie (PM10) automat, HAP.	6 la PM <sub>10</sub> , 1 la NO <sub>2</sub>
<b>Cluj - Napoca</b>	CJ2	urban	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> ), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie (PM <sub>2,5</sub> ) și (PM10) gravimetric și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiație solară, umiditate relativă, precipitații)	8 la PM <sub>10</sub>
<b>Cluj - Napoca</b>	CJ3	suburban	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> ), monoxid de carbon (CO), ozon (O <sub>3</sub> ), și pulberi în suspensie (PM10) gravimetric.	9 la PM <sub>10</sub>
<b>Cluj - Napoca</b>	CJ4	industrial	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> ), ozon (O <sub>3</sub> ), pulberi în suspensie (PM10) automat și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).	
<b>Dej</b>	CJ5	urban	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> ), monoxid de carbon (CO), ozon (O <sub>3</sub> ), benzen, toluen, etilbenzen, oxilen, m-xilen, p-xilen și pulberi în suspensie (PM10) gravimetric.	4 la PM <sub>10</sub> , 1 la O <sub>3</sub>

**Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018**

În cadrul acestor stații automate nu sunt înregistrați și parametri meteorologici, pentru a putea face corelații relevante între valorile acestora și valorile de calitate a aerului, cu scopul unei mai bune înțelegeri a comportamentului chimic al poluanților.

Înregistrările în bazele de date ale diverselor instituții nu sunt întotdeauna corelate, apărând diferențe, ca în cazul instalațiilor IPPC din județ, unde numărul acestora diferă între Planul de menținere a calității aerului pentru județul Cluj 2017-2022, deținut de Consiliul Județean și baza de date a APM Cluj.

Deși nu s-a depășit numărul maxim de depășiri a valorilor limită orare, zilnice sau anuale (după caz) pentru nici unul din indicatorii de calitate a aerului monitorizați, faptul că există, totuși, astfel de depășiri (în cazul particulelor în suspensie, dioxidului de azot sau ozonului) necesită formularea unor măsuri aplicate în special surselor mobile și surselor de suprafață (instalațiile de încălzire rezidențială, instituțională și din mica industrie).

Din analiza acestor date, sectorul industrial are ponderea cea mai mare în emisia de SO<sub>2</sub> (65,55%), sectorul transport prezintă ponderea cea mai mare de NO<sub>x</sub> (99,31%), iar cantitatea de NH<sub>3</sub> provine exclusiv din agricultură (100%). Cantitățile cele mai mari de PM<sub>2,5</sub> și PM10, sunt emise din activitatea de producere a energiei, mai ales pentru încălzirea rezidențială. Se observă contribuția sectorului energetic în generarea crescută de Cd din totalul de sectoarelor de activitate (90,60%), în timp ce sectorul deșeuri generează peste 85% din totalul cantității de Hg.

**Figura 1-4 – Distribuția unităților ce se supun Directivei 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC) pe teritoriul județului Cluj.**



La nivelul întregului județ sunt amplasate 10 stații de măsurare a zgomotului, 5 situate în municipiul Cluj-Napoca și câte una în fiecare din celelalte orașe ale județului. Toate sunt așadar stații urbane, monitorizând nivelul zgomotului pe străzi de categoriile II și III. Nu există stații de monitorizare a zgomotului pentru drumurile principale din afara aglomerărilor urbane, dar nici pentru Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj. Acestea ar contribui la realizarea hărților strategice de zgomot și a

planurilor de acțiune aferente, cerute prin Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Nivelul mediu de zgomot din județul Cluj este cel mai ridicat în Cluj-Napoca, de 73,59 dB, cu depășiri ale nivelului de zgomot maxim admis de 70 dB la toate cele 5 puncte de monitorizare din municipiul Cluj-Napoca. La nivelul anului 2018, nivelul mediu de zgomot monitorizat pe străzi de categoria a III-a, cu 2 benzi de circulație, a depășit nivelul de zgomot maxim admis de 65 dB în toate cele 5 puncte, valorile cele mai ridicate înregistrându-se în punctul de monitorizare Gherla-centru, valori de 68,2 dB, iar cele mai scăzute în punctul Câmpia Turzii-centru, valori de 65,4 dB.

La nivelul județului Cluj se menține expunerea la niveluri ridicate de zgomot, cauzată îndeosebi de traficul rutier, traficul aerian și feroviar, lucrările publice, care sunt considerate principale surse de poluare sonoră din mediul înconjurător, ceea ce poate conduce la o serie de tulburări mai mult sau mai puțin evidente, dar importante pentru starea de sănătate a populației.

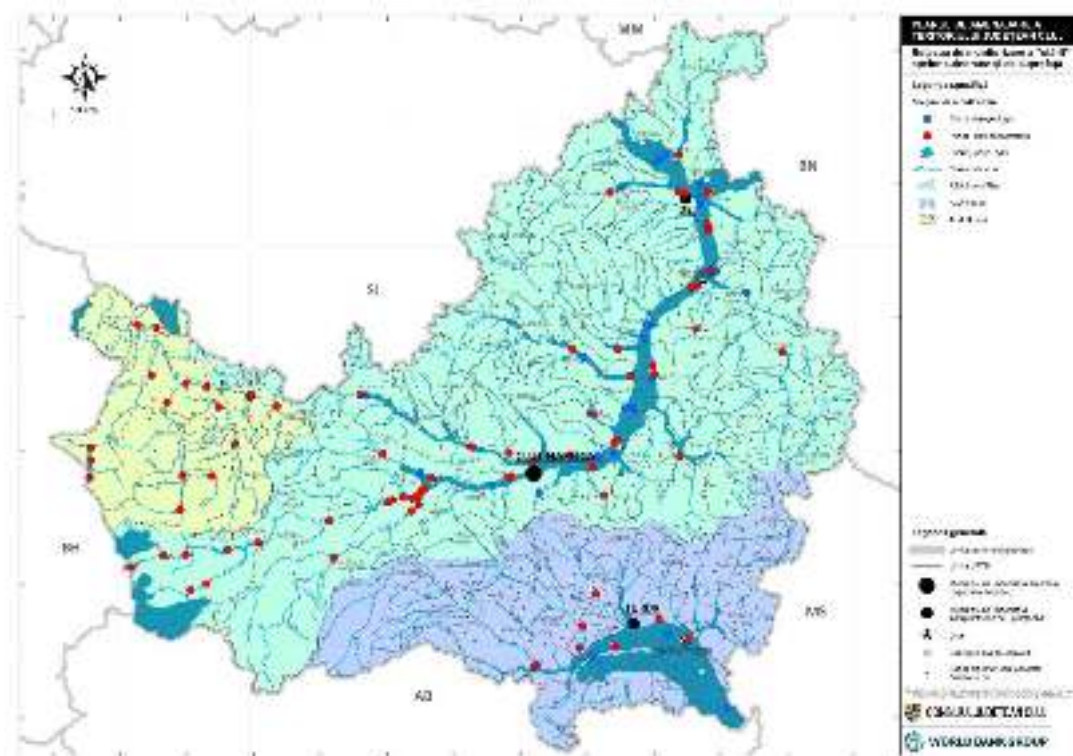
În perioada analizată 2014-2018, în evoluția nivelului de zgomot în județul Cluj, atât pentru străzi de categoria tehnică II, cât și pentru cele de categoria tehnică III s-a remarcat o tendință crescătoare, aceasta fiind îngrijorătoare datorită valorilor înregistrate care depășesc constant nivelele de zgomot maxim admise conform standardelor în vigoare.

Măsurile privind menținerea și îmbunătățirea calității aerului specificate în documentele strategice elaborate la nivel județean, anume Planul de menținere a calității aerului în județul Cluj – perioada 2017-2022, Planul de calitate a aerului pentru municipiul Cluj – Napoca: perioada 2018-2022, Strategia de dezvoltare a județului Cluj pentru perioada 2014-2020, Planurile de mobilitate urbană durabilă Cluj-Napoca, Câmpia Turzii, Turda, Dej PMUD (2016-2030) nu sunt integrate în planurile urbanistice (PUG-uri); există doar obligativitatea realizării studiilor privind efectele asupra mediului pentru fiecare PUG elaborat, prin care, în esență, se propun măsuri de îmbunătățire a calității aerului și se analizează efectele posibile ale implementării specificațiilor PUG-ului asupra acestuia.

## **Calitatea apelor**

Monitorizarea stării apelor la nivelul județului Cluj, se realizează de către Administrația Națională "Apele Române" prin unitățile sale teritoriale (Administrațiile Bazinale de Apă: Someș-Tisa, Mureș și Crișuri), prin intermediul unei rețele complexe ce cuprinde 114 puncte de observație.

Figura 1-5 – Rețeaua de monitorizare a "stării" apelor subterane și de suprafață de la nivelul județului Cluj



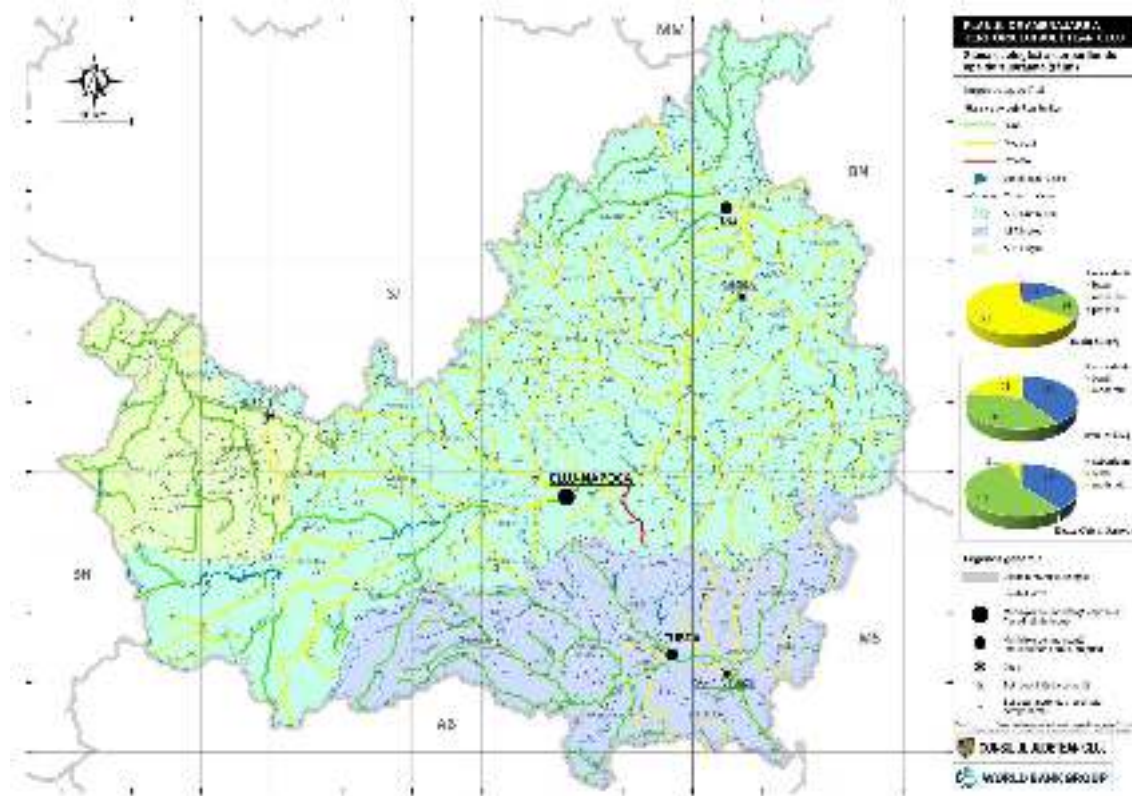
Sursa: A.B.A. Someș-Tisa, A.B.A. Crișuri, A.B.A. Mureș

Resursele de apă de la nivelul județului sunt influențate calitativ de diverse presiuni cu caracter antropic, fapt care pe alocuri determină limitări ale utilizării apei pentru anumite scopuri (în special legate de alimentarea cu apă). Astfel, au fost identificate neconformități ale calității apei freatice, în contextul valorificării ei ca și apă potabilă.

Corpurile de apă de suprafață de la nivelul bazinelor hidrografice sunt în majoritatea lor, asociate unei stări ecologice, respectiv potențial ecologic „moderat”.

Corpul de apă Zăpodie – emisarul natural care preia levigatul rezultat în urma proceselor de descompunere a deșeurilor stocate la groapa de gunoi Pata-Rât se află într-o stare ecologică proastă.

**Figura 1-6 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață – râuri – de la nivelul județului Cluj în 2018**



**Sursa: A.B.A. Someș-Tisa, A.B.A. Crișuri, A.B.A. Mureș, A.P.M. Cluj**

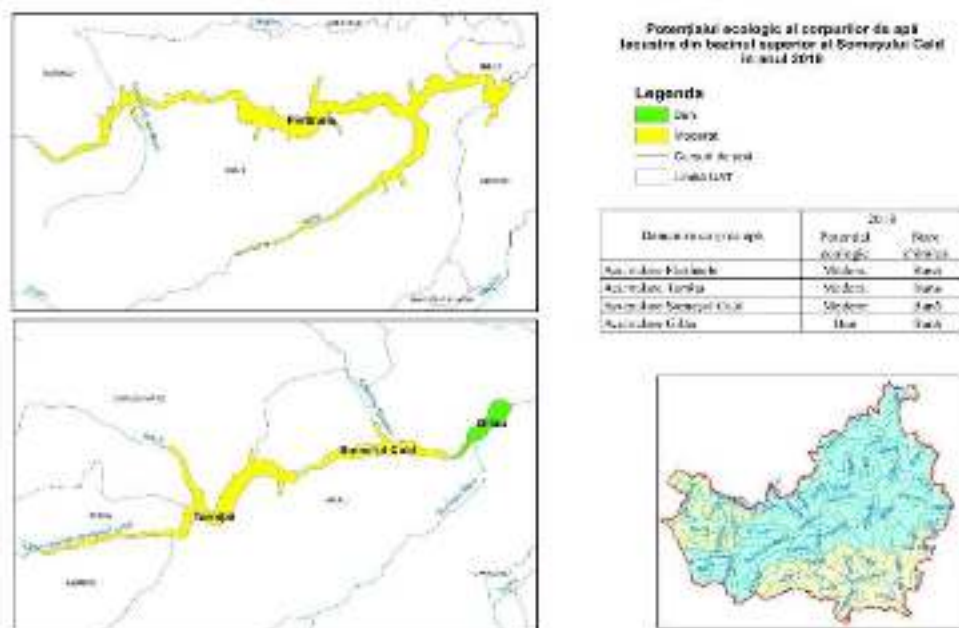
Marile unități lacustre situate pe cursul superior al Someșului Cald au înregistrat o diminuare a stării calitative de la "starea bună" la cea "moderată" pe fondul intensificării presiunii antropice, manifestate prin lipsa unei colectări centralizate/pe alocuri chiar individuală a apelor uzate menajere de la nivelul imobilelor limitrofe luciilor lacustre, respectiv a amplificării navigației de agrement cu mijloace motorizate.

La nivelul județului Cluj toate centrele urbane au modernizat stațiile de epurare, prin proiecte de investiții majore derulate în intervalul 2012-2013. Astfel, modernizarea stației de epurare de la Cluj a fost încheiată la 8 august 2013; stația de epurare Dej la 16 octombrie 2012, stațiile de la Gherla și Huedin la 12 februarie 2013. Tot în anul 2013 a fost finalizată și acțiunea de modernizare a stației de la Câmpia Turzii, care deserveste și municipiul Turda.

Monitorizarea detaliată a concentrațiilor unor indicatori specifici apelor epurate a condus la decelarea unor valori ridicate, fără depășirea limitelor impuse prin autorizații apar la azot total (Cluj-Napoca și Gherla), azotați și azot total (Dej), azot total și zinc (Huedin). Prin programul POIM derulat de Compania de Apă Someș, se prevede construcția unei trepte terțiare de epurare și la stația de la Huedin, pentru conformarea legată de obligativitatea aglomerărilor cu peste 10.000 l.e. să dispună de acest nivel avansat de epurare.



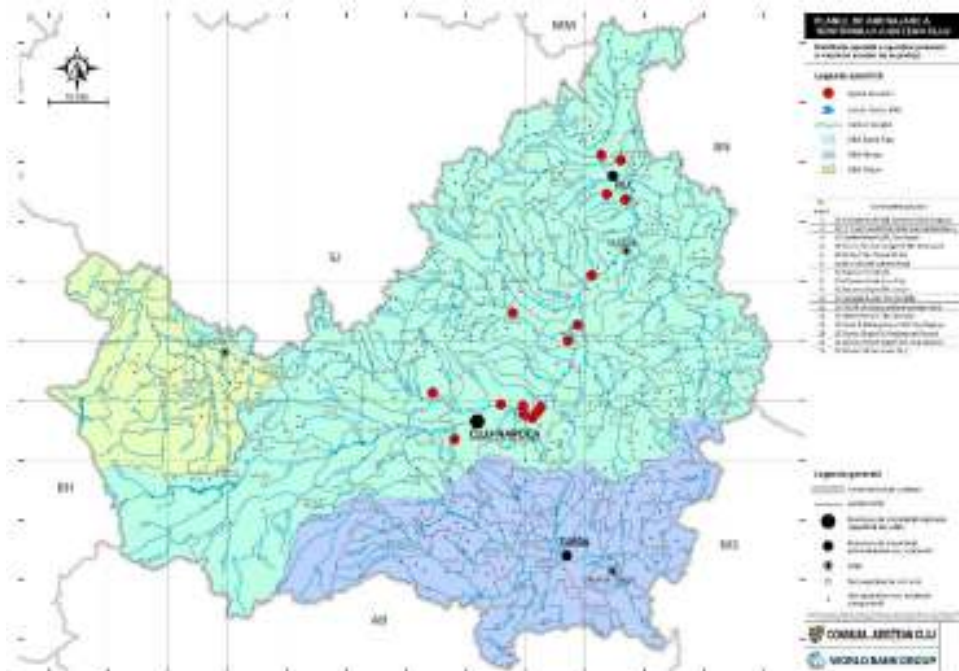
**Figura 1-7 – Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață – lacuri – din bazinul superior al Someșului Cald în 2018**



**Sursa: A.B.A. Someș-Tisa**

Indicatorul cu cele mai frecvente depășiri este cel care se referă la *materii solide în suspensie*. Analiza spațială a distribuției acestor agenți poluatori la nivelul județului a pus în evidență o densitate mai ridicată în culoarul Someșului Mic, în zona de est a municipiului Cluj-Napoca și localitatea Sânnicoară, respectiv în zona municipiului Dej.

**Figura 1-8 – Distribuția spațială a agenților poluatori ai mediului acvatic de suprafață**

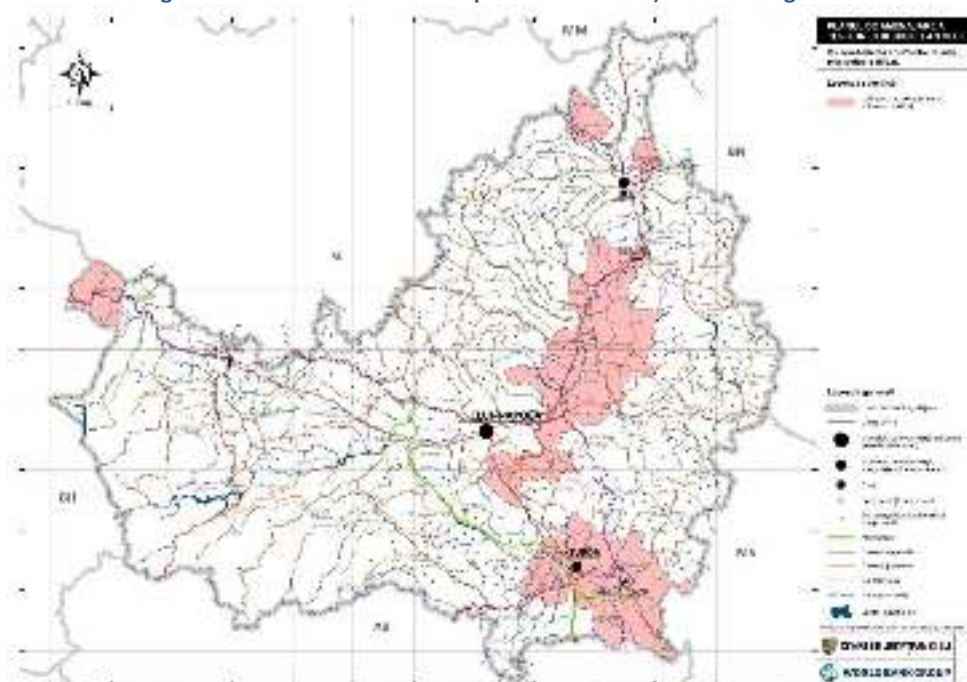


Sursa: S.G.A. Cluj. Lista principalilor poluatori ai mediului hidric, analizați în intervalul 2015-2018, în județul Cluj

Se observă, de asemenea, frecvente descărcări neautorizate de reziduuri de origine variată în vecinătatea corpurilor de apă sau direct în albie, fapt care atrage cel puțin o poluare inestetică a mediului acvatic de suprafață.

În județul Cluj au fost identificate ca zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole următoarele unități administrativ-teritoriale: Turda, Câmpia Turzii, Gherla, Călărași, Viișoara, Luna, Săndulești, Mihai Viteazu, Feleacu, Jucu, Cuzdrioara, Câțcău, Sic, Iclod, Apahida, Bonțida, Negreni. Localitățile menționate au fost identificate în cadrul proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți derulat prin intermediul Gărzii de Mediu.

**Figura 1-9 – Zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole**



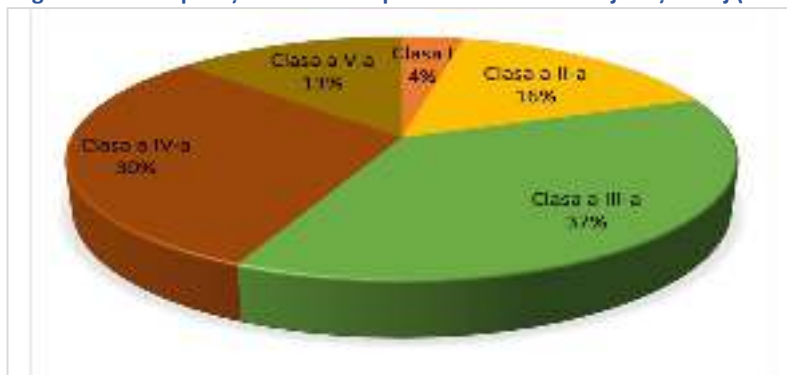
**Sursa: Controlul integrat al poluării cu nutrienți, Garda de mediu**

### **Calitatea solului**

Pe teritoriul județului există doar 17 UAT-uri ce dețin studii pedologice în termen (sub 10 ani), 56 având studii pedologice realizate, însă expirate, iar 8 neavând deloc studii pedologice; acesta e motivul principal pentru care instituțiile de specialitate nu pot oferi o situație completă, la nivel județean, privind calitatea solurilor, bonitatea lor sau aspecte privind suprafețele terenurilor degradate.

Învelișul de soluri al județului se încadrează, din câte se poate observa, preponderent în clasele III și IV de calitate, adică de categorie medie și slabă.

Figura 1-10 – Repartiția terenurilor pe clase de calitate în județul Cluj (2018)



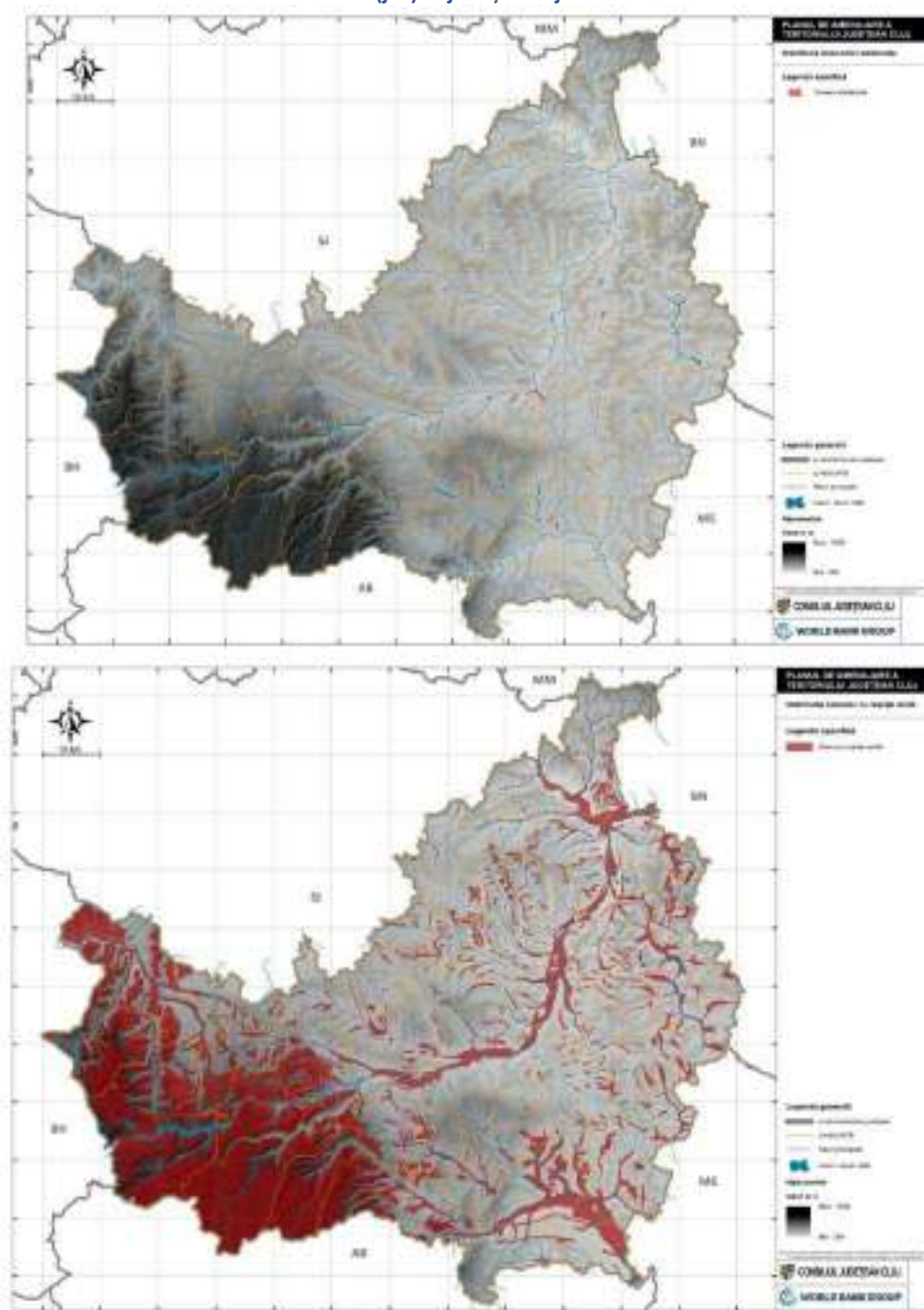
Sursa: OSPA Cluj

Nu există hărți actualizate privind potențialul productiv al terenurilor în funcție de tipurile de sol și nu e realizată o hartă cu privire la distribuția teritorială a claselor de bonitare a terenurilor agricole.

Situația terenurilor afectate de factori limitativi, nu a putut fi exprimată spațial decât parțial, adică cu referire la terenurile afectate de sărăturare și la solurile caracterizate de reacția acidă. Mai mult, imaginea distribuției acestor terenuri s-a obținut prin derivare din hărțile pedologice generale, ținând cont de caracteristicile tipurilor de sol.



**Figura 1-11 – Distribuția teritorială a terenurilor afectate de sărăturare (sus) și a terenurilor cu reacție acidă (jos) în județul Cluj**

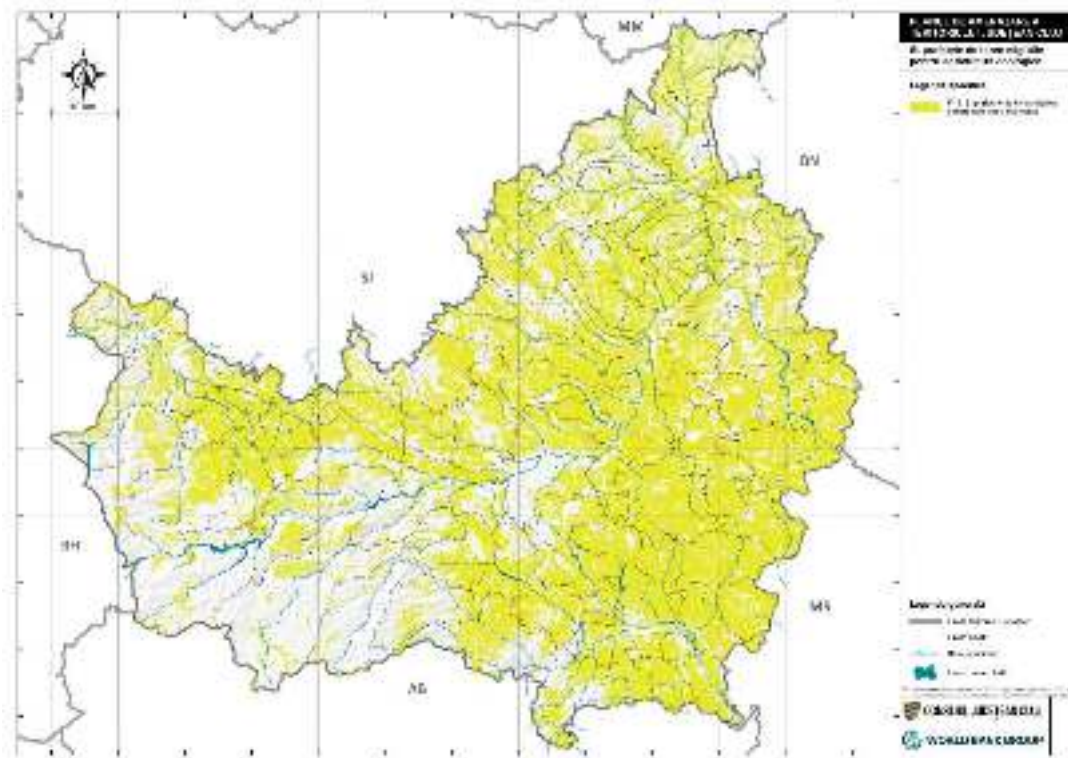


Sursa: OSPA Cluj

Raportat la suprafața agricolă a județului, agricultura ecologică este slab reprezentată, ocupând doar 2,1% din totalul suprafeței agricole la nivelul anului 2018. Sprijinul prin măsura privind agricultura ecologică este acordat în două direcții: conversia la metodele de agricultură ecologică și menținerea practicilor de agricultură ecologică. Aplicarea acestei măsuri se realizează prin structurarea sa pe 6 pachete, pentru toate existând terenuri eligibile în județul Cluj. Aceste 6 pachete se referă la diferite terenurile agricole aflate în conversie/certificate în sistem ecologic: culturi agricole pe terenuri arabile (pachetul 1), legume (pachetul 2), livezi (pachetul 3), vii (pachetul 4), plante medicinale și aromatice

(pachetul 5), precum și pajiști permanente (pachetul 6). Având în vedere că în marea lor majoritate aceste pachete de măsuri se suprapun teritorial, imaginea de ansamblu a terenurilor eligibile este prezentată în figura de mai jos.

**Figura 1-12 – Suprafețele de teren eligibile pentru agricultura ecologică în județul Cluj**



Sursa: PNDR 2014-2020

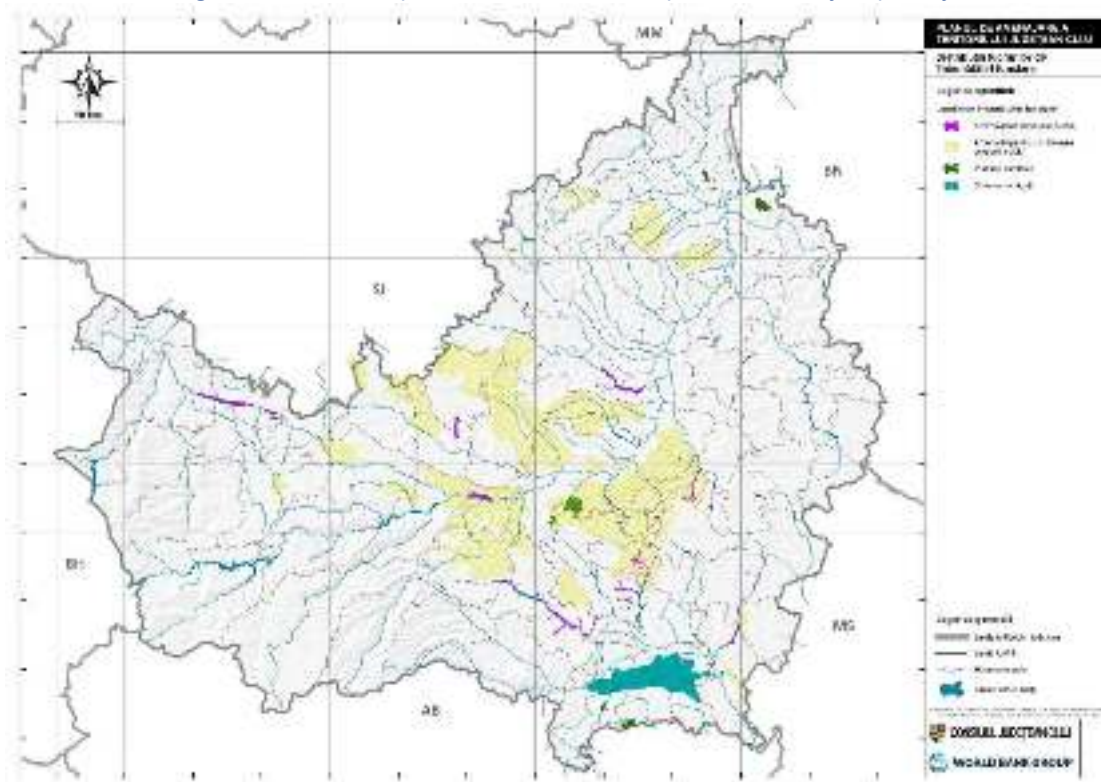
Pentru siturile contaminate, situația prezentată în cadrul analizei nu reflectă realitatea momentului, deoarece Sistemul Informațional pentru Situri Contaminate CoSIS nu este nici până în acest moment accesibil publicului, iar Agenția de Protecție a Mediului nu a putut furniza o situație actualizată a acestora. Din aceste motive a fost prezentată o situație mai veche, din anul 2011, având ca sursă Agenția de Protecție a Mediului Cluj. În plus, nu există nici o evidență a amplasamentului acestora, cu delimitarea suprafeței fiecăruia, pentru a putea fi luate în considerare în decizii urbanistice, pentru a putea fi cunoscute publicului și în special proprietarilor de terenuri din vecinătatea acestora. În cadrul prezentului studiu au putut fi identificate aceste amplasamente doar prin analiza imaginilor satelitare și prin vizite în teren.

The map shows the geographical context of the study area within Romania. The study area is highlighted in the northwestern part of the country, near the borders with Hungary and Ukraine. The map includes a legend for administrative regions and a scale bar.

O împărțire pe categorii a celor 28 de situri evidențiază dominanța celor contaminate istoric, atât a celor confirmate, cât și a celor potențial contaminate. Pe de altă parte, criteriul domeniilor de activitate care au generat aceste situri contaminate evidențiază dominanța categorică a acestor situri în industria chimică și în activitatea de depozitare a deșeurilor municipale solide. Depozitele de pesticide de pe platformele fostei Uzine Chimice Turda sau depozitul de deșeuri municipale de la Pata-Rât reprezintă cele mai importante astfel de suprafețe.

14

Figura 1-14 – Distribuția lucrărilor de îmbunătățiri funciare din județul Cluj



Sursa: ANIF Cluj

Suprafețele județului acoperite de sisteme de irigații sunt insuficiente, cu atât mai mult cu cât se remarcă accentuarea în ultima vreme a fenomenelor de secetă.

Datorită daunelor produse diferitelor amenajări de îmbunătățiri funciare (podețe, praguri, căderi, drumuri de exploatare, colmatarea unor văi și canale etc.), sunt necesare lucrări extrem de costisitoare, unele dintre acestea neputând fi realizate în condiții optime.

## Deșeuri

La momentul actual, sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Cluj se bazează în principal pe operațiunile de colectare și eliminare a deșeurilor. Implementarea colectării separate a deșeurilor de la populație se realizează, încă, deficitar și cu precădere în zonele urbane.

În prezent, sistemul de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Cluj este finalizat în proporție de 99%, mai trebuind licitat operatorul și sunt în curs licitațiile pentru operatorii de colectare și transport pe zone. Din datele statistice județene privind gestionarea deșeurilor, majoritatea deșeurilor sunt eliminate pe depozitul de deșeuri ECO Bihor, dar sunt cantități mari de deșeuri care se depozitează pe platformele de stocare temporară (RADP Cluj, Salprest Rampa, Gherla, Câmpia Turzii), unele din ele funcționând fără autorizație de mediu. De pe aceste platforme, deșeurile municipale sunt transportate pentru eliminare finală, pe depozitele de deșeuri funcționale din alte județe (Bihor, Sălaj, Harghita). De asemenea, pe teritoriul județului există și două platforme de depozitare a deșeurilor din construcții și demolări, la Dej și la Cluj-Napoca.



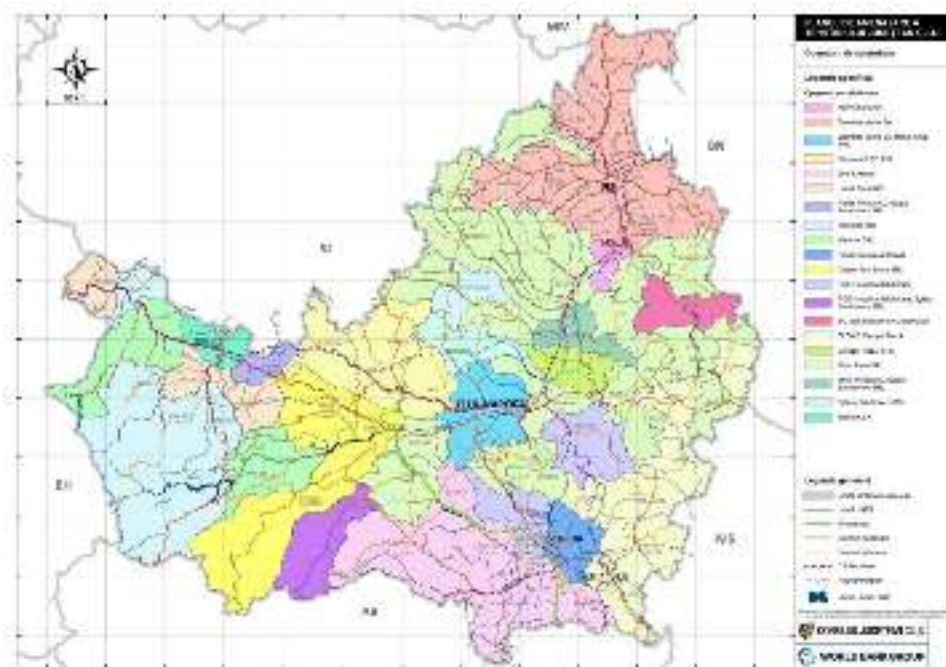
Figura 1-15 – Investiții prin SMID (depozit conform și stații de transfer)



Sursa: Proiect SMID Cluj

Din datele raportate de operatorii de salubritate, se observă că și cantitățile de deșeuri reciclabile au cunoscut o tendință de scădere odată cu aceste disfuncționalități ale sistemului de management integrat al deșeurilor. Colectarea separată a deșeurilor (în principal, hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) se realizează în toate zonele urbane ale județului, dar și în numeroase localități rurale, cu precădere în cazul agenților economici și mai puțin în cazul consumatorilor casnici.

Figura 1-16 – Operatorii de salubritate care operează în județul Cluj



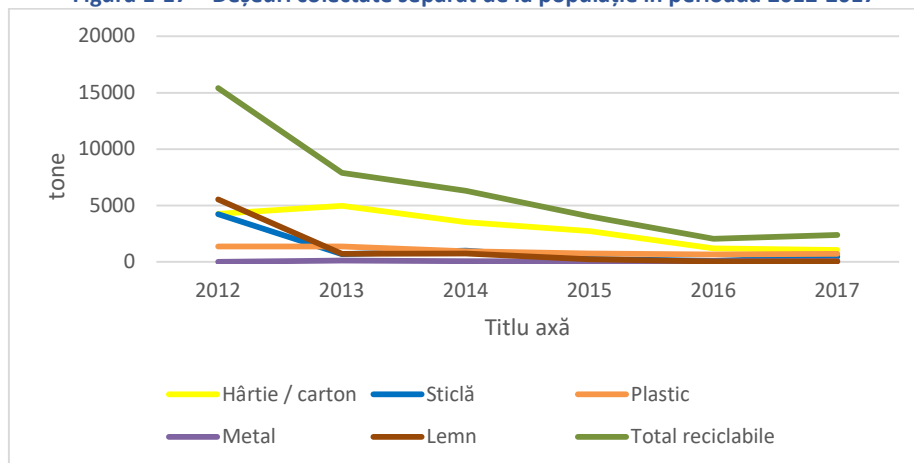
Sursa: realizare proprie

Aceste practici nu sunt în concordanță cu politicile de management a deșeurilor promovate atât în UE cât și în România, care promovează scăderea deșeurilor eliminate prin depozitare și sporirea celor reciclate și tratate.

Colectarea separată este implementată parțial atât în mediul urban, cât și în mediul rural, dar cantitățile colectate separat nu sunt suficiente pentru a asigura atingerea țintelor de reciclare ale județului, iar echipamentele de colectare a deșeurilor existente sunt vechi și insuficiente, mai ales cele pentru colectarea separată. Infrastructura pentru colectarea deșeurilor este insuficientă și puternic degradată (unele puncte gospodărești sunt neamenajate corespunzător sau capacitatea lor este insuficientă pentru numărul de containere necesar).

Nu există facilități de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile, ceea ce duce la imposibilitatea atingerii țintelor impuse prin legislație privind tratarea biodeșeurilor (cu excepția unei mici instalații de compostare a deșeurilor verzi, cu capacitate de 1000 tone/an, situată în municipiul Dej) și induce un puternic impact negativ asupra mediului și sănătății populației, prin stocarea temporară sau eliminarea acestora prin depozitare.

**Figura 1-17 – Deșeuri colectate separat de la populație în perioada 2012-2017**



**Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018**

Cu toate că s-au făcut progrese în ceea ce privește colectarea separată (în special în mediul urban), gradul de reciclare este încă destul de scăzut, iar tendința în ceea ce privește cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat este descendentă, pe fondul întârzierilor în implementarea SMID.

La momentul actual, nu mai există nici un depozit de deșeuri care poate funcționa legal în județ, deși noul depou ecologic de la Pata Rât urmează să devină operațional în curând. Există, ca soluție de rezervă, o serie de platforme de stocare temporară a deșeurilor, unele neautorizate din punctul de vedere al protecției mediului, pe care se depozitează deșeurile, în așteptarea finalizării construcției celulei de depozitare din cadrul SMID Cluj. Depozitarea de deșeuri amestecate și fără tratarea lor prealabilă, în cantități mai mari și pe o perioadă mai lungă de timp decât a fost estimată, generează un impact negativ semnificativ asupra mediului (cantități mari de levigat, care poluează apele subterane și de suprafață, acumulări de biogaz care determină incendii frecvente).

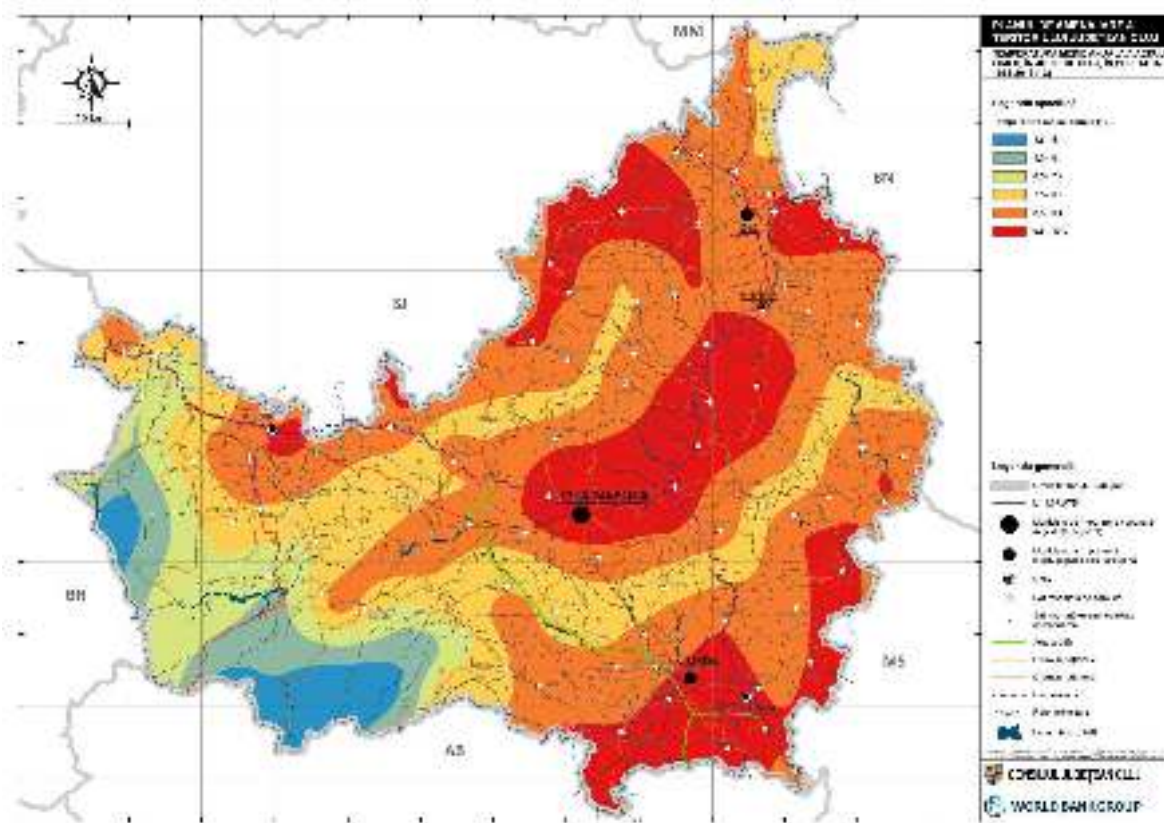
## **Condiții geotehnice și hidrogeologice - Riscuri**

### **Fenomenele meteo-climatice extreme și schimbările climatice**

La nivelul județului Cluj se observă amplificarea efectului de insulă de căldură urbană și creșterea intensității evenimentelor termice extreme în zonele cele mai calde ("hot spot"), însoțită de

imposibilitatea avertizării lor ca urmare a lipsei unor sisteme de monitorizare a climei urbane în orașele din județ. Prin urmare, crește stresul termic în perioadele cu temperaturi extreme.

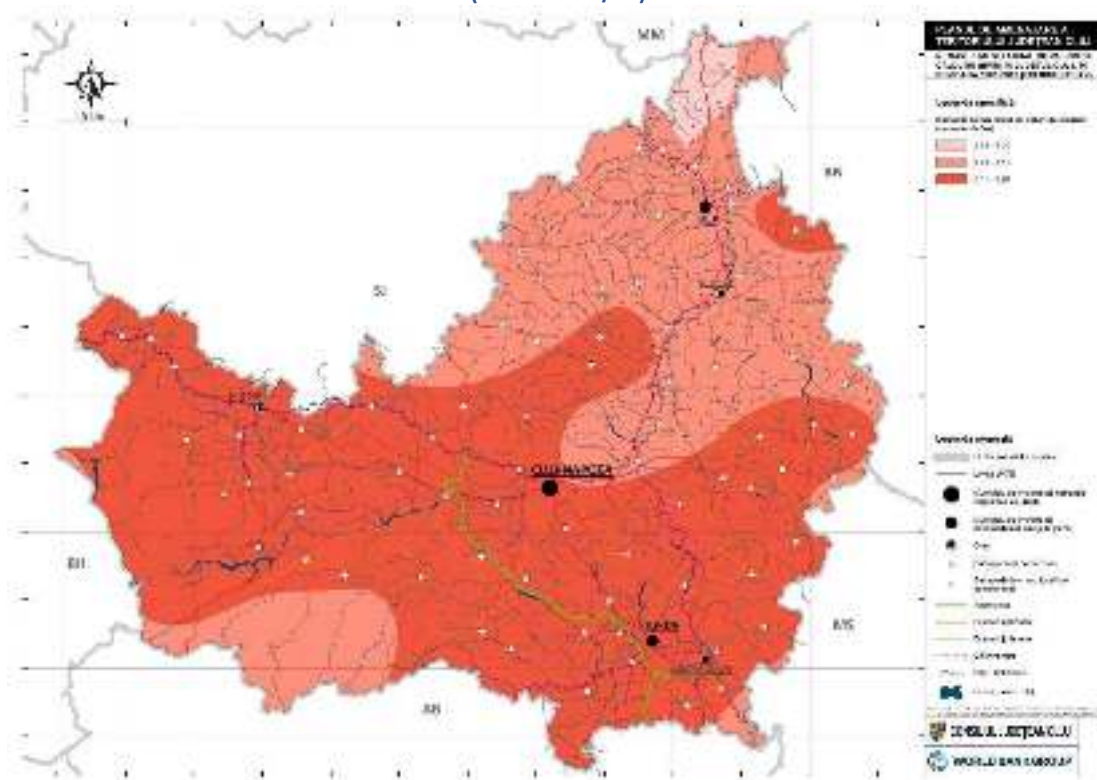
**Figura 1-18 – Temperatura medie anuală a aerului (Tmed) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (°C)**



**Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)**

În perioada 1961-2013, numărul mediu al valurilor de căldură la scara județului a variat între 2,9 și 3,3 evenimente pe an. Din punct de vedere al repartiției spațiale, arealele cu cele mai puține evenimente sunt cele montane și cele din nord-estul județului. Trebuie ținut seama însă de faptul că în intervalul de 53 de ani analizat au existat și ani în care s-au produs câte 9-11 evenimente/an și, de asemenea, ani în care nu s-a produs nici un astfel de eveniment.

**Figura 1-19 – Numărul mediu anual de valuri de căldură (HWN) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (evenimente/an)**



Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)

Durata medie a unui val de căldură a fost în medie între 6,5 și 7,3 zile, cu valorile cele mai mari în sudul și sud-estul județului, iar cele mai scăzute în partea nordică a județului. Cele mai lungi valuri de căldură înregistrate au durat între 13 și 20 zile. Valurile de căldură au crescut atât ca număr, cât și ca durată la scara întregului județ în perioada analizată. În ceea ce privește intensitatea acestora, creșterea, deși generalizată la scara județului, nu este foarte mare, ea nefiind semnificativă statistic decât în extremitatea vestică a județului.

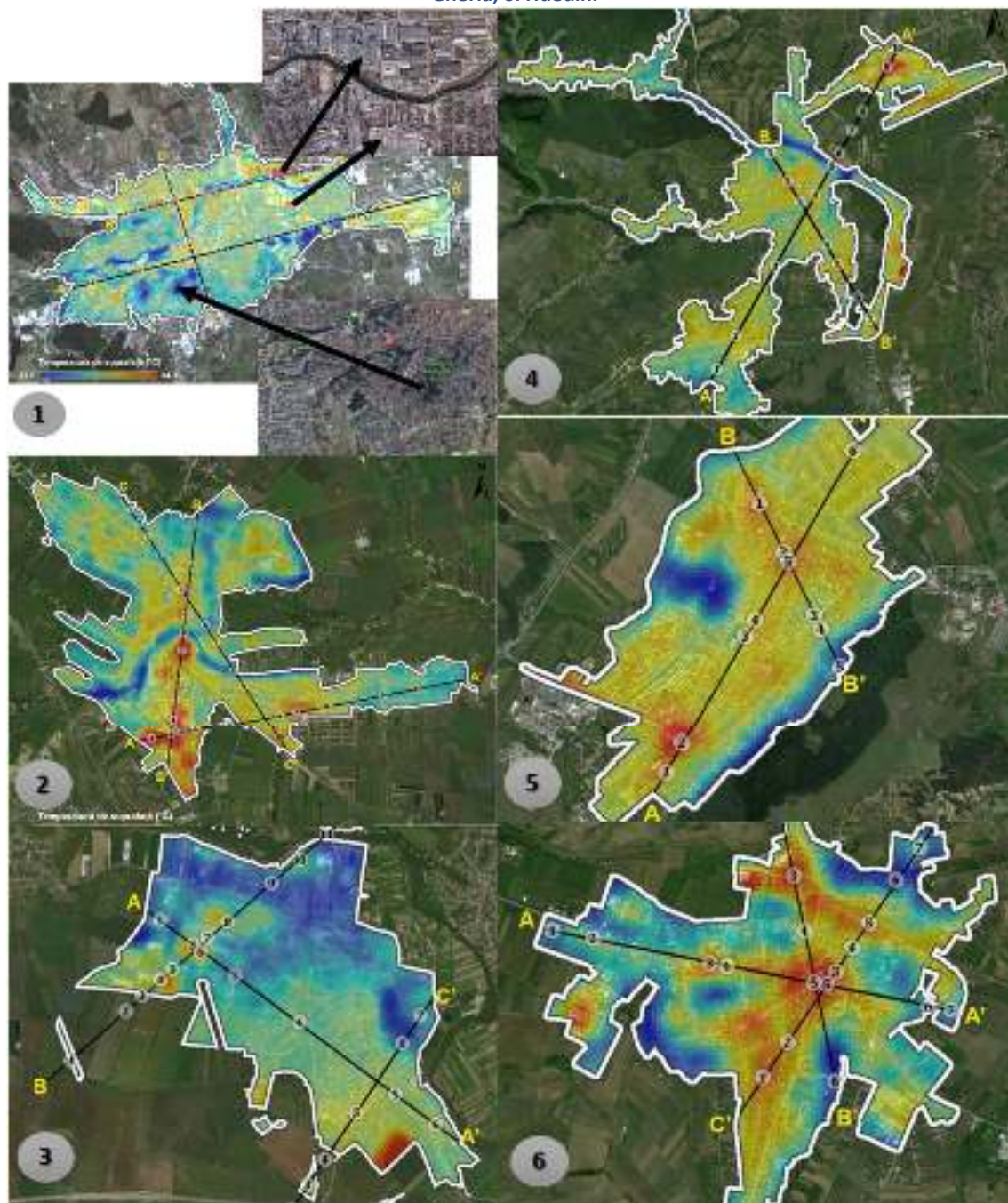
Studiul insulelor de căldură urbane identificate pe baza temperaturii suprafețelor prelevată prin intermediul imaginilor satelitare de pe teritoriul județului Cluj a scos în evidență faptul că arealele critice, respectiv cu temperaturile cele mai ridicate, sunt cele ale fostelor sau prezentelor suprafețe industriale, precum și cele ale centrelor comerciale mari înființate în ultimele decenii, în general, cu suprafețe asfaltate mari în apropiere. Acestea sunt urmate de cele ale clădirilor de tip blocuri de apartamente. Areelele cele mai reci sunt deasupra suprafețelor acvatice sau a celor cu vegetație din interiorul suprafețelor urbane.

În lipsa unor măsurători directe existente în celelalte areale urbane (s-au folosit doar imagini satelitare), nu se poate face o evaluare exactă a intensității și extensiunii insulei de căldură urbane atmosferice pentru acestea.

Se observă existența unor areale de tip "hot spot" identificate pe baza temperaturii suprafețelor cu preponderență în fostele zone industriale și în cele comerciale noi cu parcuri mari în apropiere. Efectul ICU s-a amplificat ca urmare a traficului rutier în zonele cele mai calde. În figura următoare este prezentată situația în toate cele șase zone urbane ale județului Cluj.



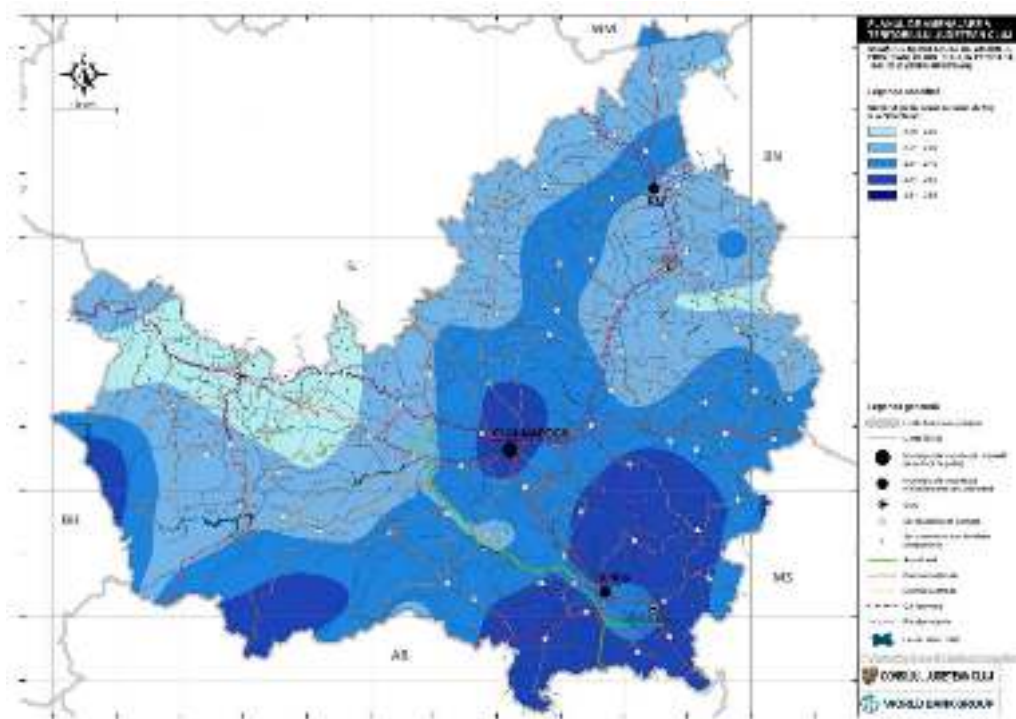
Figura 1-20 – Temperatura suprafeței identificată pe baza imaginii prelevate de misiunea Landsat 8, în data de 1 septembrie 2018, în intervalul 9.00 -12.00 (OVR), în 1. Cluj-Napoca, 2. Turda, 3. Câmpia Turzii, 4. Dej, 5. Gherla, 6. Huedin.



Sursa: date prelucrate după imaginea Landsat.

În ceea ce privește valurile de frig, în perioada 1961-2013, numărul mediu al valurilor de frig la scara județului a variat, în general, între 2,1 și 2,6 evenimente pe an. Din punct de vedere al repartiției spațiale, arealele cu cele mai puține evenimente sunt cele din jumătatea nordică a județului. În intervalul de 53 de ani analizat au existat și ani în care s-au produs câte 3-5 evenimente/an (în funcție de arealul din județ) și, de asemenea, ani în care nu s-a produs nici un val de frig.

**Figura 1-21 - Numărul mediu anual de valuri de frig (CWN) în Jud. Cluj, în perioada 1961-2013 (evenimente/an)**

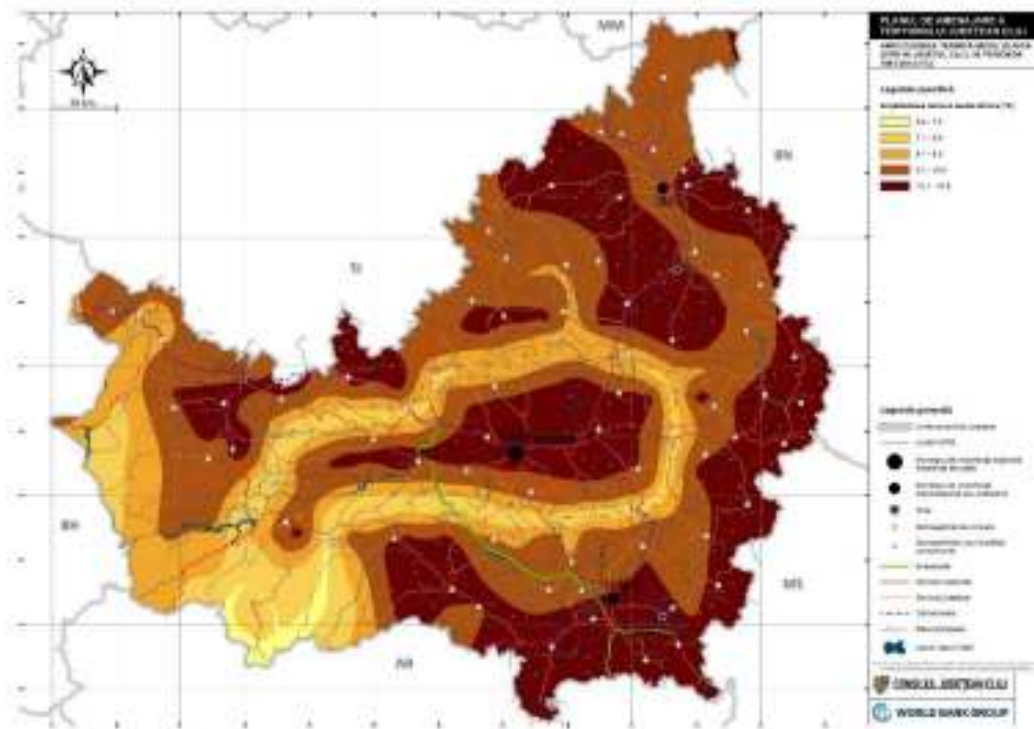


Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)

Durata medie a unui val de frig a înregistrat valori medii între 6 și 10 zile, cu cele mai lungi valuri de frig, în medie de peste 8 zile, înregistrate în jumătatea estică a județului, iar cele mai scurte în zona montană. Cele mai lungi valuri de frig înregistrate în cei 53 de ani au durat 20-23 zile. Cumulat într-un an, valurile de frig durează mai puțin decât cele de căldură (între 12,5 și 15,5 zile), cele mai expuse fiind arealele din sud-estul județului.

În general, amplitudinea termică zilnică este invers proporțională cu altitudinea arealului de studiu. Astfel, în Județul Cluj, cele mai mari diferențe zilnice de temperatură (în general, de la zi la noapte) sunt în zona colinară și de podiș, unde valoarea medie oscilează, în medie, între 9 și 11 °C, în timp ce în arealele montane, acestea scad la 6-8 °C. Față de aceste valori, valorile extreme au variat între 5 și 12 °C, la scara județului.

Figura 1-22 – Amplitudinea termică medie zilnică (DTR) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (°C)



Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)

La nivelul Județului Cluj, din punct de vedere al schimbărilor climatice, pe perioada istorică analizată, se constată o creștere accelerată a temperaturii manifestată prin modificări statistic semnificative pentru cea mai mare parte a indicilor de temperaturi extreme, în timp ce în cazul precipitațiilor, schimbările sunt slabe. În general, la nivelul precipitațiilor, predomină tendințele de creștere nesemnificativă statistic, în timp ce modificări semnificative s-au constatat pentru indicatorii de intensitate, respectiv o concentrare a unor cantități mai mari în mai puține zile.

În Județul Cluj, durata medie anuală a perioadelor cu zile consecutive fără precipitații semnificative crește dinspre zonele montane și respectiv dinspre estul județului, unde s-au înregistrat 20-24 zile consecutive fără precipitații semnificative spre zona centrală, unde durata crește până la 24-28 zile consecutive fără precipitații semnificative. În general, cele mai lungi perioade (26-28 zile) sunt specifice în apropierea celor mai mari centre urbane (Cluj-Napoca și Turda). Față de aceste valori medii, cele mai lungi perioade înregistrate în perioada de analiză au durat între 43 și 71 zile. Lungimea maximă s-a înregistrat tot în zona centrală a județului, dar s-a extins în acest caz spre jumătatea vestică a județului.

Valorile medii multianuale ale numărului maxim anual de zile consecutive în care cantitatea zilnică de precipitații este mai mare de 1,0 mm ( $l/m^2$ ) sunt cuprinse la scara județului între 6 și 12 zile, în timp ce perioadele cele mai lungi înregistrate au durat între 10 și 26 zile. Atât în cazul valorilor medii, cât și al maximelor, valorile cele mai mari sunt specifice arealului montan.

Zilele cu precipitații abundente, definite ca acele zile în care cantitatea zilnică de precipitații este mai mare de 10,0 mm ( $l/m^2$ ), se produc cel mai frecvent în zona montană unde media multianuală atinge valori cuprinse între 20 și 35 zile/an. Cele mai puține astfel de zile s-au înregistrat în majoritatea arealelor joase (10-15 zile/an). În nordul județului, cantități mai mari de 10 mm ( $l/m^2$ ) cad, în medie în 15-20 din zilele unui an. Acest indicator cumulează zilele în care cantitatea zilnică de precipitații depășește 20 mm ( $l/m^2$ ). În ce privește zilele cu precipitații foarte abundente, spre deosebire de

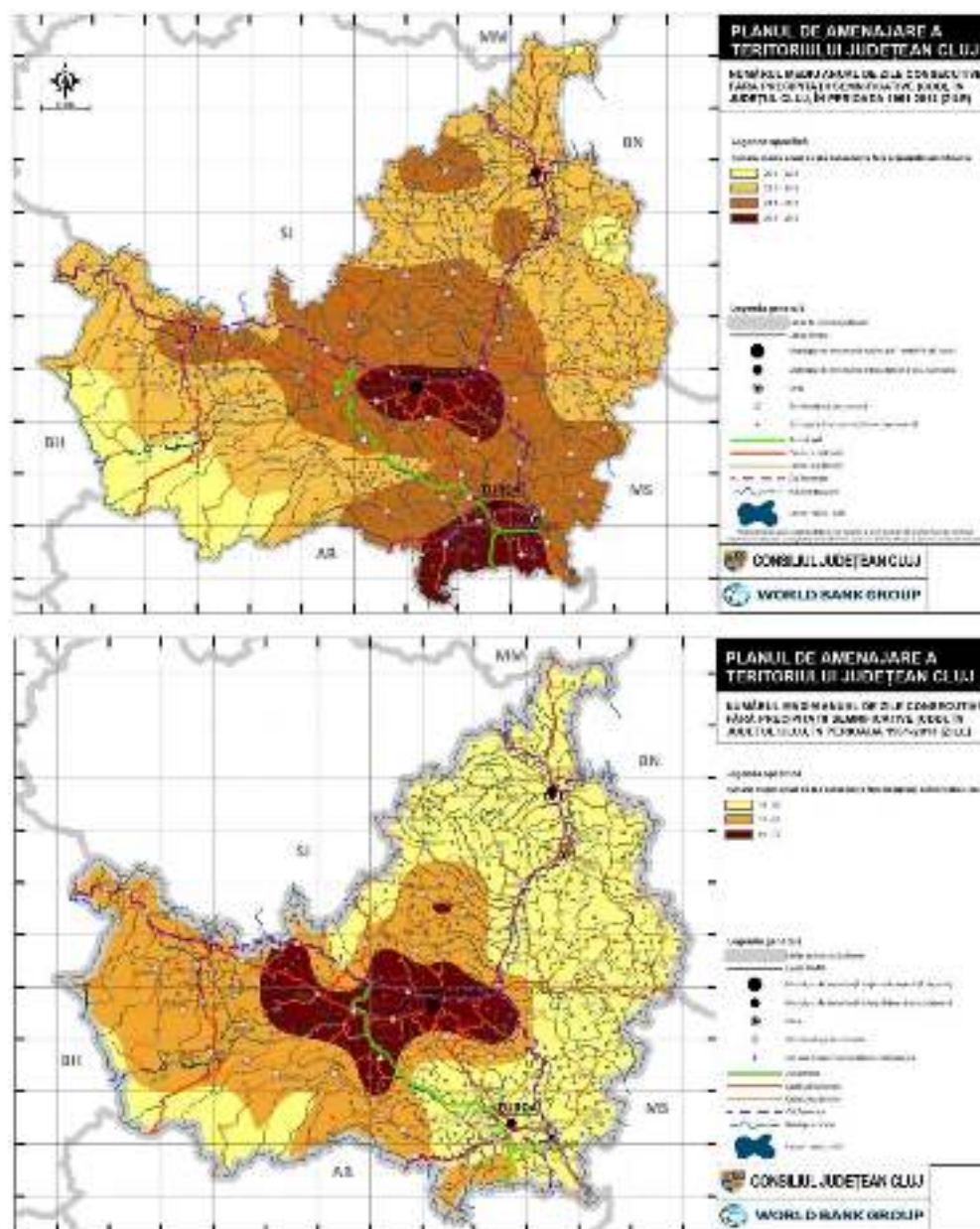
indicatorul anterior, numărul acestor zile este mult mai mic, el variind la scara județului, în medie de la 1,5 la 8,5 zile/an. În cea mai mare parte a județului se înregistrează cel mult 3 astfel de zile. Numai arealele mai înalte din vest și sud-vest, respectiv extremitatea nord-estică a județului depășesc această

valoare. În ceea ce privește numărul maxim de zile cu precipitații foarte abundente înregistrat într-un an, cea mai mare parte a județului este caracterizată de valori de 8-11 zile. În partea estică și sudică frecvența cea mai mare a fost de 4-7 zile/an, iar în extremitatea sud-vestică de 15-21 zile/an.

La scara Județului Cluj, cantitățile cele mai mari de precipitații căzute într-un an au o distribuție spațială similară atât pentru valorile medii, cât și pentru cele maxime. Astfel, valorile cele mai mari sunt specifice arealelor montane din sud-vestul județului, urmate de cele din partea nordică și nord-estică a județului, și de partea centrală și cea sudică. În ceea ce privește valorile, acestea variază de la 505 la 1106 mm/an, în cazul valorilor medii, respectiv de la 680 la 1546 mm/an în cazul celor mai ploioși ani. De-a lungul perioadei analizate, aceste cantități au înregistrat o creștere slabă, în cea mai mare parte a județului. În extremitatea sudică, creșterea a fost mai consistentă, statistic semnificativă, în timp ce pentru extremitatea estică s-au detectat și tendințe de scădere ușoară.



Figura 1-23 – Numărul mediu (sus) și maxim (jos) anual de zile consecutive fără precipitații semnificative (CDD), în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (zile)



Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)

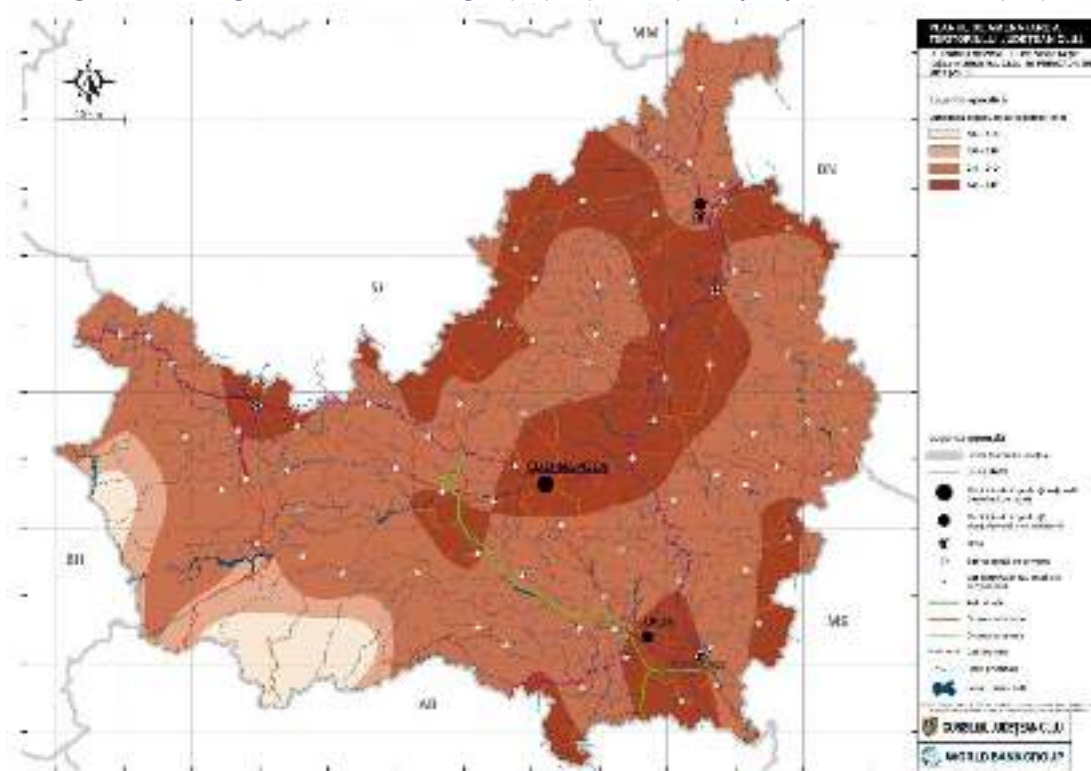
Pe fondul creșterii accelerate a temperaturii și a modificărilor moderate sau inexistente ale precipitațiilor, se poate concluziona că arealul Județului Cluj, în ultima jumătate de secol, a devenit, din punct de vedere climatic, mai uscat, fără a exclude însă evenimentele cu cantități excepționale de precipitații, manifestate prin creșterea numărului de zile cu cantități mari de precipitații (ex., peste 10 l/m<sup>2</sup>/zi).

Se remarcă, de asemenea, capacitatea scăzută de adaptare instituțională și autonomă la schimbările climatice și asigurarea unui comportament adecvat în caz de fenomene climatice extreme rezultată în urma aplicării chestionarului (realizat în cadrul PATJ Cluj); inexistența unui set de măsuri care pot fi adoptate la nivel individual de cetățeni sau de comunități mici pentru diminuarea impactului la

microscară (asociații de locatari, localitate) a fenomenele meteorologice extreme și a schimbărilor climatice; și lipsa de informare a populației din județul Cluj, privind existența și impactul ICU și inexistența un set de măsuri care pot fi adoptate la nivel individual de cetățeni sau de comunități mici (asociații de locatari).

Din punct de vedere al indicatorilor cu relevanță pentru domeniul agricol, se constată faptul că, deși durata intervalului favorabil culturilor agricole (GSL) nu crește ca durată, în timpul acestuia se acumulează o cantitate mai mare de căldură, utilizabila de către plante (GDDgrow10) în intervalul mai sus menționat, ceea ce presupune faptul că se pot utiliza pentru culturile agricole hibrizi cu randament mai mare pe unitatea de suprafață. De asemenea, în arealele urbane, aceste condiții mai favorabile din punct de vedere termic permit alegerea celor mai eficiente plante din punct de vedere al efectului de răcire pentru a fi cultivate în spațiile verzi din orașe, în vederea diminuării efectului de insulă de căldură urbană.

**Figura 1-24 – Lungimea sezonului de vegetație (GSL) în Județul Cluj, în perioada 1961-2013 (zile)**



**Sursa: date prelucrate după ROCADA (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015)**

În cea mai mare parte a județului, sezonul de vegetație (din punct de vedere termic) durează, în medie peste 210 zile/an. Excepție fac numai arealele cele mai înalte ale județului din vest și sud-vest, unde durata sezonului de vegetație este cuprinsă între 180 și 210 zile/an. Areelele cu cel mai lung sezon de vegetație sunt situate în partea centrală și nordică a județului, unde media multianuală este peste 240 zile/an. Din punct de vedere al evoluției în timp, nu se constată modificări majore, în sensul că cea mai mare parte a județului (peste 80 % din suprafața totală) este afectată de o creștere ușoară, în timp ce zonele cu cel mai lung sezon de vegetație au înregistrat, în cei 53 de ani analizați (Dumitrescu, A., Birsan, MV., 2015), o scădere nesemnificativă statistic. În general, modificările nu depășesc +/-4 zile/deceniu. Deși intervalul de vegetație nu crește ca lungime, prin creșterea intensității (suma temperaturilor eficiente), plantele au nevoie de o perioadă mai scurtă pentru a ajunge la maturitate, respectiv faptul că hibrizi cu productivitate mai bună (cu necesități termice mai mari) pot fi utilizați pentru culturile agricole.

S-a constatat inexistența unor hărți de rezonare agricolă și a unui catalog cu hibridii pretabili pentru diverse culturi agricole, ca urmare a modificării condițiilor agro-climatice în contextul schimbărilor climatice survenite în ultimele decenii.

În cazul altor elemente și fenomene meteorologice (grosimea stratului de zăpadă, aer cețos, ceață, oraje, grindină, brumă, chiciura, vijelii, viscol, polei), cu excepția aerului cețos care a scăzut semnificativ în perioada analizată, nu s-au înregistrat modificări semnificative generalizat la scara întregului județ, ci numai în cazuri izolate (ceață: scădere la Vlădeasa; oraje: scădere la Huedin și Turda, grindină: scădere la Băișoara; bruma: creștere la Vlădeasa-1800). În anumite situații, datorită numărului anual mic de cazuri, nu s-a putut detecta o tendință de evoluție. De asemenea, o vulnerabilitate la nivel de UAT în cazul acestor fenomene, nu se poate face datorită inexistenței datelor gridate și variabilității mari a condițiilor locale care influențează major distribuția spațială și intensitatea fenomenelor meteorologice extreme.

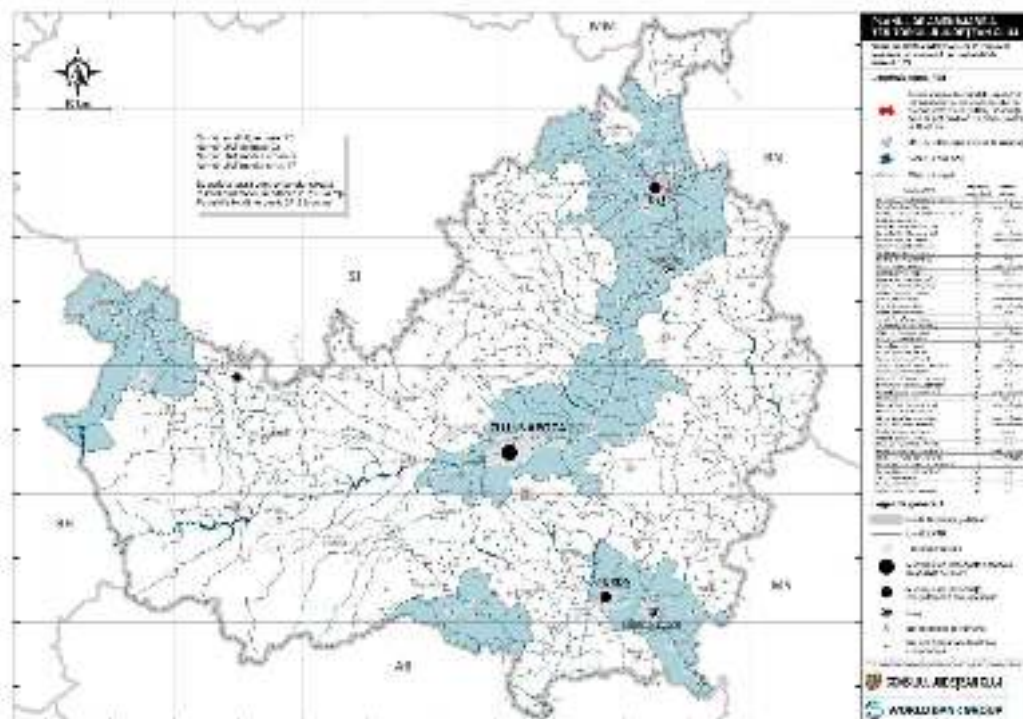
Prin urmare, în contextul schimbărilor climatice actuale, se poate vorbi de un impact diferențiat, în funcție de domeniu. Astfel, creșterea temperaturii aerului în cazul domeniului agricol generează o îmbunătățire a potențialului agro-climatic la scara întregului județ, dar cu preponderență în arealele joase ale acestuia, acolo unde ceea ce poate fi extrem de util atât pentru fermieri, cât și pentru furnizorii materialului de însămânțare. În domeniul sănătății, situația trebuie abordată la nivel și mai mare de detaliu: creșterea temperaturii în perioada de vară determină un stres termic cald mai mare, în timp ce creșterea temperaturii minime sau a celei din timpul iernii scad stresul termic rece, conducând la creșterea gradului de confort termic. Totodată, în timpul verii s-ar putea impune, în acest caz, cel puțin la nivel de recomandare, amplasarea în clădirile de locuințe a instalațiilor de aer condiționat. Totodată, se poate anticipa un consum energetic mai mic pentru încălzirea clădirilor, respectiv la o scădere a costurilor generate de acesta, în perioada rece din an.

### *Fenomene hidrologice extreme*

La nivelul județului Cluj hazardele și riscurile hidrice asociate evidențiază, pe perioada analizată, intensități variabile, determinate de factori genetici, poziție altimetrică și modul de utilizare al terenurilor. Vulnerabilitatea zonelor limitrofe albiilor de râu la viituri și inundații, este diminuată de lucrările de investiții efectuate/în curs de derulare de către Administrațiile Bazinale de Apă.

În urma aplicării primului scenariu, al inundațiilor cu probabilitate mare de producere, al căror debit maxim este depășit o dată la 10 ani (debitul  $Q_{10\%}$ ), la nivelul județului sunt vulnerabile un număr de 45 de suprafețe intravilane, ce aparțin de 5 municipii (Cluj-Napoca, Turda, Câmpia Turzii, Gherla și Dej), respectiv 17 comune (Apahida, Bonțida, Cășeu, Ciucea, Cuzdrioara, Florești, Iara, Iclod, Jichișu de Jos, Jucu, Luna, Mica, Mintiu Gherlii, Negreni, Poieni, Vad, Viișoara). Suprafața totală expusă, în cazul acestui scenariu, situată în interiorul intravilanelor menționate este de circa 2,57 km<sup>2</sup>, în timp ce numărul populației potențial expuse, cu rezidența în interiorul zonelor inundabile este de 6.512 locuitori.

Figura 1-25 – Vulnerabilitatea intravilanelor la inundații asociată cu scenariul cu probabilitate mare - Q 10%



Sursa: prelucrare după datele furnizate de A.B.A. Someș-Tisa, A.B.A. Mureș și A.B.A. Crișuri

Pe teritoriul județului Cluj sunt posibilități de producere a inundațiilor în urma ploilor torențiale, a topirii rapide a zăpezilor, a dezghețurilor timpurii pe majoritatea cursurilor de apă aparținând celor trei bazine hidrografice: Someș, Crișul Repede și Arieș. Zonele cele mai favorabile pentru producerea inundațiilor pe timpul căderilor abundente de precipitații atmosferice, topirilor de zăpadă, evidențiate și prin frecvența ridicată a evenimentelor precedente sunt următoarele: râul Someșul Rece zona Măguri-Răcățau care cuprinde, comuna Măguri-Răcățau și satul Someșul Rece; pâraul Nadăș în zona comunei Baci – partea de NV a municipiului Cluj-Napoca; Valea Ierii în zona comunei Iara; valea Ocnei în zona cartierului Ocna Dej; râul Olpret în zona cartierului Viile Dejului.

Frecvența fenomenelor de îngheț cu generarea fenomenelor de iarnă pe cursurile de apă sau pe lacuri este determinată de variabilele climatice specifice sezonului rece (temperaturi negative pe perioade de timp apreciable, manifestări ale vântului, precipitații solide - ninsoare). Intensitatea și durata fenomenelor de secetă hidrologică, respectiv de secare a râurilor sunt influențate de asemenea de factori climatici specifici sezonului cald.

Frecvența mai ridicată a acestor fenomene se întâlnește în zona montană a județului, în special pe cursurile de dimensiuni reduse, cu adâncimi mici și debite scăzute. În același timp, fenomenele se pot instala și pe sectoarele cursurilor de apă majore, în special pe tronsoanele cu pante reduse de scurgere, ce favorizează instalarea rapidă a formațiunilor de gheață (Arieșul la ieșirea din spațiul montan). Fenomenele se extind și în cazul unităților lacustre, când pe luciul de apă, apar formațiuni consistente de gheață, compacte, ce pot fi valorificate ca și patinoare naturale (Iacul Chios – Cluj-Napoca).

La nivelul județului Cluj, zona cu vulnerabilitatea cea mai ridicată la instalarea fenomenului de secare pe cursurile de apă este asociată bazinului Arieșului inferior. Dintre acestea, cele mai expuse fenomenului de secare sunt râurile din zona de câmpie: Valea Largă, Valea Lată, Tritul, Racoșa, Valea Florilor, Cheița, Livada, dar și cele din zona de terasă, la ieșirea Arieșului din sectorul montan: Plăiești,



Bădeni. Manifestarea fenomenului nu se realizează uniform, existând diferențieri legate de frecvență, intensitate și repartiție areală. Cea mai mare pondere o au râurile cu suprafețe reduse (10 – 50 km<sup>2</sup>), urmate de cele cu suprafață medie și mare.

La nivelul județului Cluj, banda de inundabilitate cu cea mai mare extensiune spațială a fost asociată râului Someșul Mic. Prioritizarea acțiunilor de combatere a efectelor generate de fenomenele hidrice extreme vor fi orientate spre sectoarele cu areale ce au un potențial semnificativ la risc de inundații (A.P.S.F.R.): râul Someșul Mic (sectorul aval Florești – confluență Someșul Mare), pârâul Ocnei – aval localitatea Ocna Dejului și râul Olpret – aval localitatea Bobâlna.

### *Alunecări de teren*

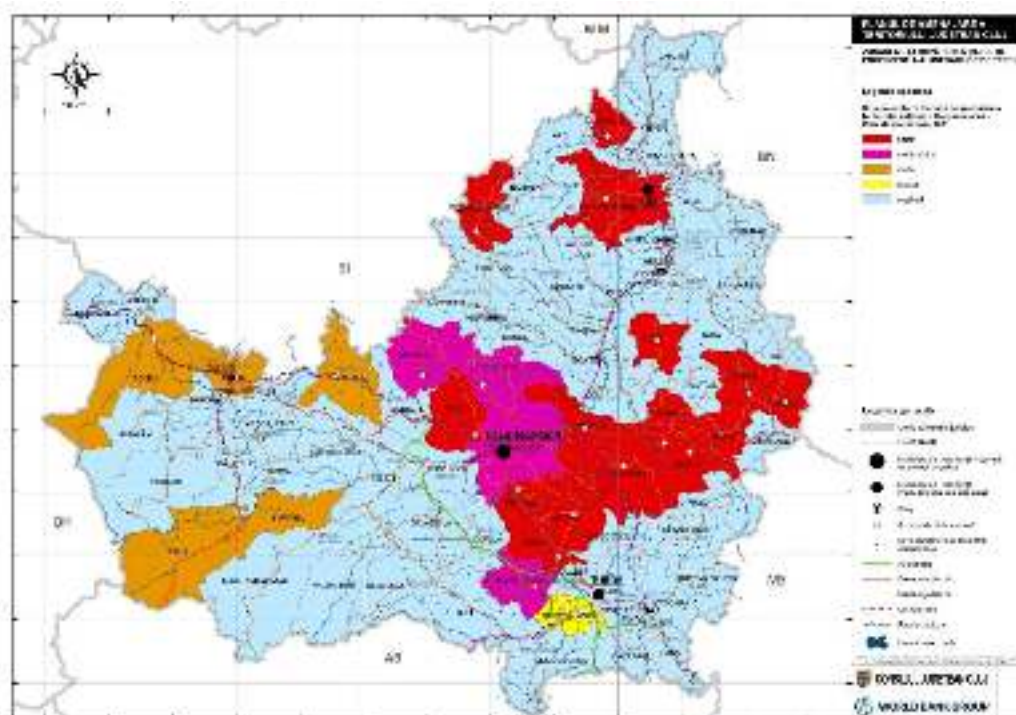
Conform datelor regăsite în secțiunea V – Zone de risc natural unitățile administrativ teritoriale cu un potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren sunt în număr de șaisprezece: Feleacul, Dej, Jucu, Baciu, Cojocna etc și se modifică în urma studiilor pilot realizate în 2009, această creștere a probabilității de apariție a alunecărilor de teren fiind extinsă și pentru teritoriul unității administrativ teritoriale Cluj Napoca ca urmare a expansiunii urbane și a realizării construcțiilor pe versanți cu pantă accentuată.

Se remarcă unități administrativ teritoriale, precum Cluj-Napoca cu 2,97% din totalul suprafețelor afectate de alunecări de teren de la nivel județean, UAT Aiton (2,62%), Ploscoș (2,48), Feleacu (2,32), Ceanu Mare (2,29), Apahida (2,03) ș.a. Aceste alunecări ocupă suprafețe între 0,54 hectare cum este cazul unității administrativ teritoriale Luna la 519 hectare pentru UAT Cluj Napoca.

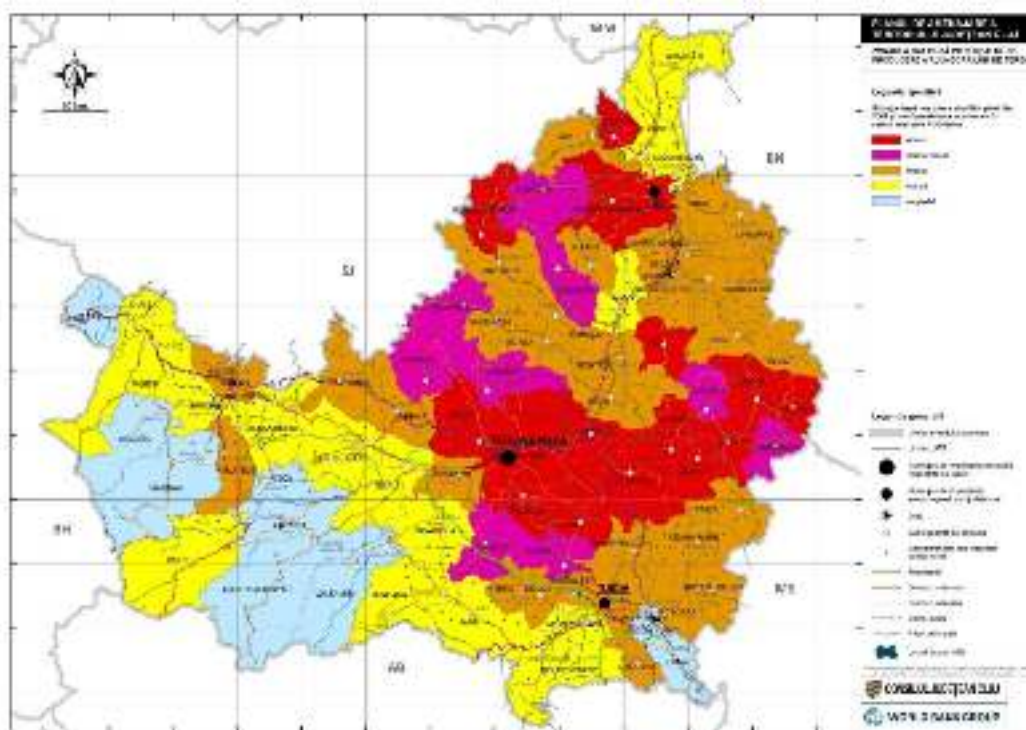
Astfel, suprafața afectată de procese de alunecare se ridică la 4.948,26 hectare ceea ce reprezintă 0,74% din întreg teritoriul județean, însă pagubele materiale și riscul indus populației prin pierderi materiale, îngreunarea circulației persoanelor, întreruperea alimentării cu apă și energie electrică a populației impune acordarea unei atenții sporite asupra posibilității de apariție a alunecărilor de teren și a reactivării celor existente.

Figura 1-26 - Zonarea UAT după potențialul de producere a alunecărilor de teren

A. Situația conform Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, 2001;

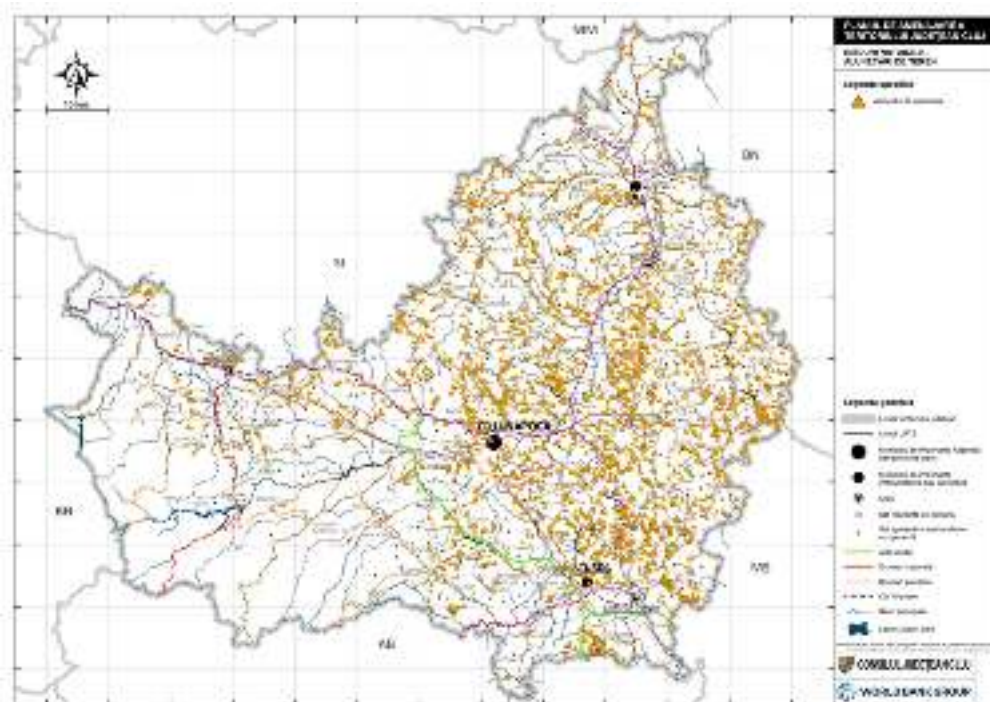


B. Situația după realizarea studiilor pilot din 2009 și conform datelor acumulate în cadrul realizării PUG-urilor.



La polul opus se remarcă doar șase unități administrativ teritoriale la nivelul cărora nu s-au identificat alunecări de teren active sau stabilizate: Beliș, Măguri-Răcățău, Mărișel, Negreni, Săcuieu și Valea Ierii, unități administrativ teritoriale situate în zona montană a Masivului Vlădeasa și Masivul Gilău.

**Figura 1-27 - Harta alunecărilor de teren de pe teritoriul județului Cluj**

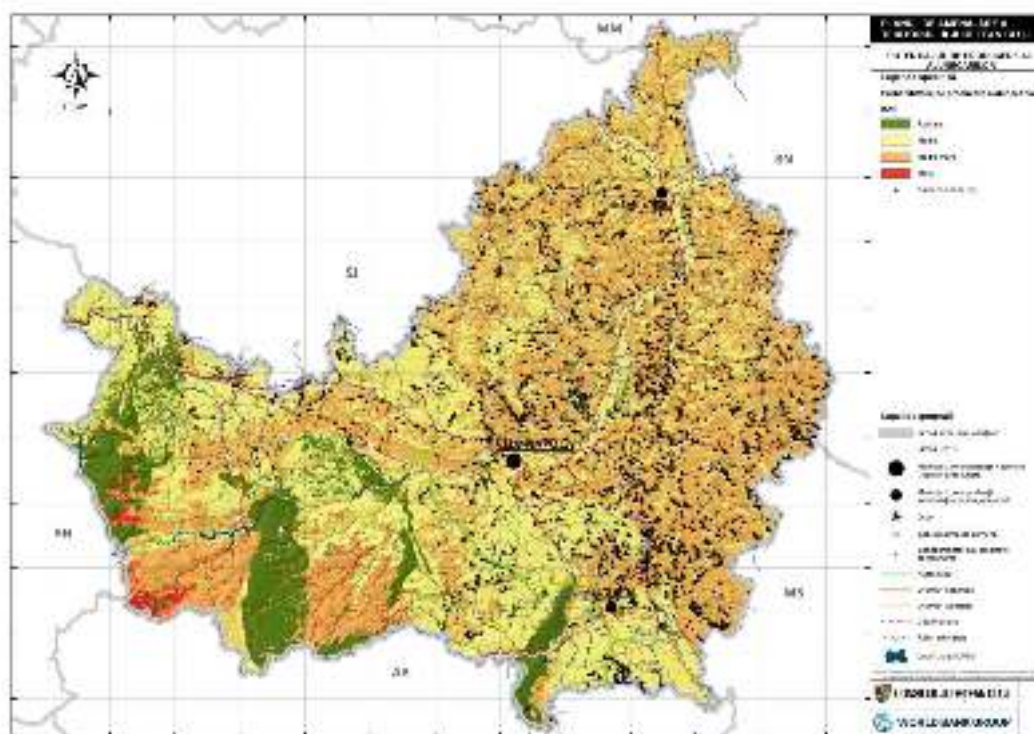


**Sursa: Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, 2001**

La nivel județean cea mai mare parte din suprafață (3007.7 km<sup>2</sup>), ce reprezintă 45,1% din întreg teritoriul prezintă o probabilitate medie de apariție a alunecărilor de teren, aceste teritorii fiind situate în principal în sectorul deluros dominat de o geologie predominantă de argile, marne și intercalații de tufuri. Se remarcă în acest sens UAT-urile: Câmpia Turzii, Negreni, Călărași a căror teritorii sunt caracterizate printr-o probabilitate medie de apariție a alunecărilor de teren pentru aproximativ 90% din teritoriul administrativ.

Clasa de probabilitate medie-mare caracterizează 1,4% din cadrul Județului Cluj. Se remarcă în acest sens UAT-urile Beliș, Valea Ierii, Margău, Mărișel și Băișoara, cu peste 5% din teritoriul administrativ încadrat în clasa de probabilitate medie-mare. Aceste unități administrativ teritoriale sunt încadrate în această clasă de risc ca urmare a caracteristicilor morfometrice ce țin de panta terenului, cantitatea mai ridicată de precipitații, densitatea ridicată rețelei hidrografice primare, factori cauzatori și declanșatori a alunecărilor de teren.

Figura 1-28 - Probabilitatea de producere a alunecărilor de teren și coeficientul de risc corespunzător (Km)



Sursa: prelucrare proprie

Se remarcă creșterea frecvenței de apariție a alunecărilor de teren noi și reactivarea alunecărilor existente ca urmare a întrunirii condițiilor de apariție a acestora (atât de natură antropică cât și naturală), alunecări ce afectează atât elemente de infrastructură cât și terenuri cu folosință agricolă.

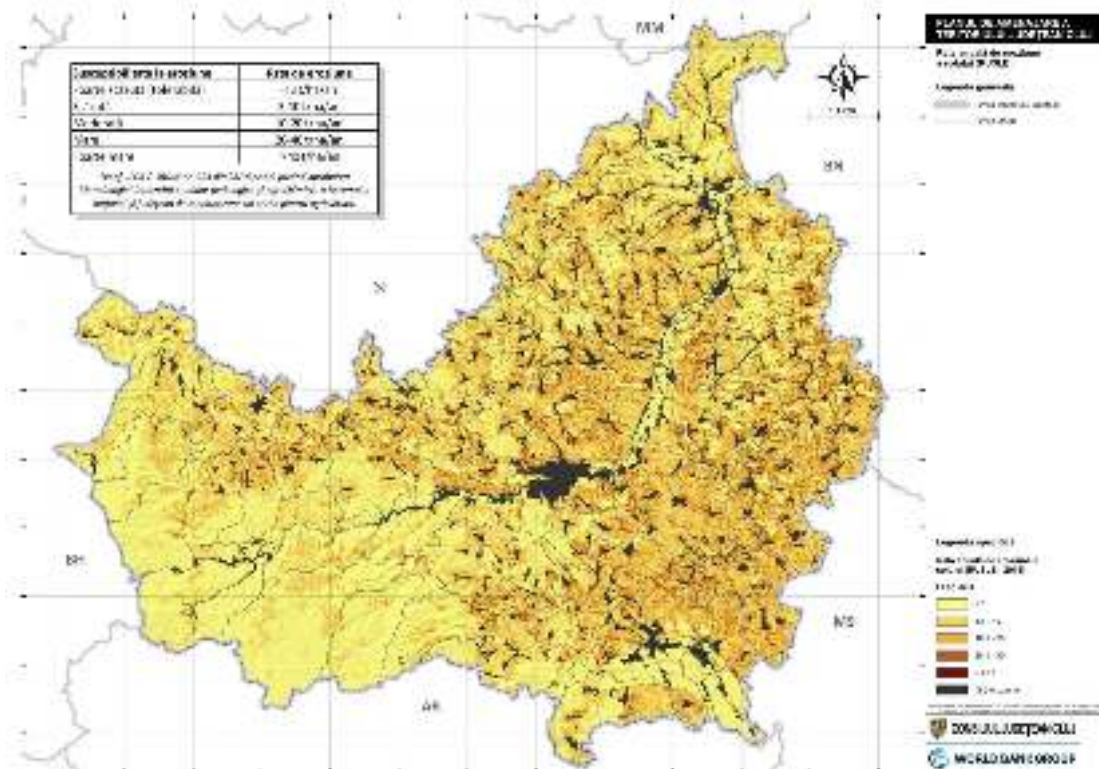
### Eroziunea solului

Din categoria unităților administrativ teritoriale cu suprafețe extinse susceptibile de a fi afectate de eroziunea solului se remarcă: UAT Vișoara, Apahida, Luna, Baci, Gârbău, Aghireșu, Călățele etc.

Notabilă devine încadrarea a 27 de unități administrativ-teritoriale (Mărgău, Măguri Răcățau, Mănăstireni, Aghireșu) în clasa de susceptibilitate medie pe suprafețe mai mari de 100 de hectare.



Figura 1-29 - Harta de susceptibilitate pentru eroziunea solurilor din cadrul județului Cluj



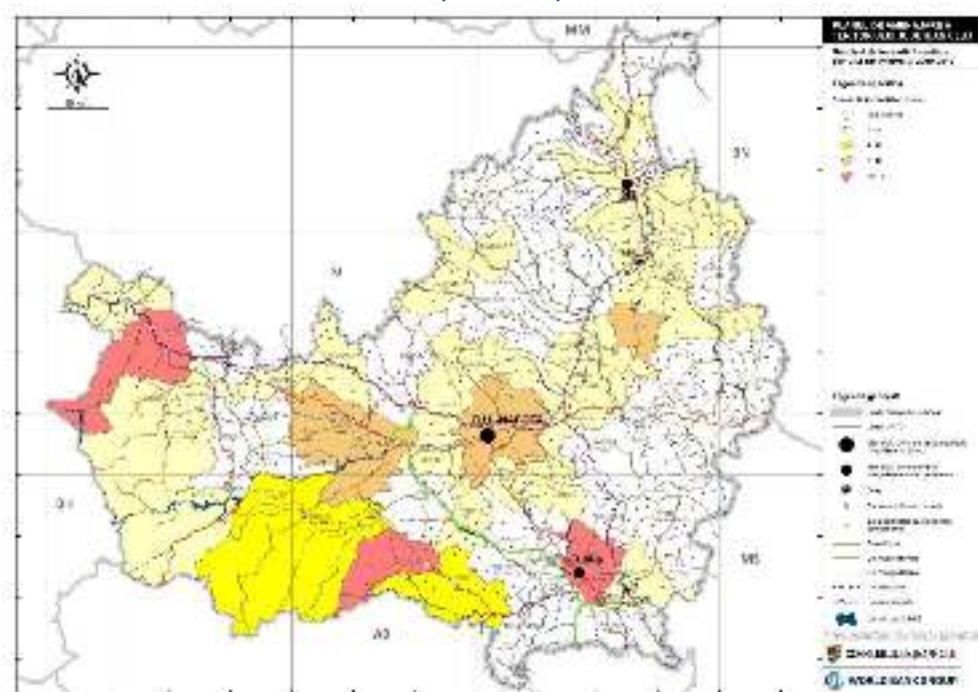
Sursa: realizat conform IPCA/Ordin nr. 223 din 28/05/2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor pedologice și agrochimice a Sistemului național și județean de monitorizare sol-teren pentru agricultură)

### Incendii

Dacă incendiile produse în zona de câmpie sau în extremitatea sud-estică a teritoriului administrativ al municipiului Turda, deși numeroase, nu au produs pagube foarte mari dat fiind suprafața mai mică afectată, dar și facilitatea intervențiilor, în zonele de munte, au fost constatate cele mai mari pagube, datorate atât suprafețelor mari afectate, cât și calității superioare a materialului lemnos. În câteva cazuri, din cauza imposibilității accesului, când suprafața afectată de incendiu a fost de peste 40 ha cu un prejudiciu de peste 700 mc.

În zona de deal și câmpie există suprafețe acoperite cu rășinoase, situate pe suprafețe variind de la 10-100 ha. În cadrul ocoalelor silvice unde proporția arboretului de rășinoase este mai mare (cca 80%) posibilitatea incendiilor crește considerabil.

**Figura 1-30 - Numărul de incendii de pădure din cadrul județului Cluj pe unitate administrativ teritorială (2009-2018)**



Sursa: Planul de analiză și acoperire a riscurilor de pe teritoriul Județului Cluj

#### **Infrastructura și serviciile de gestiune a situațiilor de urgență**

La nivelul județului Cluj sunt constituite un număr de 80 S.V.S.U: 57 - SVSU de categoria I, 12 - SVSU de categoria II, 1 - SVSU de categoria IV, 10 - SVSU de categoria C1.

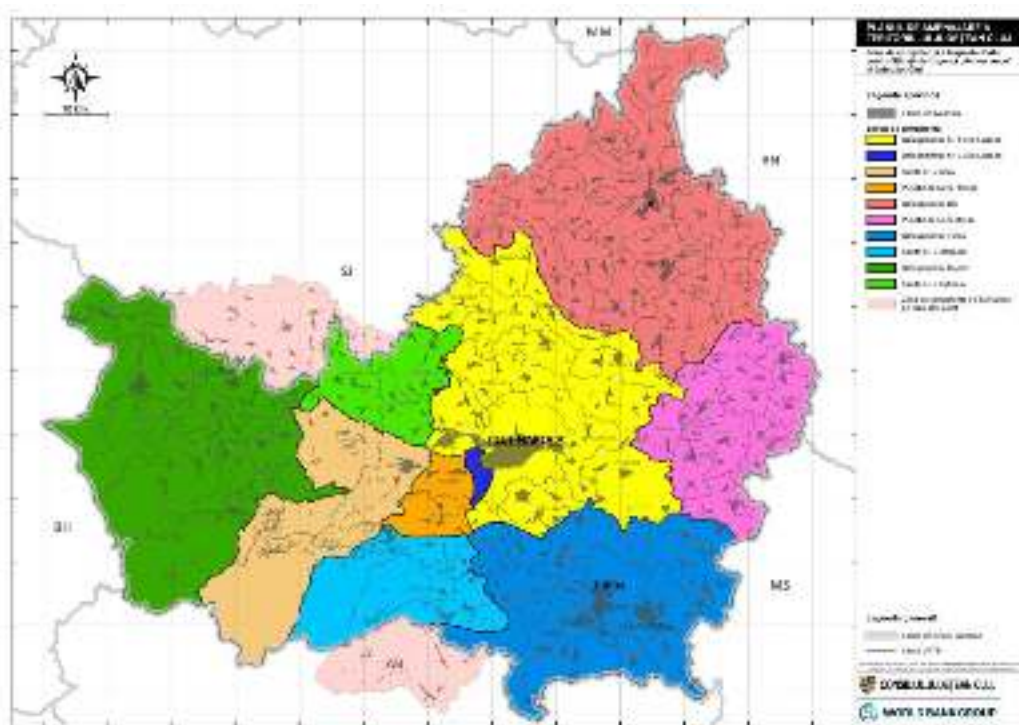
Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Avram Iancu” al județului Cluj funcționează ca serviciu de urgență profesionist, constituit ca serviciu public deconcentrat în subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență și în coordonarea prefectului județului Cluj.

Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Cluj, comitetele locale, centrele operative pentru situații de urgență și celulele de urgență sunt structuri abilitate în managementul situațiilor de urgență, acestea făcând parte din Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență.

Pentru îndeplinirea atribuțiilor legale, specialiștii cooptați în cadrul Comitetului Județean pentru Situații de Urgență Cluj sunt constituiți în grupuri de suport tehnic, coordonate de un membru al comitetului, la nivelul județului funcționând 5 Grupuri de Suport Tehnic, organizate pe tipuri de risc:

1. Grupul de suport tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
2. Grupul de suport tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de înzăpeziri, viscol și polei;
3. Grupul de suport tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de seisme și alunecări de teren;
4. Centrul operativ temporar pentru gestionarea situațiilor de urgență ca urmare a invaziei agenților de dăunare și a contaminării culturilor agricole cu produse de uz fitosanitar;
5. Structura județeană de monitorizare și gestionare a riscurilor cauzate de căderile de grindină și secetă severă.

Figura 1-31 - Harta zonelor de competență a Inspectoratului pentru Situații de Urgență



Sursa: ISU Cluj

Ca și probleme, în acest sector, au fost identificate următoarele:

- dotarea cu tehnică de intervenție care nu satisface în totalitate nevoile de intervenție la nivelul zonei de competență a ISU;
- insuficiența resurselor financiare necesare funcționării serviciilor voluntare pentru situații de urgență;
- bugete locale reduse, astfel nu se alocă suficiente resurse financiare necesare funcționării serviciilor voluntare pentru situații de urgență, conform legii, atât în ceea ce privește dotarea acestora, cât și a drepturilor voluntarului;
- obținerea cu greutate a avizelor de înființare și dotare a SVSU prin respectarea anexelor din OMAI nr.96/2016 datorită lipsei fondurilor și dotărilor specifice.

### 1.3. Patrimoniul natural și construit, peisaje

#### Patrimoniul natural protejat

Ariile naturale protejate din județul Cluj nu se confruntă cu probleme specifice locale sau regionale, însă există o serie de disfuncționalități care afectează în general ariile protejate la nivel național.

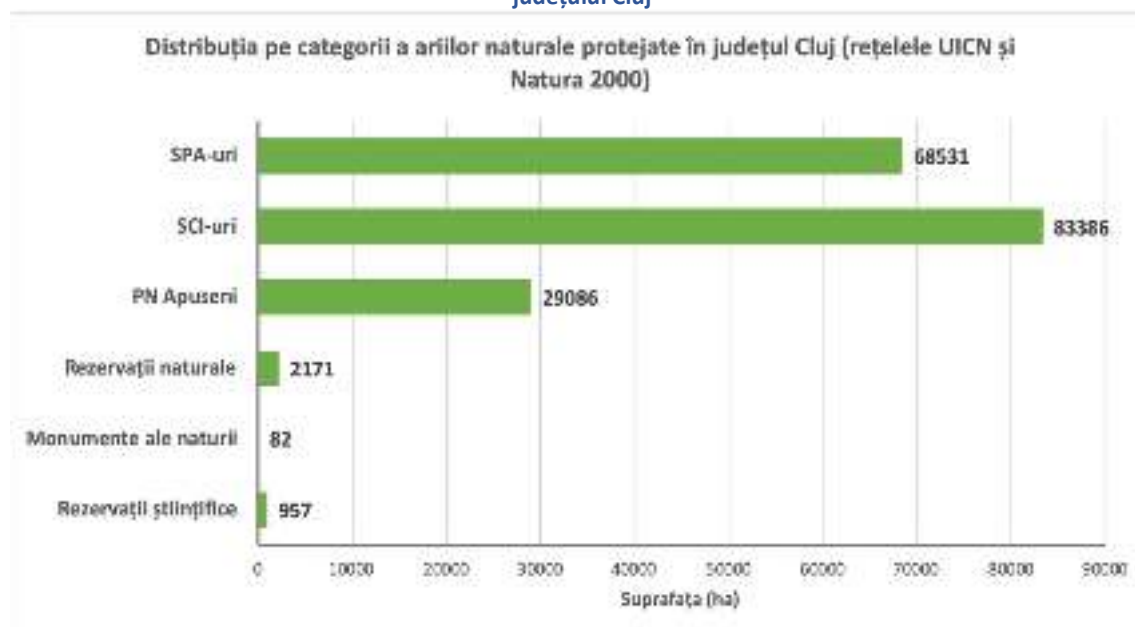
Nivelul redus de cunoaștere și de înțelegere cu privire la rețeaua ecologică Natura 2000. Una din problemele desemnării siturilor Natura 2000 în anul 2007 și ulterior în 2011 se referă la lipsa consultării publice la momentul desemnării ariilor naturale protejate. Deși au fost implicați reprezentanți ai ONG-urilor, informația referitoare la necesitățile comunităților locale nu a fost integrată în procesul de delimitare și declarare al ariilor protejate. Mai mult, prezența proprietăților private în cadrul siturilor Natura 2000 și restricțiile asociate acestora au condus la conflicte între comunitățile locale și structurile de management. Sistemele de compensare trebuiau să acopere imposibilitatea de valorificarea a resurselor naturale, însă structurile responsabile nu au stabilit



metodologia de acordare a compensațiilor. Pe lângă proprietarii de terenuri, declararea siturilor Natura 2000 a însemnat o modificare a gestionării terenurilor și pentru instituțiile publice responsabile de managementul resurselor naturale.

Modificări legislative care au afectat managementul ariilor naturale și structurile responsabile de acesta. Au fost eliminate custodiile, a fost înființată o structură coordonatoare la nivel național, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, ale cărei structuri județene nu sunt încă complet funcționale, au fost modificate responsabilitățile instituționale în ceea ce privește asigurarea managementului ariilor naturale protejate, situație care a generat anumite blocaje, imposibilitatea implementării unor măsuri de management coerent în ariile protejate, fapt ce poate avea efecte asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor naturale.

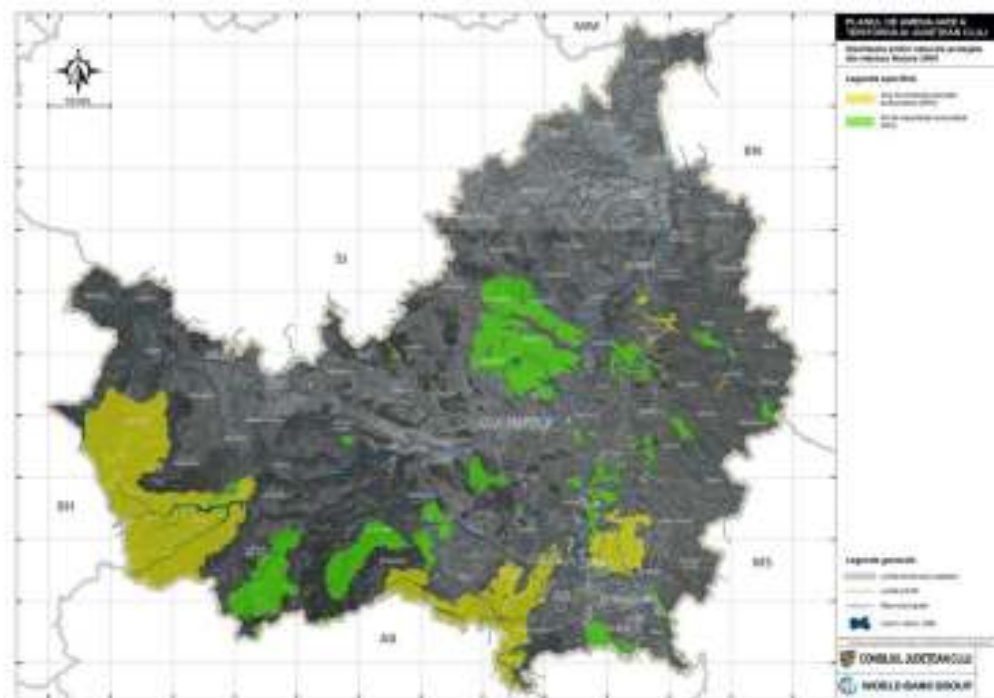
**Figura 1-32 – Suprafața ocupată de ariile naturale protejate din rețelele UICN și Natura 2000 pe teritoriul județului Cluj**



**Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018**

Nu toate ariile protejate din județul Cluj dispun de planuri de management aprobate. Planul de management reprezintă documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management. Prin urmare, este extrem de important ca fiecare arie naturală protejată să dispună de un astfel de document. Planurile de management se elaborează integrat în cazul suprapunerii mai multor categorii de arii naturale protejate. În județul Cluj, **Parcul Natural Apuseni nu are plan de management aprobat**, iar în ceea ce privește siturile Natura 2000, 13 din categoria SCI și 3 din categoria SPA au plan de management aprobat, 12 nu au plan de management și 5 au planuri de management în elaborare.

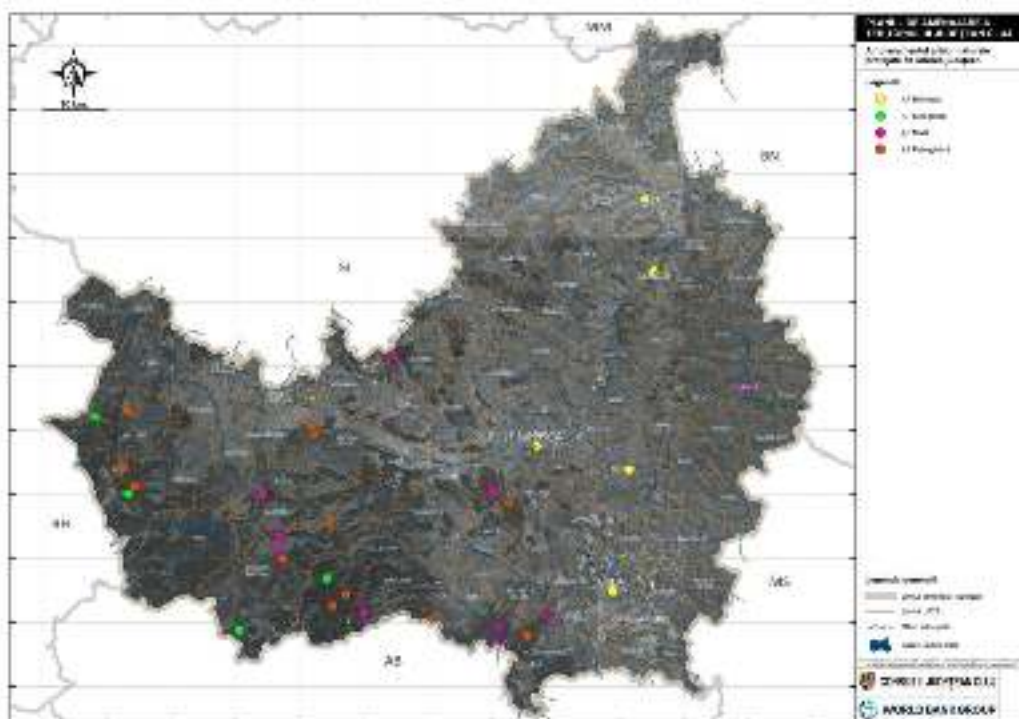
Figura 1-33 – Distribuția ariilor naturale protejate din rețeaua Natura 2000 pe teritoriul județului Cluj



Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018

Ariile protejate de interes județean nu au limite clare, nu dispun de măsuri de management, nu au fost efectuate studii care să pună în evidență obiectivele de conservare și starea acestora, fapt care determină ca acestea să aibă mai degrabă un rol formal.

Figura 1-34 – Amplasamentul ariilor naturale protejate județene pe teritoriul județului Cluj



Sursa: Raport privind starea mediului în județul Cluj, 2018

Lipsa unor acțiuni coordonate între autoritățile publice locale/județene și instituțiile responsabile cu managementul ariilor naturale protejate, respectiv lipsa de integrare a prevederilor legale în ceea ce privește utilizarea terenurilor în arii naturale protejate în planurile / strategiile de dezvoltare, au determinat frecvente conflicte cu privire la desfășurarea unor activități umane / economice în arii naturale protejate (exploatare forestieră, infrastructură turistică, construcții de infrastructură, exploatare de resurse naturale neregenerabile, minerit etc.).

## Patrimoniul cultural

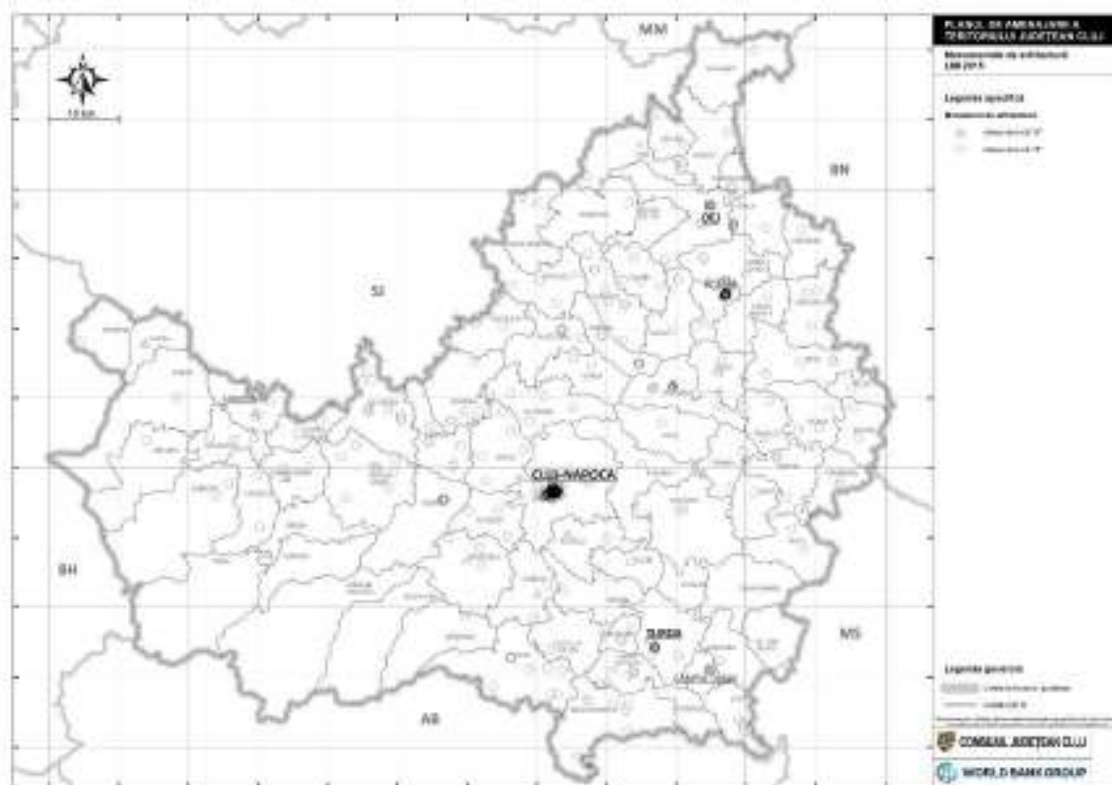
Patrimoniul cultural din Județul Cluj are un volum relativ mare și este foarte divers. Totuși, aceste calități îl fac relativ dificil de gestionat în mod eficient. Mai mult, lipsa unei evidențe clare, transparente și ușor accesibile îngreunează suplimentar situația.

### Patrimoniul cultural imobil

Din perspectiva numărului de monumente, Municipiul Cluj-Napoca concentrează aproximativ 45% din totalul înregistrărilor în LMI CJ 2015. Mai mult, monumentele din cele șase centre urbane ale județului concentrează aproximativ 60% din întreaga listă.

Există totuși și un număr de zece comune care nu au monumente înscrise în LMI CJ 2015. Mai mult, opt dintre acestea sunt concentrate în două zone: prima este alcătuită din cinci comune situate în partea de sud-vest a județului, iar cea de-a doua este alcătuită din trei comune situate în sud-estul județului.

Figura 1-35 - Distribuția teritorială a Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj

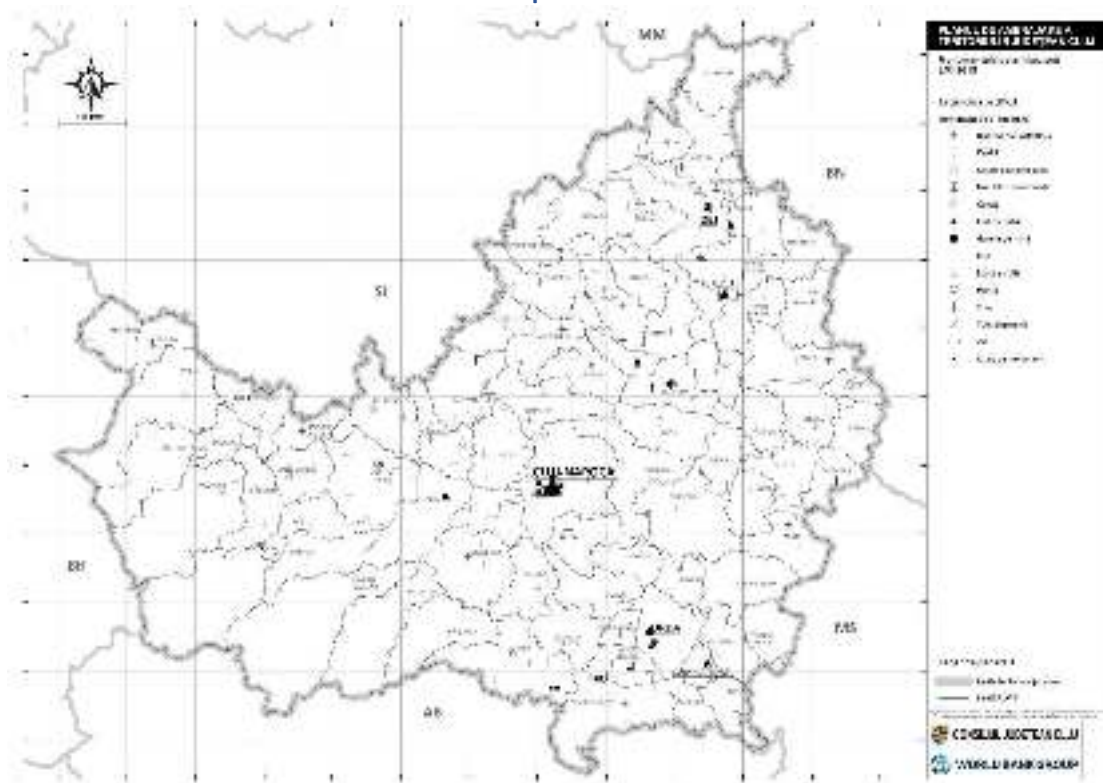


Sursa: Prelucrare după LMI CJ 2015

Astfel, dintre cele 81 de unități administrativ-teritoriale din județ, doar 16 au monumente aparținând Grupei valorice A. Dintre Unitățile Administrativ-Teritoriale din mediul rural, comuna Bonțida are cel mai mare număr de înregistrări aparținând Grupei valorice A în LMI CJ 2015, cu un total de nouă înregistrări, dintre care șapte în satul Bonțida și două în satul Răscruci.

Din perspectiva distribuției teritoriale a Monumentelor Istorice de Arhitectură după tipul lor, categoria Bisericilor și Catedralelor este cea mai răspândită, având obiective în majoritatea unităților administrativ-teritoriale din județ. Totuși, în funcție de numărul de obiective, categoria cea mai numeroasă este cea a locuirii civile. În cazul acestei categorii trebuie însă precizat că obiectivele ei sunt concentrate pe teritoriul unui număr restrâns de unități administrativ-teritoriale, cele mai multe aflându-se în Cluj, în Gherla și în Turda.

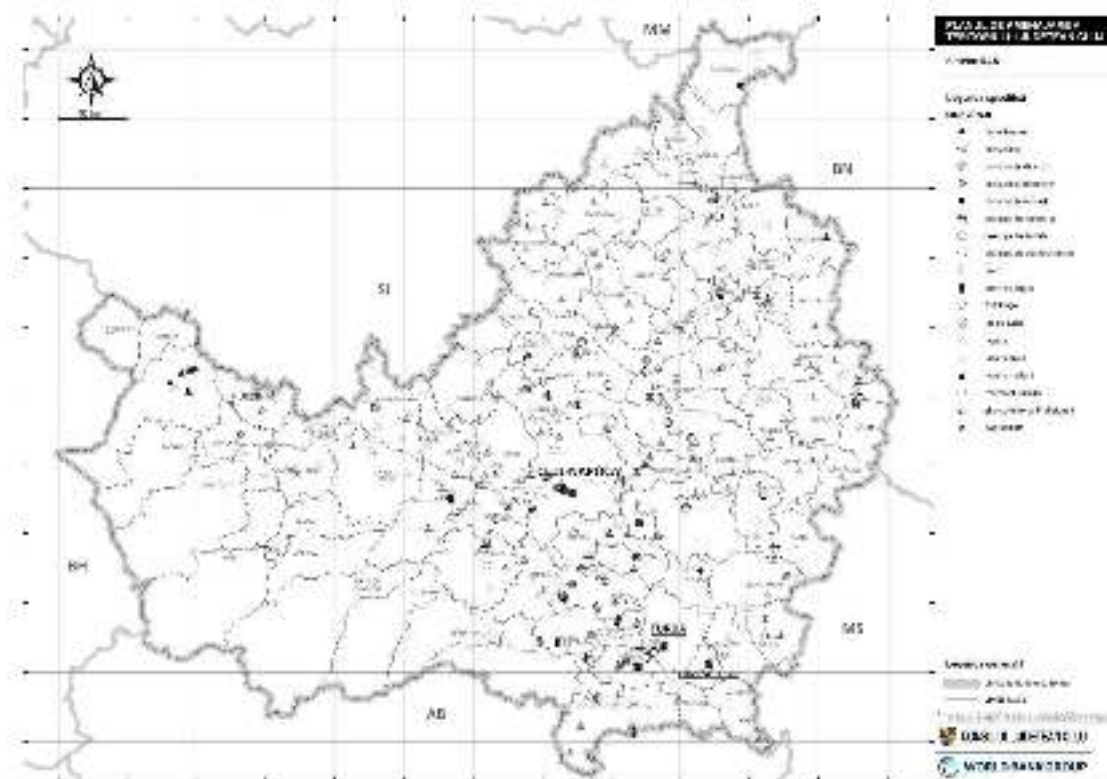
**Figura 1-36. Distribuția teritorială a Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj, după tipul lor**



Sursa: Prelucrare după LMI CJ 2015

Siturile arheologice din Județul Cluj, care sunt înscrise în Repertoriul Arheologic Național (RAN), sunt concentrate în principal în jurul centrelor urbane și al traseelor care le leagă. După tipul obiectivului, cel mai mare număr de situri fac parte din categoria locuirii civile, urmate de categoria generică a locuirii și de descoperirile funerare. Totodată, se poate observa o concentrare a siturilor din categoria locuirii militare, relativ rare de altfel în Județul Cluj, în comuna Poieni, aflată în vestul județului.

Figura 1-37. Cartarea tipologică a Repertoriului Arheologic Național pentru Județul Cluj



Sursa: Prelucrare după RAN

### Patrimoniul cultural mobil

Conform bazei de date aferente Ghidului Muzeelor și al colecțiilor din România, în Județul Cluj există 28 de muzee și de colecții. Dintre acestea, șase cuprind obiective care sunt Monumente Istorice de Arhitectură clasate, reprezentând un total de nouă poziții în LMI CJ 2015. Ele se află în municipiile Cluj-Napoca și Turda și în comunele Ciucea și Fizeșu Gherlii.

Conform bazei de date a Bunurilor culturale mobile clasate în Patrimoniul Cultural Național, în luna ianuarie a anului 2018, pentru Județul Cluj figurau 3.075 de înregistrări. Dintre acestea, 1.863 erau clasate în categoria juridică „Tezaur”, iar 1.212 în categoria juridică „Fond”.

### Patrimoniul cultural imaterial

Din păcate, la ora actuală, inventarierea patrimoniului cultural imaterial lasă mult de dorit. Studiile etnografice disponibile sunt, în cele mai multe cazuri, relativ vechi și nu fac distincția între simple caracteristici etnografice și elemente ale patrimoniului imaterial.

### Peisajele culturale

În județul Cluj au fost identificate patru macro-peisaje culturale:

1. Zona Țara Călatei cuprinde sate relativ compacte, înconjurate de fânațe și de terenuri agricole. Clădirile cu funcțiuni agricole se află în extravilan, în timp ce clădirile publice se află în vatra satului. Tipurile de sate din zonă depind de relief și de întinderea satului. Astfel, satele mici au o singură stradă, ce poate fi fusiformă în unele cazuri, iar așezările mai întinse au o rețea de străzi. Construcțiile sunt amplasate fie la frontul străzii, fie cu o mică retragere.



Din perspectiva caracteristicilor etnografice și demografice, Țara Călatei are în componența sa trei subzone: Ținutul de Sus, Ținutul de Jos și Valea Nadășului, existând totuși ipoteze cu privire la existența unei a patra subzone, Valea Căpușului. Conform etnografilor maghiari, populația a 31-37 de sate din cele aproximativ 84 din Zona Călatei era integral maghiară sau preponderent maghiară la începutul secolului XX. Totuși, arhitectura locuințelor și a clădirilor agricole din Țara Călatei nu prezintă diferențe semnificative în funcție de structura etnică a satelor, ele apărând doar la nivelul cromaticii și al ornamentației.

Monumentele istorice de arhitectură care contribuie în cea mai mare măsură la peisajul acestei zone sunt ansamblul castelului Wass-Bánffy din Gilău, castelul Mikes din Săvădisla, ruinele castelului Bocskay din Aghireșu, ruinele Cetății Bologa, precum și o serie de biserici reformate cu zid de incintă. Totodată, la peisajul cultural al Țării Călatei contribuie o serie de Aree Naturale Protejate de interes național.

2. Zona Câmpia Transilvaniei cuprinde sate de mărime medie, cu populații de sub 3.000 locuitori, amplasate în văile dintre dealuri. Satele sunt, în majoritatea cazurilor, de tip adunat și au mai multe străzi. La fel ca în cazul Țării Călatei, satele sunt înconjurate de fânețe și terenuri agricole, iar clădirile cu funcțiuni agricole se află în extravilan, în vreme ce clădirile publice se află în vatra satului. În cazul gospodăriilor, parcelele au două zone: curtea, în care sunt amplasate casa și dependențele, și grădina, care se află în partea din spate a parcelei.

Zona Câmpia Transilvaniei a început să fie cercetată etnografic abia după anul 1930, studiile despre moștenirea arhitecturală fiind puține la număr. Comuna Sic a fost cea mai intens cercetată comună din zonă, fiind studiate cântecele, dansurile, meșteșugurile și portul.

Din perspectiva moștenirii culturale a zonei Câmpia Transilvaniei, la recensământul din 1941, din totalul de 250 de sate ale zonei, 47 erau maghiare, 11 săsești, restul fiind românești. Totuși, majoritatea satelor maghiare erau grupate în jurul orașelor Târgu Mureș și Reghin (Județul Mureș), în timp ce satele săsești erau grupate în jurul Bistriței (Județul Bistrița-Năsăud).

Monumentele Istorice de Arhitectură care contribuie în cea mai mare măsură la peisajul acestei zone sunt ansamblul castelului Bánffy din Bonțida, castelul Bánffy din satul Răscruci, comuna Bonțida, ansamblul castelului Kornis din satul Mănăstirea, comuna Mica și castelul Kémény din satul Luncani, comuna Luna. Alte Monumente Istorice de Arhitectură caracteristice zonei sunt bisericile ortodoxe din lemn, dar și bisericile reformate, acestea din urmă având, în general, o scară mai mică decât cele din Țara Călatei. Pe lângă elementele antropice, la peisajul cultural al acestei zone contribuie și o serie de Aree Naturale Protejate de interes național.

3. Zona Dealurile Clujului se caracterizează printr-o imagine dominant naturală cu un relief caracterizat prin dealuri domoale și prin văi sinuoase. Satele din zonă se află, în general, în lungul văilor și sunt, preponderent, de tip răsfirat, însă pot fi întâlnite și sate compacte, în special de-a lungul drumurilor de rang superior. Cel mai răspândit tip de sat din zonă se caracterizează printr-o rețea de ulițe distribuită pe o suprafață întinsă de teren. Alte tipuri de sate întâlnite sunt cele răsfirate, cu vatra situată la o oarecare distanță de șosea sau cele dezvoltate în lungul unei văi, situație în care gospodăriile sunt dispuse în lungul unei ulițe care urmărește valea.

Structura etnică a zonei este variată, ea fiind alcătuită din români, din maghiari, din rromi și din alte etnii, majoritatea populației fiind totuși de naționalitate română și de religie ortodoxă.

În această zonă singurul castel existent – Castelul Haller din satul Coplean, comuna Cășeu, este în ruină. Monumentele istorice de arhitectură caracteristice Dealurilor Clujului sunt bisericile ortodoxe din lemn și bisericile reformate de dimensiuni mici. Alături de Ariile Naturale Protejate de interes

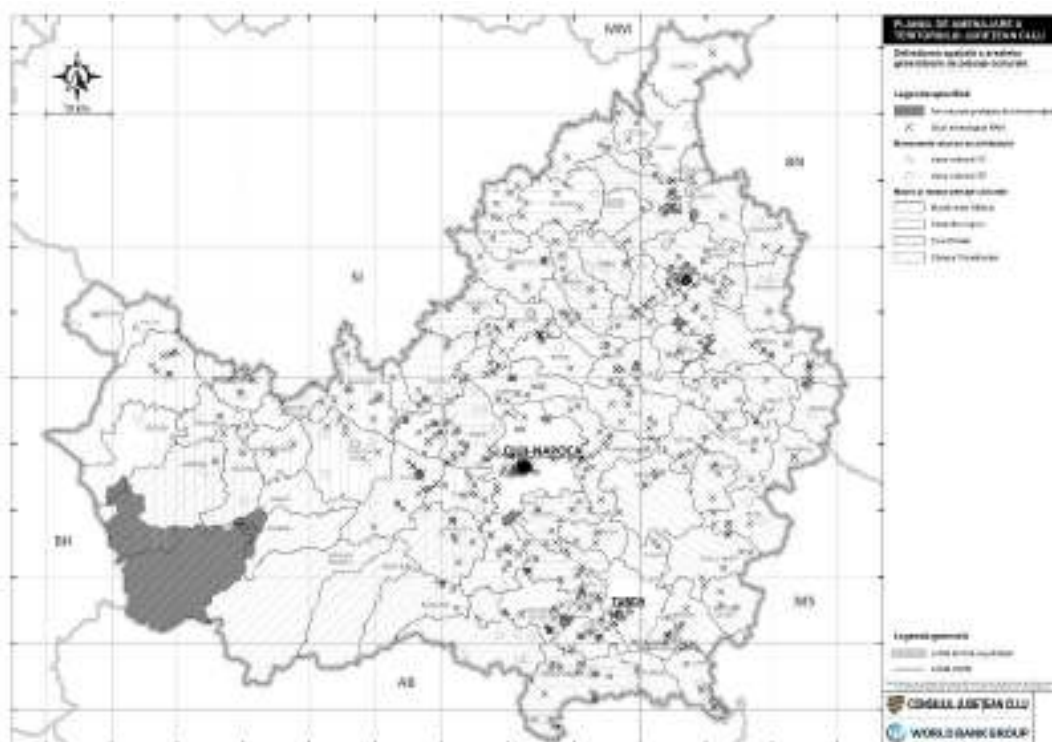


național, o contribuție deosebită la peisajul zonei o are satul Chidea din comuna Vultureni – probabil singura așezare integrată în peisaj din Județul Cluj.

4. Ansamblul „Calea ferată îngustă Turda-Abrud” este alcătuit din calea ferată cu ecartament îngust pe care se deplasa mocănița între Turda și Abrud și din construcțiile aferente acestei căi ferate: gări, cantoane, poduri, tuneluri etc. La ora actuală, ansamblul nu mai este funcțional pe teritoriul Județului Cluj, însă componentele sale sunt încă prezente în peisaj. Totodată, mocănița a avut un important rol de generator de peisaje culturale pentru localitățile de pe traseul ei.

Cele patru peisaje de mai sus depășesc limitele Județului Cluj, putând fi astfel considerate peisaje culturale regionale.

**Figura 1-38. Delimitarea grafică a arealelor generatoare de peisaje culturale din Județul Cluj**



**Sursa: realizare proprie**

Singurul mezzo-peisaj cultural care a fost identificat în Județ este Mocănimia Gilăului. Acest areal este comparabil ca întindere cu primele trei macro-peisaje prezentate anterior, însă nu depășește limitele județului. Satele din acest areal sunt relativ adunate în subzona pre-montană și răspirate sau risipite în subzona montană. Satele adunate au parcelele dispuse perpendicular pe axa drumului. În cazul satelor răspirate și a celor risipite situate pe versanți și pe platourile montane, terenul arabil se află pe suprafața de teren a gospodăriei. Un alt tip de sate ce poate fi întâlnit în Mocănimia Gilăului este cel al satelor mixte. Acestea sunt sate care au fost întemeiate în văi, dar s-au extins pe versanți și pe platouri și se află, de obicei, în zona de interferență a celor două subzone ale arealului, respectiv între cea montană și cea piemontană.

Din perspectivă etnografică și demografică, populația zonei este majoritar de naționalitate română, minoritatea maghiară fiind prezentă mai ales în satele din subzona piemontană. Satele românești din subzona piemontană au unele caracteristici comune atât cu satele maghiare din zona Țara Călatei, cât și cu satele românești din zona Meseș. Satele relativ izolate din subzona montană au unele caracteristici comune cu satele din Mocănimia Arieșului și cu cele din Țara Moșilor.

Monumentele Istorice de Arhitectură care contribuie în cea mai mare măsură la peisajul acestei zone sunt ansamblul castelului Wass-Bánffy din Gilău, castelul Mikes din Săvădisla, precum și o serie de biserici ortodoxe din lemn și mai multe biserici reformatate. Totodată, la peisajul cultural al Mocănimii Gilăului contribuie ruinele Cetății Lita, extrem de important dintr-o perspectivă arheologică, precum și o serie de Aree Naturale Protejate de interes național.

Micro-peisajele culturale din Județul Cluj sunt foarte numeroase și diferite, o identificare precisă a acestora putându-se face doar la scara locală, prin intermediul documentațiilor de urbanism de tipul Planurilor Urbanistice Generale (PUG), al celor de tipul Planurilor Urbanistice Zonale (PUZ), precum și prin intermediul viitorului Plan Local de Peisaj (PLP). Enumerăm în continuare, totuși, cele mai importante micro-peisaje culturale din județ, grupate pe categorii:

1. Situri arheologice: Zidurile de incintă și elementele de fortificație ale cetății medievale Cluj; Cetățuia din Cluj-Napoca; Cetatea Bologa din satul Bologa, comuna Poieni; Cetatea Lita din satul Săcel, comuna Băișoara.

2. Ansambluri urbane: Ansamblul urban „Centrul istoric al Orașului Cluj”; Ansamblul urban „Piața Mihai Viteazul” din Cluj; Ansamblul urban „Centrul istoric Turda”; Ansamblul urban „Centrul istoric Dej”; Ansamblul urban „Centrul istoric al Orașului Gherla”.

3. Ansambluri de Monumente Istorice de Arhitectură: Ansamblul castelului Kornis din satul Mănăstirea, comuna Mica; Ansamblul castelului Bánffy din satul Bonțida, comuna Bonțida; Ansamblul castelului Bánffy din satul Râșcruci, comuna Bonțida; Ansamblul castelului Teleki din satul Luna de Jos, comuna Dăbâca; Ansamblul castelului Wass-Bánffy din satul Gilău, comuna Gilău.

4. Așezările umane integrate în peisaj: satul Chidea din comuna Vultureni.

5. Parcuri, grădini și scuaruri urbane, precum și muzee în aer liber: Parcul Central din Cluj-Napoca; Parcul Municipal din Cluj-Napoca; Parcul „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca; Grădina Botanică din Cluj-Napoca; Secția în aer liber a Muzeului Etnografic al Transilvaniei din Cluj-Napoca.

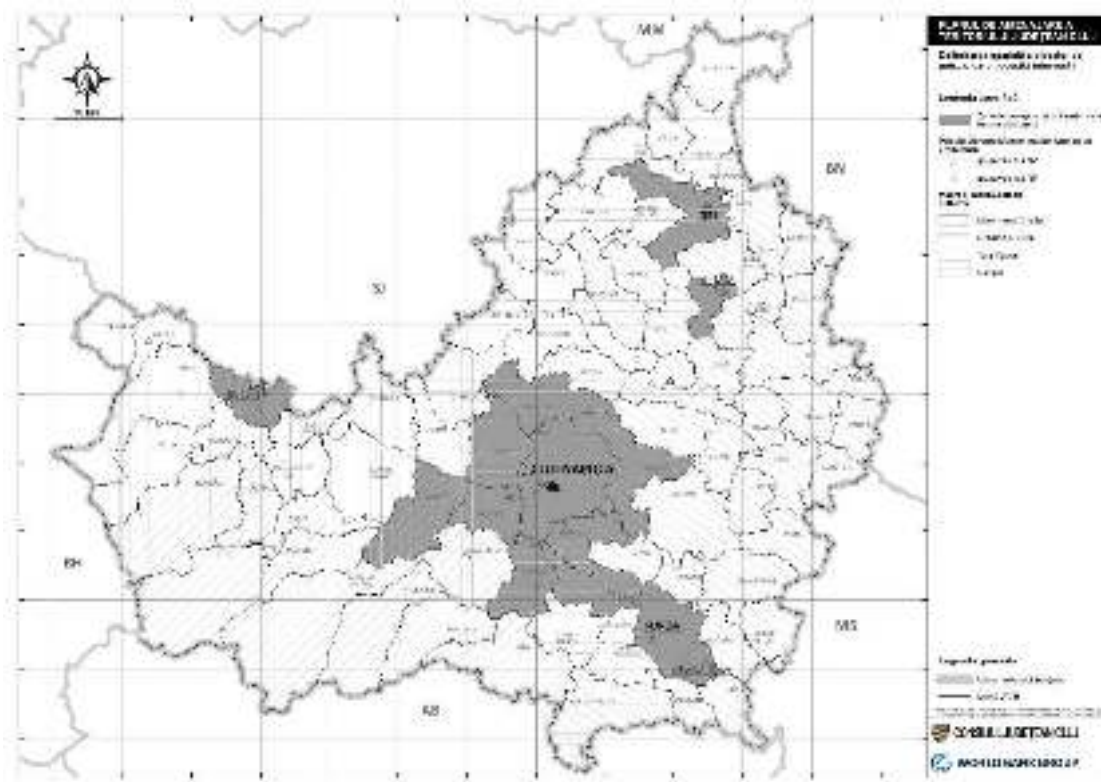
6. Biserici care sunt Monumente Istorice de Arhitectură. Se includ în această categorie acele biserici din mediul rural care sunt Monumente Istorice de Arhitectură și au grădini sau cimitire clar delimitate prin împrejmuiri.

Din cauza întinderii lor însemnate, intervenția directă asupra macro sau mezo-peisajelor este aproape imposibilă. Din acest motiv, intervențiile directe se vor face, în mod coordonat, doar la nivel local.

Categoriile de peisaje culturale care necesită intervenții sunt:

- Peisaje culturale care au calități ce trebuie protejate;
- Peisaje culturale a căror transformare trebuie gestionată;
- Peisaje culturale degradate, care trebuie să fie amenajate sau (re-)create.

**Figura 1-39. Delimitarea spațială a claselor de peisaje culturale din Județul Cluj care necesită intervenții**



**Sursa: realizare proprie**

În urma inspecțiilor vizuale din toamna anului 2019, s-au putut calcula următoarele ponderi:

- aproximativ 5% din Monumentele Istorice de Arhitectură se află momentan într-o stare foarte bună;
- aproximativ 21% din Monumentele Istorice de Arhitectură sunt într-o stare bună;
- aproximativ 69% sunt într-o stare medie;
- aproximativ 2% se aflau în toamna anului 2019 într-o stare de pre-colaps,
- cam 3% erau deja în colaps.

Distribuția lor teritorială apare ilustrată în figura următoare:

Figura 1-40. Starea Monumentelor Istorice de Arhitectură din Județul Cluj, în toamna anului 2019



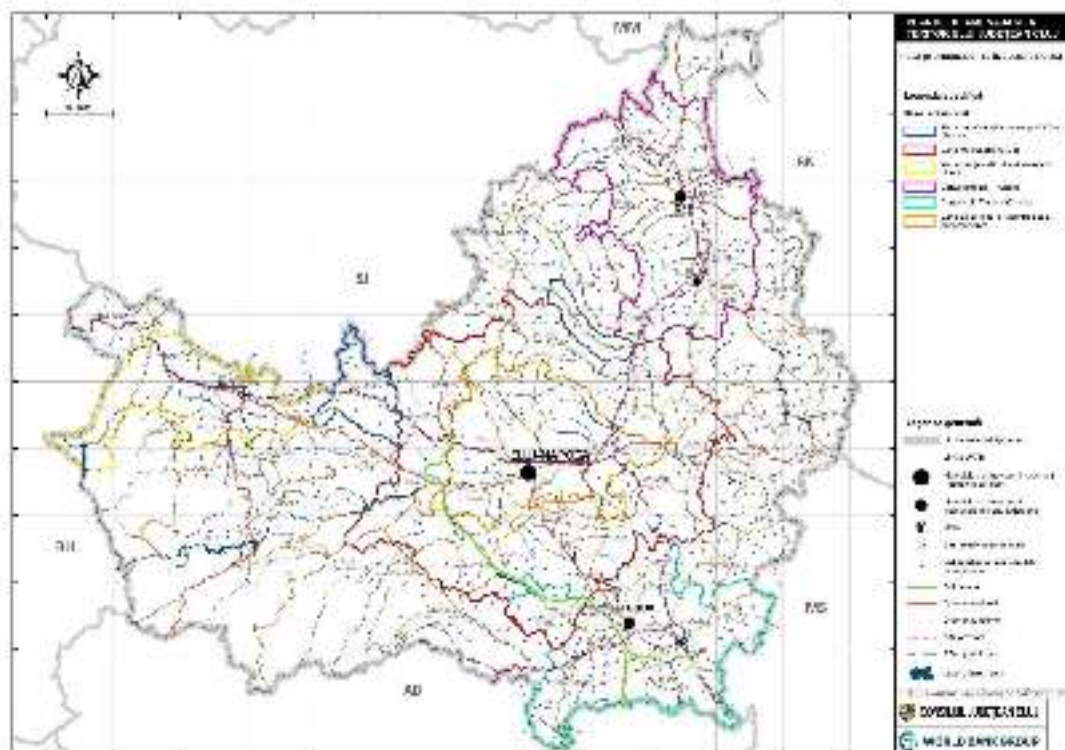
Sursa: realizare proprie

Situația prognozată nu este neapărat una îngrijorătoare, dat fiind că monumentele a căror evoluție negativă pe termen mediu poate să le pună în pericol integritatea sunt cele aflate deja în stări de deteriorare avansate, mai exact în pre-colaps sau în colaps. Acestea sunt puține la număr comparativ cu cele aflate în stare medie de conservare și pot fi tratate cu prioritate.

#### 1.4. Rețeaua de localități

Din punct de vedere funcțional, se constată o dezvoltare inegală a localităților județului, în sensul dezvoltării rapide a municipiului Cluj-Napoca și a comunelor din imediata apropiere, direct afectate de creșterea demografică și economică a municipiului, în contrast cu declinul demografic generalizat din celelalte municipii, orașe și din majoritatea comunelor, cu atât mai accelerat cu cât comunele sunt mai izolate, mai depărtate de un centru urban.

Figura 1-41 – Relații urban-rural în județul Cluj

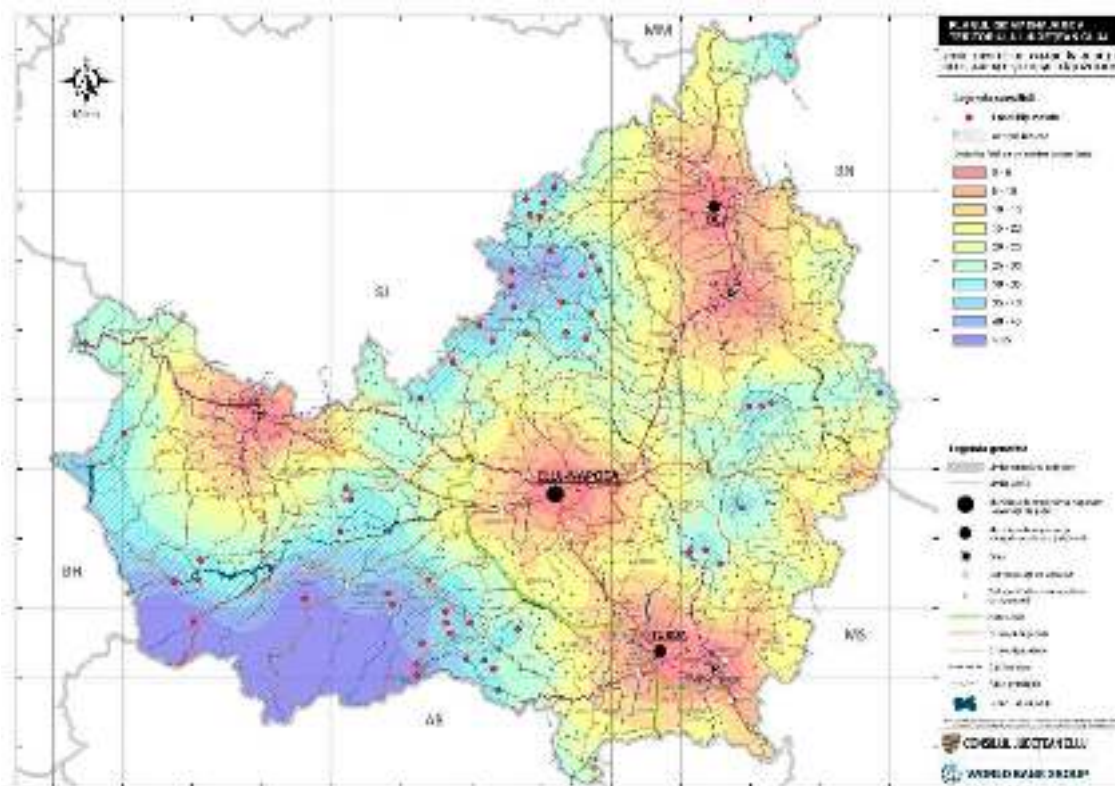


Sursa: prelucrare proprie după datele de la RPL, 2011 și Benedek, 2019

Numărul mic de centre urbane din județ și distribuția acestora inegală în teritoriu. Județul Cluj înregistrează o densitate de doar 0,9 orașe / 1000 km<sup>2</sup>, comparativ cu media națională de 1,25 orașe / 1000 km<sup>2</sup>, cu efecte negative în teritoriu. Astfel, în județul Cluj se constată existența unor zone lipsite de orașe pe o rază mai mare de 30 km, în Munții Apuseni (în special la limita cu județele Alba și Bihor), în Podișul Someșan (în special la limita cu județele Sălaj și Maramureș) și în Câmpia Transilvaniei (în special la limita cu județele Bistrița-Năsăud și Mureș). Mai mult, în aceste arii lipsite de orașe, nu există comune mari, care să dețină instituții și dotări cu rol teritorial, polarizator, capabile să se dezvolte și să deservească localitățile din jur. În total, 65 de sate (15% din totalul așezărilor rurale) sunt situate la peste 30 km pe șosea de orice centru urban.



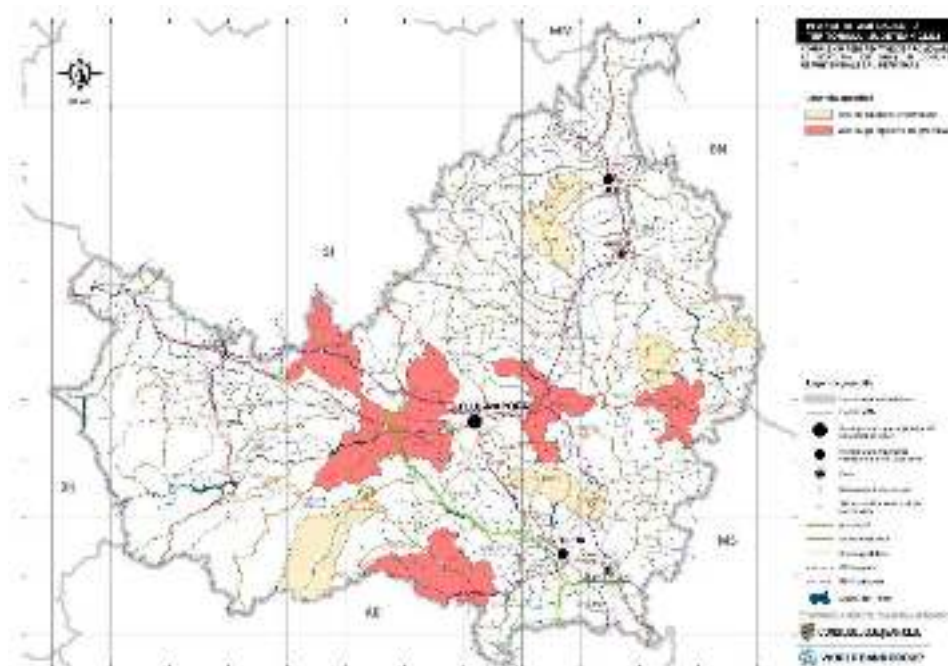
Figura 1-42 – Zone lipsite de orașe în județul Cluj, areale și localități izolate



Sursa: prelucrare proprie

În județul Cluj, 3 municipii nu îndeplinesc criteriul demografic minimal (40.000 de locuitori) pentru rangul de municipiu, orașul Huedin nu îndeplinește criteriul demografic minimal (10.000 de locuitori) pentru rangul de oraș, și aproximativ 26 de comune nu îndeplinesc criteriul demografic minimal (1.500 de locuitori) pentru rangul de comună, așa cum sunt acestea definite în Legea 351/2001, fiind pasibile de a-și pierde statutul dacă noul proiect de lege, de modificare a actualei Legi 351/2001, va fi adoptat și va intra în vigoare în forma actuală. Comunele Aghireșu, Gilău, Iara și Mociu, chiar dacă nu îndeplinesc criteriul pentru orașe, de 10.000 de locuitori, sunt cu perspective de a promova. În propunerea de lege, comuna Mociu este singura din județul Cluj care apare inclusă în categoria "poli rurali".

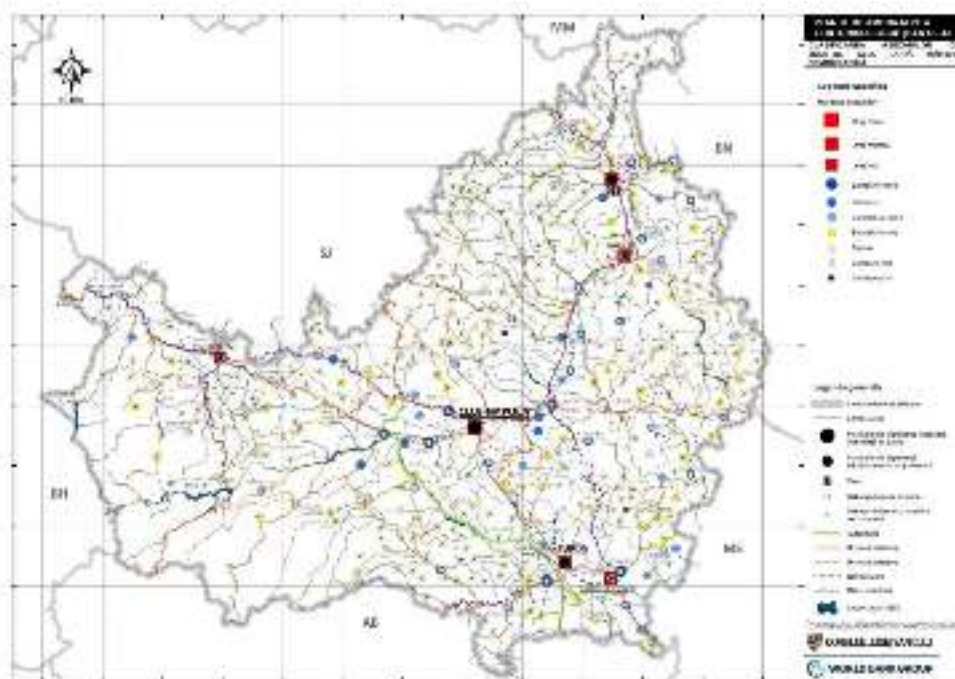
**Figura 1-43 – Comune cu perspective de promovare la statutul de oraș și comune nefuncționale sau deficitare**



Sursa: prelucrare proprie după analiza detaliată a datelor de la INS, 2019

Aproape 100 de sate au o populație mai mică de 100 de locuitori; 15 sate aveau o populație mai mică de 20 de locuitori la Recensământul din 2011, din care cinci sate (Peștera, Borșa-Crestaia, Andici, Lunca Bonțului și Giurcuța de Jos) au fost înregistrate fără populație (populație zero) la Recensământul din 2011, situația fiind aceeași și la precedentul recensământ, din 2002. În cazul acestor așezări, dispariția lor fizică pare să fie o certitudine.

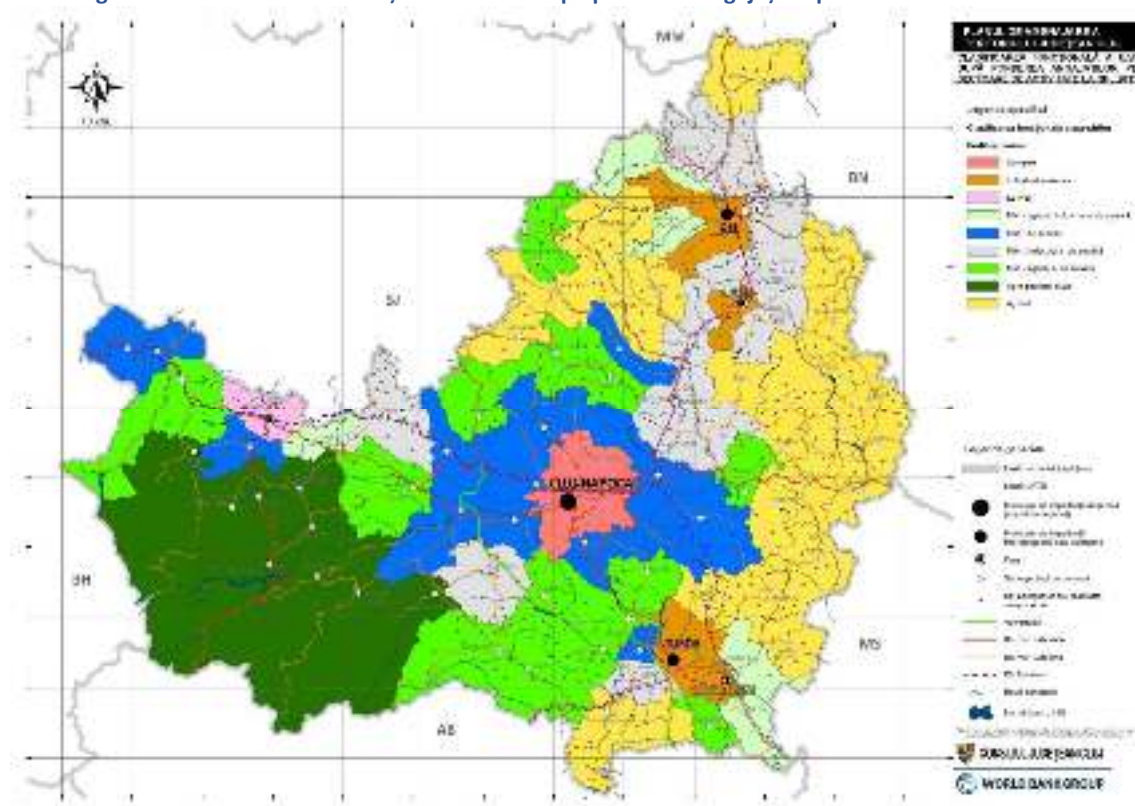
**Figura 1-44 – Clasificarea așezărilor din județul Cluj după mărimea demografică**



Sursa: RPL, 2011

Dacă centrele urbane din județ și-au mai diversificat baza economică odată cu dezindustrializarea din ultimele 2-3 decenii, și nu mai sunt dependente de câteva ramuri industriale dominante, în mediul rural agricultura și alte activități ale sectorului primar reprezintă încă principala ocupație pentru locuitorii din cele mai multe comune din Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei. Cu cât o comună este mai îndepărtată de oraș și mai dependentă de agricultură sau alte activități din sectorul primar, cu atât este mai săracă. Cele mai dens populate și mai bogate comune din județ sunt cele din jurul orașelor, mai ales a municipiului Cluj-Napoca (de ex. Florești, Apahida, Baci, etc.), și de-a lungul căilor de comunicații majore (de ex. Culoarul Someșului Mic). Zonele marginale din Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei sunt cele mai dezavantajate tocmai din cauza lipsei unui centru urban polarizator, cu o economie dinamică, care să favorizeze navetismul. Pentru astfel de zone, conectarea la oportunitățile oferite de un oraș dinamic și cu funcții complexe este cea mai viabilă alternativă de supraviețuire și chiar de dezvoltare.

**Figura 1-45 – Clasificarea funcțională a UAT după ponderea angajaților pe sectoare de activitate**

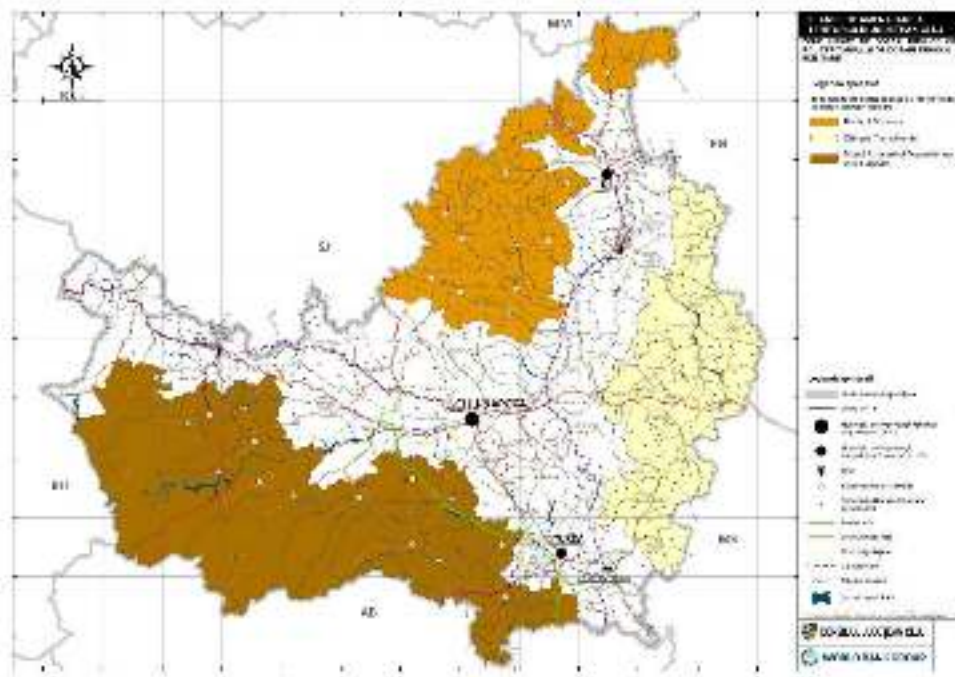


Sursa: RPL, 2011

La nivelul județului Cluj, există arii rurale deficitare din punct de vedere al dotărilor publice de nivel mai ridicat, cu rol teritorial (liceu, spital, judecătorie, administrația finanțelor publice), și al echipării tehnico-edilitare.



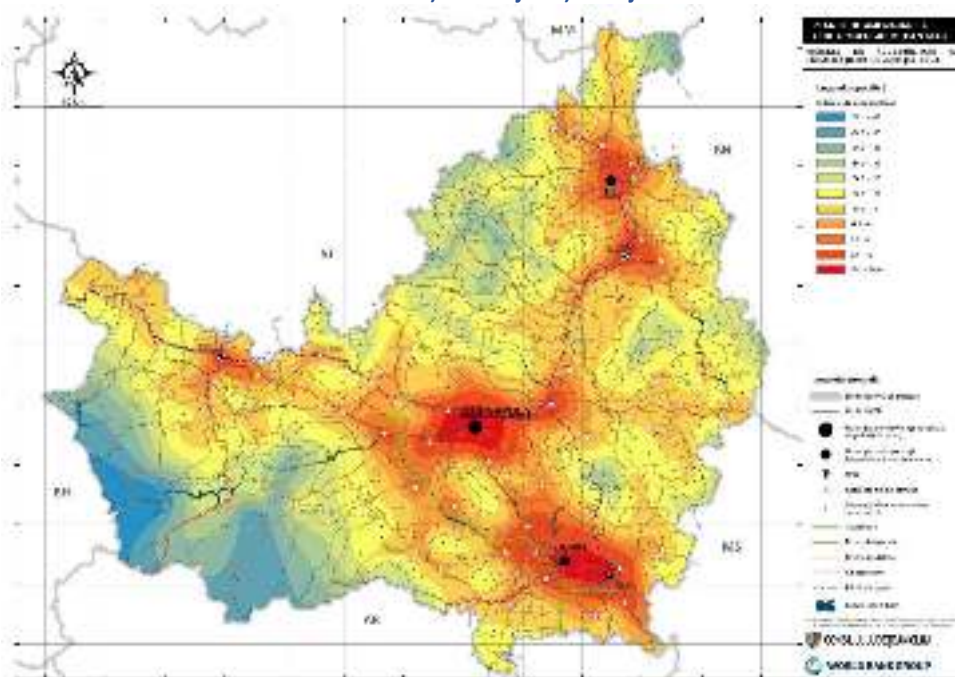
**Figura 1-46 – Zone lipsite de dotări publice cu rol teritorial și de dotări tehnico-edilitare**



Sursa: prelucrare proprie după fișele localităților și INS, 2019

Majoritatea așezărilor rurale au un indice de accesibilitate (conectivitate) negativ, valorile cele mai scăzute fiind înregistrate în localități din Munții Apuseni, Podișul Someșan sau Câmpia Transilvaniei, situate la distanțe mari de centrele urbane și chiar de centrele de comună. Viabilitatea acestor sate va depinde pe termen lung de realizarea unor căi de comunicație moderne, accesibilitatea redusă din prezent fiind premisa fundamentală a declinului social și economic din ultimele decenii.

**Figura 1-47 – Indicele de accesibilitate (conectivitate) la nivelul unităților administrativ-teritoriale de bază și al localităților din județul Cluj**



Sursa: prelucrare proprie

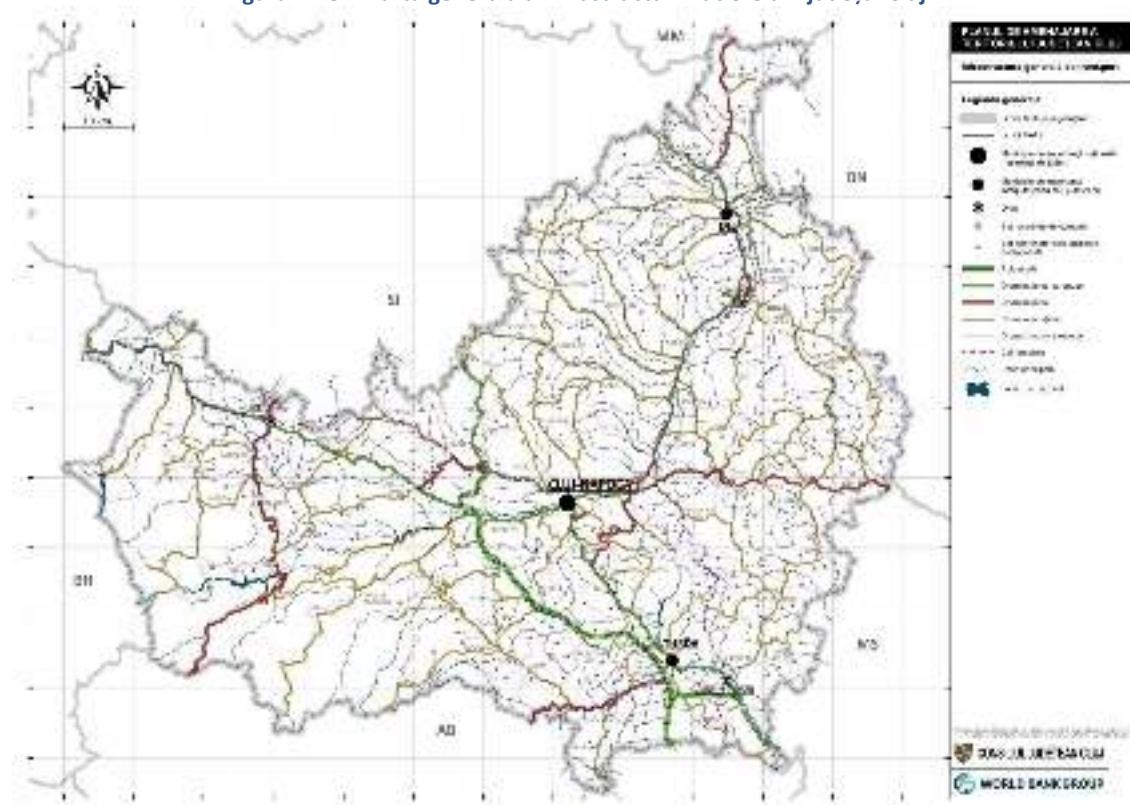
## 1.5. Infrastructurile tehnice majore

### Infrastructura de transport

#### Transport rutier

*Configurația rețelei* - Configurația spațială a infrastructurii rutiere din județul Cluj are încă un puternic caracter centripet punându-se în evidență trei noduri de convergență (Cluj-Napoca, Turda, Dej) și un nod rutier secundar, pe teritoriul orașului Huedin. Această stare de fapt s-a reflectat fidel și în dezvoltarea teritorială inegală a județului, mai ales și datorită faptului că, până în anul 2016, această rețea nu a beneficiat de programe de modernizare, degradându-se în unele cazuri până la nivel impracticabil. În definitiv, fluxurile de trafic se concentrează în cele 4 noduri de convergență creând presiune asupra intravilanelor localităților care sunt traversate de arterele rutiere principale (drumuri naționale, și în unele cazuri drumuri județene) datorită lipsei centurilor de ocolire funcționale.

Figura 1-48 – Harta generală a infrastructurii rutiere din județul Cluj



Sursa: HG nr. 782/2014, anexele 1-4

*Lungimea și extinderea rețelei pe tipuri de drumuri* – Cu excepția construcției și dării în folosință a unor sectoare din autostrăzile A3 și A10 pe o lungime totală de 68 de km, în ultimii 10 ani se remarcă o stagnare a procesului de construcție drumuri noi pe raza județului Cluj. Majoritatea acțiunilor întreprinse au avut ca scop întreținerea și modernizarea infrastructurii rutiere existente din perioada anterioară, având loc de asemenea și reclasări de sectoare de drumuri la clasă superioară (comunal – județean și județean – național).



Figura 1-49 – Structura comparativă rețelei de drumuri publice a județului Cluj între anii 2007 și 2018



Sursa: INS, 2018

La nivelul județului Cluj, se observă creșterea accentuată a traficului de tranzit prin intravilanul centrelor urbane, fapt care determină efecte negative atât asupra mediului, cât și asupra circulației și gradului de mobilitate în aceste unități administrative-teritoriale. Se remarcă totuși inițiative finalizate și în curs de derulare de construcție și amenajare variante ocolitoare ale unor zone/localități afectate de traficul intensificat de tranzit și navetă care determină aglomerări, ambuteiaje, accidente și întârzieri semnificative în procesul de transport persoane și bunuri:

- *În funcțiune:* pe teritoriul județului Cluj există în prezent următoarele drumuri cu funcțiune de variante ocolitoare: VOCE (Vâlcele – Apahida), VOCNE (Sens giratoriu Sub Coastă – B-dul Muncii), VAP (Apahida – VOCNE), VGH (Băița – Bunești).

- *În fază de proiect:* administrația municipiului Cluj-Napoca are în lucru proiectul de construcție și amenajare a unui segment din drumul expres Transregio Feleac TR35. În luna noiembrie 2019, a fost aprobată varianta 8 a centurii ocolitoare a municipiului Cluj-Napoca, cu caracteristici de autostradă, în lungime de 38 de kilometri, primind și avizul CNAIR. Punctele extreme ale acestui drum sunt la vest Gilău, iar la vest Apahida. Traseul acestui segment de drum are propuse un număr de 20 de noduri de conectare prin bretele în următoarele locații: 1. între Căpușu și Gilău, conexiune cu DN1; 2. Gilău, conexiune cu Autostrada Transilvania; 3. intrarea Florești, conexiune cu DN1; 4. Florești, strada Eroilor; 5. Florești, strada Someșului; 6. Cluj-Napoca, sens giratoriu Cora; 7. Cluj-Napoca, strada Bucium; 8. Cluj-Napoca, strada Dimitrie Gusti; 9. Cluj-Napoca, strada Frunzișului – Câmpului; 10. Cluj-Napoca, Calea Turzii; 11. Cluj-Napoca, strada Mihai Românul; 12. Cluj-Napoca, strada Măceșului; 13. Cluj-Napoca, strada Borhanciului; 14. Cluj-Napoca, strada Soporului; 15. Cluj-Napoca, strada Someșeni. 16. Cluj-Napoca, strada Traian Vuia; 17. Cluj-Napoca, Bulevardul Muncii; 18. Cluj-Napoca, centura Vâlcele – Apahida; 19. Apahida; 20. Apahida, centura Vâlcele – Apahida. Conform Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca (2019), obiectivul principal al acestui proiect de investiții este de a crește nivelul de accesibilitate a zonelor urbane situate în ZMCN și de creștere a gradului de mobilitate a persoanelor și mărfurilor la nivel județean.

Nici un centru urban din județul Cluj nu deține în prezent inele complete de centuri ocolitoare, dispunând doar de segmente funcționale. De asemenea, există și localități urbane care nu dispun deloc de segmente de centuri ocolitoare (Turda, Câmpia Turzii, Dej și Huedin). În cazul municipiilor Turda și Câmpia Turzii, odată cu darea în exploatare a tronsonului de autostradă A3, aceasta a preluat traficul de tranzit și funcția de centură ocolitoare. Cu toate acestea, pe plan local, la nivelul ambelor municipii tot traficul zonal traversează median intravilanele și generează poluare și congestii a traficului. Acest fapt, impune în continuare nevoia de a realiza drumuri de tip centură.

În cazul municipiilor Dej și a orașului Huedin, nu există autostradă care să preia traficul de tranzit, în continuare acesta realizându-se prin traversarea orașelor uzând infrastructura stradală peste care se suprapun drumurile clasificate naționale și județene. Acest fapt generează o presiune ridicată asupra

traficului local, congestii la orele de vârf și efecte secundare (poluare, zgomot, vibrații, deteriorare rapidă a covorului asfaltic, accidente etc.)

Funcția de centură ocolitoare a fost preluată parțial de o serie de străzi periferice din incinta intravilanului, dar care nu sunt o soluție sustenabilă pe termen lung. De exemplu:

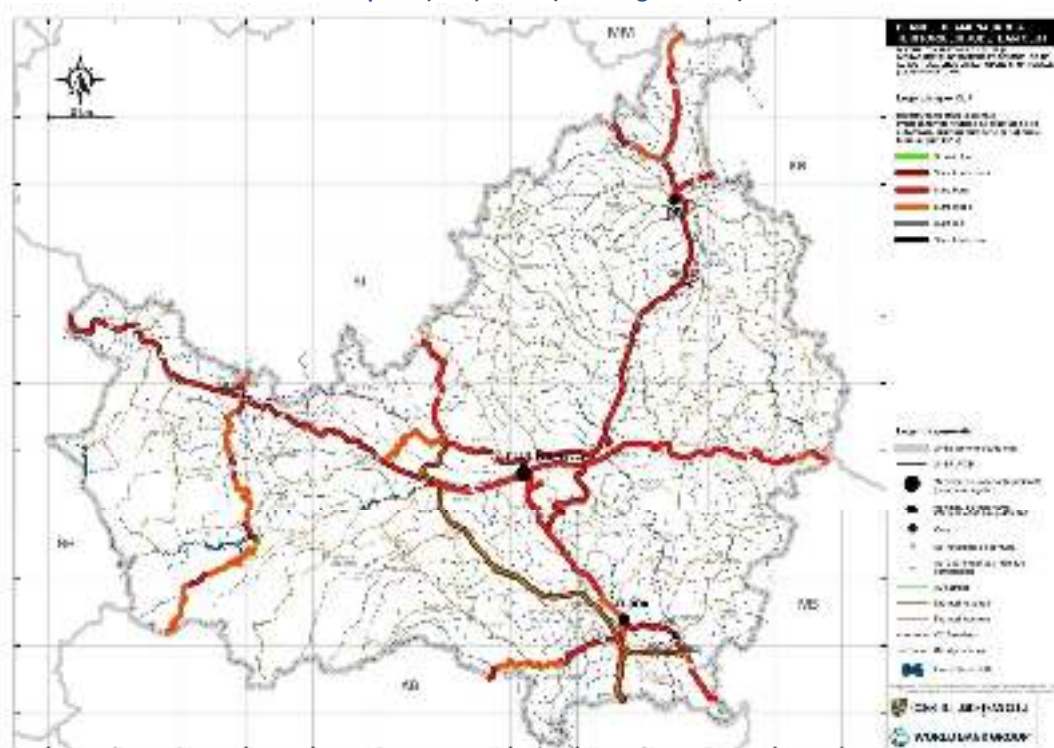
- În cazul municipiului Cluj-Napoca – str. Oașului, str. Maramureșului, str. Bucium, str. Primăverii, str. Izlazului, str. Frunzișului, Str. Observatorului, calea Turzii, și mai nou, prin modernizarea drumului Sf. Ioan, acesta s-a transformat în șosea de centură pentru traficul ușor;
- în cazul municipiului Turda – str. General Dragalina, Str. Ioan Rațiu;
- În cazul municipiului Dej, str. 1 Mai și str. Ion Pop Reteganul

În cazul orașului Huedin și al municipiului Câmpia Turzii nu există nici măcar străzi prevăzute cu rol de centuri ocolitoare, traseul drumurilor naționale și a traficului desfășurându-se prin centrul orașului.

Rămân însă afectate decisiv de trafic intens (aglomerări, congestii și timp îndelungat de deplasare pe distanțe scurte) municipiile Cluj-Napoca, Turda, Dej și Huedin în lipsă de centuri ocolitoare și unitățile administrativ teritoriale rurale din primul inel al ZMCN (Florești, Gilău, Baci, Apahida). Județul Cluj este traversat pe direcția sud-nord în jumătatea vestică de un segment din rețeaua europeană TEN-T peste care, parțial, este suprapus traseul autostrăzii A3.

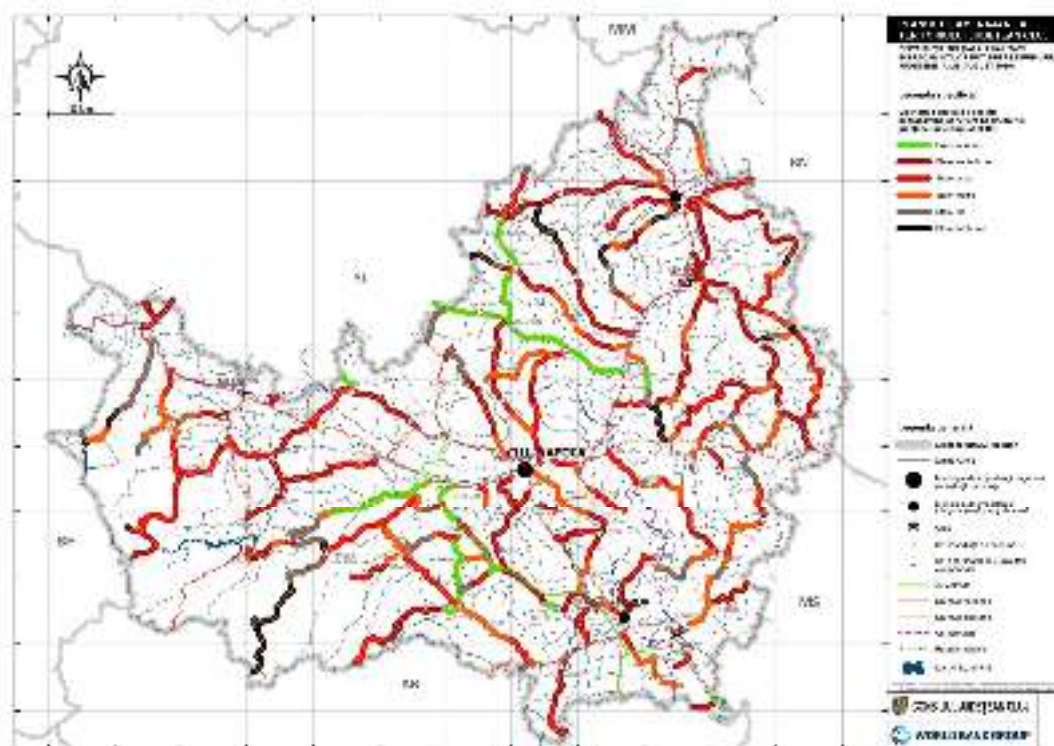
*Conectivitate și accesibilitate.* Disfuncționalitatea cea mai semnificativă a drumurilor clasificate din județul Cluj o reprezintă prezența încă a sectoarelor de pământ care însumează ponderi de 16,42% în cazul drumurilor comunale și 2,41% în cazul drumurilor județene. În cazul drumurilor județene, de remarcat poziționarea sectoarelor de pământ, acestea situându-se, în majoritatea cazurilor, în partea centrală, fapt ce blochează conectivitatea la nivelul întregului drum și determină un grad scăzut de conectivitate între localități. De asemenea, gradul redus de practicabilitate în perioada rece și ploioasă a anului a drumurilor județene sau comunale care asigură accesibilitatea spre obiective de interes turistic sunt un minus al infrastructurii rutiere la nivel județean. Lipsa accesului la autostradă din DJ 103G, DJ 107R, DJ 107L, DJ 107M influențează accesibilitatea în teritoriu și determină obligativitatea ca traficul de tranzit să se desfășoare tot prin traversarea municipiului Cluj-Napoca.

Figura 1-50 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumuri de tip autostrăzi, drumuri europene și naționale (iulie-august 2019)



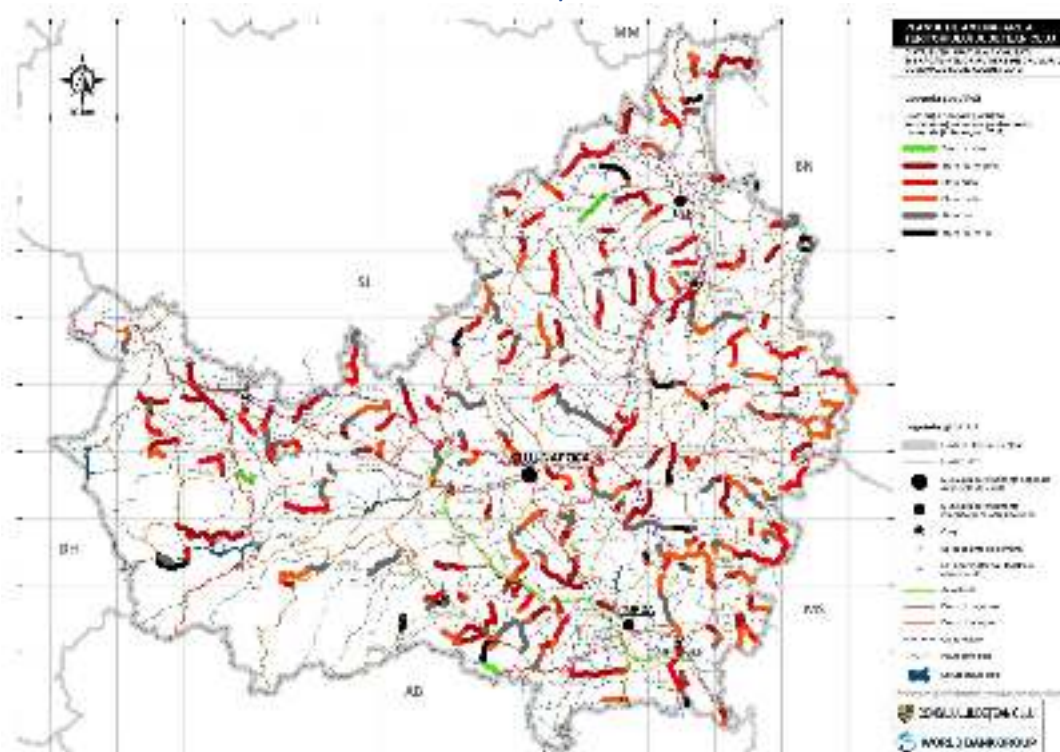
Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant

Figura 1-51 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumurile județene (iulie-august 2019)



Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant

Figura 1-52 – Distribuția spațială a calității îmbrăcăminților rutiere pe drumurile comunale (iulie-august 2019)

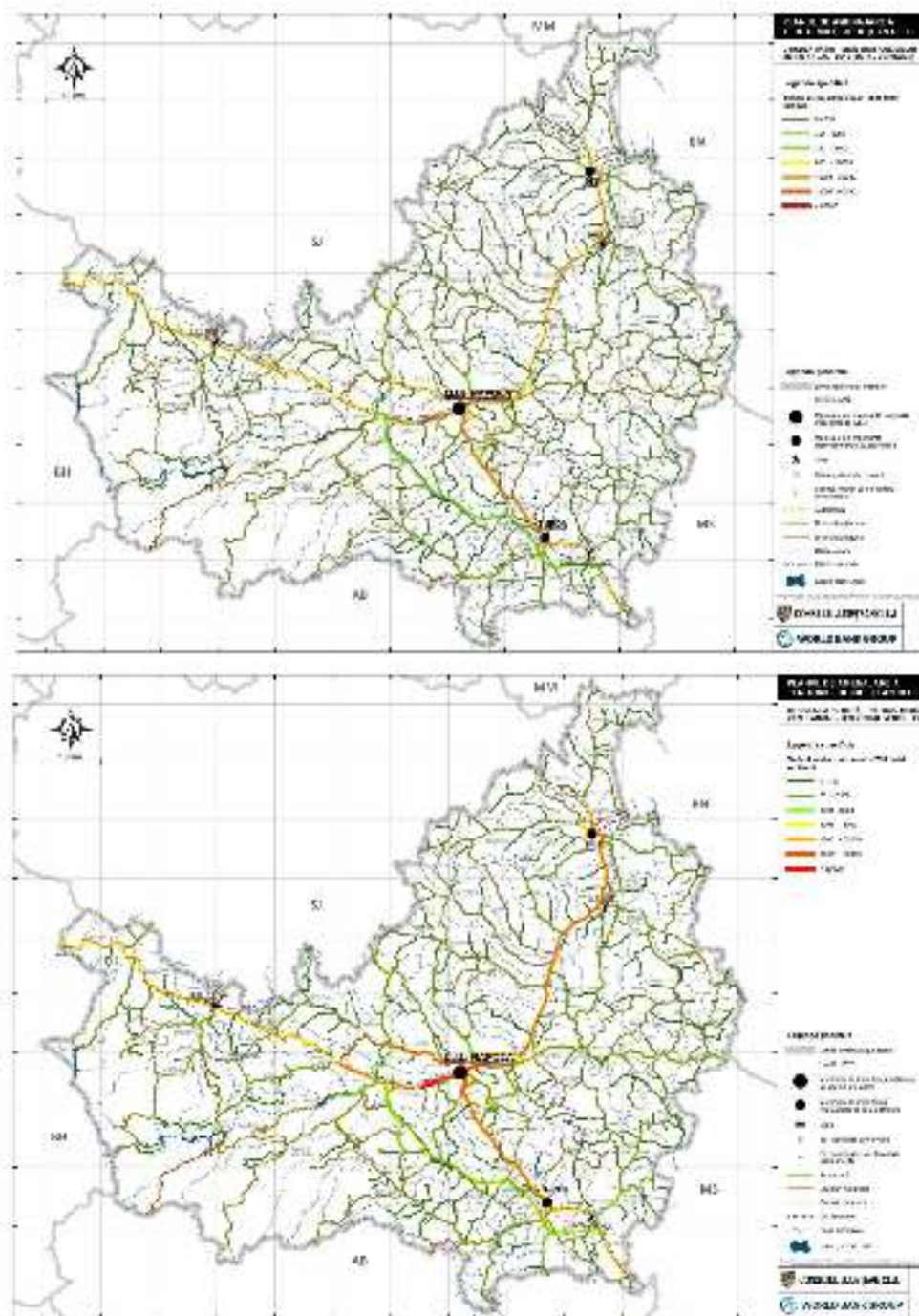


Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant

**Tranzit autovehicule și trafic greu.** Conform Recensământului de trafic efectuat de CESTRIN (CESTRIN, 2015) pe drumurile naționale (DN 1, DN 1C, DN 1 F, DN 17 precum și centurile ocolitoare) ale municipiului Cluj-Napoca și zona metropolitană, municipiile Turda și Dej se înregistrau valori de trafic specifice clasei tehnice I (autostrăzi), pe anumite porțiuni depășind cu 50% sau 100% pragul de referință de 16000 unități fizice, ceea ce conduce la suprasolicitarea infrastructurii rutiere și la permanente ambuteiaje și blocaje ale traficului rutier, cu o multitudine de efecte conexe (întârzieri, poluare, stres, accidente, degradare rapidă a suprastructurii rutiere etc). Observarea distribuției în plan teritorial a traficului rutier la nivelul județului Cluj pentru anii 2015, 2020, 2025 și 2030 scoate în evidență o tendință clară de creșterea a traficului în zona centrală a județului (Municipiul Cluj-Napoca și ZMCN) precum și pe DN 1 între Cluj-Napoca și Turda, DN 1C între Cluj-Napoca și Dej. Traficul de intensitate excesivă reflectă și alte efecte negative conexe: poluare fonică, fizică și afectarea structurii de rezistență a clădirilor de pe aliniamentul drumurilor naționale și județene. În cazul sectoarelor de autostradă A3 și A10, intensitatea traficului mediu zilnic anual (MZA) este sub nivelul clasei tehnice a drumului (clasă tehnică I) acest fapt datorându-se nefinalizării autostrăzii A3 pe traseul: București - Ploiești - Brașov - Cluj-Napoca - Borș.



Figura 1-53 – Trafic mediu zilnic anual (MZA) actual și de perspectivă la nivelul infrastructurii rutiere recensate din județul Cluj (2015-sus și 2030-jos).



Sursa: Recensământul de trafic, CESTRIN, 2015

Zonele cu depășire a capacității de trafic din cadrul județului Cluj sunt:

- DN 1 – pe sectoarele:
  - Turda - Tureni și Tureni – Cluj-Napoca – valorile traficului sunt depășite cu 100% față de clasa tehnică a drumului atât la nivelul anului 2020 cât și pentru prognoze (2025 și 2030), valorile fiind specifice unui drum de tip autostradă cu 2 benzi.



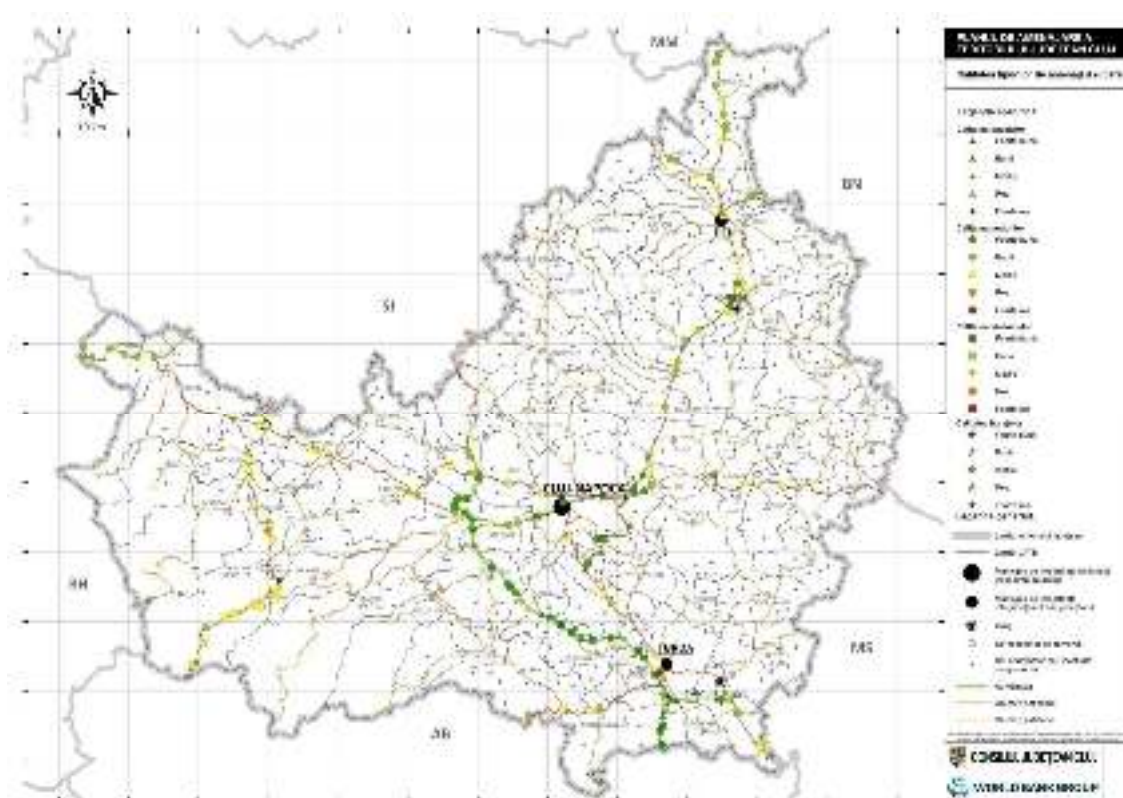
- Cluj-Napoca – sectorul intravilan integral – valorile traficului sunt depășite cu 100% și 200% față de clasa tehnică a drumului atât la nivelul anului 2020 cât și pentru prognoze (2025 și 2030), valorile fiind specifice unui drum de tip autostradă cu 3 benzi; acest fapt reclamă soluții de scoatere a traficului de tranzit din oraș prin centuri ocolitoare metropolitane.
- Cluj-Napoca – Florești – în 2015, valorile traficului depășeau cu 200% capacitatea drumului, iar începând cu 2020 valorile cresc cu 300% față de clasa tehnică a drumului actual, acest fapt reclamă soluționarea traficului de navetism dinspre și înspre municipiul Cluj-Napoca prin centuri ocolitoare și dezvoltarea transportului metropolitan prin completarea acestuia cu tramvai și benzi dedicate pentru transportul cu autobuzul.
- Florești – Gilău – valorile traficului sunt depășite cu 100% față de clasa tehnică a drumului atât la nivelul anului 2020 cât și pentru prognoze (2025 și 2030), ceea ce reclamă finalizarea centurilor metropolitane și extinderea transportului public metropolitan inclusiv la inelul 2 al ZMCN.
- DN 1C – pe sectoarele:
  - Cluj-Napoca – sectorul intravilan integral (centru, cartier Mărăști, cartier Someșeni, până la zona aeroportului) – la nivelul anului 2020 cât și pentru prognoze (2025 și 2030) valorile traficului sunt depășite cu 200% față de clasa tehnică a drumului, valorile fiind specifice unui drum de tip autostradă cu 3 benzi; acest fapt reclamă soluții de scoatere a traficului de tranzit din oraș prin centuri ocolitoare metropolitane și completarea infrastructurii de transport public urban prin amenajarea unei linii de tramvai pe direcția est-vest (Jucu – Apahida – Cluj-Napoca – Florești – Gilău).
  - Fundătura – Gherla – Nima – Dej – valorile traficului sunt depășite cu 100% față de clasa tehnică a drumului atât la nivelul anului 2020 cât și pentru prognoze (2025 și 2030), ceea ce reclamă construcția unui drum expres sau autostradă cu două benzi pe sectorul Cluj-Napoca – Dej. Tot în acest sens, se adaugă și necesitatea punerii în funcțiune a trenului metropolitan cu traseul Huedin – Cluj-Napoca – Gherla – Dej, și pe varianta Câmpia Turzii – Apahida – Gherla – Dej.
- DN 1F – pe sectoarele:
  - Cluj-Napoca (sectorul intravilan integral) – Baci – Rădaia – la nivelul anului 2020 valorile traficului sunt depășite cu 100%, iar pentru prognoze (2025 și 2030) valorile traficului vor depăși cu 200% capacitatea tehnică actuală a drumului; în acest sens, pentru diminuarea acestor valori de trafic este necesară finalizarea segmentului de autostradă Nădășelu – Sânpaul – Zalău – Borș și construirea centurii metropolitane nordice a ZMCN (care să scoată direct o legătură din DN 1C în DN 1F, o posibilă rută fiind Borșa – Vultureni – Așchileu Mare – Așchileu Mic).
- DN 17 – pe sectoarele
  - Dej – Cuzdrioara – valorile traficului, în prezent și prognozate, depășesc cu 100% capacitatea drumului; acest fapt se va soluționa prin darea în exploatare fie a variantei de drum expres Cluj-Napoca – Dej – Bistrița, fie prin autostrada nordului Satu Mare – Baia Mare – Dej – Bistrița – Vatra Dornei – Suceava.

În cazul drumurilor județene, valori depășite ale traficului în prezent și prognozat se constată pe următoarele sectoare de drum:

- DJ 103G – sectorul Cluj-Napoca (intravilan – cartier Gheorgheni) – se înregistrează o depășire a valorilor cu 100% - se pot soluționa prin darea în exploatare a centurii metropolitane interne (Apahida – Cluj-Napoca – Florești – Gilău);
- DJ 109A – sectoarele Cluj-Napoca (intravilan – străzile Maramureșului și Oașului) – care sunt exploatate ca variante de ocolire în prezent și care înregistrează depășiri ale valorilor traficului cu 200% și 300%, față de clasa tehnică a drumului.

*Calitatea drumurilor, a lucrărilor de artă și infrastructura complementară.* La nivelul infrastructurii rutiere județene, încă se remarcă prezența îmbrăcăminților rutiere de stare rea și foarte rea, ceea ce reprezintă un obstacol în buna exploatare a drumurilor și a dezvoltării locale. Drumurile județene, cu astfel de sectoare de drum, limitează foarte mult sau blochează în totalitate circulația, zonele pe care aceste drumuri le deserveșc transformându-se în veritabile arii periferice. La categoria drumurilor județene ce au îmbrăcămintă rutieră rea se încadrează 23 de drumuri, cu ponderi ale sectorului începând de la 2% (DJ109A) până la 100% (DJ170B), iar categoria drumurilor județene ce au îmbrăcămintă rutieră foarte rea se încadrează 10 de drumuri, cu ponderi ale sectorului începând de la 4,6% (DJ 161D) până la 66% (DJ 108K). Drumurile comunale impracticabile în mod regulat dar cu precădere în sezonul rece și ploios determină izolarea unor localități și generarea sectoarelor de discontinuitate în rețeaua rutieră la nivel local, datorită sectoarelor cu îmbrăcăminți pietruite, de pământ sau asfaltice dar de calitate rea și foarte rea. Se poate observa că aproape 50% din elementele infrastructurale de susținere a căilor rutiere (*pasaje, poduri*) se încadrează la clasa medie (M) de viabilitate și care totodată se apropie de finalul duratei de exploatare corespunzătoare, urmând a trece în cea cu exploatare deficitară; această pondere ridicată va determina pe viitor o presiune bugetară ridicată pentru modernizarea lor, pentru a nu permite trecerea în categoria de stare rea și foarte rea care să afecteze circulația rutieră. *Podurile* care se încadrează la starea medie (50,43%) sunt dominante pe drumurile naționale. Pe drumurile județene net dominante sunt podurile cu stare medie (52,76%), fiind urmate de cele cu stare rea (23,23%).

**Figura 1-54 – Distribuția în plan teritorial a elementelor de infrastructură rutieră de tipul lucrărilor de artă la nivelul autostrăzilor și drumurilor naționale din județul Cluj**

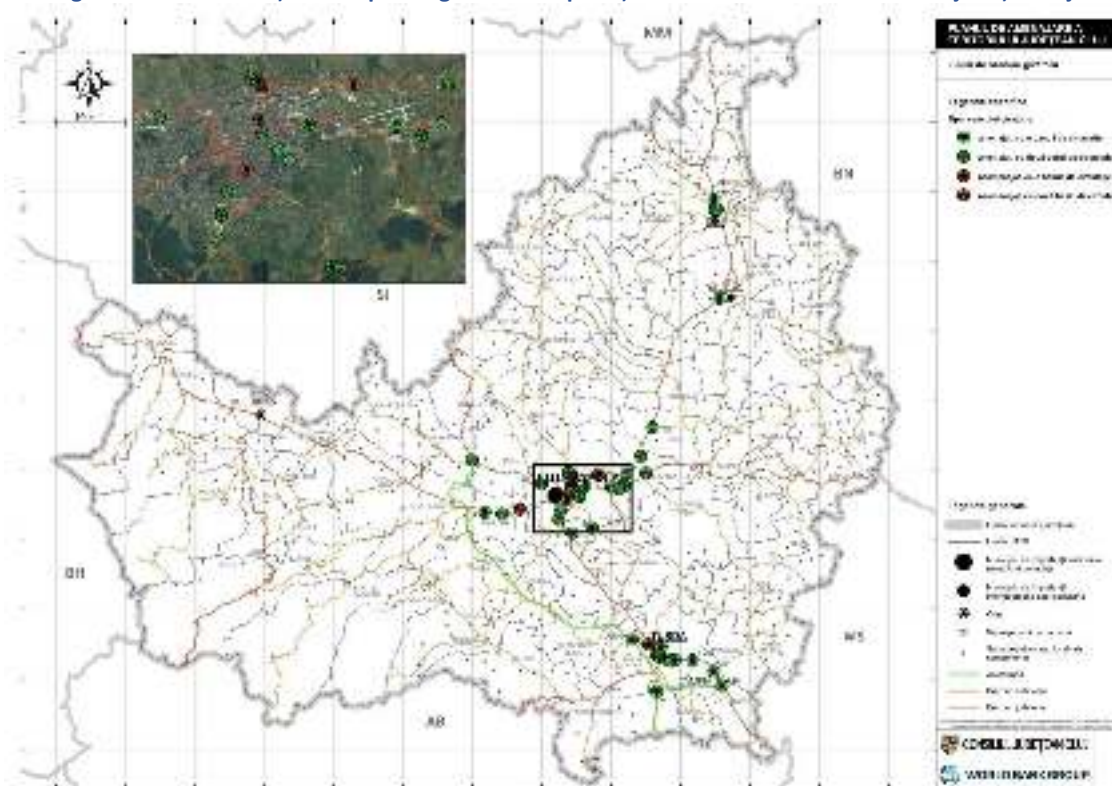


Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant

Intersecțiile cu sens giratoriu reprezintă un mijloc de fluidizare a traficului și a parcurgerii intersecțiilor în condiții mai ridicate de siguranță. Un alt aspect relevant al unei astfel de intersecții îl reprezintă

numărul de benzi alocate circulației. Sensurile giratorii cu o mare capacitate de trafic au cel puțin două benzi de circulație, una pentru schimbarea direcției de mers și una pentru deplasarea drept înainte. La nivelul rețelei din cele 53 de sensuri giratorii 24 sunt cu 1 bandă de circulație, iar 29 cu două benzi. Cele mai multe intersecții cu sens giratoriu amenajat sunt localizate în municipiul Cluj-Napoca și zona sa metropolitană fiind urmată conurbația Turda-Câmpia Turzii, Dej și Gherla. În afara acestor arii de urbanizare, astfel de intersecții nu sunt amenajate cu toate că acest lucru ar fi necesar, mai ales în cazul intersecțiilor dintre drumurile europene și naționale cu rețeaua de drumuri locale. În concluzie, aceste valori ale numărului, tipologiei și localizării intersecțiilor de tip giratoriu încă denotă o slabă preocupare pentru securizarea și fluidizarea traficului din partea administratorilor drumurilor, fapt care generează în continuare valori ridicate ale accidentelor în intersecții.

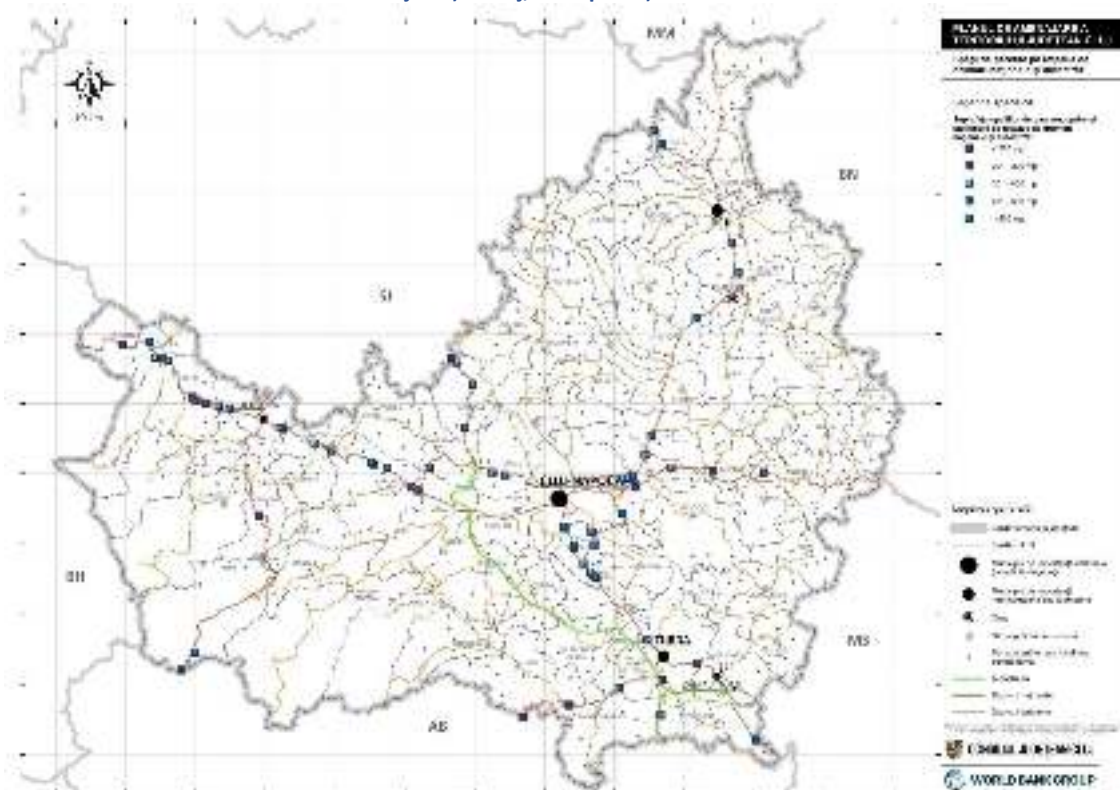
**Figura 1-55 – Intersecțiile de tip sens giratoriu de pe rețeaua de drumuri clasificate din județul Cluj**



**Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant**

*Nivelul de dotare cu servicii conexe. Spațiile de parcare, oprire și staționare sunt o necesitate curentă pentru buna desfășurare a traficului și au rol de asigurare a nevoilor de oprire în condiții de siguranță a participanților la trafic, odihnă, recreere și refacere a condițiilor psihice și fizice necesare continuării călătoriei. La aceasta se mai adaugă dorința de explorare și cunoaștere a turiștilor asociată cu nevoile de alimentație, odihnă, recreere și informare. La nivelul rețelei rutiere din județul Cluj se constată că doar pe drumurile naționale sunt amenajate spații de parcare, oprire ori staționare, celelalte drumuri clasificate nefiind echipate cu astfel de dotări. Dotarea acestor amplasamente variază de la o simplă nișă fără nici o dotare, la amplasamente cu mobilier stradal de odihnă (masă, scaune, coșuri de gunoi) sau parcuri complexe dotate cu unități de cazare, alimentație publică respectiv service auto, stații de carburant. Starea dotărilor variază în zona minimă de calitate, acestea nefiind modernizate și neoferind condiții de confort și acces la dotările minimale. Distribuția în plan teritorial a spațiilor de parcare pune în evidență o grupare de-a lungul principalelor artere de circulație (drumuri naționale și centuri de ocolire) și lipsa absolută pe traseul autostrăzii, al drumurilor județene și comunale.*

Figura 1-56 – Distribuția spațiilor de parcare, oprire și staționare de pe rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi din județul Cluj, cu suprafața mai mare de 100 m<sup>2</sup>

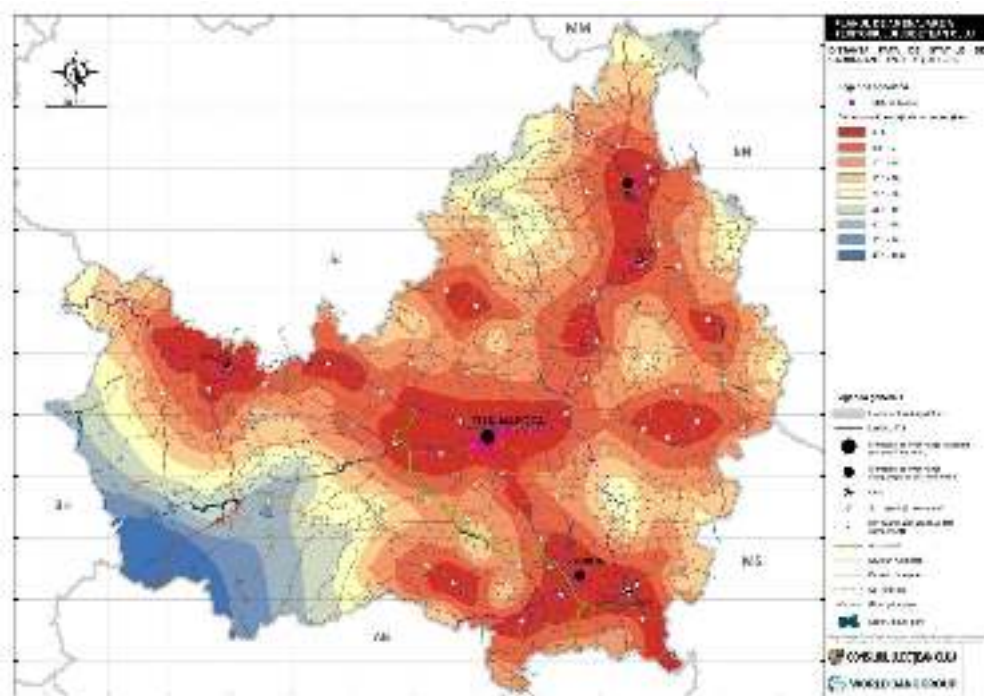


Sursa: prelucrare date obținute prin observații și măsurători în teren de către proiectant

Distribuția spațială a *stațiilor de carburant* indică o concentrare masivă a acestora în orașe, 61 din cele 92 de stații fiind localizate în una din cele șase localități urbane ale județului Cluj, ceea ce reprezintă peste 66% din totalul stațiilor. Lipsa aproape totală a acestora în spațiul rural creează un disconfort, costuri suplimentare și stres în alimentarea cu combustibil a autoturismelor, precum și a altor autovehicule. Distanțele față de cea mai apropiată stație cresc semnificativ în această formă de distribuție în plan teritorial, ceea ce înseamnă că în anumite arii ale județului crește riscul de a rămâne fără carburant cea mai apropiată benzinărie fiind situată la distanțe de ordinul zecilor de kilometri. O astfel de situație o întâlnim în Apusenii nordici unde există localități situate la distanțe de peste 40 km față de cea mai apropiată stație, iar întregul areal se situează în valori cuprinse între 20 și 40 km, sau în Podișul Someșan din cadrul părții nord-vestice ale județului (comunele Recea-Cristur, Bobâlna, Vad), în extremitatea nordică a județului (comuna Chiuiești), precum și în localitățile situate pe limita estică a județului. *Stații de alimentare cu energie electrică.* În prezent, nici o stație de carburant din județul Cluj nu oferă posibilitatea alimentării cu electricitate a autovehiculelor electrice.

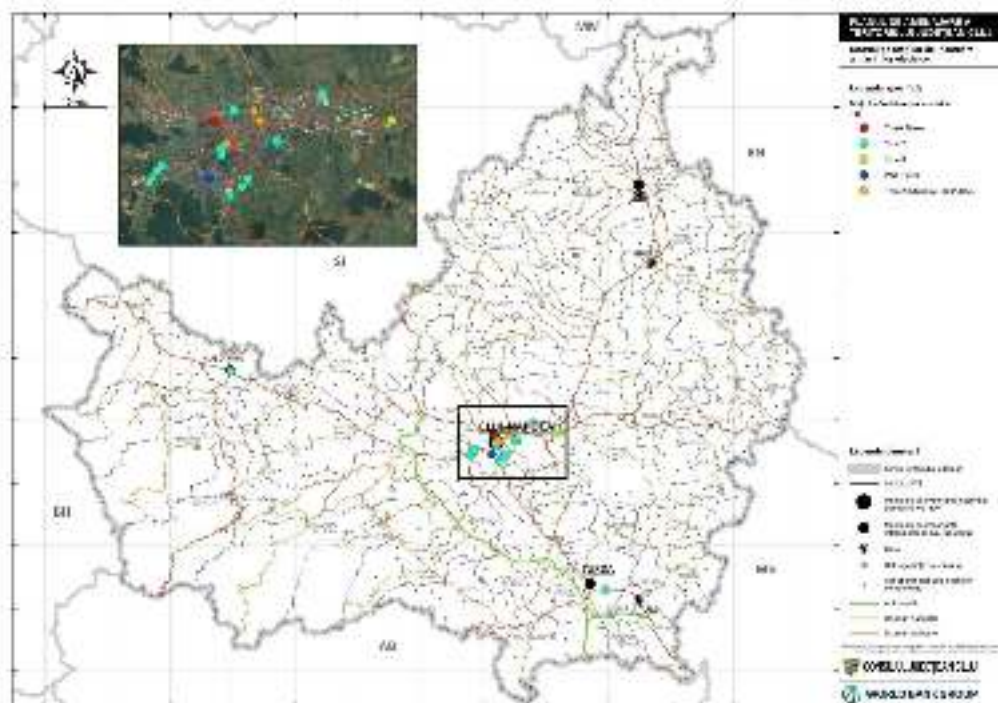


Figura 1-57 – Distanța față de localități și gradul de concentrare spațială a stațiilor de carburant din județul Cluj



Sursa: realizare proprie

Figura 1-58 – Distribuția teritorială a stațiilor de alimentare cu electricitate a autovehiculelor electrice din județul Cluj

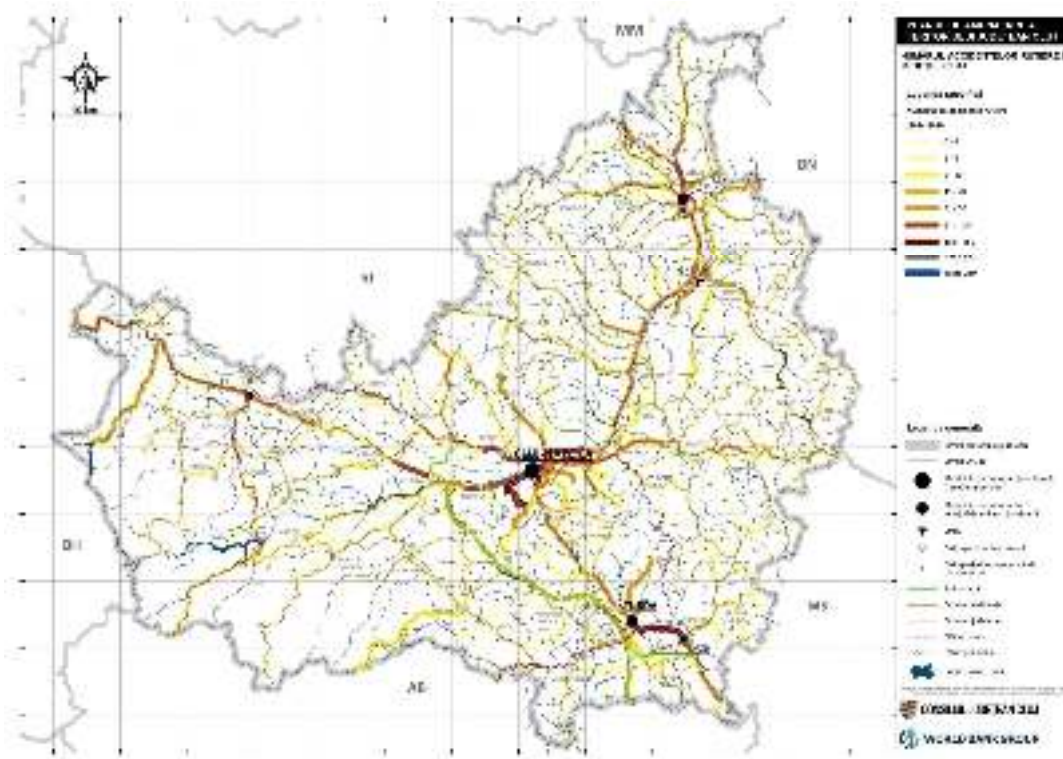


Sursa: realizare proprie pe baza datelor de pe <http://masinaelectrica.ro/harta-statii-incarcare>



**Siguranța în trafic.** Trei componente esențiale trebuie luate în considerare: *echiparea drumurilor cu elementele de susținere a traficului* (parapeți de sprijin, marcaje longitudinale de separare a sensurilor de mers, elemente de semnalizare verticală, borne kilometrice, sensuri giratorii, intersecții la nivel cu calea ferată amenajate), *caracteristicile drumurilor* (numărul de benzi pe sens, benzi de preselectie acces pe alte drumuri, intersecții, treceri de pietoni și/sau pasaje pentru traversare pietoni) și *volumul și viteza traficului*. Astfel, în cazul echipării drumurilor cu elemente de susținere a traficului se observă că, spre deosebire de sectoarele de drum național și sectoarele de drum județean modernizate, *mare parte din drumurile județene prezintă încă un grad ridicat de uzură a parapeților și lipsa marcajelor orizontale, lipsa bornelor kilometrice, grad ridicat de uzură a semnalizării rutiere verticale și intersecții cu alte drumuri de rang inferior sau intersecții la nivel cu calea ferată, nesemnalizate (lipsă indicativ drum și destinație) și neamenajate corespunzător (lipsă sens giratoriu amenajat, semaforizare sau bandă de preselectie)*. Din perspectiva caracteristicilor drumurilor din județul Cluj, cu excepția sectoarelor din autostrada A3 și A10, și a unor sectoare scurte/limitate din drumurile naționale, trebuie subliniată trăsătura comună – *drumuri cu o singură bandă pe sens, trăsătură de altfel subliniată la nivelul întregii rețele de drumuri naționale, fapt care contribuie decisiv la siguranța minimă în trafic și creșterea incidenței accidentelor*. La aceasta contribuie și *lipsa benzilor dedicate preselectiei traficului pentru viraje la stânga (marcaje verticale + insule) sau a sensurilor giratorii amenajate pentru a asigura accesul din drumurile naționale pe drumuri de rang inferior (comunale sau județene)*.

**Figura 1-59 – Distribuția în plan teritorial a numărului de accidente rutiere pe drumurile clasificate din județul Cluj în perioada 2014-2019**



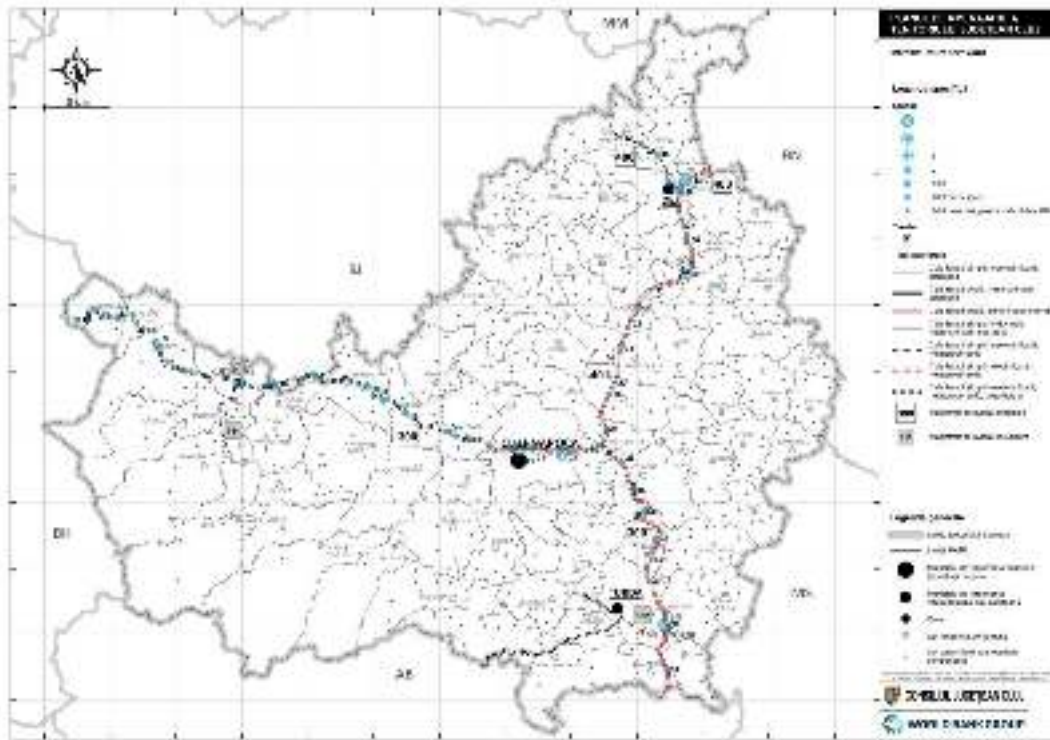
*segmentele de drum intens circulat.* Astfel, pe raza județului Cluj, cele mai numeroase accidente rutiere la nivelul rețelei de drumuri clasificate se produc pe drumurile naționale, fiind urmate de cele județene și comunale. Comparativ cu anul 2009 (265 accidente -77,03%- pe rețeaua de drumuri naționale), în anul 2018, s-au produs 324 accidente pe drumurile naționale (69,98% din totalul accidentelor). Cea mai semnificativă creștere a numărului de accidente se constată la nivelul drumurilor comunale (+107,14%) fiind urmate de drumurile județene cu un spor de 69,23%.

*Abordare reactivă în stabilirea priorităților de investiții în infrastructura rutieră la nivel județean și regional.* În județul Cluj, investiții vizibile în reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri comunale și județene au fost înregistrate doar începând cu anul 2014, în ciuda intensivizării traficului și a necesităților. Astfel, costurile financiare de reabilitare și întreținere sunt mai ridicate, iar mare parte din infrastructura de drumuri s-a degradat peste nivelul de funcționalitate minimă, existând sectoare de drumuri județene impracticabile în timpul sezonului ploios și rece. Ca efect, se întârzie creșterea nivelului de conectivitate și accesibilitate la nivel județean.

### **Transport feroviar**

*Configurația rețelei de căi ferate și raportul / conexiunea cu coridoarele europene (grad de conectivitate).* Infrastructura feroviară în județul Cluj este reprezentată de o rețea mixtă de linii simple neelectrificate (Poieni – Ciucea; Dej-Triaj – Cășeu), linii duble neelectrificate (Ciucea – Baciul Triaj), linii duble electrificate (Baciul Triaj – Cluj-Napoca – Apahida – Câmpia Turzii – Călărași-Turda; Apahida – Dej Călători – Dej-Triaj) și linii duble neelectrificate (Poieni – Baciul Triaj) (Documentul de referință al CFR, 2019, Anexa 1a). Regăsim și linii ferate închise circulației: magistrala 311 – Huedin – Călățele (cale ferată simplă neelectrificată); linii neinteroperabile – Câmpia Turzii – Turda. *Rețeaua feroviară existentă facilitează transportul călătorilor și mărfurilor pe direcția sud-est – nord-vest cu legătură directă cu județul Bihor, sud-est – nord-est cu legătură directă cu județele Sălaj și Bistrița-Năsăud, pe direcția sud – cu județul Alba și pe direcția est cu județul Mureș.* Sectorul de cale ferată Câmpia Turzii – Apahida – Cluj-Napoca – Huedin - Episcopia Bihor face parte din magistrala CFR 300 și se suprapune coridorului feroviar TEN-T. Sectorul de cale ferată Cășeu – Dej – Beclean – Sărățel face parte din magistrala CFR 400 și se suprapune coridorului feroviar TEN-T. În cadrul rețelei se identifică două noduri feroviare, unul de importanță regională - Dej Călători, iar celălalt, de importanță județeană – Apahida (în cadrul căii ferate principale CF 401 care asigură legătura între Dej – Cluj-Napoca, Dej – Câmpia Turzii și Câmpia Turzii – Cluj-Napoca).

Figura 1-60 – Structura rețelei feroviare din județul Cluj (2019).



Sursa: Document de referință al CFR, 2019, Anexa 1a

*Starea căilor ferate și categorii de linii ferate (modernizate, reabilite, electrificate). Gradul de modernizare.* Conform INS, în anul 2018 pe teritoriul județului Cluj erau în exploatare 240 km de cale ferată din care 129 km (53,75%) linii electrificate, iar 111 km (46,25%) neelectrificate. În ceea ce privește gradul de electrificare, județul Cluj se plasează pe poziția a doua după județul Bistrița-Năsăud, cu un procent peste valoarea națională (37,40%), fapt care reprezintă un real avantaj în contextul actualelor schimbări economice pe plan național și european. De asemenea, din cei 240 de km de cale ferată, 72 km (30%) sunt cu o singură cale iar 168 km (70%) cu două căi, fapt care plasează județul pe poziția a treia în cadrul Regiunii de Nord-Vest și pe poziția 16 la nivel național. În ultimii 30 de ani, nu s-au înregistrat lucrări de modernizare sau extindere a căii ferate la nivel județean. Totuși, este de remarcat că sectorul Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor este neelectrificat și nemodernizat, dar este stabilită ca prioritate de dezvoltare prin MGTR și menținută ca investiție pe termen scurt de către CN CFR SA, pentru creșterea calității și sustenabilității transportului feroviar. Există și căi ferate secundare cu ecartament normal sau îngust, care au fost închise și trecute în regim de conservare sau nu. La acestea se adaugă căile ferate industriale, cu ecartament normal sau îngust. De exemplu, după anul 1997, CF 309 Turda – Câmpeni – Abrud a fost închisă și trecută în regim de conservare pe motiv de ineficiență economică, alături de CF 311 Huedin – Călățele, CF 322 Câmpia Turzii – Turda. Consecința directă a acestui demers a fost distrugerea infrastructurii, în special prin furt, dar și degradare fizică și tehnică. MPTR (2015) a propus CF 309 Turda – Câmpeni – Abrud ca prioritate de amenajare a căii ferate în scop turistic prin parteneriat public-privat în perioada 2016-2018, în prezent proiectul nefiind finalizat.

*Vulnerabilitate la procese de risc naturale.* Pe fondul investițiilor nesemnificative în menținerea calității și funcționalității rețelei de căi ferate din ultimii 30 de ani, întregul ansamblu de echipamente și materiale prezintă grad ridicat de uzură, fapt care creează condiții de performanță și rentabilitate scăzută. Fenomenele de risc natural care afectează cel mai intens infrastructura feroviară sunt *alunecările de teren și inundațiile*. Acestea pot determina deformări sau chiar distrugerea elementelor de infrastructură, mergând până la blocarea circulației feroviare. Pe teritoriul județului Cluj, sectorul

de cale ferată cu cele mai ample și intense procese de risc este cel cuprins între Câmpia Turzii și Apahida, unde alunecările de teren sunt cele mai des întâlnite și sunt cauza principală a restricțiilor de viteză. Inundațiile sunt de asemenea un factor de risc care pot afecta și infrastructura feroviară, amenajată, de obicei de-a lungul culoarelor de vale hidrografică. Într-o astfel de situație se află Magistrala CF 300 între stațiile Brășoru-Poieni, Piatra Craiului-Bulz, precum și linia principală CF Apahida – Dej între stațiile Jucu-Bonțida și Bonțida-Iclod. *Lungimea sectoarelor de cale ferată afectate de alunecări de teren la nivel județean se ridică la 6.690 m iar cele afectate de inundații la 1.083 m dintr-un total de 7.773 m de cale ferată afectate de fenomene de risc.*

**Tabel 2. Sectoare de cale ferată din județul Cluj afectate de fenomene de risc (alunecări, inundații)**

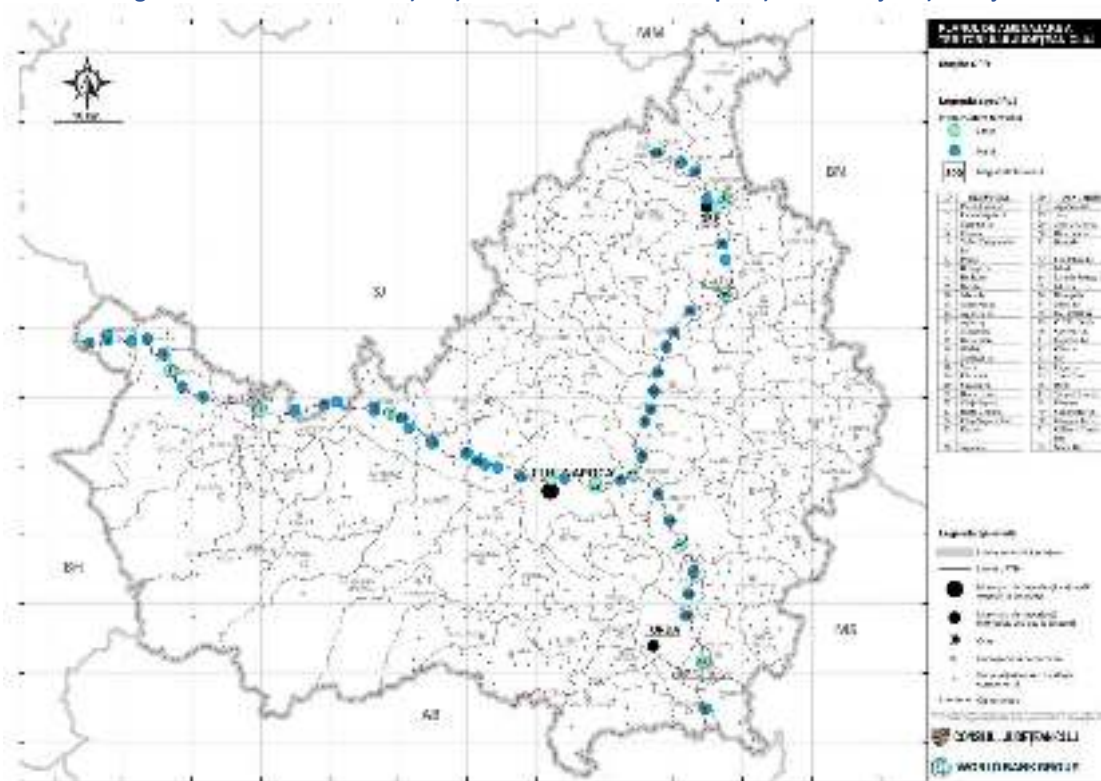
Nr. crt	Localizarea			Lungime [m]
	Linia	Între stațiile	Tip fenomen risc	
1	300/I București - Episcopia Bihor	Războieni - Călărași Turda	Alunecare teren	2470
2	300/II București - Episcopia Bihor	Câmpia Turzii - Valea Florilor	Alunecare teren	500
3	300/II București - Episcopia Bihor	Câmpia Turzii - Valea Florilor	Alunecare teren	1700
4	300/I București - Episcopia Bihor	Câmpia Turzii - Valea Florilor	Alunecare teren	200
5	300/I București - Episcopia Bihor	Valea Florilor - Boju	Alunecare teren	940
6	300/I București - Episcopia Bihor	Valea Florilor - Boju	Alunecare teren	300
7	300/I București - Episcopia Bihor	Valea Florilor - Boju	Alunecare teren	300
8	300/I București - Episcopia Bihor	Tunel - Cojocna	Alunecare teren	200
9	300/II București - Episcopia Bihor	Tunel - Cojocna	Alunecare teren	30
10	300/I București - Episcopia Bihor	Brășoru - Poieni	Inundație	263
11	300/I București - Episcopia Bihor	Brășoru - Poieni	Inundație	100
12	300/I București - Episcopia Bihor	Piatra Craiului - Bulz	Inundație	420
13	412/I Apahida - Baia Mare	Apahida - Jucu	Inundație	200
14	412/I Apahida - Baia Mare	Jucu - Bonțida	Inundație	50
15	412/I Apahida - Baia Mare	Bonțida - Iclod	Inundație	50
16	Dej-Călători - Ocna Dej	Dej-Călători - Ocna Dej	Alunecare teren	50
17	<b>Total</b>			<b>7773</b>

**Sursa: Regionala CFR Cluj, 2019**

*Calitatea dotărilor* – aparate de cale, material rulant și stații/halte. În contextul actual al cererii și al condițiilor infrastructurale, rețeaua de căi ferate din județul Cluj prezintă disfuncționalități în acord cu cele înregistrate la nivel național. Majoritatea aparatelor de cale se apropie sau au depășit durata maximă de exploatare tehnică, fapt ce impune înlocuirea acestora sau modernizarea întregii infrastructuri. Din totalul instalațiilor de semnalizare și centralizare feroviară existente pe raza județului Cluj, 98% au durata de funcționare mai mare decât durata normată de funcționare, motiv pentru care se impune efectuarea unor lucrări de investiții/modernizare pentru înlocuirea acestora. Această stare de fapt poate conduce la creșterea riscului de defecțiune la nivelul instalațiilor de monitorizare, control și coordonare a traficului feroviar. Pe raza județului Cluj, Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj are 10 stații de mișcare și 15 halte de mișcare. Acestea deservește traficul de persoane, transportul de mărfuri, precum și alte activități specifice. Haltele, în proporție de peste 66%, au o stare foarte rea, în ultimii 30 de ani acestea nebeneficiind de reparații sau modernizare. Cele mai grave lipsuri care se întâlnesc la aceste stații și halte sunt legate de starea grupurilor sanitare, lipsă apă curentă, sisteme de încălzire, sală de așteptare, sisteme de informare, clădirile se află într-o stare avansată de uzură, etc. Totuși, în ultimii 3 ani, observăm reabilitarea a 3 stații de cale ferată: Gherla (2019), halta Călărași-Turda (2019) și halta Cojocna (2017). Menționăm însă că, stațiile celor două

noduri feroviare principale din județul Cluj, Dej Călători și Apahida, rămân încă într-un stadiu avansat de degradare și necesită reparații capitale.

Figura 1-61 – Localizarea stațiilor și haltele de cale ferată operaționale din județul Cluj

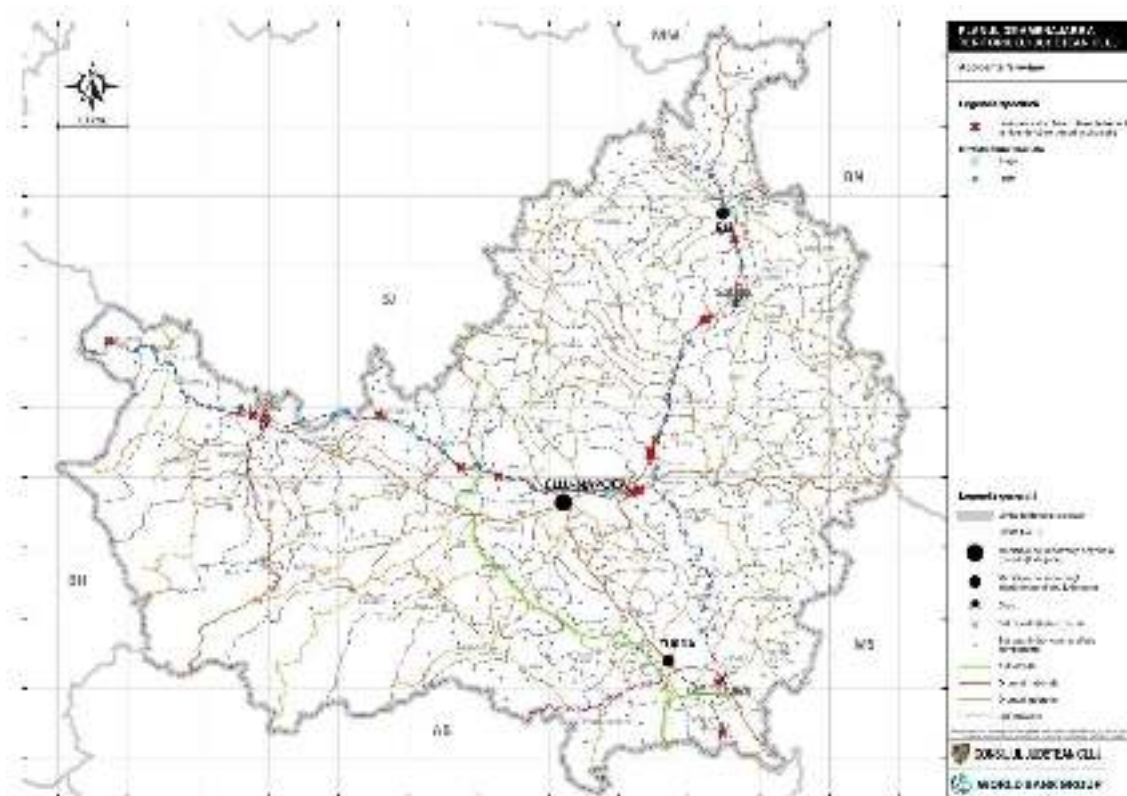


Sursa: Regionala CFR Cluj, 2019

Accidentele feroviare pot fi de natură multiplă și având cauze diverse. Acestea se produc atât în interiorul rețelei, cât și la intersecția rețelei feroviare cu alte rețele de transport, cum este cazul rețelei rutiere. Pe raza județului Cluj s-au produs accidente feroviare în care au fost implicate autovehicule pe toate tronsoanele de cale ferată. Conform cu aceste date se observă că astfel de accidente se produc la intersecția rețelei feroviare cu drumuri de clasă tehnică inferioară ori neclasificate, unde nu există montate sisteme de avertizare și oprire a traficului rutier de tip barieră, traversările sunt cu dale din beton, care afectează semnificativ atât confortul cât mai ales timpii și siguranța de traversare a căii, iar vizibilitatea este scăzută. La momentul actual 28 de intersecții la nivel din cele 55 prezintă risc ridicat de producere a accidentelor pe fondul lipsei barierelor. De asemenea, se observă și o concentrare teritorială a accidentelor în zona localităților Călărași, Dezmir, Baci, Mera și Brăișoru pe magistrala 300 și în zona localităților Jucu, Iclod și Dej pe CF 412.



Figura 1-62 – Localizarea teritorială a accidentelor feroviare produse la intersecția cu rețeaua de drumuri clasificate

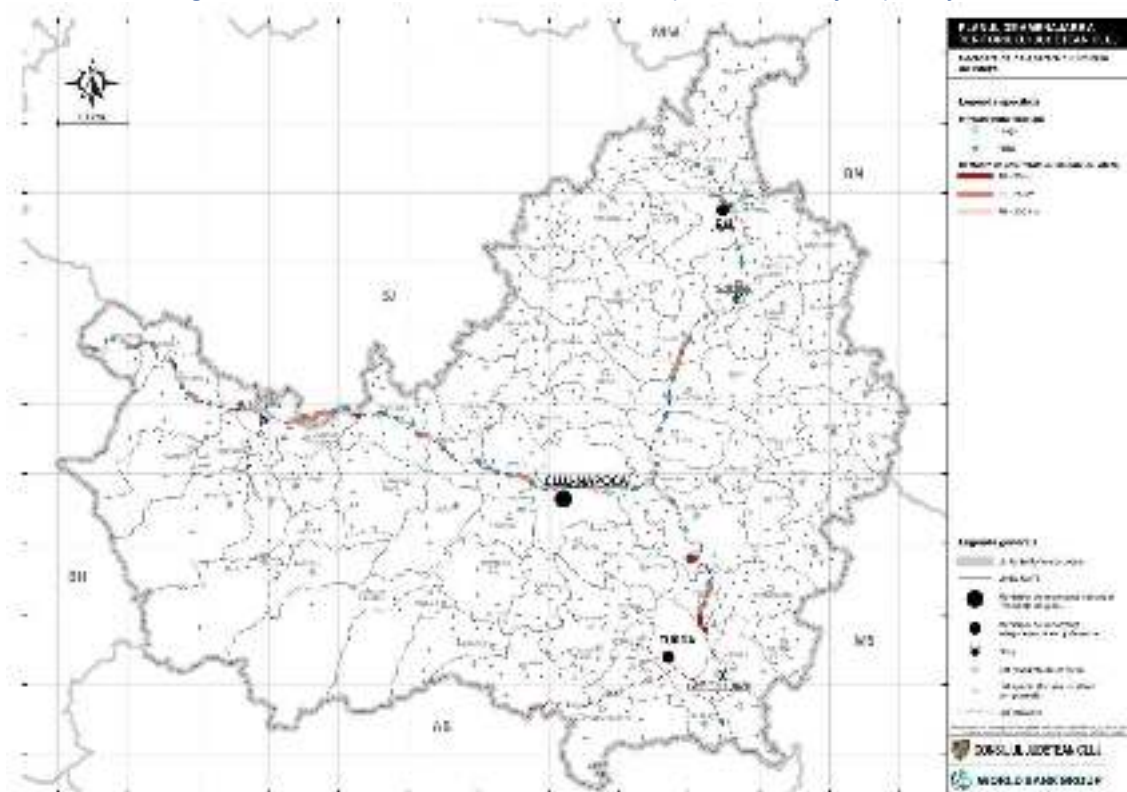


Sursa: Regionala CFR Cluj, 2019

*Viabilitatea modul de transport feroviar* - Limitarea vitezei în circulația trenurilor pe căile ferate din județul Cluj poate surveni direct din două cauze (condiții naturale ori tehnologice) și indirect (ca efect al întârzierilor deja înregistrate de pe traseu) și poate fi temporară sau permanentă. Aceste limitări generează creșterea timpilor de parcurs a trenurilor între două stații, iar prin cumulare fac ca durata de deplasare să devină mare în comparație cu așteptările beneficiarilor. În cazul deplasării pe distanțe lungi, timpul de parcurs crește la 8-10-12 ore. În cadrul rețelei feroviare din județul Cluj se pun în evidență 51 de sectoare de cale ferată cu restricții de viteză, ce însumează 71,730 km ceea ce reprezintă 29,88% din lungimea totală a căii ferate operaționale la momentul actual. Cauza cea mai frecventă de reducere a vitezei de circulație este de natură tehnică. În cadrul rețelei feroviare din județul Cluj sunt consemnate un număr de 34 de sectoare cu reducere a vitezei datorită curbei, care însumează 53,213 km ceea ce reprezintă 74,18% din lungimea totală a sectoarelor cu limitare de viteză și 22,17% din lungimea totală a rețelei feroviare operabile a județului. Reducerea de viteză variază de la 10 km/oră la 90 km/oră. Reducerea vitezei de circulație pe căile ferate din județ mai este determinată și de starea căii (grad ridicat de uzură, sau grad de expunere la fenomene naturale de risc – alunecări de teren, inundații). Lungimea totală a sectoarelor de cale ferată afectată de această cauză însumează 15,877 km ceea ce reprezintă 22,13% din lungimea totală a sectoarelor cu limitare de viteză și 6,61% din lungimea totală a rețelei feroviare operabile a județului. Alte cauze sunt pasajele CF, podurile sau trecerile de la calea ferată cu două linii de circulație la una singură. Viteza medie de deplasare la nivelul tuturor sectoarelor de cale ferată se reduce de la 88,3 km/oră la 63,3 km/oră ceea ce reprezintă o pierdere de 25 km/oră (28,3% din viteza medie proiectată a rețelei acum mai bine de un secol). Cele mai mari pierderi de viteză medie se înregistrează în cadrul CF 416 care este de 50 km/oră între stațiile Dej-Triaj și Dej-Călători fiind urmată de CF 300 cu o pierdere de 24,43 km/oră și CF 412 sectorul Apahida – Dej – Gâlgău cu o pierdere de 21,42 km/oră. Astfel, în anul 2019 o călătorie cu trenul de la Cluj-Napoca la București durează 10 ore, iar viteza medie de parcurs este de 54

km/oră, iar o călătorie de la Cluj-Napoca la Oradea durează 4 ore, la o viteză medie de doar 37,5 km/oră. Această stare de fapt alături de altele constatate și prezentate determină o scădere drastică a opțiunii de folosire a transportului feroviar ca mijloc de transport, acesta fiind ales numai atunci când există avantaje financiare certe în raport cu cel rutier sau aerian (ex. cazul studenților care beneficiază de reducere de 100% sau alte categorii sociale care au reduceri consistente).

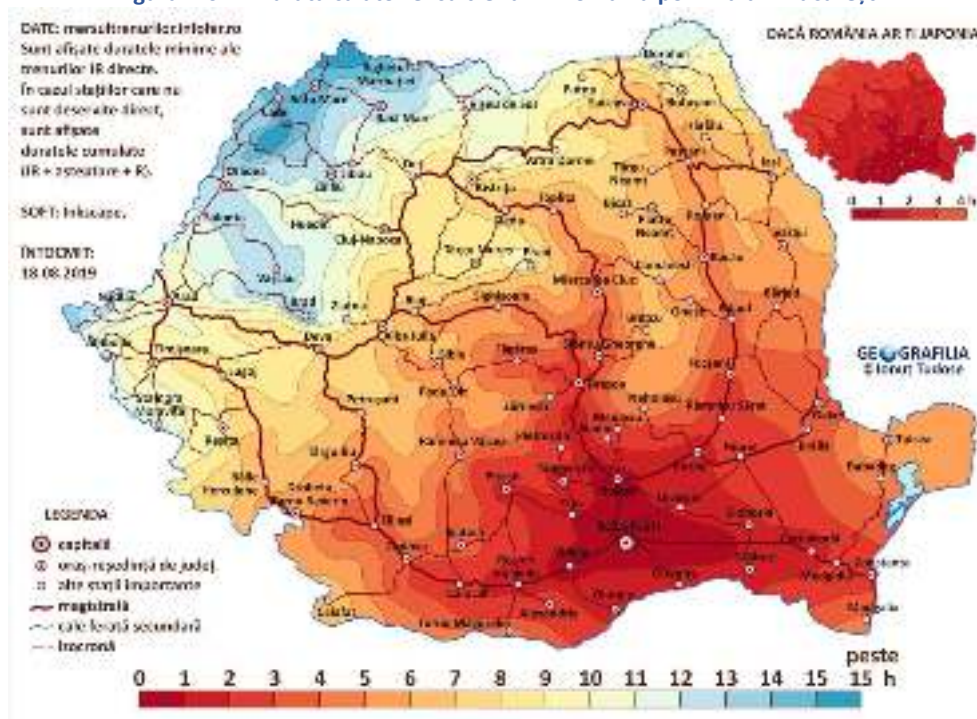
Figura 1-63 – Sectoarele de cale ferată cu restricții de viteză din județul Cluj.



Sursa: Regionala CFR Cluj, 2019

*Grad de favorabilitate/preferință în exploatare de către călători - redus* - Alături de confortul existent în cadrul vagoanelor, limitările de viteză reprezintă o a doua cauză majoră a neatractivității transportului feroviar pentru călători. Utilizarea infrastructurii feroviare și a transportului feroviar se remarcă în principal pentru deplasarea populației fie pe distanțe lungi extrajudețene, fie pe destinații scurte extraurbane. Totuși, transportul feroviar este încă forma de bază pentru transportul de mărfuri grele și chiar pasageri pe distanțe de până la 1000 km. Gradul de ocupare al locurilor disponibile deținute de CFR Călători pe total trenuri, Regio și Interregio, se situează încă sub 50%, cu un procent ceva mai ridicat pe trenurile Interregio. Acest lucru se datorează în continuare calității serviciilor oferite în cadrul vagoanelor, confortul oferit de acestea, prețul biletului și timpii de parcurs.

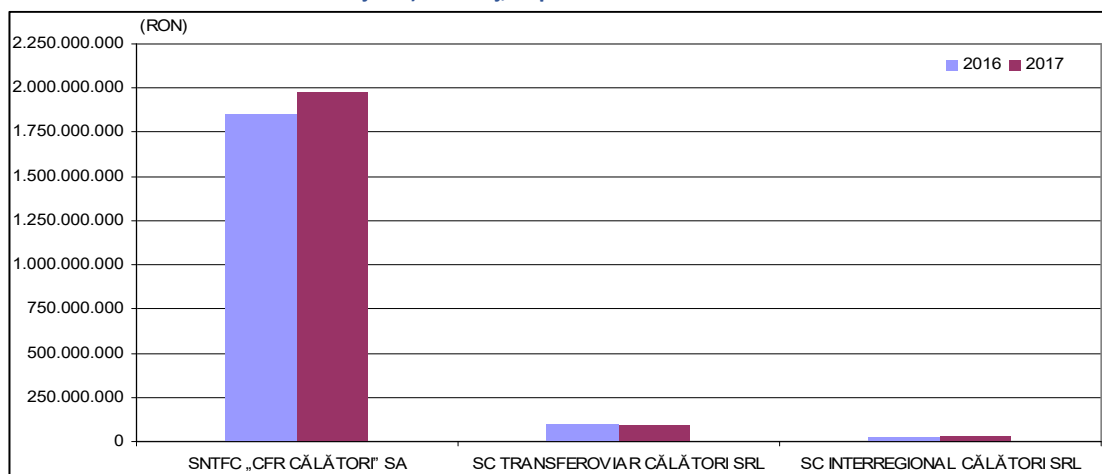
Figura 1-64 – Durata călătoriei cu trenul în România pornind din București



Sursa: <http://geografia.blogspot.com/2019/08/durata-calatoriei-cu-trenul-in-romania.html>

Cu un grad de ocupare al locurilor disponibile de peste 60%, pe trei din cele patru secții interoperabile operate în concurență cu alți transportatori feroviari, Transferoviar Călători se situează în jurul mediei din piață, de circa 65%. Celelalte două companii au avut în anul 2017 o cotă de piață sub 5%, SC TRANSFEROVIAR CĂLĂTORI SRL fiind în scădere, iar SC INTERREGIONAL CĂLĂTORI SRL fiind în creștere. Această stare de fapt exercită încă o *slabă concurență pe piața transportului feroviar de călători*, fapt ce se reflectă atât în calitatea serviciilor, cât și a prețurilor practicate.

Figura 1-65 – Cifra de afaceri a operatorilor de transport feroviar de pasageri care activează pe teritoriul județului Cluj, în perioada 2016 – 2017

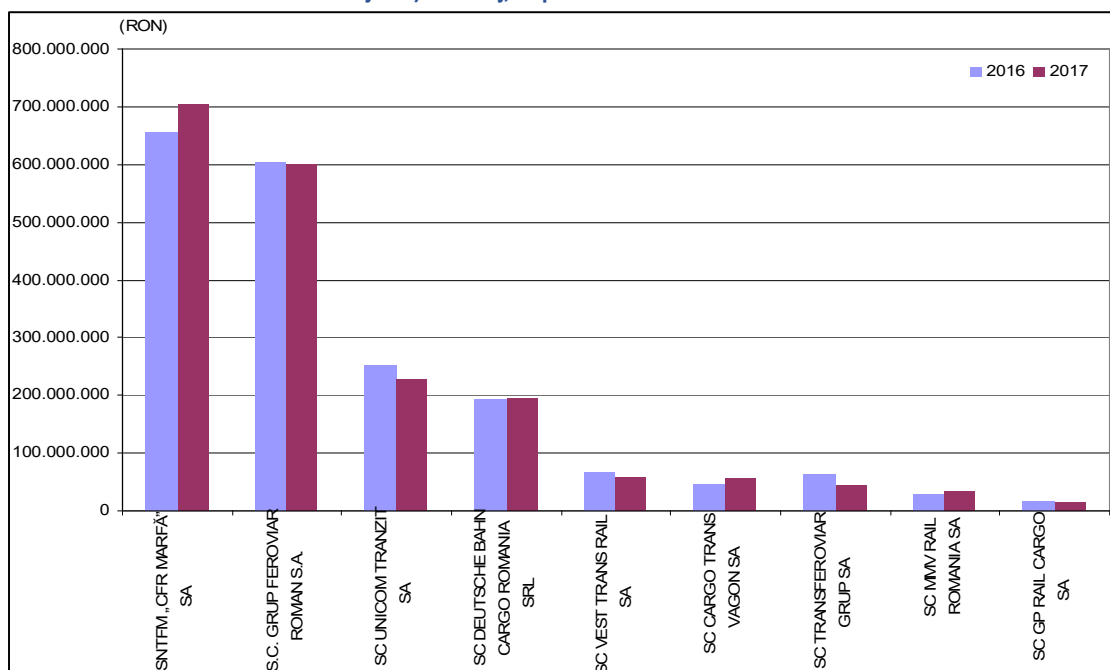


Sursa: Monitorul feroviar 2016-2018

Transportul feroviar de mărfuri și grad de încadrare/relaționare cu celelalte tipuri de transport și infrastructuri specifice. Pe baza analizei cifrei de afaceri și a cotei de piață deținute se observă că din

cei 10 operatori care activează pe rețeaua feroviară din județul Cluj, SNTFM „CFR MARFĂ” SA este lider, având o cifră de peste 700 mil. lei în anul 2017 ceea ce reprezintă o cotă de piață de peste 33%. Pe locul al doilea se plasează S.C. GRUP FERVIAR ROMAN S.A., cu o cifră de afaceri de cca. 600 mil. lei și o cotă de piață de peste 28%, care împreună cu CFR MARFĂ sunt cei mai importanți operatori de transport marfă, deținând împreună peste 60%. Ceilalți 8 operatori dețin cote de piață sub 10% unii fiind în creștere, alții în stagnare sau descreștere, însă toți generează o concurență solidă pentru operatorii situați pe primele două locuri ale clasamentului. De remarcat și faptul că în cadrul operatorilor sunt și companii străine care au pătruns pe piața românească de transport marfă și care oferă soluții integrate de transport, atât în țară cât și în străinătate (ex. SC DEUTSCHE BAHN CARGO ROMANIA SRL). În acest context, soluții de transport există pentru nevoile actuale de dezvoltare ale județului Cluj, mai este doar necesară modernizarea infrastructurii feroviare.

**Figura 1-66 – Cifra de afaceri a operatorilor de transport feroviar de marfă care activează pe teritoriul județului Cluj, în perioada 2016 – 2017**



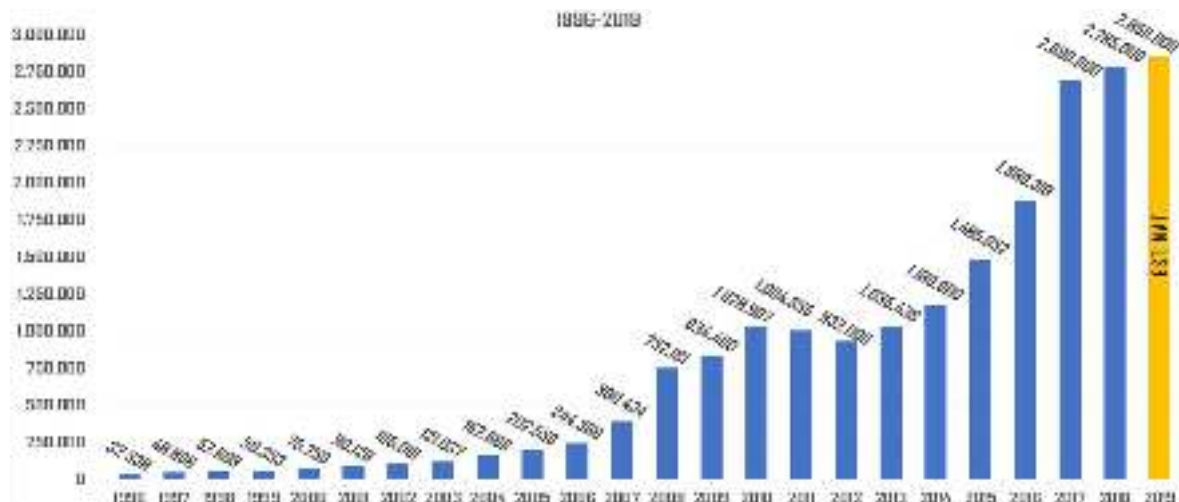
Sursa: Monitorul feroviar 2016-2018

### Transport aerian

*Statut actual.* Conform (MPGT, 2016) pe baza rolului și potențialului unui aeroport de a atrage atât trafic intern cât și trafic internațional, Aeroportul Internațional Cluj este încadrat la categoria *Aeroport Hub Internațional*, cu un număr al populației orașului deservit de aeroport (Cluj-Napoca) mai mare de 300.000 loc. și cu un număr al populației din aria de captare mai mare de 1.000.000 loc, prognoza de viitor arătând menținerea în aceeași categorie pe baza perspectivei de utilizare. Aeroportul și-a consolidat poziția a doua ca importanță la nivel național, depășind traficul de călători estimat pentru 2025 (2.322.384 pasageri) încă din anul 2017.



Figura 1-67 – Evoluția numărului de pasageri în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj, în perioada 1996-2019



Sursa: Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj. Raport de activitate Semestrul I, 2019

*Infrastructura aeroportuară și capacitate trafic.* Aeroportul Internațional Avram Iancu din Cluj-Napoca beneficiază de infrastructura specifică care, conform parametrilor tehnici, îi permite trafic realizat de aeronave de scurt și mediu curierat de categoria C, acoperind în principal destinații europene prin zboruri regulate și extra europene prin curse charter, intensitatea traficului crescând treptat după darea în exploatare a noii piste aeroportuare în lungime de 2.190 m în 2013. Aeroportul este operațional tot timpul anului, cu o capacitate operațională a pistei de 12 mișcări de aeronave/oră.

Figura 1-68 – Planul de situație al Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj



Sursa: Raportul de activitate pe anul 2019, semestrul I, Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj, 2019

*Grad de internaționalizare a zborurilor.* Aeroportul prezintă o evoluție constantă și în ceea ce privește extinderea bazinului de captare a călătorilor. Comparativ cu anul 2014, când aeroportul deservea cererea călătorilor prin curse regulate spre 20 de destinații din 12 țări, în 2019, acesta acoperă 44 de destinații regulate interne și internaționale, asigurându-se astfel conexiuni directe cu destinații din 21



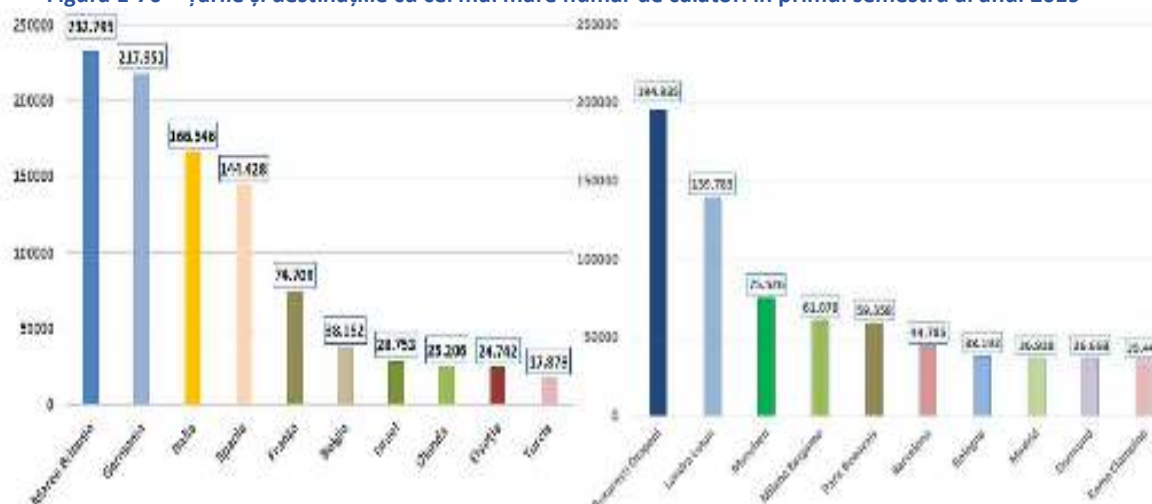
de țări, din Europa și Orientul Mijlociu, prin intermediul a 7 companii aeriene. Suplimentar, în regim sezonier, regăsim în programul aeroportului și cursele charter turistice care contribuie la intensificarea traficului și a fluxului de pasageri transportați spre destinații internaționale. Prin cursele regulate aeroportul susține traficul de pasageri înspre destinații interne în proporție de aprox. 15%, restul de 85% fiind reprezentat de destinațiile externe.

**Figura 1-69 – Rețeaua de rute disponibile de pe Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj în semestrul I din anul 2019**



Sursa: Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj. Raport de activitate Semestrul I, 2019

**Figura 1-70 – Țările și destinațiile cu cel mai mare număr de călători în primul semestru al anul 2019**

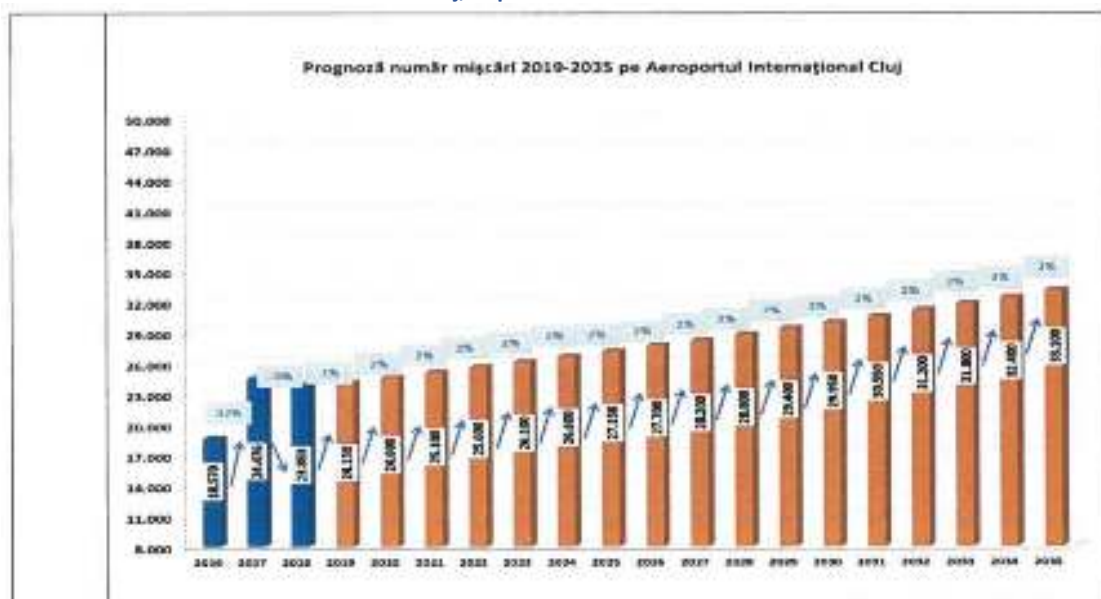


Sursa: Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj. Raport de activitate Semestrul I, 2019

**Dinamica traficului de călători.** Se observă o creștere constantă, dar și vertiginoasă a traficului de pasageri în ultimii 23 de ani, demonstrând eficiența și sustenabilitatea aeroportului. Creșterea prognozată în viitor este de mai redusă anvergură (aprox. 2% pe an), dar constantă, cu cifre așteptate de peste 7,5 milioane pasageri în orizontul 2035 (prognose proprii ale companiei, aeroportul încadrându-se în continuare la categoria hub internațional. Aceste prognoze sunt susținute de implementarea proiectelor strategice propuse pentru dezvoltarea infrastructurii (ex. extinderea pistei până la 3.500 m, construirea unui nou terminal de pasageri și cargo, racordarea aeroportului la

transportul intermodal etc.) conducând la extinderea rutelor continentale și chiar la introducerea unor rute transcontinentale.

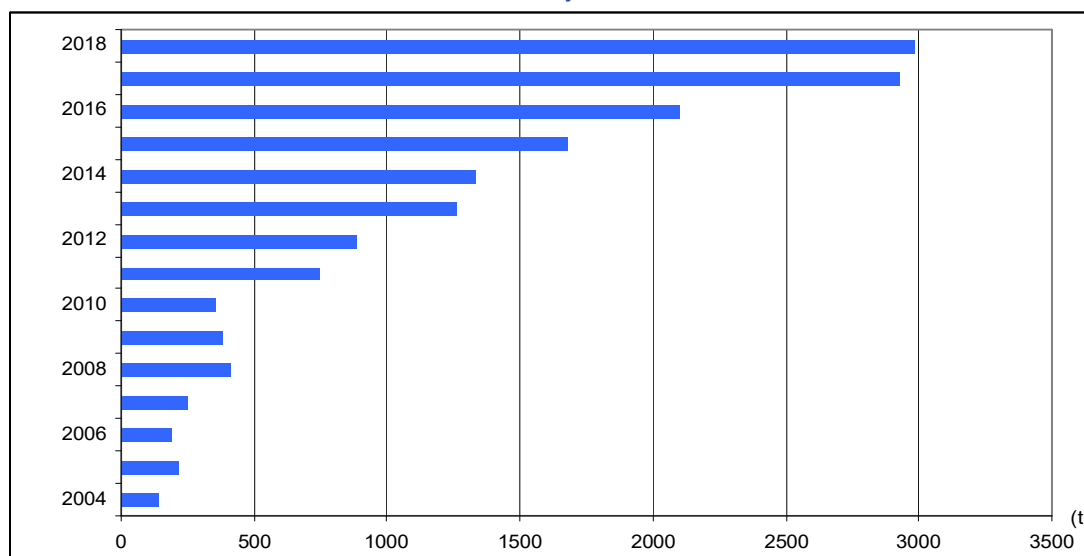
**Figura 1-71 – Proгноza numărului de mișcări aeronave în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj, în perioada 2019-2035**



Sursa: Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj, 2019

*Transportul de mărfuri.* Se realizează fie exclusiv cu aeronave cargo fie în regim mixt, cu ajutorul aeronavelor de pasageri. În cadrul aeroportului din Cluj, traficul de marfă și poștă reprezintă o activitate relativ nouă, dar în plină dezvoltare în ultimii ani. Transportul aerian cargo este adresat mărfurilor cu valoare adăugată mare sau ușor perisabile (ex. electronice, bijuterii, ceasuri, haine de lux, flori etc.) și se poate opera în cadrul aeroportului la terminalele de pasageri sau distinct la terminale cargo. Evoluția transportului de marfă în cadrul aeroportului din Cluj-Napoca pune în evidență de asemenea o creștere permanentă, aproape exponențială între 2012 și 2017. Cea mai intensă creștere s-a înregistrat în anul 2008, când România a aderat la Spațiul Economic European (SEE), rata de creștere atingând +62,6% și respectiv după ieșirea din criza economică în 2011, când rata de creștere a depășit 100%, practic asistând la dublarea și relansarea transportului aerian de mărfuri pe aeroportul din Cluj-Napoca. După anul 2011, acesta a crescut progresiv cu valori de 20-30%, astăzi acesta depășind 3000 tone anual, iar tendința este de creștere pe fondul dezvoltării industriei IT și tehnologie de vârf în cadrul Parcurilor Industriale din Municipiul Cluj-Napoca și ZMCN.

**Figura 1-72 – Evoluția transportului de marfă și poștă în cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj**



Sursa: Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj

*Riscuri și impedimente în funcționare (actual și viitor apropiat).* Se evidențiază manifestarea unor riscuri și amenințări ce pot afecta pe viitor siguranța traficului aerian și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare:

a. *naturale*: condițiile meteo din sezonul rece al anului, manifestat prin perioade lungi cu ceață, altitudinea coborâtă a plafonului de nori, invazii bruște a unor mase de aer rece și producerea unor celule de convecție care generează furtuni puternice; înmulțirea excesivă a ciorilor (*Corvus frugilegus*) ca urmare a funcționării unei lungi perioade de timp platformei de deșeuri Pata Rât din sudul localității Dezmir – coridoarele de zbor ale păsărilor se intersectează cu zona aeroportuară și culoarele de zbor, putând intra în coliziune cu aeronavele aflate în proceduri de aterizare/decolare;

b. *de altă natură*: lipsa de conectivitate directă a aeroportului la infrastructura feroviară și la autostradă limitează accesul direct al pasagerilor și mărfurilor care vin spre aeroport pe calea ferată și pe cale rutieră și determină durată mare a deplasării și traversării orașului; lungimea actuală a pistei principale (2.190 m lungime fizică și 2.040 lungime operațională) limitează operarea aeronavelor de mediu parcurs și dezvoltarea unor noi rute; deficitul semnificativ de spații de garare a aeronavelor pe platformele existente la terminalele de pasageri, cele existente (APRON 1 și APRON 2) fiind ocupate preponderent cu aeronave de categoria A și B; tendința de creștere a cererii pentru transportul aerian din partea populației și a mediului de afaceri, fapt care creează noi așteptări și necesitatea unor investiții rapide; aceasta poate conduce la luarea unor decizii nepotrivite de dezvoltare atât a infrastructurii aeroportuare cât și a altor elemente de infrastructură (ex. centura VOCE care în momentul proiectării și execuției nu a ținut cont de nevoile de extindere a pistei); atât cursul hidrografic al Someșului Mic, cât și centura estică a municipiului Cluj-Napoca, sunt obstacole în calea extinderii pistei aeroportuare până la 3.500 m; există riscul ca unii operatori aerieni să se retragă de pe aeroportul din Cluj, ca urmare a investițiilor dovedite necesare, dar neefectuate; tendința clară de creștere rapidă a traficului de pasageri și marfă, care solicită capacități crescute de mișcări ale aeronavelor, spații mai mari de procesare a pasagerilor și mărfurilor.

**Figura 1-73 – Planul de situație privind extinderea pistei principale de decolare/aterizare din cadrul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj**



Sursa: [http://airportcluj.ro/fisiere/userfiles/Prezentare\\_AIAIC\\_RO-\\_Octombrie\\_2018.pdf](http://airportcluj.ro/fisiere/userfiles/Prezentare_AIAIC_RO-_Octombrie_2018.pdf)

*Limite de dezvoltare pe termen mediu și lung.* Dezvoltarea aeroportului este condiționată de un cumul de factori care acționează sinergic, în contextul limitărilor actuale acesta neavând posibilitatea de a se dezvolta într-un aeroport de mediu și lung parcurs. Datorită localizării, spațiul aerian funcțional se dezvoltă și extinde și peste municipiul Cluj-Napoca, iar suprafața de apropiere pe direcția de orientare 07 (SV-NE) începe de deasupra cartierului Mănăstur-Grigorescu și se încheie la baza pistei. În partea estică a aeroportului, suprafața de apropiere se dezvoltă peste localitățile Dezmir-Apahida și se extinde până în apropiere de localitatea Corpadea.

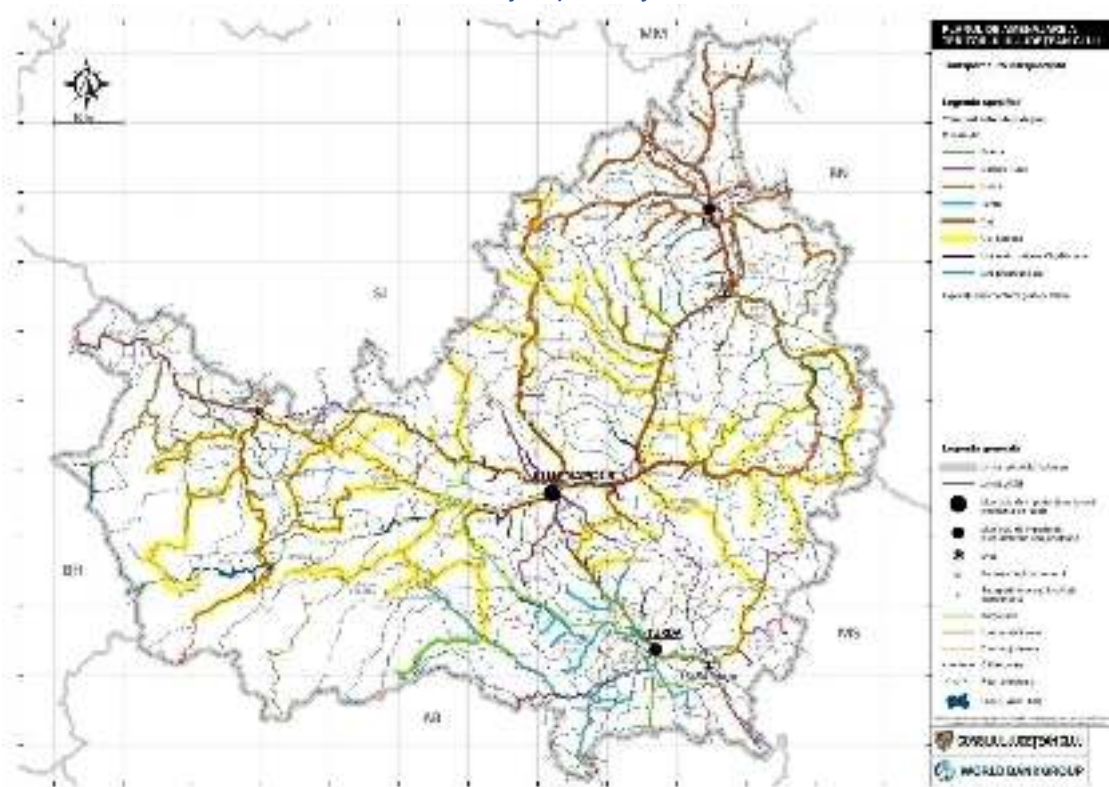
În cadrul spațiului aerian aeroportuar sunt delimitate și patru zone de servitute aeroportuară, reprezentate în PUG-ul municipiului Cluj-Napoca și al UAT-urilor învecinate cu aeroportul, cu scop de reglementare urbanistică. În planul suprafeței de apropiere se interpun o serie de obstacole naturale și antropice (arbori, dealuri, antene, paratrăsnete, biserici, clădiri sau macarale) care influențează direct panta planului de apropiere spre pistă și implicit manevrele de aterizare/decolare a aeronavelor. Cele mai numeroase obstacole în planul de apropiere sunt localizate pe direcția de aterizare/decolare 07 SV-NE, în incinta intravilanului municipiului Cluj-Napoca. Acest fapt condiționează în prezent și în viitor atât dezvoltarea aeroportului, prin disponibilitatea limitată de terenuri pentru extinderea pistei și dezvoltarea altor infrastructuri aeroportuare, cât și a intravilanului municipiului (tip, localizare și regim de înălțime al construcțiilor), în vederea preservării planului de apropiere al pistei și în final obligând la o dezvoltare pe orizontală a orașului. Pe direcția de aterizare/decolare 25 NE-SV, planul de apropiere este mult mai liber, acesta intersectându-se doar cu o unitate de producție asphalt și culmile a două dealuri, totuși planul de apropiere suprapunându-se peste localități (Apahida, Dezmir) în care se impun limite în PUG-uri privind localizarea, tipul și regimul de înălțime al construcțiilor.

Suplimentar acestui efect direct, sunt vizibile și alte aspecte nefavorabile, cum ar fi: creșterea poluării fonice și fizice, aglomerație. Există riscul de creștere a poluării fonice a municipiului Cluj-Napoca și localitățile adiacente din cadrul ZMCN ca urmare a intensificării traficului aerian, extinderii aeroportului și a pistei care vor crea premise pentru operarea în cadrul aeroportului a aeronavelor de clasă tehnică D cu un nivel mult mai mare de zgomot (peste 80 dB la nivelul zonei aeroportuare și 60 dB deasupra orașului; lipsa unui masterplan de dezvoltare aeroportuară aduce multiple consecințe negative cum ar fi planificarea sinergică inadecvată a întregului complex aeroportuar (ex. terminale separate), flexibilitate insuficient planificată în cadrul infrastructurii (în special datorită volatilității de astăzi a planificării pieței transportului aerian de pasageri) fără a ține seama de nevoile și aspirațiile părților interesate.

## Transport public județean

**Transport public rutier.** Fiecare dintre centrele urbane ale județului Cluj beneficiază de autogări și stații de plecare-sosire a autobuzelor. Gradul de acoperire cu servicii de transport public este diferențiat, scoțând în evidență arii periferice (acoperite cu servicii de transport din partea unui singur centru urban) și arii puternic deservite cu acest serviciu. Configurația rutelor de transport public scoate în evidență acoperirea cu servicii de transport rutier cu plecare din Cluj-Napoca, situat în zona centrală a județului, pe direcțiile est, nord-vest, vest și sud-vest. Zona nordică și nord-periferică, zona sud și sud-periferică și zona vest-periferică nu sunt acoperite cu servicii de transport public cu plecare din municipiul Cluj-Napoca. Accesul spre și dinspre aceste zone spre municipiul reședință de județ este astfel îngreunat și poate fi realizat doar prin rute indirecte și fragmentate, cu stații intermediare.

**Figura 1-74 – Rute de transport public rutier deservite de operatorii autorizați din principalele centre urbane ale județului Cluj**



Sursa: Consiliul Județean Cluj și ARR, 2019

**Transport public feroviar.** Transportul feroviar de călători este realizat pe magistralele feroviare: 300 (Războieni – Călărași – Câmpia Turzii – Cluj-Napoca – Huedin – Piatra Craiului); 400 (Beclean – Dej – Căseiu – Cătcău); 401 (Apahida – Gherla – Dej), desfășurându-se majoritar pe axa est-vest a județului. Au fost analizate rutele: Călărași Turda Hm – Cluj-Napoca; Huedin – Cluj-Napoca; Cătcău – Dej Călători; Dej Călători – Apahida; Dej Călători – Cluj-Napoca. Gradul de complementaritate al serviciilor de transport feroviar este vizibil pe distanțe de aproximativ 50 de km est și vest față de municipiul Cluj-Napoca, durata deplasării pe distanța maximă a rutelor disponibile cu opriri în fiecare stație/haltă fiind de aproximativ 1 oră. Programul trenurilor permite astfel efectuarea transportului în scop de navetă pentru serviciu și școală a grupurilor de călători interesați. Cu privire la numărul de călători care accesează acest serviciu, menționăm că gradul de atractivitate al acestora pentru transportul feroviar este puternic influențat de calitatea serviciilor și a dotărilor infrastructurii de transport și complementare.



### *Transport public urban și extra-urban/metropolitan*

Dintre centrele urbane ale județului Cluj, municipiile Cluj-Napoca, Turda și Dej beneficiază de transport public rutier de persoane pe raza localității și pe diferite distanțe în zona periurbană. La nivel județean, transportul public rutier este deservit de 28 de operatori de transport organizați cu activitatea în cadrul autogărilor/stațiilor din centrele urbane. Fiecare din companiile care deservește, cu servicii de transport public, populația acestor UAT-uri dispune de facilități proprii și au un plan de dezvoltare al flotei și al traseelor în conformitate cu politicile naționale și europene de mobilitate urbană, transport nepoluant și consum de combustibili convenționali redus.

Operatorii de transport public care își desfășoară activitatea în centrele urbane ale județului Cluj sunt:

- Municipiul Cluj-Napoca – Compania de Transport Public Cluj-Napoca S.A. (cu 4 rute de tramvai, 9 rute de troleibuz, 51 de rute de autobuz (urbane) și 26 de rute extraurbane);
- Municipiul Dej – SC Transurb SA (cu 4 rute de autobuz (urbane) și 6 rute extraurbane);
- Municipiul Turda - SOCIETATEA DE TRANSPORT PUBLIC S.A. ALBA IULIA, punct de lucru Turda (cu 8 rute de autobuz).

Transportul public urban ecologic și alternativ este în proces incipient de dezvoltare în municipiile Turda și Dej și mai avansat în cazul municipiului Cluj-Napoca.

Compania de Transport Public din Cluj-Napoca gestionează atât transportul public urban în cadrul municipiului, cât și transportul public în zona metropolitană, prin linii dedicate de transport cu tramvaiul, troleibuzul și autobuzul (în intravilanul municipiului Cluj-Napoca) și linii dedicate de transport cu autobuzul (în zona metropolitană).

Rețeaua de transport public urban este subdimensionată la nivelul liniilor de parcurs cu troleibuzul, aceasta nefiind prezentă în cartiere precum Grigorescu, Baci, Zorilor, Bulgaria și Dâmbu Rotund. Acest fapt determină supra utilizarea transportului cu autobuzul și creșterea nivelului de poluare în aceste zone. Se propune extinderea rețelei de transport cu troleibuzul pentru a deservi aceste zone rezidențiale.

Modernizarea liniei de tramvai din Cluj-Napoca a eficientizat utilizarea tramvaiului și a crescut calitatea acestui tip de transport urban, dar nu se mai suprapune fluxurilor de călători care s-a intensificat pe direcția est – vest, pe această direcție neexistând rețea de transport cu tramvaiul.

În municipiul Cluj-Napoca nu există o rețea unitară de piste pentru bicicliști, ci doar secvențial, fapt ce determină disconfort, grad redus de siguranță al acestui tip de transport și grad redus de atractivitate pentru populație. Se propune extindere a infrastructurii de piste de biciclete pentru a crea o rețea unitară.

În Cluj-Napoca se pot identifica mini-hub-uri de transport multimodal, dar fără a avea dotările și amenajările specifice (ex. Piața Gării unde se intersectează transportul feroviar cu cel urban și cu cel auto interurban; zona aeroportuară, unde se intersectează transportul aerian, cu cel rutier urban și interurban).

Ca urmare a schimbării locației spațiale a principalelor zone rezidențiale și industriale, la nivelul municipiului Cluj-Napoca și ZMCN, în ultimul deceniu s-au modificat și fluxurile principale de călători. Astfel că, în prezent, cea mai mare intensitate se regăsește pe axa est-vest, fapt ce determină subutilizarea actualei linii de tramvai, pe direcția nord-est – sud-vest și suprautilizarea celorlalte mijloace de transport pe direcția est – vest. Propunere – construirea și amenajarea unei noi linii de

tramvai între Jucu și Căpușu, etapizat: faza 1 Aeroport – Florești, faza 2. Florești – Gilău; aeroport – Apahida; etapa 3. Gilău – Căpuș - Apahida – Jucu.

Transportul metropolitan nu acoperă încă toată zona metropolitană, conform cu configurația ZMCN, aceasta extinzându-se maxim până la localitățile din al doilea inel. Se constată lipsa rutelor de transport metropolitan care să asigure legătura directă între localitățile din primul inel al ZMCN.

Din punct de vedere al suficienței infrastructurii de transport public la nivel județean și la nivelul ZMCN, trebuie menționate câteva aspecte particulare referitoare la gradul de accesibilitate al localităților rurale din ZMCN:

- Nivel de accesibilitate al localităților din inelul 1 al ZMC (43 localități în cadrul a 7 UAT-uri rurale)
  - 4,65% din localitățile rurale din primul inel al ZMCN (20,32% din populație) au la dispoziție trei sisteme de transport public pentru efectuarea deplasărilor zilnice (metropolitan, feroviar și interurban);
  - 30,23% din localitățile rurale din primul inel al ZMCN (54,08% din populație) au la dispoziție două sisteme de transport public pentru efectuarea deplasărilor zilnice (metropolitan și interurban, sau metropolitan și feroviar sau interurban și feroviar);
  - 32,56% din localitățile rurale din primul inel al ZMCN (15,46% din populație), au la dispoziție un singur sistem de transport public rutier pentru efectuarea deplasărilor zilnice (metropolitan sau interurban);
  - 32,56% din localitățile rurale din primul inel al ZMCN (4,24% din populație) nu au la dispoziție nici un sistem de transport public pentru efectuarea deplasărilor zilnice.
- Nivel de accesibilitate al localităților din inelul 2 al ZMC (59 localități în cadrul a 11 UAT-uri rurale)
  - 11,86% din localitățile rurale din al doilea inel al ZMCN (31,22% din populație) au la dispoziție două sisteme de transport public pentru efectuarea deplasărilor zilnice (interurban și feroviar);
  - 49,15% din localitățile rurale din al doilea inel al ZMCN (53,79% din populație) au la dispoziție un singur sistem de transport public rutier pentru efectuarea deplasărilor zilnice (interurban);
  - 38,98% din localitățile rurale din al doilea inel al ZMCN (14,99% din populație) nu au la dispoziție nici un sistem de transport public pentru efectuarea deplasărilor zilnice.

Rutele metropolitane actuale nu au trasee care să străbată integral municipiul Cluj-Napoca pe direcțiile est-vest și nord-sud și care să ofere populației accesul la principalele dotări publice (aeroport, gară, autogară, unități de învățământ, unități sanitare). Acest fapt crește timpii de parcurs a distanțelor, implică schimbul a cel puțin încă unui mijloc de transport și scade atractivitatea călătoriilor față de serviciile de transport în comun.

Transportul public urban și metropolitan este îngreunat datorită suprapunerii rutelor de parcurs pe arterele naționale de acces-ieșire din municipiul Cluj-Napoca, traficul fiind rezultanta combinării transportului de mărfuri, călători-public și călători-privat. Acest fapt creează ambuteiaje frecvente, timpi extinși de parcurgere a distanțelor, disconfort, grad scăzut de atractivitate a transportului public, creșterea nivelului de poluare fonică, a aerului și riscului de accidente.

Introducerea rutelor de transport metropolitan reprezintă un factor cheie în coagularea dezvoltării integrate a zonei metropolitane. În cazul municipiului Cluj-Napoca este într-un stadiu mai avansat, în timp ce în cazul municipiului Dej este la nivel incipient.

Lipsa spațiilor de parcare a mijloacelor de transport aparținătoare determină gararea mijloacelor de transport public în Municipiul Cluj-Napoca și deplasări suplimentare nerentabile financiar și ca timp de acces dimineața și seara către destinațiile de plecare a traseelor.

Programul de circulație prin transport public metropolitan este limitat până la ora 23:00, deplasarea pe timp de noapte fiind realizată prin mijloace proprii sau cu taxi, fapt ce crește costurile de deplasare.

Mai mult, transportul public este realizat la nivel județean și prin intermediul căilor ferate, principalul furnizor de servicii de transport feroviar fiind SN CFR SA.

Județul Cluj are o tendință de dezvoltare axială de-a lungul culoarului Someșului Mic unde sunt localizate și principalele centre urbane ale județului. De-a lungul acestui culoar, s-au localizat și principalele parcuri industriale ale județului, fapt ce determină navetismul forței de muncă. Pe fondul inexistenței încă a unei infrastructuri rutiere corespunzător dezvoltată și conectată, se înregistrează numeroase ambuteiaje în traficul zilnic și timpuri mari de parcurs ai unor distanțe relative scurte, se impune valorificarea potențialului oferit de infrastructura feroviară existentă. În acest context, în afara trenurilor regulate de transport pasageri pe calea ferată, organizate de către principalul furnizor SN CFR SA se impune și organizarea transportului feroviar metropolitan prin achiziționarea unor platforme de tip automotor compuse din 2-3 vagoane care să circule conform unui orar prestabilit care să nu perturbe traficul curent pe calea ferată (pasageri și marfă) cu precădere la orele de vârf (06:00-09:00 și 15:00-18:00) pe următoarele rute: Huedin – Cluj-Napoca și retur, Dej – Cluj-Napoca și retur, Câmpia Turzii – Cluj-Napoca și retur, Dej – Apahida – Câmpia Turzii și retur. Prin implementarea acestui sistem de transport s-ar reduce considerabil presiunea asupra sistemului de transport rutier, ar scădea poluarea, ar crește conectivitatea localităților traversate de calea ferată și ar apărea ca oportunitate și necesitate modernizarea infrastructurii feroviare (pentru creșterea vitezei de deplasare), și nu în ultimul rând ar crește mobilitatea forței de muncă și capacitatea de transport a forței de muncă. Astfel că, localizarea forței de muncă nu ar mai fi un criteriu determinant în localizarea activităților economice.

### **Transport intermodal**

Județul Cluj a fost echipat înainte de 1989 cu două stații intermodale feroviar-rutier pentru asigurarea transportului de mărfuri în sistem containerizat, în principalele centre industriale ale județului de la acea vreme: Cluj-Napoca (stația CF Cluj-Napoca Est) și Turda (stația CF Turda), iar în prezent acestea sunt echipate cu câte o macara de manevrare a containerelor și sunt operaționale. Problema majoră a acestor stații intermodale este vechimea infrastructurii și lipsa cererii la momentul actual pentru această schemă logistică de transport la nivel național, fapt ce a determinat degradarea continuă a acestora.

Figura 1-75 – Stația de transport intermodal Cluj-Napoca Est (sus) și Turda (jos)



Sursa: <https://www.google.ro/maps>

Din imaginile satelitare se poate observa că pe teritoriul stației nu există activitate și nici containere depozitate în așteptare de procesare. În celelalte stații feroviare din județul Cluj nu au fost construite stații de transport intermodal ale CFR sau în regim privat. Infrastructura transportului inter- și multimodal nu este dezvoltată nici în cazul Aeroportului Internațional „Avram Iancu” Cluj (există un SF). Acesta nu dispune la momentul actual de un terminal cargo conectat la infrastructura feroviară și centura VOCE pentru a facilita accesul direct al mijloacelor intermodale de transport.

Județul Cluj nu dispune la momentul actual de hub-uri de transport multimodal de pasageri și mărfuri, situație ce creează o multitudine de probleme cu interconectivitatea și dezavantaje în exploatarea formelor actuale de transport, cu precădere din municipiul Cluj-Napoca, unde între infrastructura aferentă transportului terestru (rutier și feroviar) și aerian nu există o legătură directă.

### **Echipare tehico-edilitară**

#### **Infrastructura de apă și apă uzată**

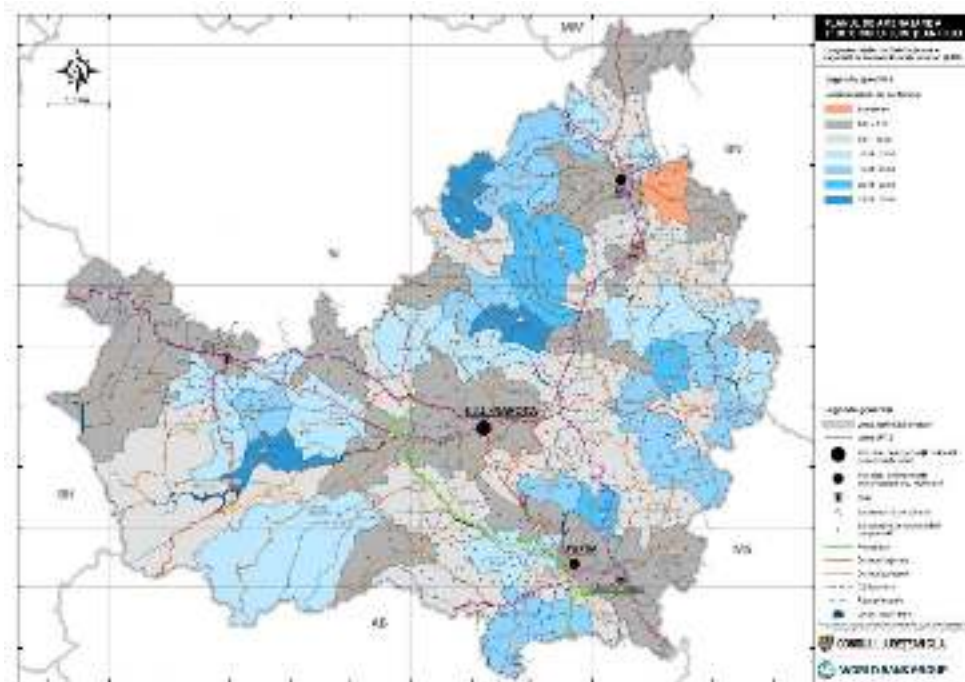
Cele mai mari lungimi ale rețelelor de distribuție ale apei către consumatori, se regăsesc la nivelul unităților administrativ-teritoriale din mediul urban, la care se adaugă intercalat patru comune: Apahida, Frata, Moldovenești și Florești. Cele mai mici valori ale lungimii rețelei de distribuție a apei sunt înregistrate în comunele Ciucea, Săcuieu, Așchileu, Jichișu de Jos, Mica, Buza și Tritenii de Jos, comune care dispun de sisteme locale de alimentare cu apă (nu în sistem centralizat), urmând ca o bună parte din ele să beneficieze de investiții în perioada următoare, conform planurilor de dezvoltare ale operatorilor regionali.

Cei doi mari operatori, prin masterplanurile actuale doresc acoperirea cât mai eficientă a nevoilor populației legate de asigurarea unor servicii hidroedilitare care să fie conforme cu directivele menționate. De altfel, acestea prevăd ca obiective majore, extinderea și dezvoltarea serviciului de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități care au peste 50 de locuitori și asigurarea colectării și epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 p.e.

Alimentarea cu apă prin rețele de distribuție se realizează la nivelul tuturor UAT-urilor din județ, cu excepția comunei Mica. Aceasta este însă cuprinsă în planul de dezvoltare asociat "Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020" derulat de C.A. Someș. Astfel, pe termen scurt se a ajunge la un procent de conectare de 100 % a UAT-urilor la rețele de distribuție a apei potabile.

Îndeplinirea obiectivelor pe Directiva de Ape Uzate, vizează colectarea și epurarea apelor uzate pentru aglomerările cu peste 2000 l.e. cel puțin la nivelul treptei secundare de epurare, respectiv în cazul aglomerărilor cu peste 10 000 l.e. la nivel treptei terțiare de epurare, asociate eliminării nutrienților de azot și fosfor. De asemenea în cazul localităților sub 2000 l.e. se impune realizarea unei epurări corespunzătoare.

**Figura 1-76–Indicele de dezvoltare a rețelei de distribuție a apei în raport cu numărul populației (2018)**



Sursa: C.A. Someș, C.A. Arieș, I.N.S. – Tempo Online

Conform datelor furnizate de către cei doi mari operatori regionali și Institutul Național de Statistică, un total de **62 de UAT** care parțial sau total nu sunt racordate la sisteme de colectare a apelor uzate, respectiv un număr de **233 de sate aparținătoare**.

Pe lângă aglomerările asociate spațiilor urbane sunt conturate alte aglomerări cu peste 2000 l.e. care necesită investiții în colectarea și epurarea apelor uzate. Acestea sunt aglomerarea Jucu (extinderea rețelei de canalizare în zona Câmpenești ce aparține UAT Apahida), aglomerarea Sic (care nu dispune la acest moment de sistem de colectare și epurare a apelor uzate), aglomerarea Aiton (ce nu dispune de sisteme de canalizare, deși are 2033 l.e.), aglomerarea Călărași (ce nu dispune de sisteme de canalizare, deși are 2953 l.e), aglomerarea Ploscoș, aglomerarea Petreștii de Jos, aglomerarea Iara



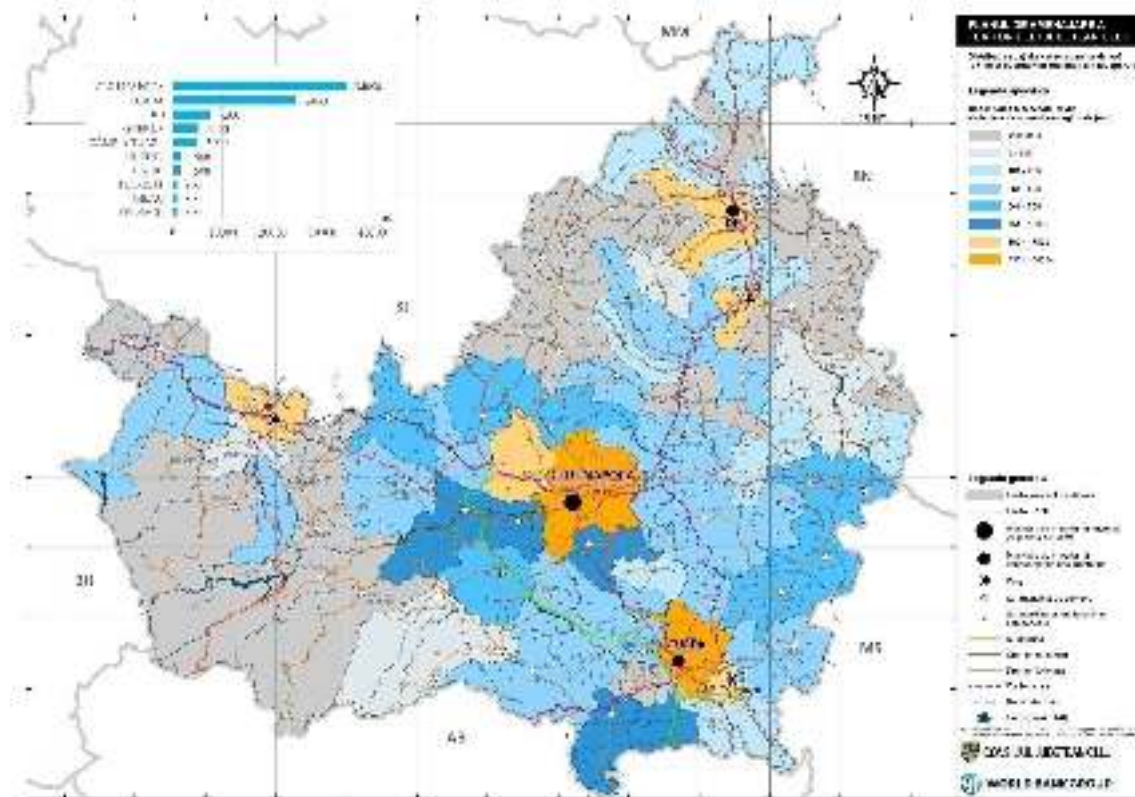
(4394 l.e.), aglomerarea Moldovenești (3947 l.e.). Se observă, deci, acoperirea deficitară a serviciului de alimentare cu apă în zona înaltă a județului Cluj pe fondul unei relief accidentat cu pante mari, ce implică costuri ridicate în realizarea sistemelor de distribuție ale apei potabile.

Capacitatea totală de înmagazinare a apei potabile la nivelul sistemelor de alimentare gestionate de operatorul C.A. Someș este de circa 64 mii mc. Cele mai mari capacități se regăsesc pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca (34 854 mc), Dej (7500 mc) Gherla (5150 mc), Huedin și Baci (câte 1500 mc fiecare).

Tendențele actuale sunt orientate către trecerea de la sistemele locale către sisteme centralizate de alimentare cu apă, cu deservire la nivel regional.

Pe termen scurt (până la 31.12.2023, conform datei finale de implementare a masterplanurilor celor două companii regionale) în județul Cluj va crește capacitatea de înmagazinare a apei la nivelul rezervoarelor cu un volum de 9250 mc (în cadrul zonei de competență a Companiei de Apă Someș) și 9100 mc (în cadrul ariei deservite de Compania de Apă Arieș), ajungându-se la un total general de 18350 mc. În ceea ce privește lucrările de reabilitare, ele vor presupune lucrări pentru un număr de rezervoare ce totalizează la nivelul județului un volum de 11830 mc. Astfel, la nivelul județului, nevoia de extindere a capacității rezervoarelor va conduce la construcția unui număr de 43 rezervoare noi, respectiv reabilitarea unui număr de 13 rezervoare existente.

**Figura 1-77– Distribuția spațială a rezervoarelor de apă la nivelul operatorilor regionali din județul Cluj**



Sursa: C.A. Someș, C.A. Arieș

În ceea ce privește capacitatea de înmagazinare de la nivelul rezervoarelor confirmă din nou valori ridicate ale acestor structuri în mediul urban, la care se adaugă încă patru localități rurale, ce fac parte din zona metropolitană Cluj: Baci, Florești, Gilău și Feleacu. Conform fișei operatorului de apă, Compania de Apă Someș asigură distribuția apei în sisteme centralizate la nivelul a 46 de unități

administrativ-teritoriale (sisteme de alimentare cu apă), respectiv 37 de unități administrativ-teritoriale (sisteme de canalizare).

Comunele cu surse proprii de alimentare, ce nu sunt racordate la sistemele centralizate ale operatorilor regionali Compania de Apă Someș și Compania de Apă Arieș sunt următoarele: Așchileu, Beliș, Bobâlna, Buza, Ciucea, Iara, Izvoru Crișului, Jichișu de Jos, Măguri-Răcătău, Mănăstireni, Mărgău, Mărișel, Moldovenești, Negreni, Panticeu, Petreștii de Jos, Ploscoș, Recea-Cristur, Râșca, Săcuieu, Sânmartin, Trittenii de Jos, Tureni, Unguraș, Vultureni. Ele totalizează un număr total de 25 de comune. Pe lângă cele 55 de unități administrativ teritoriale deja racordate la sistemele regionale (46 la C.A. Someș și 9 la C. A. Arieș), se adaugă și comuna Mica, singura fără sistem de alimentare cu apă.

La nivelul celor 25 de UAT-uri menționate, se află în funcțiune sisteme de alimentare organizate cu precădere la nivelul localităților cu funcție de reședință de comună, care asigură apa curentă din surse subterane (drenuri și izvoare captate) și de suprafață (cursuri de apă). Distribuția se realizează prin branșamente individuale sau prin cișmele stradale. În ultimii ani, perioadele secetoase, înregistrate cu deosebire în lunile de vară, au generat frecvent sincope în alimentarea cu apă, prin lipsa unui debit suficient pentru toți consumatorii racordați. În unele situații, în special în zona de munte de interes turistic, presiunea suplimentară a turiștilor, dar și a ocupării caselor de vacanță individuale, intensifică penuria de apă. În aceste situații, distribuția apei se face secvențial, fie în cadrul unui orar prestabilit pentru toți consumatorii, fie în baza unei distribuții alternative pe zone/străzi. În anumite localități, deficitul de debit este completat și de o calitate necorespunzătoare a apei distribuite (turbiditate crescută din cauze naturale), care în acest sens va genera restricții de utilizare.

În ceea ce privește expunerea la riscul de poluare, acesta este determinat de respectarea măsurilor de protecție a surselor de alimentare de suprafață, prin restricționarea activităților în zona de captare și amonte față de aceasta. În cazul localităților alimentate din sistemele regionale, asigurarea regimului de protecție a surselor de apă superficiale, este asigurat de către operatorii de apă, fapt care limitează eventualele neconformități în ceea ce privește calitatea apei brute captate. Conform datelor avute la dispoziție, niciuna din comunele ce dispun de surse proprii de alimentare nu dispun de captări de suprafață. Asigurarea protecției surselor subterane, reprezentate de puțuri, izvoare și drenuri este în general asigurată atât prin construcție, cât și prin delimitarea unor perimetre în jurul captărilor.

La nivelul mediului urban, volumele de apă distribuite au avut un trend descrescător, fapt explicat prin măsurile contra risipei făcute atât la nivelul operatorului regional (investiții și intervenții de actualizare și optimizare a rețelei de distribuție pentru eliminarea pierderilor de apă), cât și la nivelul beneficiarilor prin instalarea de debitmetre individuale (contoare) prin care să își gestioneze eficient consumurile de apă. În mediul rural, creșterea numărului de persoane conectate la rețeaua de distribuție a generat ca de la un an la altul volumul de apă distribuit populației să crească simțitor, pentru toate localitățile care sunt în prezent conectate la rețeaua de distribuție a operatorului regional.

**Apă Someș (2010-2018), respectiv Compania de Apă Arieș (2012-2018)**



La nivelul județului Cluj, au fost semnalate numeroase situații critice, în ceea ce privește neconformitățile calitative ale apei potabile distribuite populației în sisteme locale, respectiv din fântâni la nivel de unități administrativ-teritoriale.

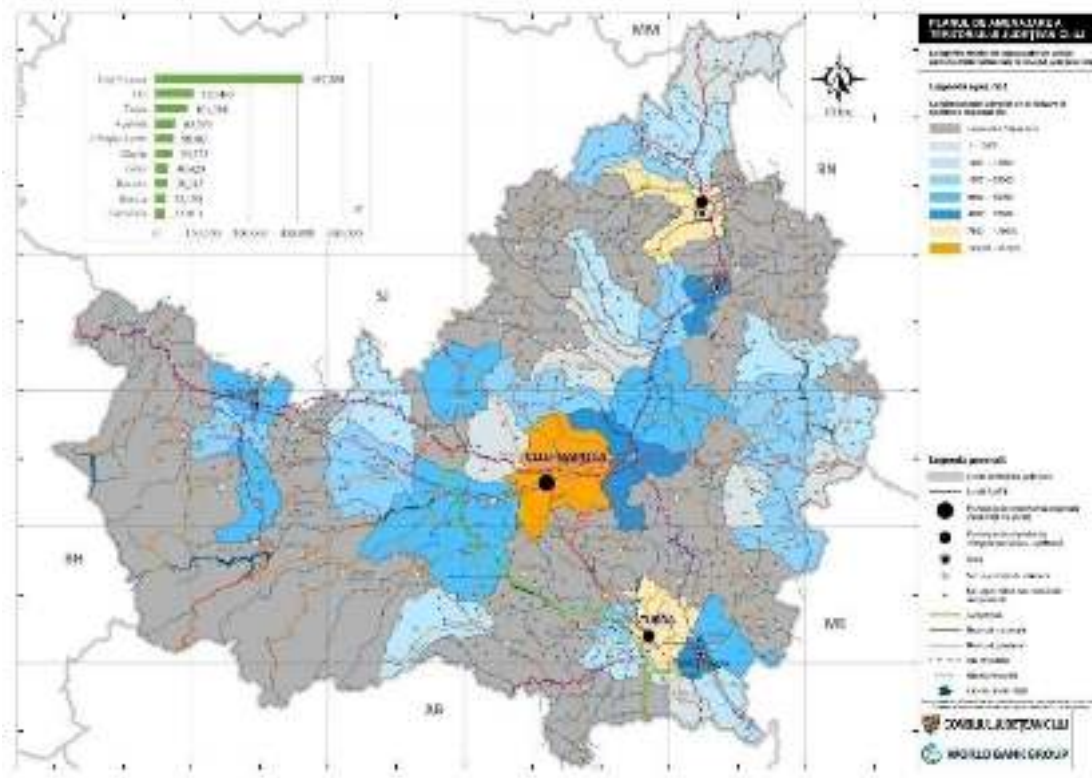
**sistemul local de alimentare și a apei din fântâni publice. Județul Cluj, anul 2018**



Se observă, de asemenea, derularea activităților recreative cu ambarcațiuni cu motor, alimentate cu hidrocarburi, pe lacurile care sunt considerate surse de apă pentru sistemele de alimentare (cazul lacurilor Beliș, Târnița, Someșul Cald și Gilău).

În ceea ce privește extensiunea spațială a rețelelor de canalizare, s-au utilizat datele puse la dispoziție de operatorii regionali de apă. Cele mai mari lungimi sunt asociate mediului urban: Cluj-Napoca (peste 467 km), Dej (peste 120 km), Turda (peste 100 km), Câmpia Turzii (cca. 58 km), Gherla (53 km) și Huedin (32 km). Valori importante sunt asociate și unor localități din mediul rural, situate în aria de influență a reședinței de județ: Apahida (peste 63 km), Gilău (40 km), Bonțida (38 km), Săvădisla (cca 32 km).

**Figura 1-80 – Lungimea rețelei de canalizare pe unități administrativ-teritoriale la nivelul județului Cluj**



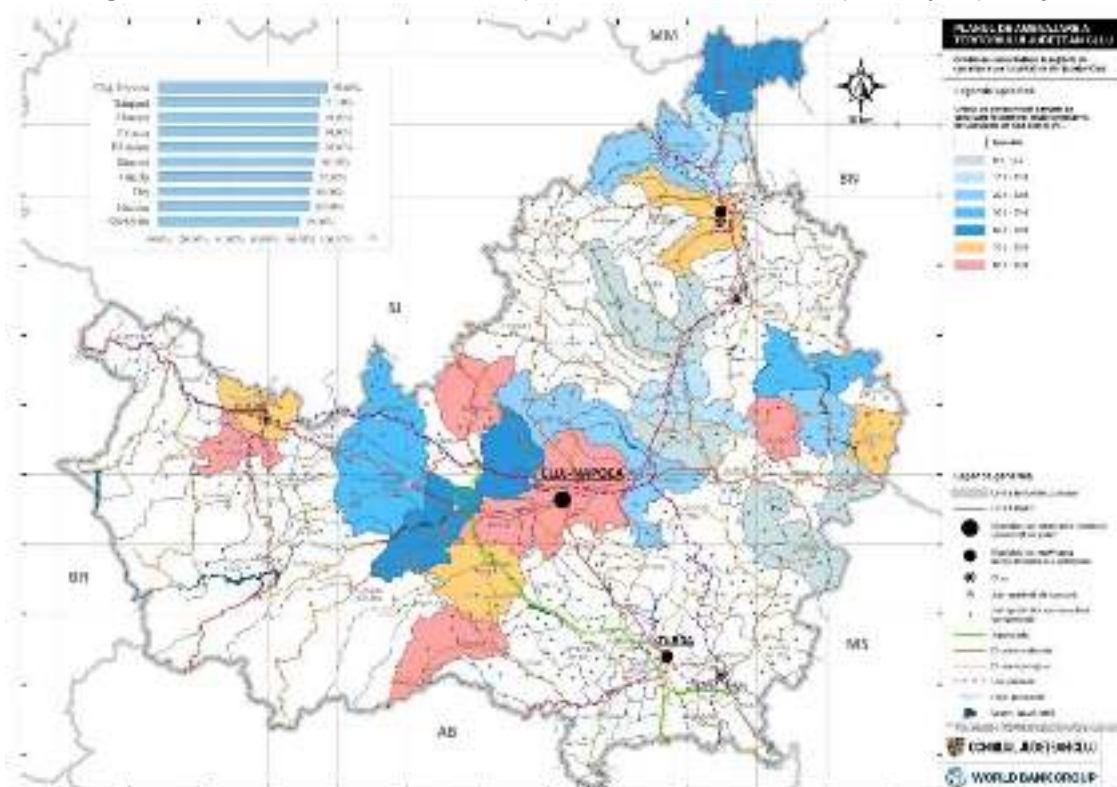
Sursa: Compania de Apă Someș și Compania de Apă Arieș

Cele mai mari valori ale lungimii rețelei de canalizare pe locuitor au fost înregistrate la Pălăta (17,2 m/loc), Geaca (14,5 m/loc.), Vad (12,1 m/loc.) și Sânpaul (12m/loc.). În mediul rural cele mai mici valori apar la Aghireșu (1,8 m/loc.), Florești (0,9 m/loc.) și Baci (0,8 m/loc.). În mediul urban acest indice prezintă următoarele valori absolute: Huedin (3,4 m/loc.), Dej (3,1m/loc.), Gherla (2,3 m/loc.), Câmpia Turzii (2,1 m/loc.), Turda (1,8 m/loc.) și Cluj-Napoca (1,4 m/loc.).

Cele mai ridicate valori ale gradului de conectare se întâlnesc la nivelul spațiilor urbane, dar și în cadrul unor comune, a căror programe de dezvoltare au vizat creșterea gradului de conectivitate la rețelele de canalizare (Băișoara, Cătina, Florești, Pălăta, Sâncraiu, Sânpaul, Săvădisla).



Figura 1-81 – Gradul de conectivitate la rețelele de canalizare ale localităților din județul Cluj



Sursa: Compania de Apă Someș

Se constată insuficiența sistemelor de canalizare a apelor uzate în mediul rural, precum și lipsa unei educații adecvate a populației în ceea ce privește modul de comportament în relație cu rețelele de utilitate publică (rețeaua de canalizare). Următoarele comune cu peste 2000 de locuitori nu aveau în 2018 rețea de canalizare (pericol de infringement): Căianu, Ceanu Mare, Cuzdrioara, Feleacu, Fizeșu Gherlii, Gârbău, Iara, Măguri Răcătău, Mica, Mintiu Gherlii, Moldovenesti, Negreni, Poieni, Sic, Trittenii de Jos, Tureni și Unguraș.

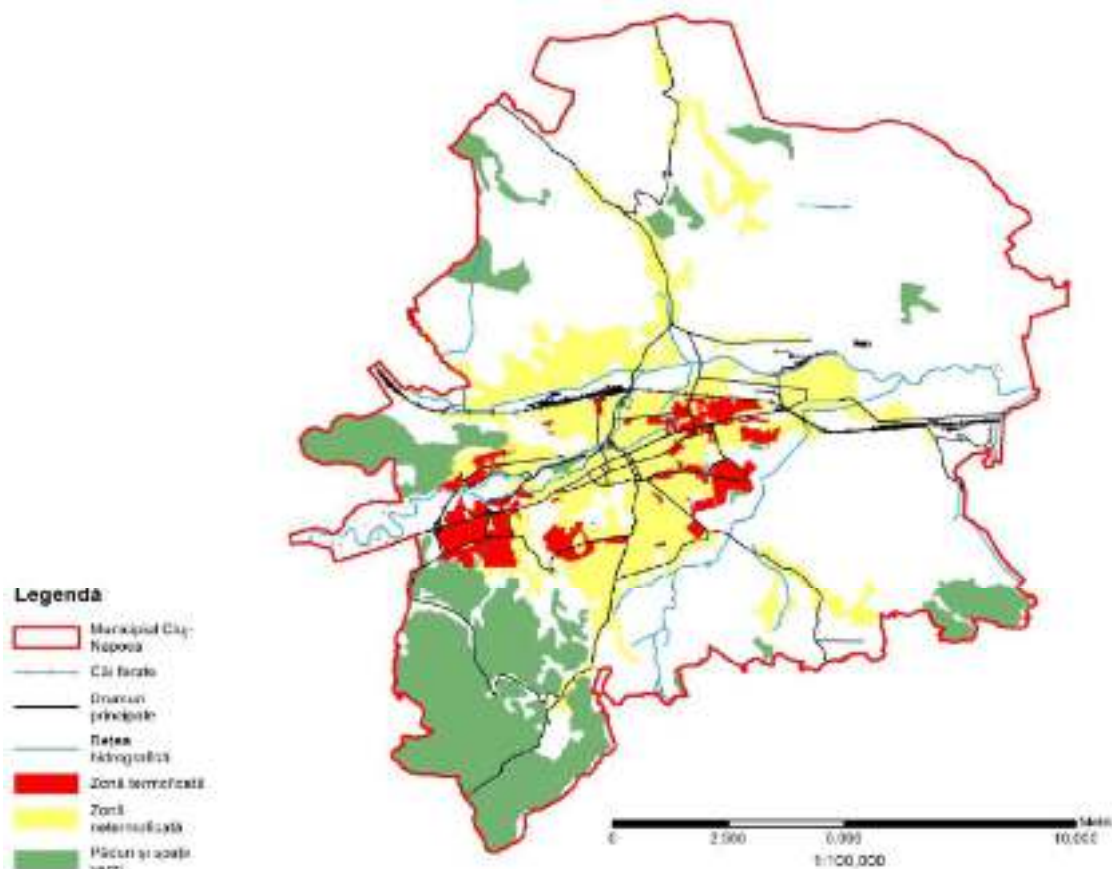
### Energie termică

*Furnizarea agentului termic în sistem centralizat.* Agentul termic este asigurat în sistem centralizat doar în municipiul Cluj-Napoca, celelalte municipii (Turda, Câmpia Turzii, Dej și Gherla) nebeneficiind de un astfel de sistem datorită debranșărilor masive ale populației și lipsa investițiilor în modernizarea fostelor sistemelor funcționale. Orașul Huedin nu a avut amenajat un sistem de termoficare centralizat, populația utilizând sisteme proprii de încălzire pe baza combustibililor solizi (cărbone sau lemne). Clădirile serviciilor publice au avut sisteme de încălzire pe păcură, iar azi dispun de centrale pe biomasă (rumeguș). Localitățile din zonele rurale nu au beneficiat de sisteme centralizate de încălzire.

Sistemul de termoficare din municipiul Cluj-Napoca este compus din 1 C.E.Z., 73 C.T. și 36 P.T. la care sunt racordate cca. 1.687 de imobile, reprezentate de 1.377 Asociații de Proprietari, reprezentând peste 26.500 de apartamente, respectiv aproximativ 65.000 de locuitori.



Figura 1-82– Zonele termoficate din incinta municipiului Cluj-Napoca



Sursă: Plan integrat de calitatea aerului în municipiul Cluj-Napoca, perioada 2019-2023.

*Grad de atractivitate pentru consumatori.* Doar 20% din populația municipiului Cluj (65.000 locuitori) beneficiază de servicii de termoficare centralizată, iar restul populației până la 325.000 locuitori își asigură această utilitate prin soluții individuale (în general, centrale de apartament). În programul de modernizare al Regiei Autonome de Termoficare Cluj regăsim propuneri de proiecte de modernizare a instalațiilor de producere a energiei termice (până în 2021). Branșarea la sistemul centralizat pentru locuitorii și instituțiile interesate este gratuită. Costurile ridicate de livrare a agentului termic datorită pierderilor, costurilor ridicate de producere, care se transferă în prețul gigacaloriei plătit de beneficiari și total neatractivă, acest fapt alimentând în continuare debranșările. Sistemul de Alimentare Centralizată cu Energie Termică (SACET) Cluj-Napoca are un caracter strategic, de funcționarea acestuia depinzând încă un număr mare de locuitori. Acest aspect determină subvenționări masive de la bugetul local a costurilor de producție și întreținere, ceea ce este în avantajul beneficiarilor de termoficare, dar în dezavantajul plătorilor de taxe locale.

*Starea instalațiilor și echipamentelor.* SACET Cluj-Napoca a fost proiectat și realizat odată cu construcția cartierelor rezidențiale mari din perioada socialistă, o parte din infrastructură și instalații având o durată mare de exploatare și uzură ridicată, mai ales în cazul conductelor magistrale și de distribuție care generează frecvente avarii. În Cluj-Napoca există o centrală termică zonală de producție agent termic care ulterior este livrată la consumatori prin rețele de transport și distribuție și puncte termice de livrare, fapt care duce la creșterea distanțelor de transport a agentului termic și pierderi semnificative de căldură pe rețea.

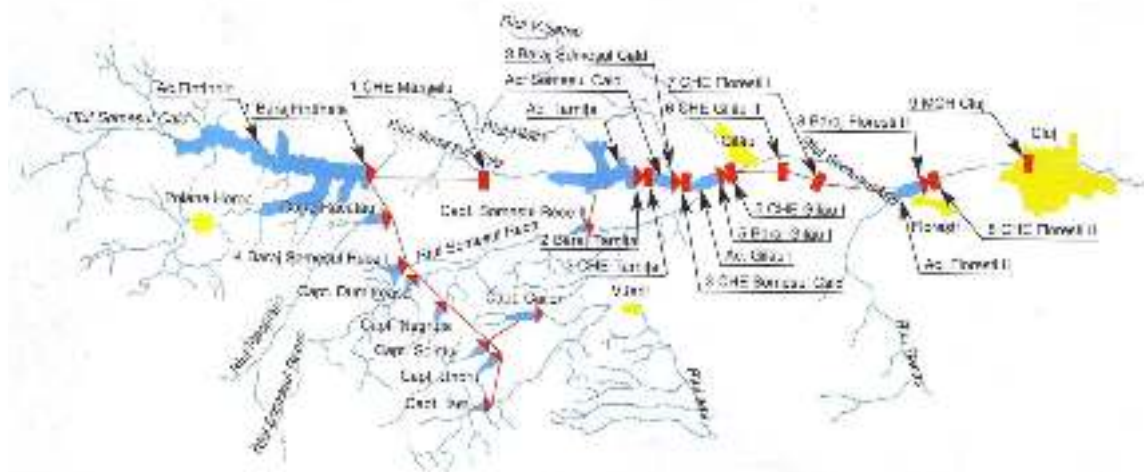
*Tendențe.* Pentru ca SACET Cluj-Napoca să aibă viitor sunt necesare investiții masive de re tehnologizare și eficientizare a procesului de producție pentru a fi competitiv cu soluțiile alternative de încălzire și

preparare a apei calde. SACET Cluj-Napoca devine vulnerabil în contextul liberalizării prețului la gaze naturale, reducerii rezervelor interne și dependenței de importuri în următoarele decenii, ceea ce impune încă de acum găsirea de soluții alternative de termoficare și pregătirea terenului pentru tranziția spre utilizarea energiei verzi și în termoficare. Sistemele centralizate de termoficare în mediile urbane sunt de perspectivă în contextul epuizării și creșterii prețului la gazele naturale – principala resursă energetică utilizată actualmente. Astfel, în acest context, populația care s-a debransat și este autonomă va fi nevoită să se rebranșeze la noile sisteme de termoficare adaptate pe utilizarea energiei verzi – energia viitorului.

### Energie electrică

**Resurse și disponibilitatea de exploatare.** Județul Cluj dispune de resurse hidrice și solare cu potențial bun și foarte bun de exploatare pentru producția de energie electrică. Resursele energetice convenționale (ex. cărbuni, gaze naturale) sunt însă limitate și nu pot fi luate în considerare ca fiind pretabile pentru a fi exploatate în producția de electricitate pe termen mediu și lung. Dacă în cazul resurselor hidrice, potențialul este exploatat la maxim în cazul resurselor energetice solare se constată că acesta este cu mult subutilizat. În acest context sectorul de producție a electricității prin centrale fotovoltaice poate deveni unul important la scară județeană, regională și chiar națională, prin valorificarea potențialului din zona colinară estică a județului unde sunt și o multitudine de terenuri pretabile a fi valorificate în acest sens (ex. versanții cu expoziție sudică și pante de peste 30° care nu se pretează a fi utilizați în agricultură sau construcții). Resursele energetice eoliene sunt modeste la scara județului Cluj fapt ce a determinat ca acest sector de producție de energie electrică să nu se dezvolte, iar unitățile care au fost construite în urmă cu 1-2 decenii actualmente să fie demontate din lipsă de eficiență. Singurele zone cu potențial calitativ bun se află în zona montană înaltă a județului (Muntele Mare, Munții Vlădeasa), însă aceste amplasamente sunt greu accesibile și nu beneficiază de rețele electrice de evacuare a electricității spre SEN.

**Figura 1-83 –Schema generală de organizare a Sistemului Hidroenergetic (SHE) Someșul Cald**

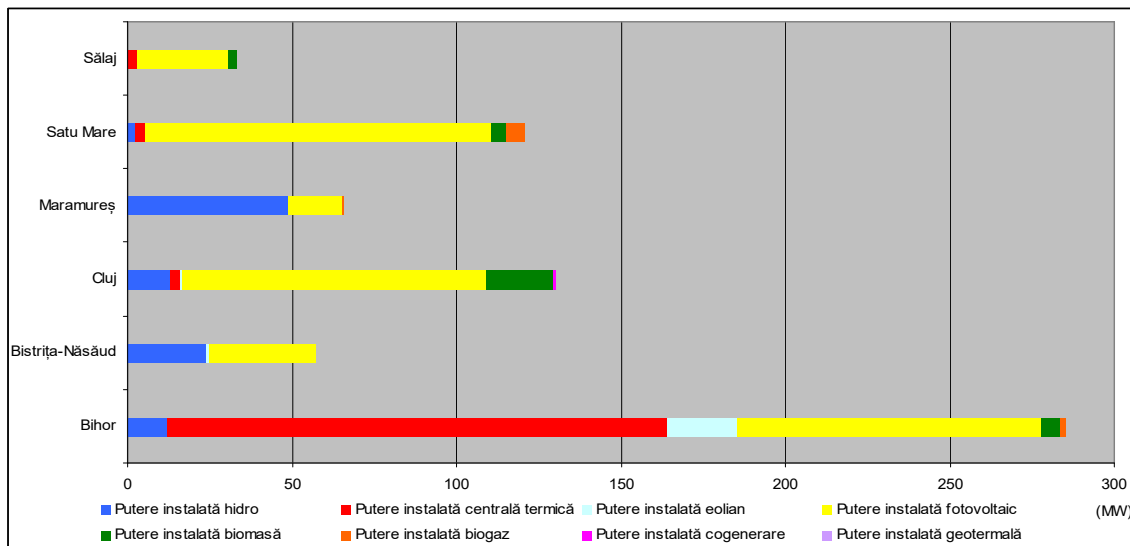


Sursa: <http://www.hidroconstructia.com>

**Infrastructura de transport și distribuție.** Județul Cluj dispune de o rețea electrică de transport construită preponderent în anii '70 – '80, dar care, cu eforturi susținute, în prezent este reabilitată și modernizată, mai ales în cadrul stațiilor de transformare de înaltă tensiune. Ca urmare a acestor modernizări de rețea, realizate în ultimii ani, aceasta este pregătită pentru a asigura transportul de electricitate în SEN. Pe teritoriul județului Cluj se află un important nod energetic național (Gadălin) de unde se preconizează extinderea liniei de 400 kV spre Bistrița și Suceava în vederea închiderii

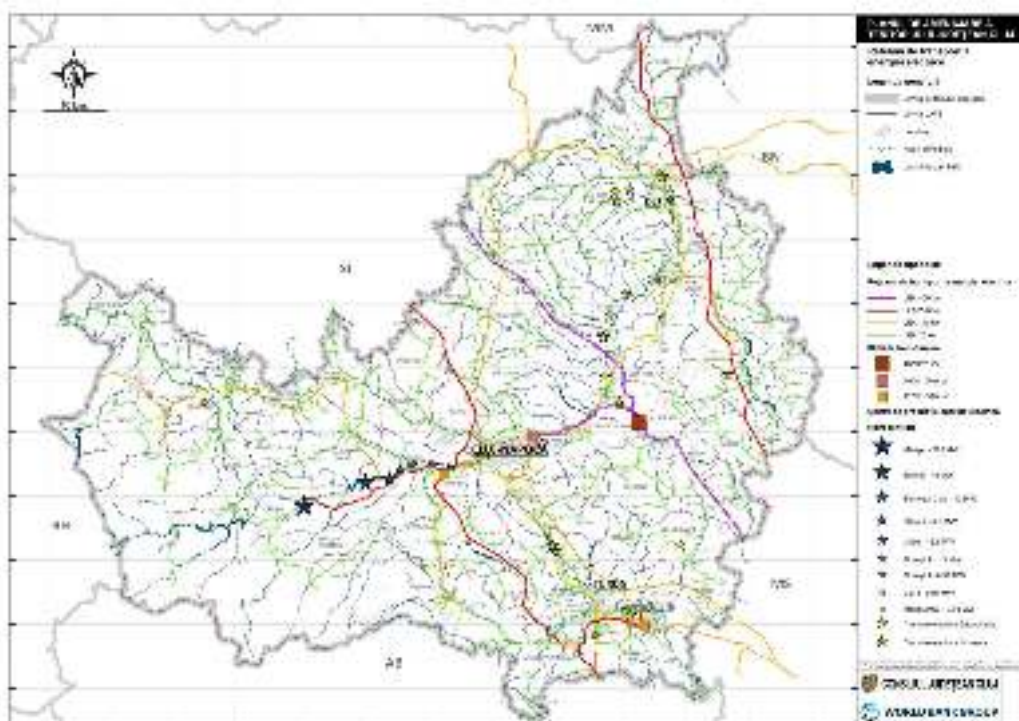
inelului energetic extern al României. La acestea se adaugă și alte trei noduri energetice de importanță regională și zonală: Câmpia Turzii, Cluj Est și Florești unde există la momentul actual un excedent de tensiune ce ar putea alimenta cu electricitate unități industriale mari consumatoare de curent electric.

**Figura 1-84 – Capacitățile totale instalate de producție energie electrică din resurse energetice primare la nivelul județelor din Regiunea Nord-Vest în anul 2019**



Sursa: <http://www.transelectrica.ro/web/tel/productie, 2019>

**Figura 1-85 – Unitățile principale de producție și rețeaua de transport și distribuție energie electrică de pe teritoriul județului Cluj**

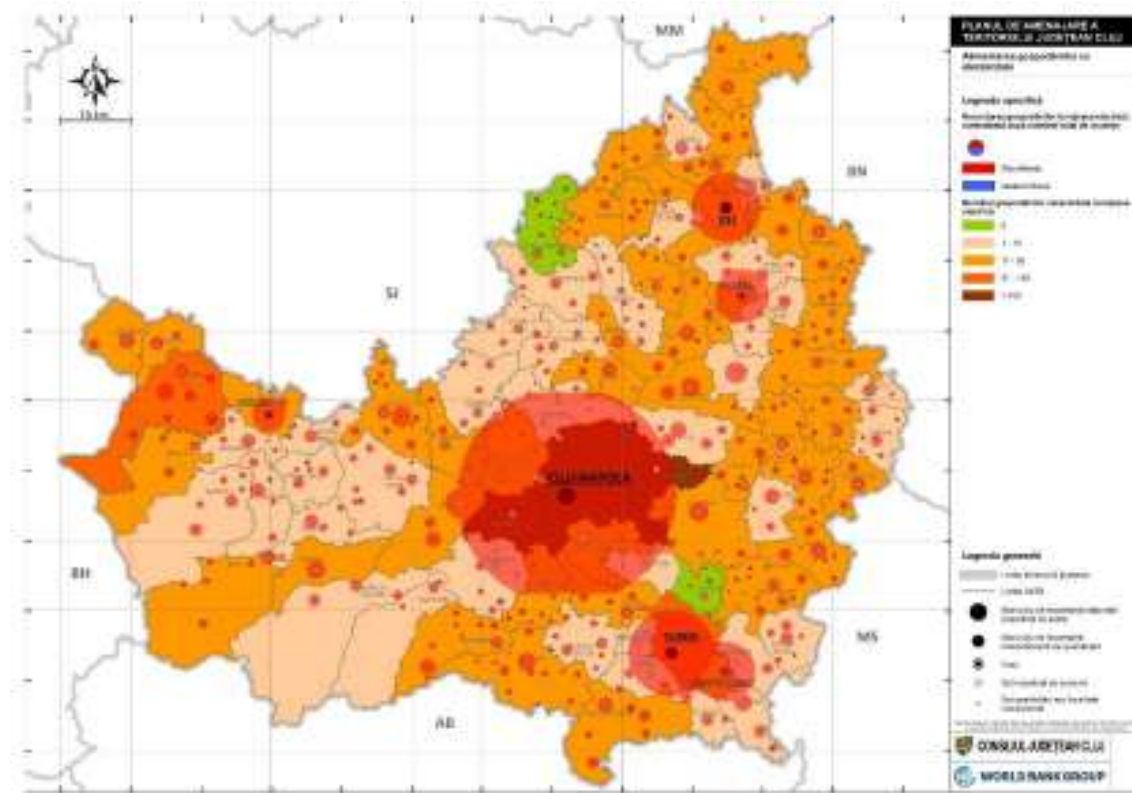


Sursa: <http://www.transelectrica.ro>

*Furnizarea energiei electrice către consumatori.* Rețeaua electrică de distribuție acoperă în proporție de 99,98% localitățile din județul Cluj, la momentul actual constatându-se că există 2 localități și până

la 100 de gospodării noi realizate sau izolate neracordate la rețeaua electrică. Sintetic, privind acest aspect al accesului la utilitățile publice (alimentare cu energie electrică), acest număr este nesemnificativ în comparație cu marea masă de gospodării care azi se pot bucura de avantajul accesului la electricitate. La nivel local însă, trebuie menționat faptul că la nivelului județului Cluj, conform AFM, în anul 2019, regăsim 23 de localități în categoria așezărilor izolate, în cadrul cărora 101 gospodării nu beneficiază de racordare la rețeaua de alimentare cu energie electrică: UAT Apahida (Apahida și Corpadea), UAT Băișoara (Frăsinet și Muntele Bocului), UAT Bobâlna (Antăș), Cășeu (Rugășești, Guga, Comorâța, Gârbău Dejului), UAT Chiuiiești (DosuBricii), UAT Cuzdrioara (Cuzdrioara), UAT Frata (Frata, Berchieșu), UAT Gârbău (Viștea), UAT Mărișel (Fântânele Mănăstire, Fântânele), UAT Mica (Valea Cireșoii), UAT Negreni (Negreni, Prelucele), UAT Săcuieu (Rogojel), UAT Valea Ierii (Plopi, Valea Ierii) și UAT Vișoara (Urca).

**Figura 1-86 –Gradul de racordare al UAT-urilor și localităților din județul Cluj la rețeaua de distribuție a energiei electrice (2011)**



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor, 2011

În aceste condiții, disponibilitatea serviciilor rămâne în sarcina potențialilor beneficiari privați, cel mai probabil prin crearea unor facilități proprii de producție a energiei electrice, de tipul instalațiilor fotovoltaice.

**Tendințe.** În județul Cluj există condiții foarte favorabile pentru construcția unei centrale electrice cu acumulare prin pompaj (CHEAP) în zona Tarnița-Lăpușești, care ar aduce numeroase avantaje SEN și implicit județului Cluj. Cele mai importante se referă la reechilibrarea energetică a SEN datorită faptului că cei mai importanți producători de electricitate se află în sud, de unde curentul electric trebuie transportat spre centrul și nordul țării, unde sunt importanți consumatori. Acest transport înseamnă și importante pierderi de rețea, pe care CHEAP Tarnița-Lăpușești le-ar elimina. La aceasta se adaugă și posibilitatea valorizării excedentului de electricitate produs de SEN și în special de CET Cernavodă și unitățile fotovoltaice care astfel se pot stoca sub forma apei pompate în rezervorul superior, de unde



aceasta poate fi uzinată atunci când există vârf de sarcină în consum fără a mai fi nevoie de import de electricitate. Această investiție ar mai genera și numeroase locuri de muncă și ar pune definitiv județul Cluj pe harta marilor producători de electricitate din România.

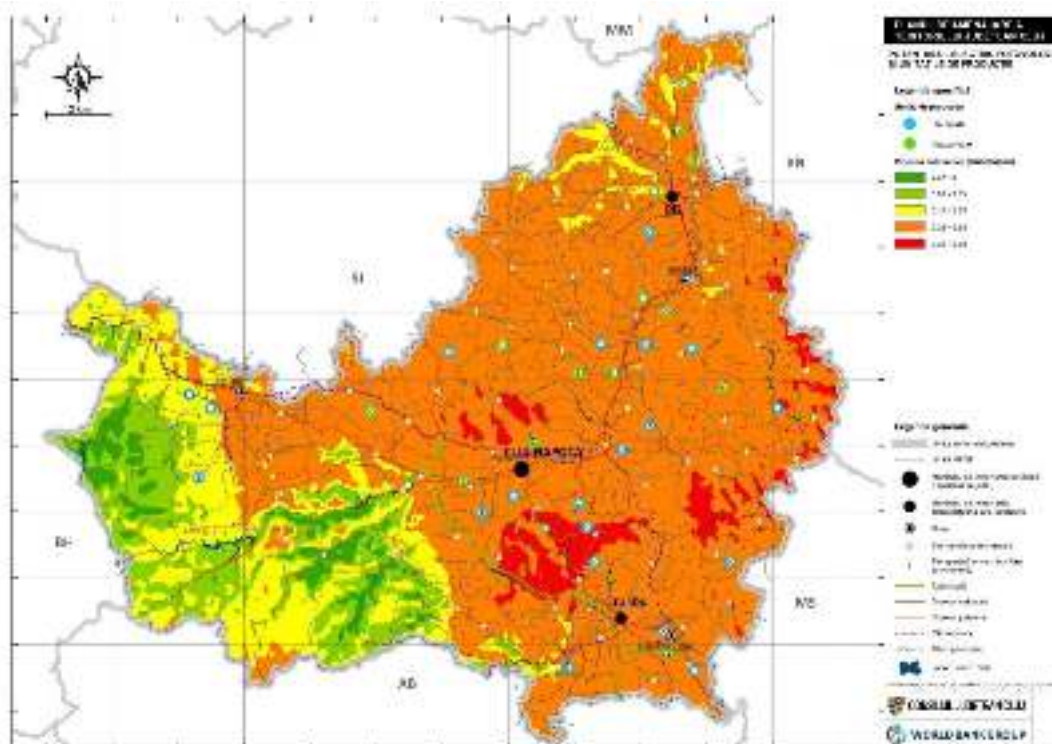
### **Energie regenerabilă**

*Resurse și potențial de exploatare.* La scara județului Cluj, potențialul fotovoltaic este unul de nivel moderat spre bun, în special în arealele de deal și podiș ale Județului Cluj, areale care se pretează pentru instalarea de parcuri fotovoltaice. În ceea ce privește potențialul eolian, situația este mult diferită, în sensul că pe 75-80% din suprafața județului condițiile favorabile de producere a energiei electrice au o frecvență de apariție mai mică de 20%, ceea ce înscrie întreg județul în clasa cu potențial eolian redus. Singurele areale unde frecvența condițiilor favorabile crește peste 30 %, sunt cele montane, dar care sunt greu accesibile. Județul Cluj nu dispune de resurse geotermale. Potențialul de producere a energiei pe bază de biomasă există, dar este insuficient valorificat. Pe baza resurselor și a tehnologiilor existente în județul Cluj există potențial de producere atât a energiei electrice, cât și a agentului termic pe baza unei game variate de resurse, cu excepția celei geotermale și oceanice. Există o gamă largă de resurse de biomasă care pot fi exploatate în sistem de cogenerare pentru producerea agentului termic și/sau energie electrică, care pot rezulta din activități socio-economice (agricultură și industrie alimentară - reziduuri agricole și zootehnice și culturi tehnice; silvicultură și industria lemnului – reziduuri forestiere și din procesul de producție; construcții – deșeuri din demolări, reziduuri urbane din amenajarea și întreținerea spațiilor verzi, fracțiunile degradabile din reziduurile uzuale colectate în localități, etc.). Disponibilitatea continuă și ridicată a deșeurilor municipale în centrele urbane ale județului și ZMCN, precum și a gropii de gunoi neconforme din proximitatea municipiului Cluj-Napoca reprezintă premise pentru dezvoltarea unor programe de producerea locală a energiei electrice și a agentului termic prin construirea unor sisteme de incinerare ecologică a deșeurilor și deservirea populației cu aceste servicii în sistem public, centralizat.

*Producție energie verde.* Cele mai intens exploatate resurse pentru producția energiei electrice în județul Cluj sunt cele de apă și solare. În anul 2019, suplimentar față de unitățile de producție energie electrică pe baza resurselor de apă, remarcăm existența a 91 de unități de producție energie electrică prin instalații fotovoltaice, majoritatea în regim privat, racordate la SEN – 50% și autoproducători (50%), 2 instalații de producție pe baza energiei eoliene, 3 unități de producție energie pe bază de biomasă și 2 unități de producție energie electrică în sistem de cogenerare. Inițiativele de producere a energiei în mod sustenabil existente la nivelul județului Cluj, deși minime, demonstrează interesul pentru atingerea scopului eficienței energetice, scăderea nivelului de poluare dar și eficiență financiară în derularea activităților proprii (casnice și industriale). Totuși, nu există inițiative publice sau public-private de dezvoltare a proiectelor de investiții pentru producerea energiei verzi, regenerabile în sistem asociativ, în beneficiul mai multor actori sau a comunităților locale.

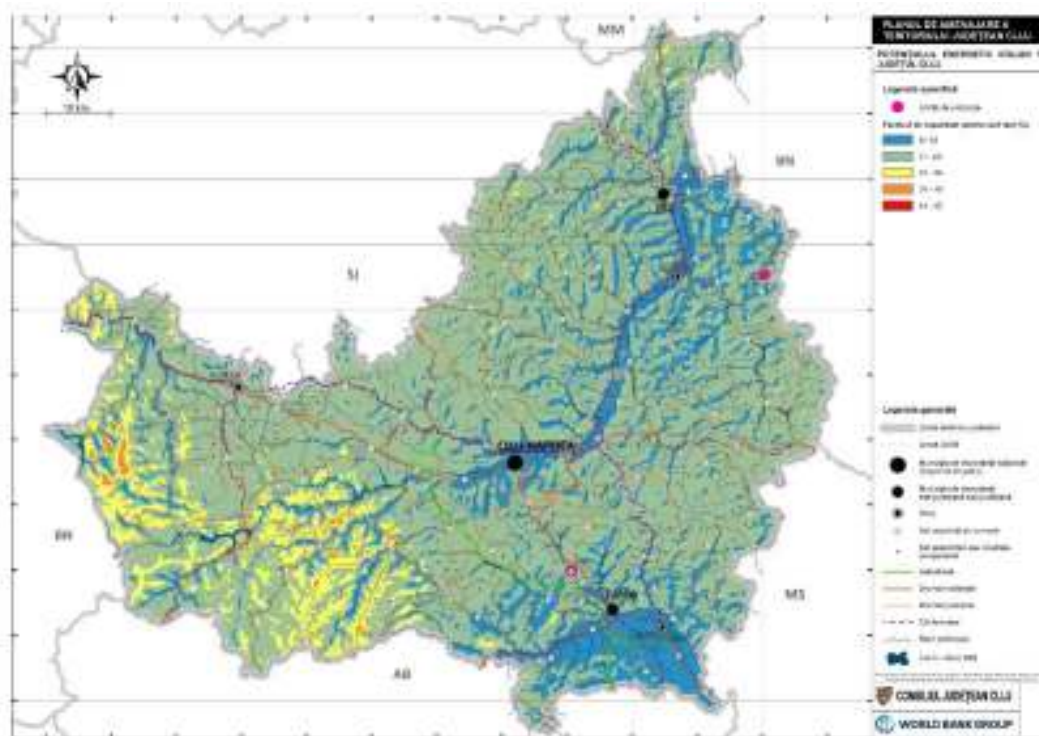


**Figura 1-87 – Distribuția teritorială a centralelor fotovoltaice de producție energie electrică în raport cu potențialul electric fotovoltaic existent la nivelul județului Cluj (2019)**



**Sursa: C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.**

**Figura 1-88 – Distribuția teritorială a centralelor eoliene de producție energie electrică în raport cu potențialul eolian existent la nivelul județului Cluj (2019)**



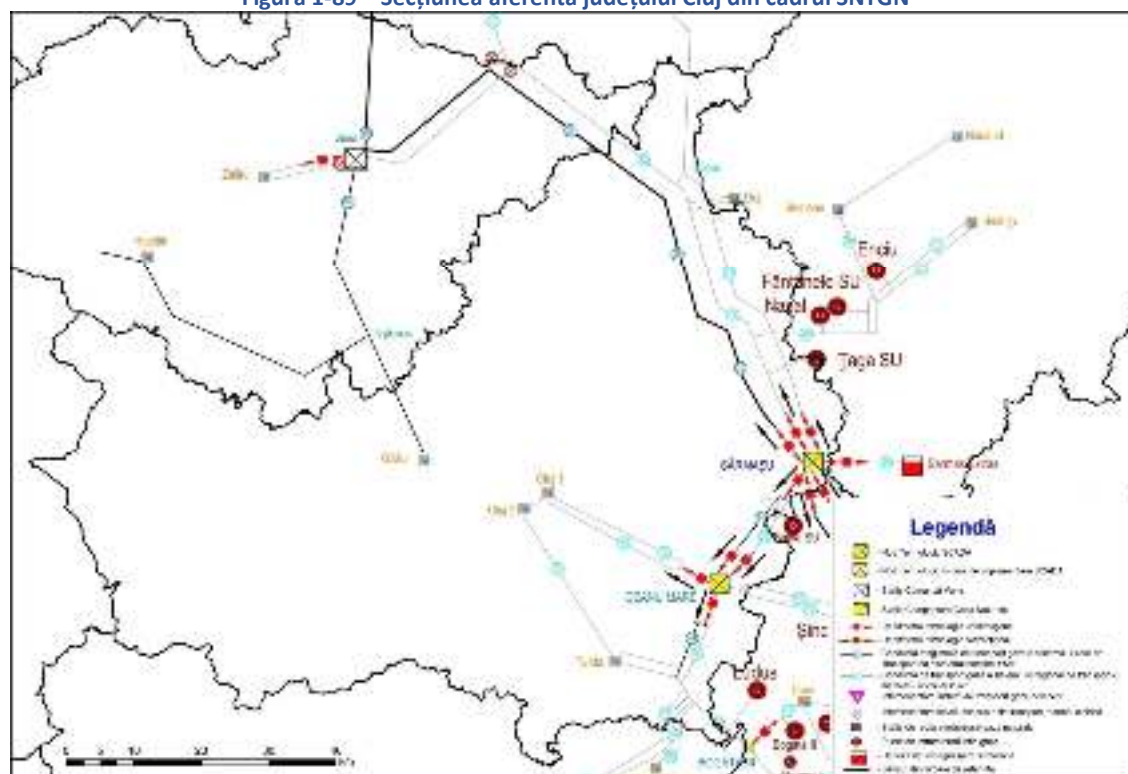
**Sursa: C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.**

## Gaze naturale

**Resurse și disponibilitatea de exploatare.** Județul Cluj dispune de resurse proprii de gaze naturale aflate în exploatare în cadrul zăcămintelor Țaga și Puini; zăcămintele de gaze naturale din Transilvania sunt epuizate în proporție de 90%, iar rezervele rămase mai pot asigura un consum la nivelul actual pe o perioadă de 10-15 ani.

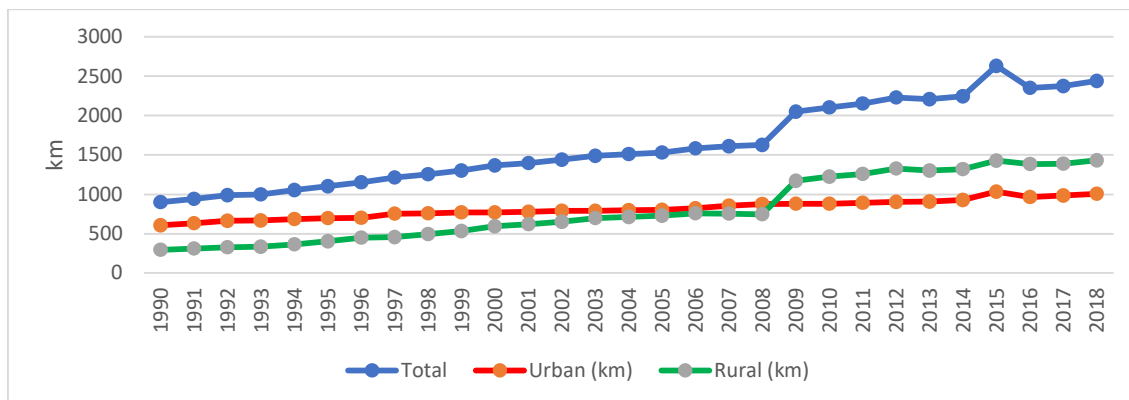
**Infrastructura de transport și distribuție.** Județul Cluj este racordat la SNTGN din România printr-o serie de conducte magistrale care traversează județul, precum și SRM-uri prin care se livrează gaz spre consumatorii casnici și industriali; rețeaua de transport a gazului natural de pe teritoriul județului Cluj a fost în mare parte realizată înainte de 1989, la momentul actual aceasta beneficiind doar de lucrări de creștere a capacității de transport, extinderea rețelei pe direcții noi de alimentare și lucrări curente de întreținere; în prezent, județul Cluj dispune de o infrastructură de transport și distribuție gaze naturale în lungime totală de 2.440 km în 2018, care aprovizionează 51,85 % din UAT-uri și 26,95% din localitățile din componența acestora, comparativ cu anul 1990, când rețeaua de conducte însuma o lungime de doar 901,4 km; la nivelul mediilor rezidențiale, doar 5 din cele 6 localități urbane (83,33%) sunt racordate la rețeaua de distribuție (Huedinul nu are rețea de gaze) și doar 112 localități rurale din 428 existente (23,16%) beneficiază de această formă de energie; chiar și în cazul în care prin inițiativă locală au fost dezvoltate rețele proprii de distribuție, în prezent acestea au rămas neracordate la rețeaua principală. Dezvoltarea rețelei de transport și distribuție a gazelor naturale a atins nivelul maxim, în următoarele decenii, până la epuizarea resurselor, urmând să fie întreținută infrastructura existentă, noi extinderi de rețele nedovăduindu-se rentabile pe termen lung.

Figura 1-89 – Secțiunea aferentă județului Cluj din cadrul SNTGN



Sursa: TRANSGAZ, 2017, [http://www.transgaz.ro/sites/default/files/Downloads/reprezentare\\_snt.pdf](http://www.transgaz.ro/sites/default/files/Downloads/reprezentare_snt.pdf)

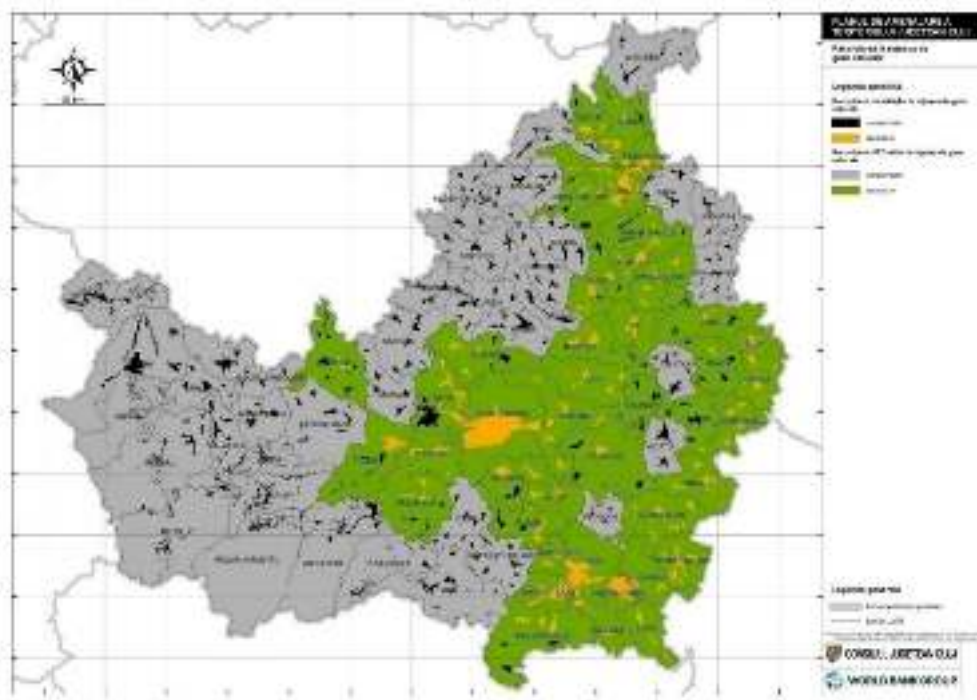
Figura 1-90 –Lungimea rețelei de distribuție a gazului natural în județul Cluj, pe medii rezidențiale (km)



Sursa: TEMPO Online, 2019

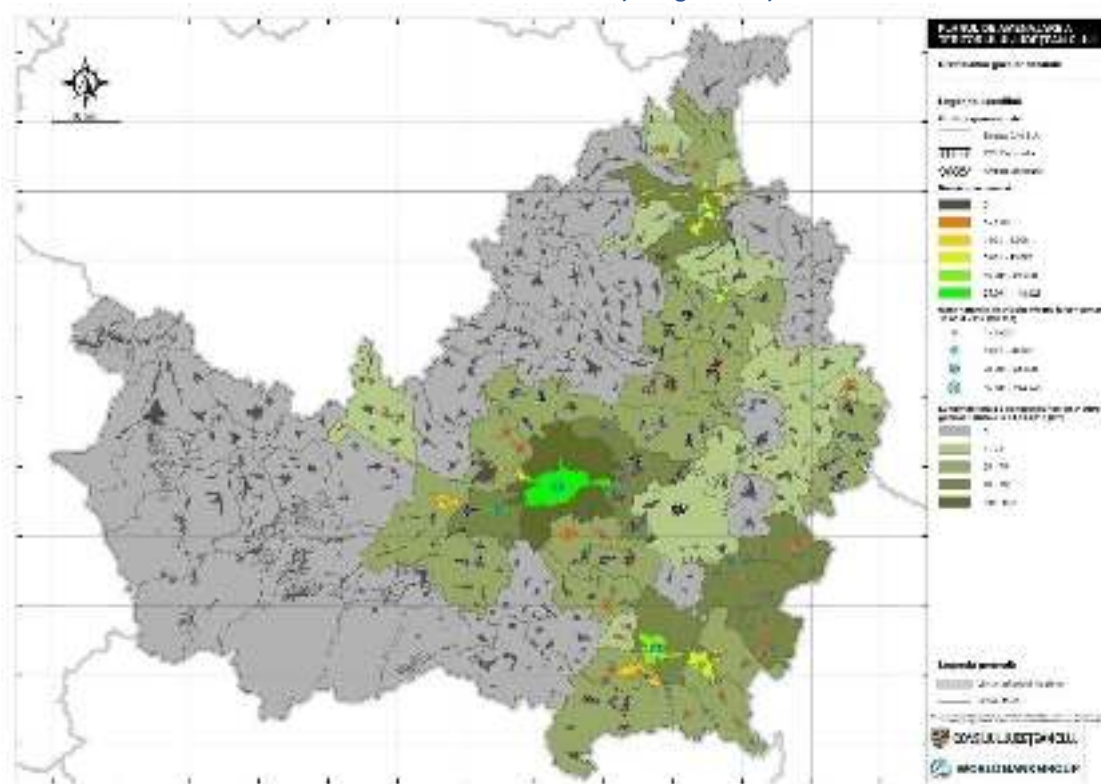
*Furnizarea gazelor naturale către consumatori.* În județul Cluj, operează doar doi furnizori de gaze naturale către consumatori: DELGAZ GRID și CPL CONCORDIA; DELGAZ GRID este principalul furnizor de gaze și deținător de infrastructură de distribuție la nivelul localităților, acesta deținând în portofoliul său la nivelul anului 2018 un număr de 66 localități din piață, printre care se numără cinci municipii racordate la rețeaua de distribuție (Cluj-Napoca, Dej, Gherla, Turda și Câmpia Turzii) și 61 de localități rurale, lungimea rețelei fiind de 1783,9 km ceea ce reprezintă 73,11% din lungimea totală a rețelei (2440 km); consumul general de gaze naturale la nivelul județului Cluj a înregistrat o diminuare de aproximativ 69,80% în ultimele trei decenii, de la valori de 1.270.237.000 m<sup>3</sup> în anul 1990 la 383.545.000 m<sup>3</sup> în 2018; în același context, intensitatea consumului de gaze naturale în scop industrial a înregistrat scăderi considerabile în ultimele trei decenii (80,58%), de la 962.334.000 m<sup>3</sup> în 1990 la 186.798.000 m<sup>3</sup> în 2018.

Figura 1-91 – Unitățile administrativ-teritoriale și localitățile aferente care sunt racordate la rețeaua de distribuție a gazului natural din județul Cluj



Sursa: DELGAZ GRID, 2019; CPL CONCORDIA 2019

**Figura 1-92 – Distribuția teritorială a UAT-urilor și localităților aferente racordate la rețeaua de distribuție, numărul total de consumatori și lungimea rețelei**



Sursa: DELGAZ GRID, 2019; CPL CONCORDIA 2019

*Tendențe.* Pe termen scurt și mediu (5-15 ani), gazele naturale încă vor reprezenta resursa energetică principală utilizată în producerea agentului termic și a apei calde la nivel urban și parțial la nivel rural; pe termen lung, gazul natural nu mai reprezintă o energie fezabilă pentru România și implicit pentru județul Cluj, datorită epuizării resurselor existente și creșterii dependenței tot mai mare de importul de gaze. Nu s-au identificat inițiative de intersectorializare și de dezvoltare a proiectelor de extindere a rețelelor și de creștere a numărului de consumatori direcți (casnici și industriali) la nivel județean. Astfel, se impune deja identificarea și implementarea de soluții energetice alternative pentru suplinirea treptată a reducerii disponibilului de gaze naturale la nivel național și județean și a pregăti trecerea spre consumul de energie regenerabilă atât din punct de vedere tehnologic, cât și social.

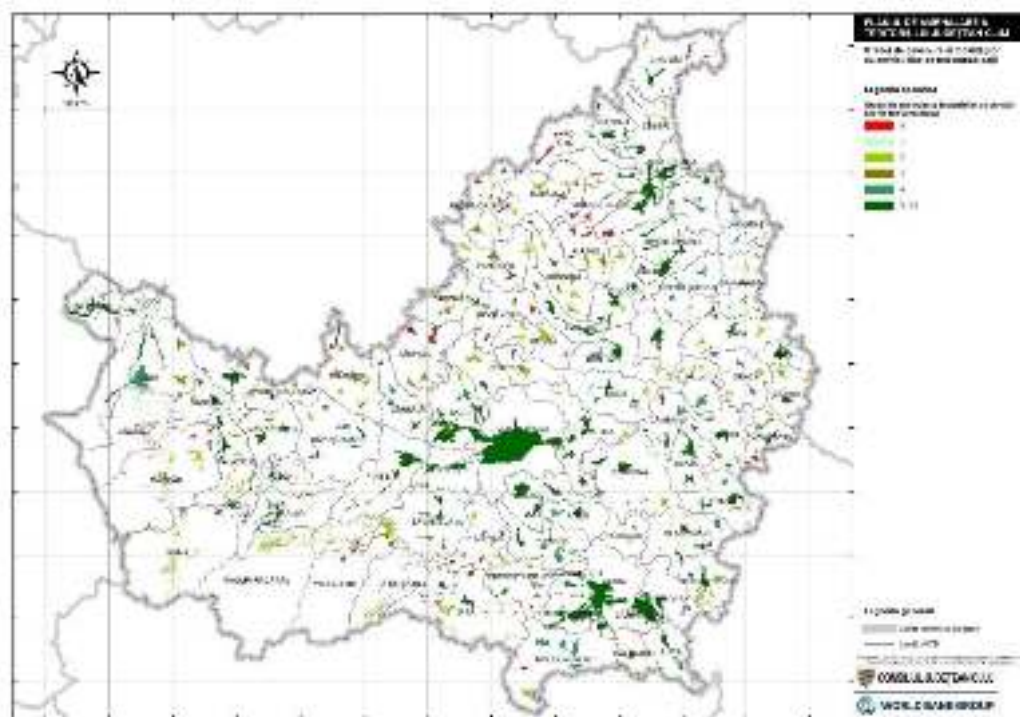
### Telecomunicații

*Disponibilitatea serviciilor în teritoriu.* Se poate admite ideea că în prezent (2019) întregul județ este conectat la telecomunicații fie prin sistemele fixe, fie prin sisteme mobile. Atât sistemele fixe cât și cele mobile sunt foarte bine dezvoltate în zona centrală a județului și ariile de urbanizare și mai deficitare spre ariile periferice. Localitatea cea mai izolată din județul Cluj din punct de vedere a serviciilor de telecomunicații mobile este Lunca Vișagului din comuna Poieni unde nici o companie de telecomunicații mobile nu are semnal, aceasta însă beneficiind de telecomunicații fixe; la polul opus se situează localitatea Cluj-Napoca care poate fi considerată cea mai conectată la sistemele fixe și mobile de telecomunicații. La nivel județean, serviciile de telecomunicații prin rețele fixe acoperă 75% din localitățile din zonele rurale (115 localități nu au servicii de telefonie fixă, 126 localități nu au acces la internet fix și 261 de localități nu au televiziune prin cablu), în 25% din localitățile nedeservite, lipsa acestor servicii fiind compensată prin intermediul rețelelor de telecomunicații mobile. În întreg



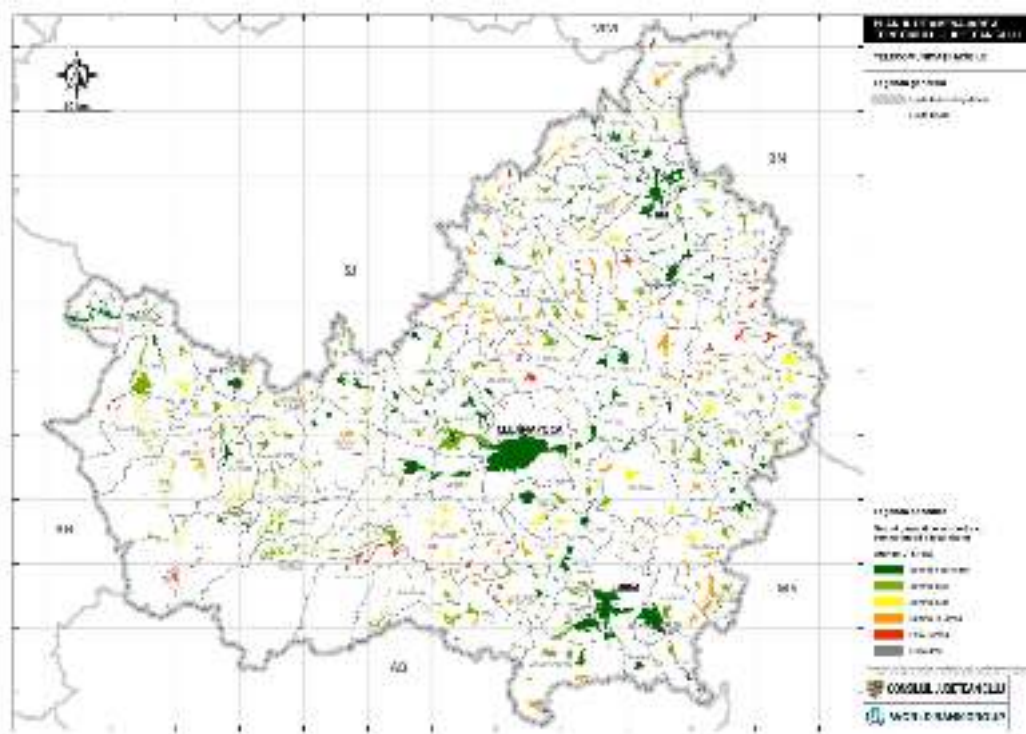
teritoriul județean, regăsim majoritar servicii de tip GSM 2G (90%) și UMTS 3G (70%), serviciile LTE 4G fiind disponibile, cu semnal maxim, în doar 50% dintre localități.

**Figura 1-93 –Gradul general de deservire a localităților din județul Cluj cu servicii de telecomunicații fixe**



Sursa: ANCOM, 2019

**Figura 1-94 –Gradul general de acoperire cu semnal mobil al localităților din județul Cluj, emis de Orange în format LTE 4G (2019)**



Sursa: ANCOM, 2019



*Telecomunicațiile și relația cu dezvoltarea socio-economică.* Sistemele de telecomunicații reprezintă unul dintre factorii importanți ai stimulării sau inhibării dezvoltării economice locale, astfel că ariile cele mai slab polarizate cu servicii de telecomunicații la nivel județean se suprapun cu cele mai slab dezvoltate din punct de vedere economic. Pe fondul extinderii serviciilor de telecomunicații mobile în plan teritorial asistăm la o creștere a digitalizării celorlalte servicii economice. Deși asigurarea conexiunii la internet nu mai reprezintă o problemă majoră la nivelul județului Cluj, acest serviciu fiind disponibil, contra cost, prin intermediul rețelilor fixe și mobile, totuși accesarea acestui serviciu este realizată majoritar la nivel individual. În prezent, accesul la telefonie și în mod semnificativ la internet, reprezintă o condiție fundamentală pentru funcționarea unităților de producție și servicii într-un teritoriu, aceste servicii fiind ridicate la rang de utilitate de bază.

*Tendențe.* Atât la nivel național cât și la nivel județean se manifestă tendința de extindere a rețelilor mobile și de regres a rețelilor fixe de telecomunicații. Cele mai extinse la nivelul județului Cluj sunt serviciile de telefonie fixă și cele GSM de telefonie mobilă, iar cele mai restrânse sunt cele de TV cablu și semnal LTE 4G. În județul Cluj sunt implementate sisteme 5G de telecomunicații mobile, ceea ce are ca rezultat declanșarea procesului de digitalizare a societății.

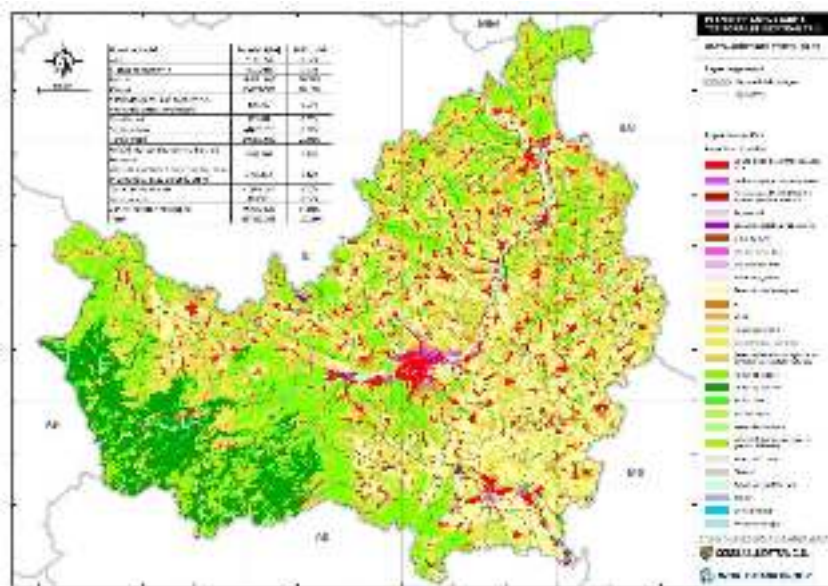
## 1.6. Zonificarea teritoriului

### Utilizarea terenurilor, bilanț teritorial

Bilanțul teritorial pentru anul 2018 evidențiază următoarea situație: 29,76% din suprafața județului este reprezentată de suprafețe acoperite de păduri (198.532 ha), 21,03% de terenuri arabile (140.274 ha), 20,12% de pășuni (134.201 ha) și 14,03% de zone agricole eterogene (93.589 ha). Spațiul urban și zonele semi-naturale înregistrează valori de 6,08% și 6,2%, iar celelalte categorii, precum suprafețele ocupate de culturile permanente, unități industriale, comerciale și de transport, ape, zone de extracție a minereurilor, zone umede, spații verzi și spații deschise, slab acoperite cu vegetație sau fără vegetație reprezintă 2,78% din suprafața județului.

La nivel de unități teritorial administrative predomină următoarele categorii de folosință a terenurilor: păduri, terenuri arabile, pășuni, respectiv zone agricole eterogene și spațiu urban.

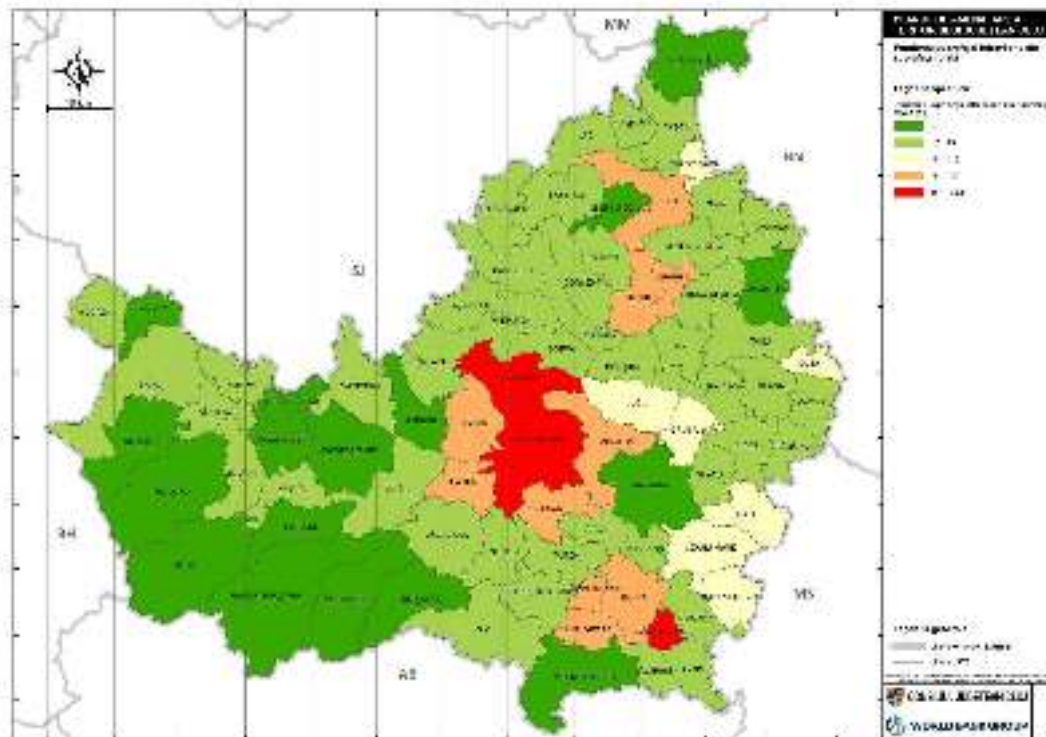
Figura 1-95 – Bilanțul teritorial la nivelul județului Cluj pentru anul 2018



Sursa: realizare proprie pe baza datelor Corine Land Cover 2018

La nivelul județului Cluj ponderea cea mai ridicată a suprafeței teritoriului intravilan din suprafața teritoriului administrativ este înregistrată în municipiul Cluj-Napoca (58,5%), municipiul Câmpia Turzii (40,2%), Chinteni (38,2%), respectiv comunele din primul inel al Zonei Metropolitane Cluj-Napoca: Florești (27,1%), Baci (19,1%), Feleacu (18,5%), Apahida (18,3%), municipiile Dej (24,9%), Turda (19,4%), Gherla (17,7%), respectiv comunele Mihai Viteazu (23,7%), Săndulești (16,0%), Iclod (15,8%). În perioada 1993-2018 suprafețele intravilane ale municipiilor și orașelor din județul Cluj au cunoscut o creștere spectaculoasă de 164% în municipiul Cluj-Napoca, 202% în municipiul Dej, respectiv 76% în orașul Huedin și 41% în municipiul Câmpia Turzii. În cazul municipiilor Gherla și Turda acestea au crescut cu doar 1-2%.

**Figura 1-96 – Ponderea suprafeței intravilane din suprafața totală (%)**



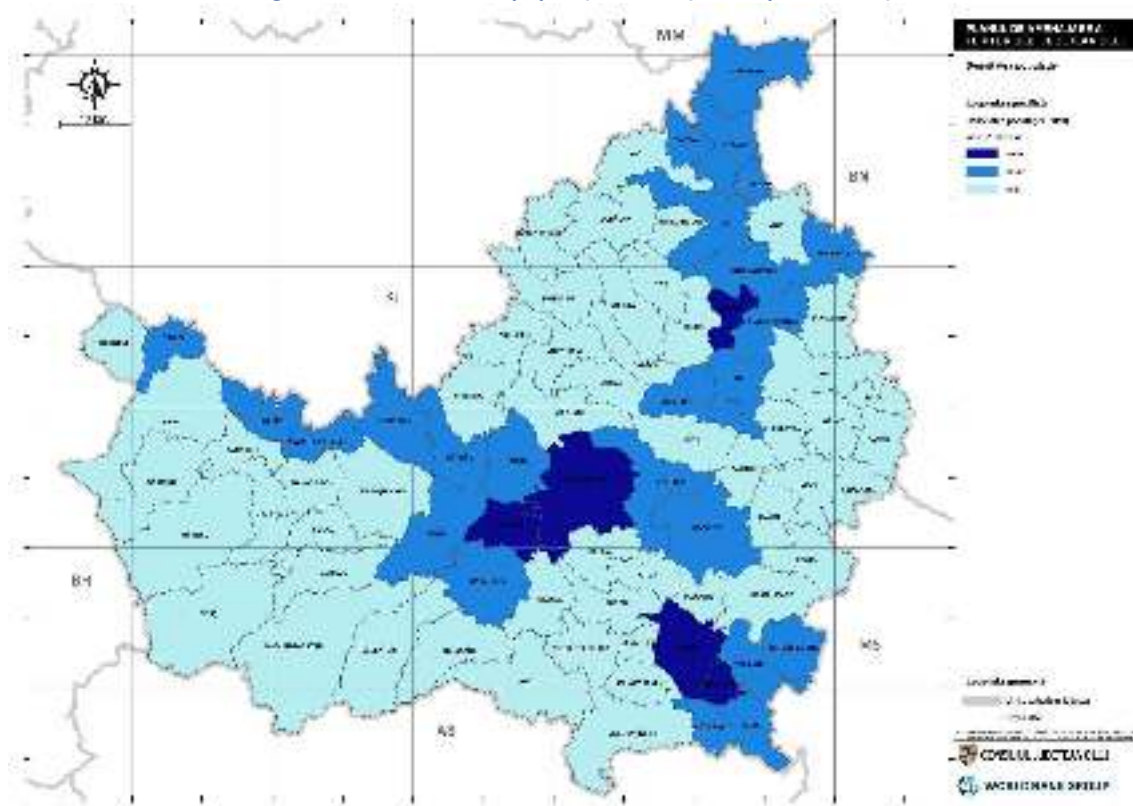
Sursa: realizare proprie pe baza datelor INS

### **Zone cu folosire intensivă a terenurilor**

În context european, un obiectiv major va consta în creșterea gradului de compactitate a orașelor din județul Cluj, în cazurile unde se impune: municipiului Cluj-Napoca (3.103 de locuitori/kmp), Gherla (3.577 de locuitori/kmp), Turda (3.137 de locuitori/kmp), Câmpia Turzii (2.886 de locuitori/kmp), Huedin (1.651 de locuitori/kmp), Dej (1.413 de locuitori/kmp, în anul 2019), respectiv din comunele din zona periurbană a Clujului care au dezvoltat cele mai intense relații spațiale cu centrul urban polarizator: Florești (2.320 de locuitori/kmp), Apahida (712 de locuitori/kmp) și Baci (710 de locuitori/kmp, în anul 2019).

Densitatea populației din comunele din zona periurbană a Clujului, respectiv din orașele Dej și Huedin sunt încă departe de valorile considerate a fi optimale, ceea ce poate fi pus mai degrabă pe seama unor constrângeri financiare decât din considerente de dezvoltare.

Figura 1-97 – Densitatea populației, 2019 (loc/kmp intravilan)



Sursă: realizare proprie pe baza datelor INS

Densitatea spațiilor comerciale și de retail în zonele intravilane prezintă valori ridicate în municipiul Cluj-Napoca (21,49/kmp), Turda (18,09/kmp), Câmpia Turzii (8,89/kmp), Gherla (7,32/kmp) și Florești (6,31/kmp), aici densitatea populației în zonele intravilane prezintă de asemenea valori mari. O densitate ceva mai scăzută a spațiilor comerciale și de retail este întâlnită în zonele periferice sub-urbane și rurale: Mihai Viteazu (3,90/kmp), Iara (3,47/kmp), Moldovenesti (3,15/kmp), Negreni (2,75/kmp), Călărași (2,09/kmp). Datele cu privire la numărul spațiilor comerciale și de retail din județul Cluj au fost extrase din bazele de date Open Street Map.

Județul Cluj ocupă locul doi în țară, după Prahova, în ceea ce privește numărul de parcuri industriale, iar Regiunea Nord-Vest locul doi cu 21 de parcuri industriale (MDRAP, 2019). În județ au fost dezvoltate până în prezent 10 parcuri industriale, cu o suprafață totală de 421,2 ha. Cele patru parcuri industriale *TETAROM* existente în județul Cluj, dețin cea mai mare pondere a spațiilor industriale și de birouri din cadrul Zonei Metropolitane Cluj.

În ceea ce privește segmentul de birouri se poate aminti: Liberty Technology Park Cluj - primul parc tehnologic din România și The Office, ambele localizate în municipiul Cluj-Napoca.

## 1.7. Resursele naturale

### Resurse de apă

Resursele de apă freatică se regăsesc în depozitele de vârstă cuaternară ale principalelor culoare de vale: Arieșului Inferior, Someșului Mic, Someșului Mare și Someșului, precum și în depresiunile Iara, Hășdate și Huedin. De asemenea rezerve mai puțin importante sunt cantonate și în lungul afluenților ce drenează Dealurile Clujului și Dejului, respectiv a celor ce provin din Câmpia Transilvaniei cu drenaj spre Someșul

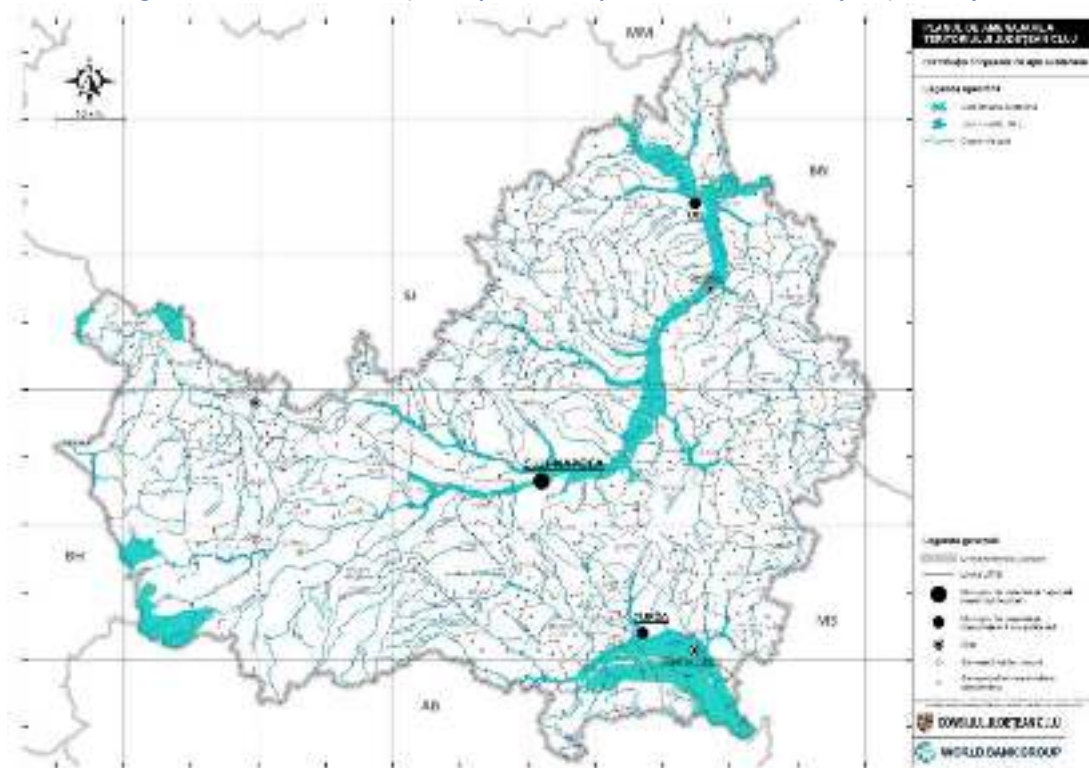
Mic. De altfel, în ultima regiune menționată apele freatice au un grad ridicat de mineralizare pe fondul prezenței unor concentrații mari de carbonat de calciu, sulfați sau a unor impurități de natură biologică.

Apele de adâncime au fost remarcate preponderent în partea estică, suprapusă Câmpiei Transilvaniei, unde au fost realizate numeroase foraje de interceptare a rezervelor de gaz metan. Condițiile geologice de stocaj au confirmat faptul că apele de profunzime prezintă o mineralizare ridicată, improprie pentru integrarea lor în consum.

La nivelul județului Cluj se regăsesc puține locații care dispun de ape minerale. Astfel, putem aminti de apele sulfuroase de la Băița, aliniamentul apelor clorurate care începe de la Turda și se continuă spre nord pe la Cojocna, Someșeni, Ocna Dej, Mica, Sic și Sânmărgghita, respectiv apele sulfatate de la Leghia. În prezent, exploatarea acestora este deficitară, cu excepția celor asociate sărate, care sunt înglobate în circuitul turistic.

Principalele corpuri de apă identificate la nivelul județului au fost identificate în spațiul montan, din extremitatea vestică, respectiv de-a lungul culoarului Someșului Mic, aval de Gilău și în conul depresionar al Arieșului Inferior în depresiunea Turda-Câmpia Turzii.

Figura 1- 98 - Harta distribuției corpurilor de apă subterane la nivelul județului Cluj



Sursa: Administrațiile bazinale de apă Someș-Tisa, Crișuri și Mureș

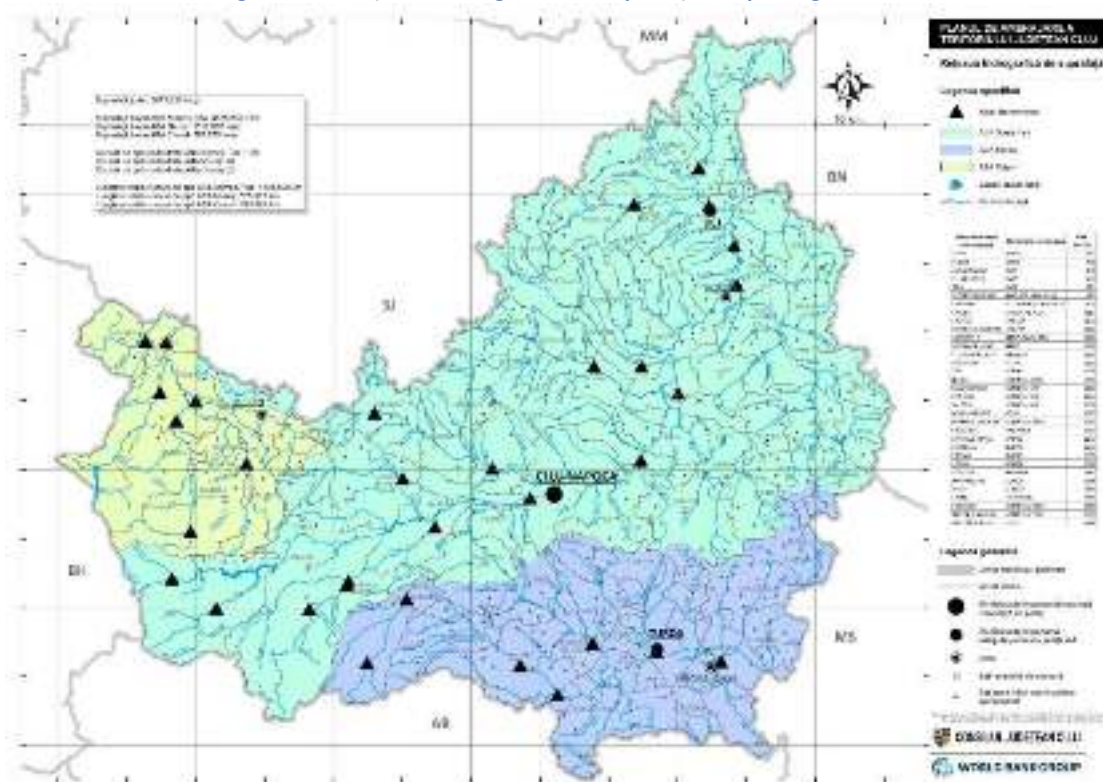
Componenta hidrografică de suprafață este reprezentată de o rețea densă de cursuri de apă, care datorită configurației reliefului, exprimată prin prezența catenelor montane ale Vlădeșei, Gilăului și Muntele Mare, se drenează în general spre est (sistemele hidrografice ale Someșului Mic, respectiv Arieșului), cu excepția rețelei aferente Crișului Repede, care are o direcție vestică.

Unitățile lacustre sunt asociate unor tipuri genetice diverse: lacuri de acumulare cu folosințe complexe, unități lacustre cu funcție piscicolă, lacuri naturale și antropice cu ape sărate, lacuri formate în micro-depresiuni reziduale industriale.

Pe teritoriul județului se individualizează trei mari bazine hidrografice: Someșul, Crișul Repede și Arieșul, care sunt monitorizate prin intermediul structurilor aferente Administrației Naționale Apele Române, respectiv A.B.A Someș-Tisa, A.B.A. Crișuri și A.B.A. Mureș.



Figura 1- 1 - Rețeaua hidrografică de suprafață – aspecte generale



Sursa: Administrațiile bazinale de apă Someș-Tisa, Crișuri și Mureș

Hidrografic, Munții Apuseni sunt un adevărat „castel de ape”. Rețeaua de drenaj este foarte densă datorită precipitațiilor bogate. Versanții de pe teritoriul Județului Cluj sunt drenați de Someșul Mic, Arieș și Crișul Repede. Potențialul hidroenergetic bogat este valorificat prin lacurile de acumulare, realizate pe Someșul Mic (Gilău), pe Someșul Cald (Tarnița, Fântânele-Beliș) și Valea Drăganului (Florioiu), pe Crișul Repede. Apele subterane cuprind pânze freatice lipsite de continuitate și areale carstice (Cocean, 2005).

Rețeaua hidrografică a masivului Gilău – Muntele Mare aparține bazinelor Mureșului și Someșului. Arieșul colectează apele de pe versantul sudic, sud-estic, estic și nord-estic (văile Bistra, Bistricioara, Valea Mare, Valea Caselor, Lupșa, Sartăș, Sălciuta, Poșaga, Ocolișul, Ocolișelul și Valea Ierii cu afluenții ei), iar Someșul Rece de pe versantul vestic și nord-vestic (Valea Ursului, Irișoara, Săteanu, Făgetu, Negruța, Păltinița, Căprița, Bârlogu și Râsca). Rețeaua hidrografică din nord-estul acestui masiv a fost amenajată în sistem complex: baraj de anrocamente (aglomerare de materie, bolovani), pe Someșul Cald, la Beliș, cu o hidrocentrală subterană la Mărișelu (220MW), baraj din beton în arc la Tarnița (45 MW), apoi la Someșul Cald (12 MW) și Gilău (5 MW), în acumulările de pe Someșul Cald fiind "întoarsă" apa și din văile Iara și Someșul Rece. Prin amenajarea complexă de pe Someșul Cald, câștigul cel mai semnificativ constă în alimentarea cu apă potabilă a orașului Cluj-Napoca, precum și a altor centre mai apropiate sau mai îndepărtate: Gilău, Florești, Aghireș și cele de pe Someșul Mic, în aval de Cluj-Napoca până la Gherla.

Lacurile din județul Cluj, sunt destul de numeroase, fiind încadrate în diverse tipuri genetice. Cele mai reprezentative sunt cele cu funcție complexă (energetică, de alimentare cu apă, respectiv de atenuare a undelor de viitură). Astfel, în bazinul râului Someșul Cald, se află cea mai mare salbă de lacuri de acumulare cu funcții complexe din spațiul Apusenilor, care cumulează circa 280 MW putere instalată. Cele patru mari lacuri de acumulare, ordonate descrescător altimetric sunt: Lacul Fântânele (Beliș) - 795,67 ha suprafață, 18,95 km lungime, Lacul Tarnița - 206,99 ha, 8,40 km, Lacul Someșul Cald - 81,27

ha, 4,25 km și Gilău - 66,15 ha, 2,34 km. Pe locul secund în ceea ce privește importanța unităților lacustre se află lacul Drăgan, situat pe valea omonimă, un afluent de stânga al Crișului Repede, ce drenează flancul nordic al munților Vlădeasa. Inventarul lacustru continuă cu un tip genetic de mare valoare turistică, reprezentat de lacurile sărate. Acestea se regăsesc la nivelul județului distribuite pe un aliniament nord-sud, ce cuprinde următoarele localități: Dej, Sic, Cojocna și Turda. Cel mai important areal, în acest sens, se află la Turda, unde se găsesc două concentrări de lacuri sărate: unul în cadrul Băilor Turda și al doilea în vecinătatea intrării noi de la Salina Turda. Este de menționat și faptul că în cadrul acesteia, în mina Terezia, se găsește un lac sărat subteran, valorificat turistic, prin amenajare recentă și dotat cu ambarcațiuni de mici dimensiuni pentru agrement nautic. O categorie cu intensă exploatare este cea a lacurilor din spațiile urbane, respectiv lacul Chios și lacurile din cartierul Gheorgheni.

Un număr important de lacuri cu apă dulce, din cadrul celor cu destinație piscicolă din categoria iazurilor, se regăsesc pe valea Fizeșului și afluenții săi, pe valea Racilor (pe flancul sudic al masivului Feleac), pe valea Hășdate, în amonte de sectorul Cheilor Turzii. Cele mai numeroase iazuri se află în bazinul hidrografic al Fizeșului: Cătina, Popii I, Popii II, Geaca, Sucutard, Țaga Mare, Țaga Mică, iar pe afluenții Fizeșului: lacul Știucii (cunoscut și sub numele de lacul Săcălaia) pe valea Bonțului, Sântejude (Lacul Nou) pe valea Coastei și lacul Legii pe Valea Mociului. De asemenea putem menționa și lacul Chinteni.

O categorie aparte o reprezintă lacurile de carieră, din perimetrul fostei exploatări de nisipuri caolinoase de la Aghireșu. Unul din lacurile existente în acest areal, a obținut în timp, datorită cromaticii deosebite a apei, un nume aparte: "Laguna Albastră".

Lacurile naturale sunt reprezentate de unități acvatice de tipul iazurilor, apoi a celor cu apă sărată. Principalele unități lacustre naturale se află cantonate în Câmpia Transilvaniei.

Lacurile sărate sunt reprezentate de mai multe complexe lacustre, după cum urmează: lacurile de la Turda, cele de la Cojocna, Sic și Ocna Dej.

Lacurile artificiale (antropice) cu profil hidroenergetic se regăsesc în sectorul superior al Someșului Mic, respectiv pe Valea Drăganului.

Județul Cluj dispune de inventar relativ bogat de structuri hidrotehnice, reprezentat de lacuri de acumulare de mare capacitate, diguri, derivații de ape, acumulări nepermanente. În ceea ce privește, structurile majore, acestea sunt concentrate în aria montană a județului, fiind dispuse pe văile Someșului Cald, Someșului Rece, Drăgan.

## **Resurse de sol și subsol**

Învelișul de soluri pentru teritoriul județului Cluj cuprinde următoarele categorii (clase și tipuri): protisoluri 24,98% (litosol 0,25%; aluviosol 24,73%); cernisoluri 10,76% (cernoziom 0,65%; faeoziom 9,32%; rendzină 0,79%); cambisoluri 23,51% (eutricambosol 6,47%; districambosol 17,04%); luvisoluri 30,61% (preluvosol 4,91%; luvosol 25,70%); spodisoluri 4,68% (prepodzol); pelisoluri 1,26% (vertosol); hidrisoluri 1,89% (gleiosol 1,88%; stagnosol 0,01%); salsodisoluri 0,03% (solonceac); antrisoluri 2,28% (erodosol). Centralizarea pretabilității acestor zone pedoclimatice la diferite culturi agricole este prezentată în tabelul următor:

**Tabel 3. Caracteristicile climatice ale județului Cluj și favorabilitatea pentru principalele culturi**

Nr. Crt	Localitatea reprezentativă	Altitudine, M	Temperatura medie anuală, °C	Numărul zilelor fără îngheț	Precipitații, mm	Excedent sau deficit de umiditate, mm	Favorabilitate
1	<b>CÂMPIA TURZII</b>	250-350	8-9	176-200	500-550	- 149 ... - 50	Grâu, orz, porumb, rapiță, sfeclă, cânepă, legume
2	<b>CEANU MARE</b>	250-500	8-9	176-200	551-600	- 100 ... - 50	Grâu, orz, porumb, rapiță, sfeclă, tutun
3	<b>CLUJ -DEJ</b>	250-500	8-9	151-175	601-700	- 49 ... + 50	Grâu, orz, porumb, rapiță, orzoaică, legume, plante furajere
4	<b>PANTICEU – UNGURAȘ</b>	400-600	7-8	151-175	601-700	+ 50 ... + 150	Orzoaică, grâu, in, cartof, plante furajere
5	<b>HUEDIN – IARA</b>	501-750	6-7	151-175	601-700	+ 150 ... + 300	Secară, in, cartof
6	<b>CHIUȘTI</b>	501-750	6-7	sub 150	701-800	+150 ... + 300	Secară, cartof, plante furajere
7	<b>MĂRIȘEL – BĂIȘOARA</b>	750-1000	4-6	sub 125	701-900	+ 301 ... + 500	Ovăz, secară, cartof
8	<b>VLĂDEASA – MUNTELE MARE</b>	1000	1-4	sub 100	1000	+ 601 ... + 800	-

Sursa: OSPA Cluj

Masivul Gilău – Muntele Mare dispune de zăcămintele de fier cu conținut redus în metal. De asemenea, diversitatea petrografică se remarcă și în multitudinea de roci de construcție exploatare: granit, bazalt, andezit, calcare, marmură, travertin, pietriș și nisip. Activitățile industriale sunt legate în principal de resursele disponibile (lemn, minereuri, roci de construcție).

Resursele subsolului sunt reprezentate prin: minereu de fier în zona Masca Băișoara, nisipuri cuarțoase la Făgetu Ierii, feldspat la Someșul Rece (preparat la Căpușu Mare, folosit în industria porțelanului), precum și unele materiale de construcții. Valorificarea materialului lemnos se realizează prin numeroase unități mici ce au apărut după anul 1990.

### **Păduri, vegetație**

În zona de munte, dintre asociațiile vegetale caracteristice pentru regiunea montană a județului Cluj, cele forestiere și cele de pajiști sunt cele mai importante, atât datorită suprafețelor însemnate ocupate la nivel regional (55% păduri și 17,4% pajiști), cât și datorită rolului pe care acestea l-au avut și îl au în economia montană. Vegetația forestieră este reprezentată îndeosebi de păduri de foioase (79% din suprafața totală de păduri), cu suprafețe mult mai mici apărând pădurile de conifere (12,35%) și cele de amestec de foioase și conifere (3,5%). A doua categorie de asociații vegetale de importanță deosebită pentru sistemul montan o reprezintă pajiștile. Cu excepția unor mici suprafețe de pășuni naturale de altitudine, majoritatea covârșitoare a pășunilor și fânețelor montane sunt secundare, instalate în urma defrișării pădurilor (Drăgan, 2011).

Peste altitudinea de 1500 m se întinde zona pășunilor subalpine. Aici se întâlnesc în multe locuri și desișuri de jneapăn și ienupăr. Sub această altitudine versanții montani sunt acoperiți cu păduri de fag și de conifere. Pe alocuri, în văile adânci, din cauza inversiunii termice și etajarea vegetației este inversă, coniferele situându-se sub etajul pădurilor de foioase. O prezență exotică pentru această zonă o reprezintă arborele de sequoia de pe Dealul Domnului din Săcuieu, cu o vârstă estimată la circa 100

de ani. Pietrele Albe sunt cunoscute și prin flora lor deosebită. Aici se găsesc argințica (*Dryas octopetala*), piciorul cocoșului (*Ranunculus oreophilus*), vătămătoarea de munte (*Anthyllis alpestris*), ochincelele (*Gentiana clusii*), fierea pământului (*Gentiana utriculosa*) și rogozul (*Carex rupestris*).

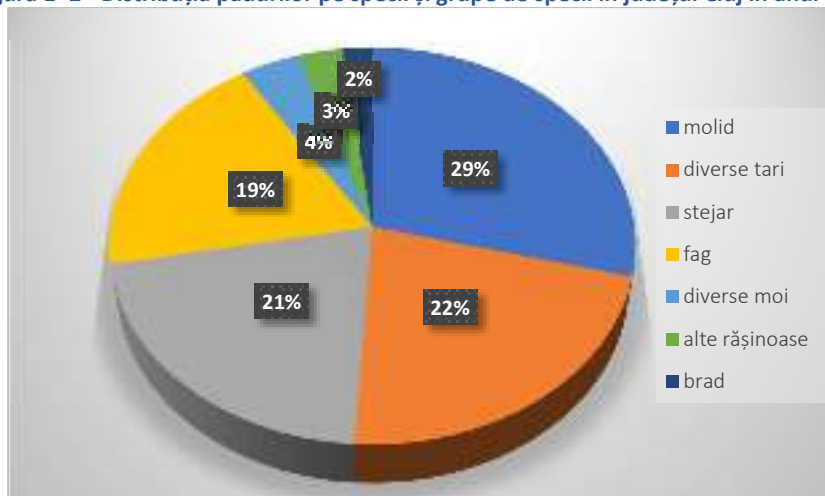
Vegetația naturală forestieră, reprezentată prin molid și brad, apoi fag și mai jos celelalte foioase, a fost supusă unei accentuate acțiuni de intervenție antropică (umană), mai ales în Munții Gilăului, unde a fost îndepărtată de pe suprafețe întinse pentru a face loc pășunilor și fânețelor secundare. Aceste teritorii, îndeosebi Munții Gilăului, corespund cu fixarea a numeroase așezări de tip risipit, deosebit de specifice fiind Mărișel și Măguri.

În anul 2018 56.497 ha (33%) din suprafața fondului forestier a județului Cluj se aflau în proprietatea statului, 53.451 ha (32%) în proprietate publică a unității administrative teritoriale, 10.019 ha (6%) în proprietate privată a unității administrative teritoriale, iar 48.167 ha (29%) în proprietăți persoane fizice și juridice.

Împărțirea administrativă a fondului forestier județean se face prin intermediul a 11 ocoale silvice, dintre care 8 sunt administrate de Direcția Silvică Județeană, celelalte fiind ocoale silvice de regim.

Din punct de vedere al structurii pe specii, cel mai răspândit este molidul, care ocupă 29% din suprafață, urmat de stejar 21% și de fag cu 19%.

**Figura 1- 2 - Distribuția pădurilor pe specii și grupe de specii în județul Cluj în anul 2018**



Sursa: Direcția Silvică Cluj

Vegetația naturală a Dealului Feleacului este reprezentată de etajul fagului, etajul gorunului, etajul stejăretelor, la care se adaugă vegetația intrazonală. Etajul fagului este reprezentativ pentru zonele situate la peste 700 m altitudine. Etajul gorunului este bine reprezentat la altitudini de 400-700 m. Etajul stejăretelor se dezvoltă la altitudini de sub 500 m. Fauna este diversă, fiind reprezentată prin: mistreț (*Sus scrofa*), căprior (*Capreolus capreolus*), iepure (*Lepus europaeus*), vulpe (*Vulpes vulpes*).

Sub aspect pedologic, cernisourile sunt prezente la marginea estică și sud-estică a Dealului Feleacului. Cele mai larg răspândite sunt luvisourile, specifice suprafețelor acoperite cu păduri de foioase. Există un înveliș de soluri intens mozaicat, caracterizat print-o fertiliate bună (în cazul cernisourilor), moderată (luvisourile), slabă (cambisourile, protisourile, salicisourile).

Pădurile de cvercinee de pe Dealurile Clujului au fost, în mare măsură, defrișate pentru pășuni, fânețe (39% din agricole) și culturi (cereale, livezi). Satele din interior sunt mici, având ca element specific în economie creșterea animalelor. Pe văile principale și mai ales pe acelea pe care se află și drumuri

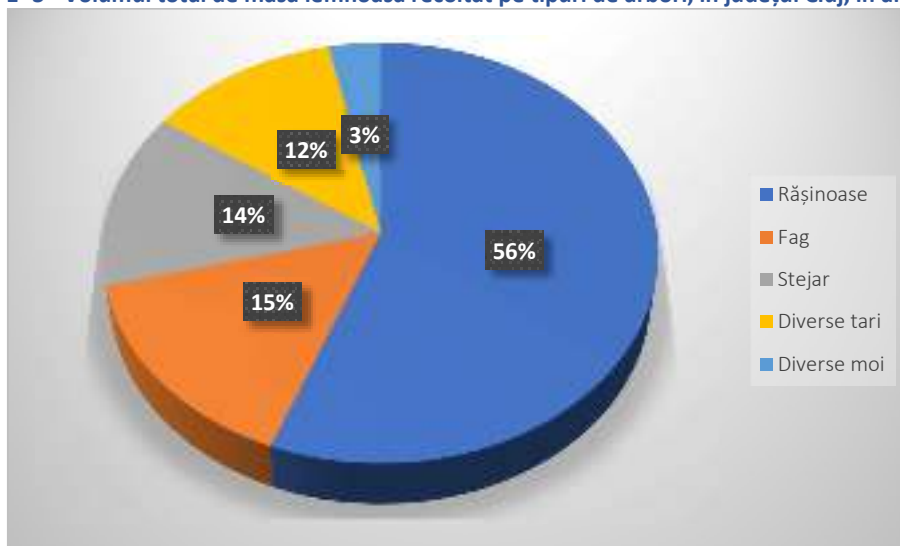
importante (Căpuș, Nadășu, Borșa) sunt sate mijlocii cu economie agricolă diversificată. Se exploatează nisipuri caolinoase, silicoase folosite la Aghireș. Pentru turism sunt importante vestigiile reședinței voievodului Gelu de la Dăbâca și rezervația Fânațele Clujului.

Dealurile Dejului sunt încă bine împădurite, satele sunt mici și au o economie dominant silvo-pastorală. Se adaugă pe văi unele culturi (cerealiere, cartofi, livezi de meri și pruni), exploatarea locală a sării (Ocna Dej) sau a tufurilor. Pentru turism de reținut sunt monumentul de la Bobâlna, bisericile vechi și stațiunea balneară Ocna Dejului.

Culoarele Someșene este format din subunitățile: Culoarul Someșului Mic, între Gilău și Dej, cu terase extinse, desfășurate monolateral sau bilateral, pe care se află așezări rurale mijlocii și mari cu profil economic complex (culturi de câmp, livezi, creșterea animalelor, balastiere, unități de morărit, hidrocentrale și lacuri de acumulare – Gilău). Culoarul Someșului Mare se întinde pe o porțiune mică pe teritoriul județului, prezintă o lățime de mai mulți kilometri și opt terase. Pe cele inferioare se află așezări rurale mari în cadrul cărora se practică culturi cerealiere și pomicole.

Din datele furnizate de Garda Forestieră Cluj, pentru intervalul de timp pentru care am avut date la dispoziție, tendința volumului de masa lemnoasă exploatată a fost fluctuantă, cu cea mai consistentă creștere între anii 2017 și 2018. Esențele moi ocupă o mai mare pondere în cantitatea de lemn recoltat, comparativ cu esențele tari.

**Figura 1- 3 - Volumul total de masa lemnoasă recoltat pe tipuri de arbori, în județul Cluj, în anul 2018**



Sursa: Direcția Silvică Cluj

Cantitatea cea mai mare de masă lemnoasă recoltată a fost din categoria rășinoaselor, reprezentând aproape 60% din cantitatea totală recoltată, în timp ce lemnul de esență tare este exploatat în proporții relativ egale între fag, stejar și alte esențe tari.

Au fost identificate 19 specii floristice de importanță comunitară, în formularele standard ale celor 30 de situri de interes comunitar prezente pe suprafața județului.

## Faună

Singura evidență clară a speciilor faunistice de importanță conservativă rezultă din consultarea formularelor standard Natura 2000, întocmite pentru siturile Natura 2000 de pe teritoriul județului. Desigur că aceasta nu este o situație absolut valabilă pentru a exprima biodiversitatea faunistică a județului, însă este cea mai apropiată de realitate. Aceste specii sunt: Mamifere – 16, Amfibieni și



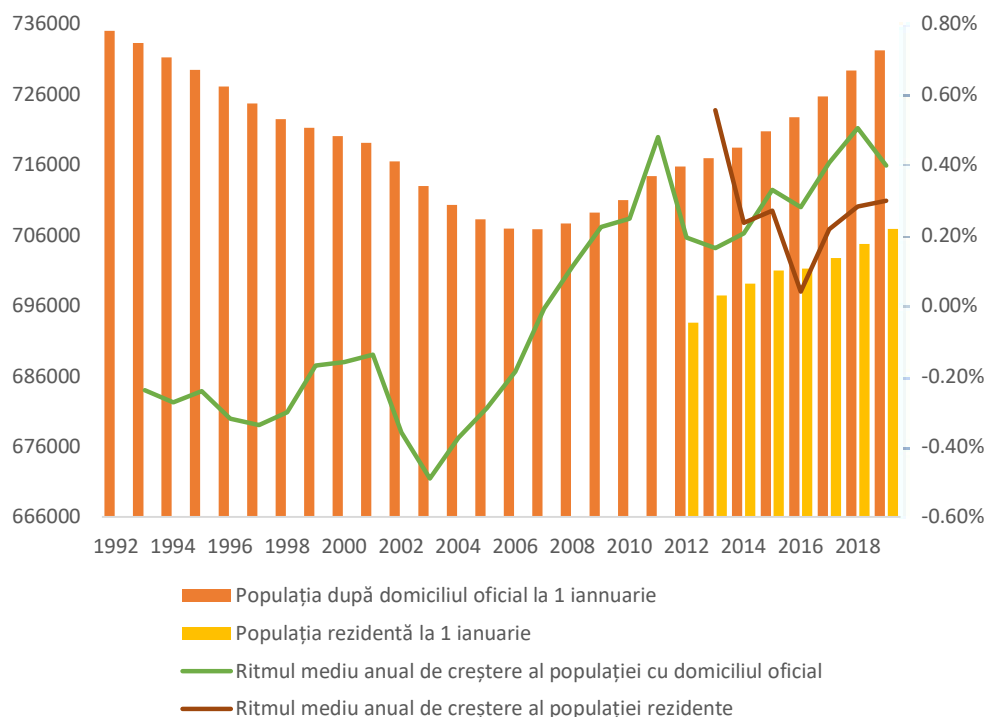
reptile – 6, Nevertebrate – 28, Pești – 17. Alături de aceste specii, sunt listate și un număr important de specii de păsări în cadrul celor 5 arii speciale de protecție avifaunistică.

## 2. STRUCTURA SOCIO-DEMOGRAFICĂ

### 2.1. Evoluția populației și potențialul demografic

În județul Cluj, distribuția spațială a sporului total și a ritmului anual de creștere al populației prezintă disparități regionale accentuate. **Chiar dacă județul Cluj este printre puținele județe din România cu creștere a populației**, distribuția spațială a sporului total și a ritmului anual de creștere a populației prezintă disparități la nivel de unități teritorial-administrative.

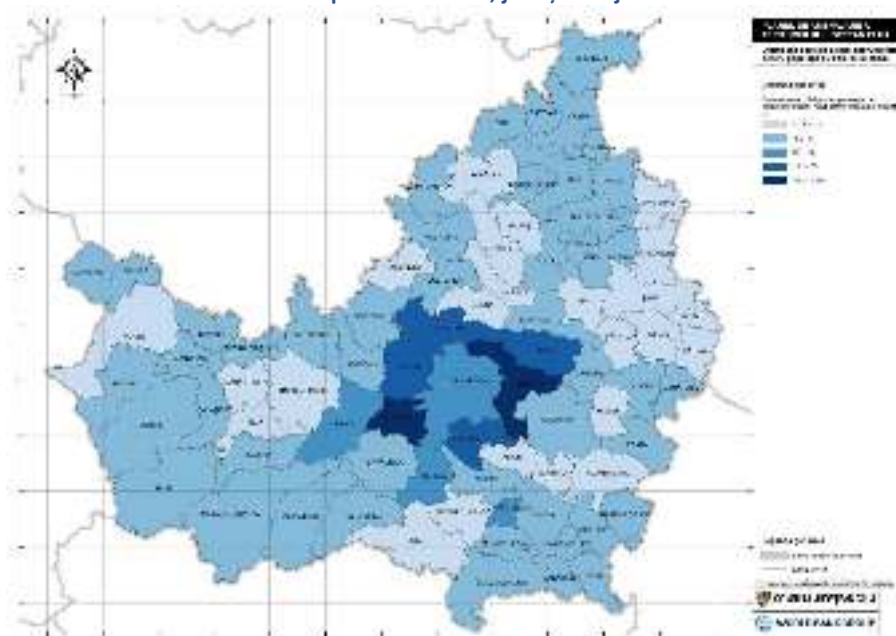
Figura 2- 4 - Evoluția numărului de persoane și ritmul de creștere al populației cu domiciliul oficial și al populației rezidente din județul Cluj



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

Creșterea populației oficiale a județului, care a început în anul 2008, este datorată, în fapt, creșterii numărului de locuitori în Cluj-Napoca și comunele din aria periurbană (îndeosebi Florești și la care se adaugă Apahida, Baci, Gilău, Jucu și mai recent, Chinteni, Feleacu, Ciurila și Vultureni). În toate celelalte unități administrativ-teritoriale, inclusiv orașe, se poate observa existența unui declin demografic. Tratarea acestui subiect este esențial pentru reducerea disparităților la nivel de județ prin identificarea unor forme de atragere de populație în regiunile care se confruntă cu declin demografic. Dezvoltarea centrelor urbane din județ, altele decât Cluj-Napoca, prin urmărirea bunelor practici deja existente, este esențială mai întâi pentru reducerea declinului demografic prin reducerea emigrației și creșterea fertilității și mai apoi pentru a atrage noi locuitori.

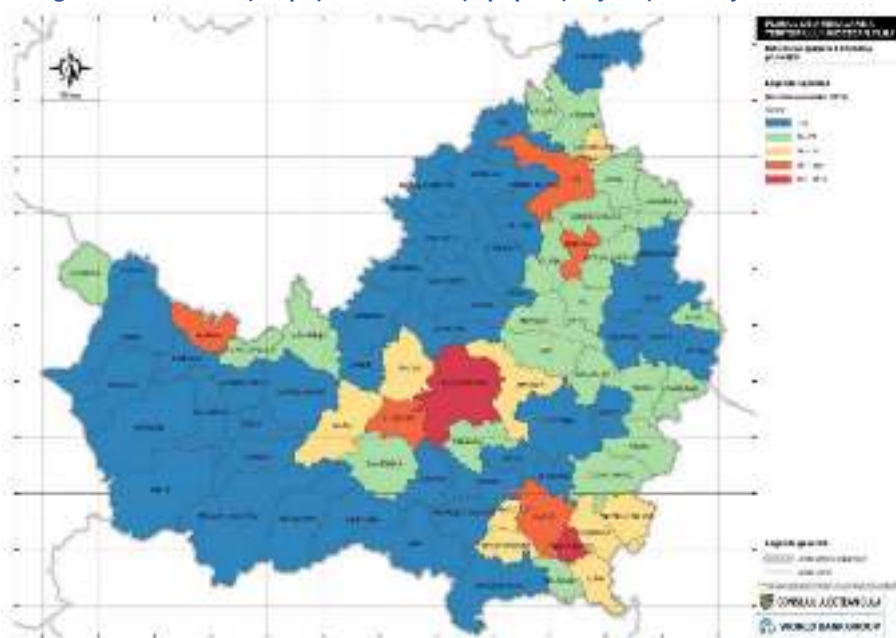
**Figura 2- 5 - Distribuția spațială a ratei sporului total pentru populația cu domiciliul oficial. Anul 2019 comparativ cu 2010, județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

**Dinamica demografică inegală** la nivelul județului Cluj conduce la apariția, pe de o parte de mari aglomerări de populație și pe de altă parte, la zone largi cu densitate foarte scăzută. Comparativ cu densitatea populației la nivel național, regiunile din județ cu valori mai mari sunt observate doar în zona municipiilor Cluj-Napoca și Câmpia Turzii. Sud, Sud-Vestul, Vestul și Nord-Vestul județului includ UAT-urile cu densitate foarte scăzută, mai puțin de 35 de locuitori per kilometru pătrat. Diferența relativă a densității în ultimii zece ani arată o scădere a valorilor pe suprafața întregului județ, exceptând Cluj-Napoca și primul inel al ariei periurbane.

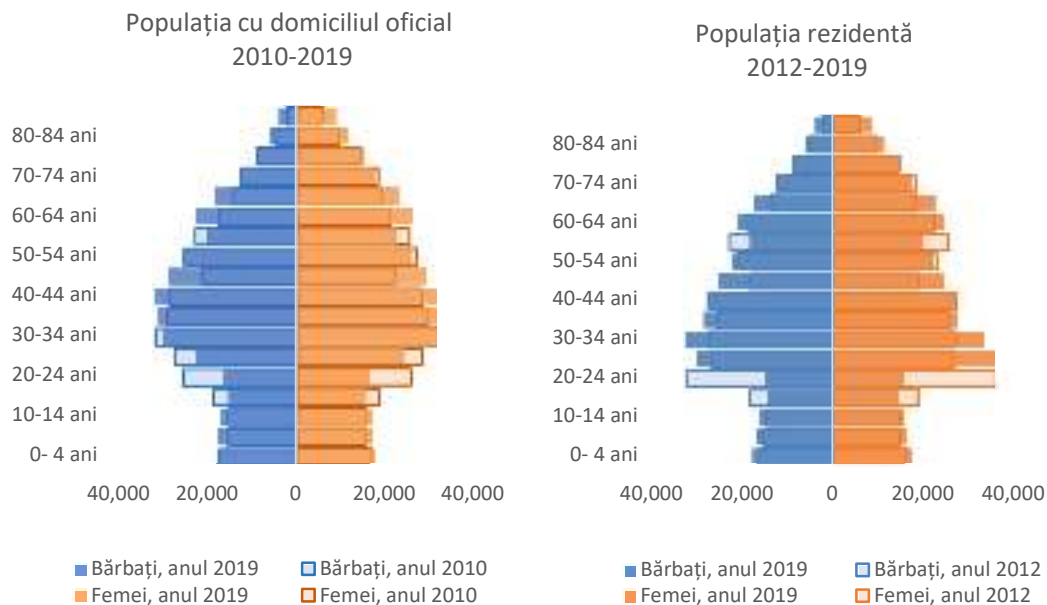
**Figura 2- 6 - Distribuția spațială a densității populației județului Cluj în anul 2019**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

De asemenea, se observă zone cu populație îmbătrânită în contrast cu zonele periurbane ale municipiului Cluj-Napoca, unde populația este foarte tânără. Acest dezechilibru al structurii pe vârste conduce la valori crescute ale raportului de dependență demografică și la reducerea potențialului reproductiv al populației. Rezultatul este în acord cu declinul demografic din aceste zone.

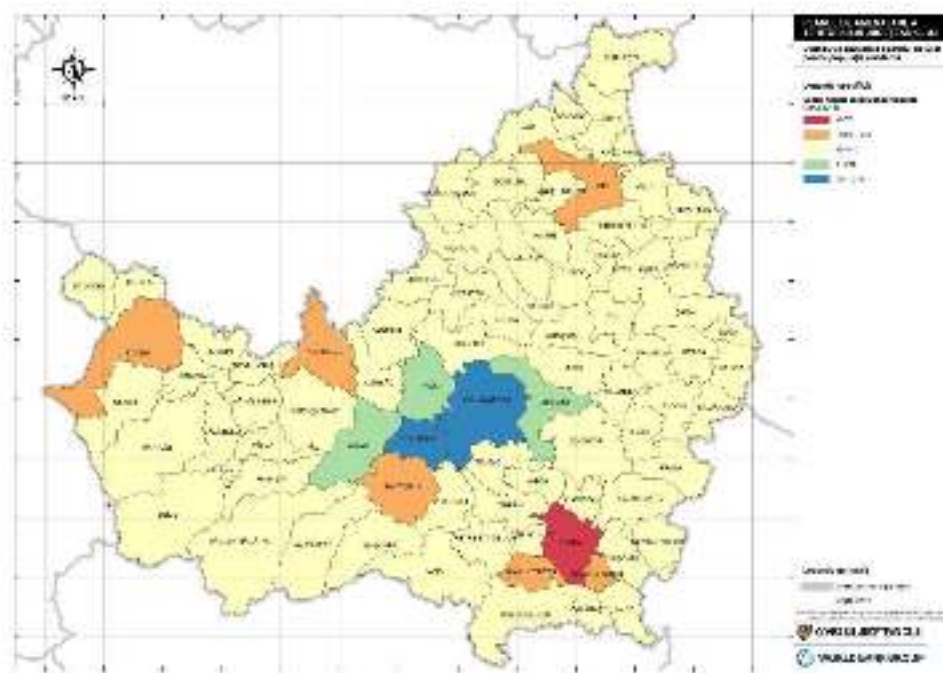
**Figura 2- 7 - Piramida vârstelor pentru populația cu domiciliul și populația rezidentă. Județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

**La nivelul județului se observă un spor natural negativ.** Sporul natural pozitiv este întâlnit în doar 5 unități administrativ-teritoriale din totalul de 81. Din cauza acestui fapt, la nivel agregat, în ultimii cel puțin zece ani numărul nașcuților este net inferior raportat la numărul deceselor. Cluj-Napoca, Florești și mai apoi Apahida, Baciș și Gilău sunt singurele UAT-uri unde sporul natural pentru populația rezidentă recunoaște valori pozitive. La polul opus se află municipiul Turda, unde sporul natural are cea mai mare valoare negativă. Sporul natural negativ în zonele cu declin demografic și densitate în scădere contribuie semnificativ la intensificarea procesului de îmbătrânire demografică și depopulare într-un număr semnificativ de areale de pe teritoriul județului Cluj.

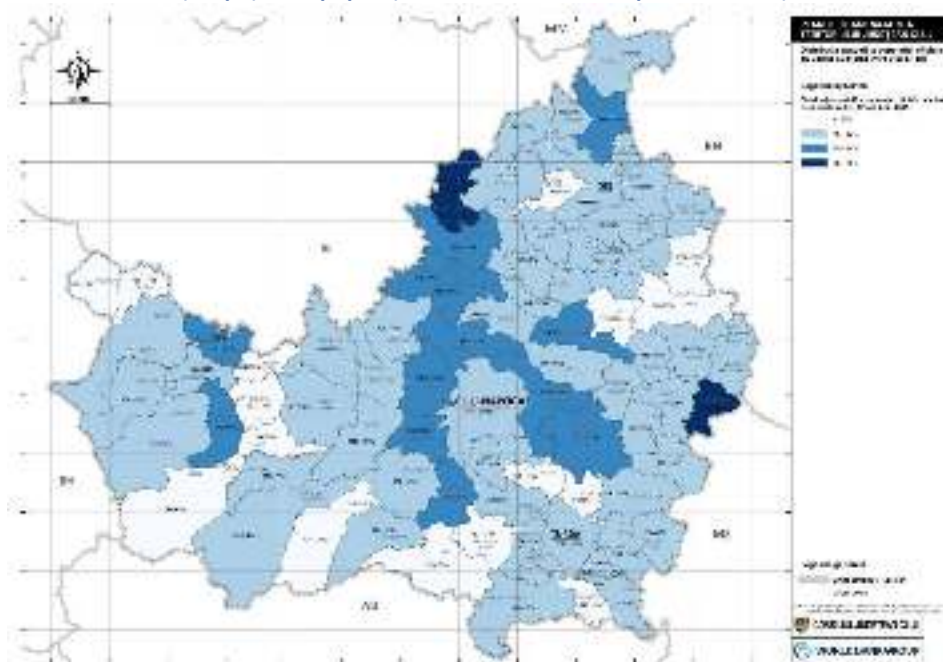
**Figura 2- 8 - Distribuția spațială a sporului natural pentru populația rezidentă. Perioada 2012-2018, județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

Scăderea numărului de copii are efecte puternice și asupra eficienței și sustenabilității pe termen mediu și lung a infrastructurii educaționale și a infrastructurii sanitare școlare din teritoriu. Lipsa unui număr suficient de copii a condus la dispariția cabinetelor școlare și reprezintă un risc major pentru comasarea școlilor. În contextul lipsei unei infrastructuri de transport pentru elevi și a dificultăților de mobilitate datorate reliefului din unele zone, accesul la educație poate fi puternic afectat negativ.

**Figura 2- 9 - Distribuția spațială a populației oficiale cu vârsta cuprinsă între 0 și 17 ani. Anul 2019**

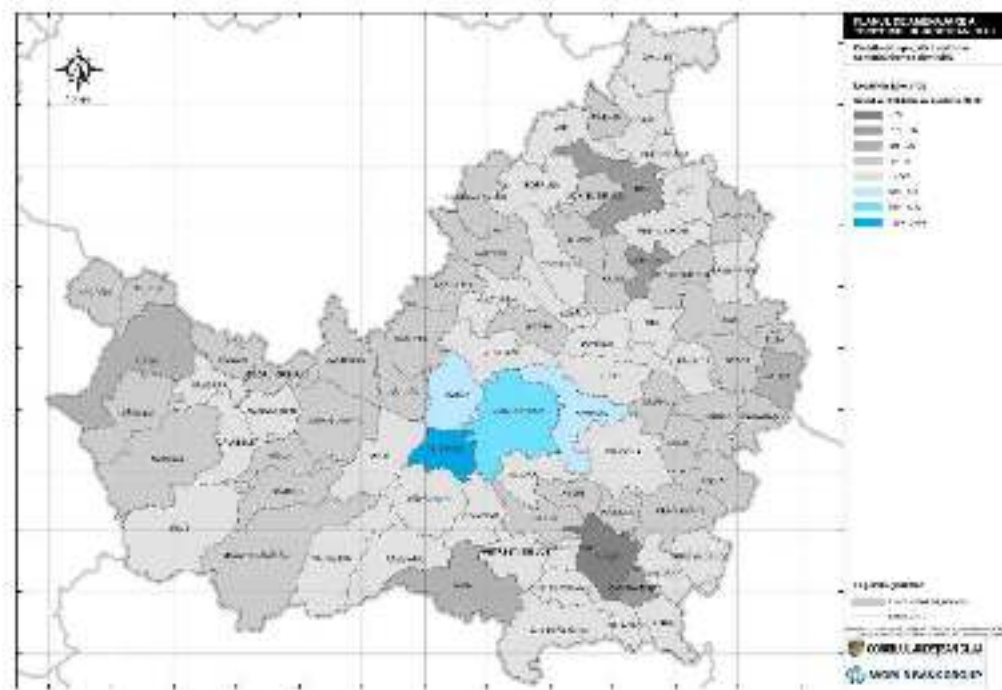


Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online



**Depopularea și supra-aglomerarea urbană și periurbană:** în ceea ce privește migrația internă, se observă foarte puține localități la nivel județean care atrag populație flotantă. Doar Cluj-Napoca are o valoare considerabilă a soldului prin schimbările reședinței obișnuite. Comuna Florești, și la mare distanță comunele Baciș și Apahida sunt unitățile administrativ-teritoriale care atrag cea mai mare a populației stabile în raport cu numărul de plecări (schimbările de domiciliu). Majoritatea comunelor, mai ales cele situate la granița județului, au un grad ridicat de respingere a populației cu efecte directe asupra densității și structurii pe vârste. În toate acestea, soldul migrator datorat fie schimbărilor reședinței obișnuite, fie celor de domiciliu este negativ. Lipsa de facilități la standarde ridicate (educaționale, de sănătate și altele) determină apariția unei populații flotante numeroase, care pleacă din zonele rurale slab dezvoltate, spre centre urbane, printre care și Cluj-Napoca.

**Figura 2- 10 - Distribuția spațială a soldului schimbărilor de domiciliu. Anul 2018, județul Cluj**

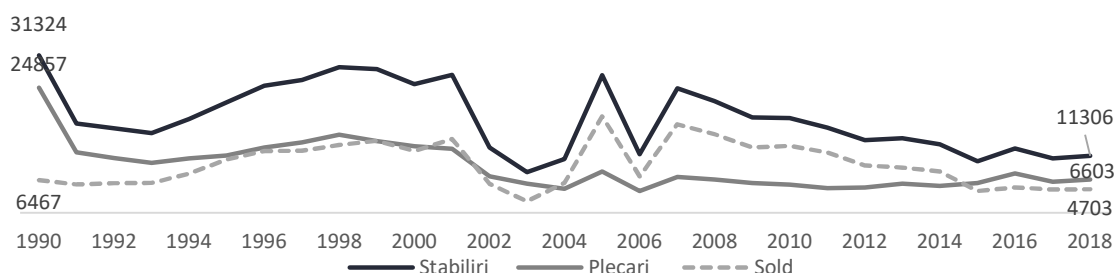


Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

În ceea ce privește migrația interjudețeană, zonele de origine ale celor mai multe persoane care și-au stabilit rezidența în județul Cluj aparțin județelor adiacente din primul inel: Alba, Sălaj, Maramureș și Bistrița-Năsăud. Alte județe importante pentru mișcarea migratorie spre județului Cluj sunt Satu Mare și Mureș, urmate de Bihor, Hunedoara, Sibiu, Harghita și Suceava.

**Migrația externă:** ținând cont de migrația externă, populația urbană are cele mai ridicate valori absolute și în creștere ale numărului de emigranți definitiv și temporar de lungă durată. Aceasta poate fi explicată atât prin faptul că populația urbană din județ cumulează 65% din populația totală, dar și datorită faptului că vorbim despre o populație mobilă transnațional foarte tânără. Mai mult, creșterea numărului persoanelor care pleacă în străinătate este în creștere și în mediul rural. Alături de sporul natural negativ, sporul migrator reprezintă cauzele declinului demografic din cele mai multe unități administrative. **Realizarea de investiții, crearea de locuri de muncă și crearea de oportunități de mobilitate rapidă în interiorul județului sunt absolut necesare pentru a reduce emigrația și sporul natural negativ.**

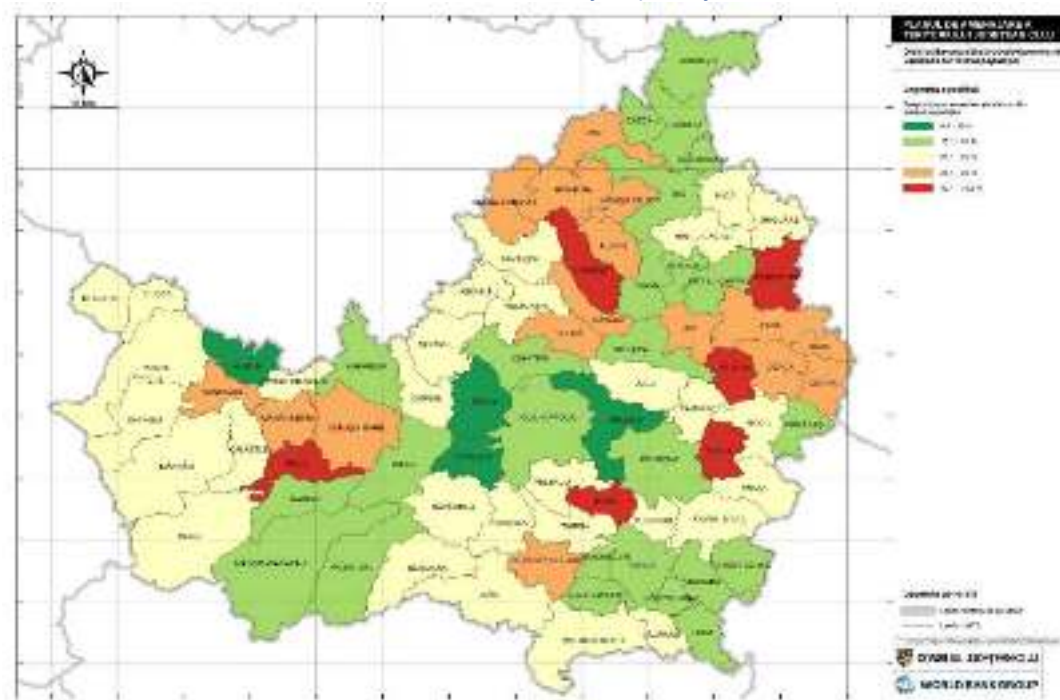
**Figura 2- 11 - Evoluția numărului de persoane și a soldului migrației interne prin schimbarea reședinței obișnuite. Perioada 1990-2018, județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

**Îmbătrânirea demografică** reprezintă un alt aspect de care trebuie ținut seama în analiza disfuncționalităților privind populația județului. Cea mai mare parte a UAT-urilor din județ au o pondere a populației vârstnice mai mare decât cea națională. Florești, Apahida și Baciș sunt UAT-urile cu populația cea mai tânără din județ. Localitățile cu cea mai mare populație de persoane vârstnice sunt situate în Estul, Nord-Estul și Vestul județului. Cu unele excepții, UAT-urile cu cele mai mari valori ale raportului de dependență a persoanelor vârstnice se regăsesc la granița județului.

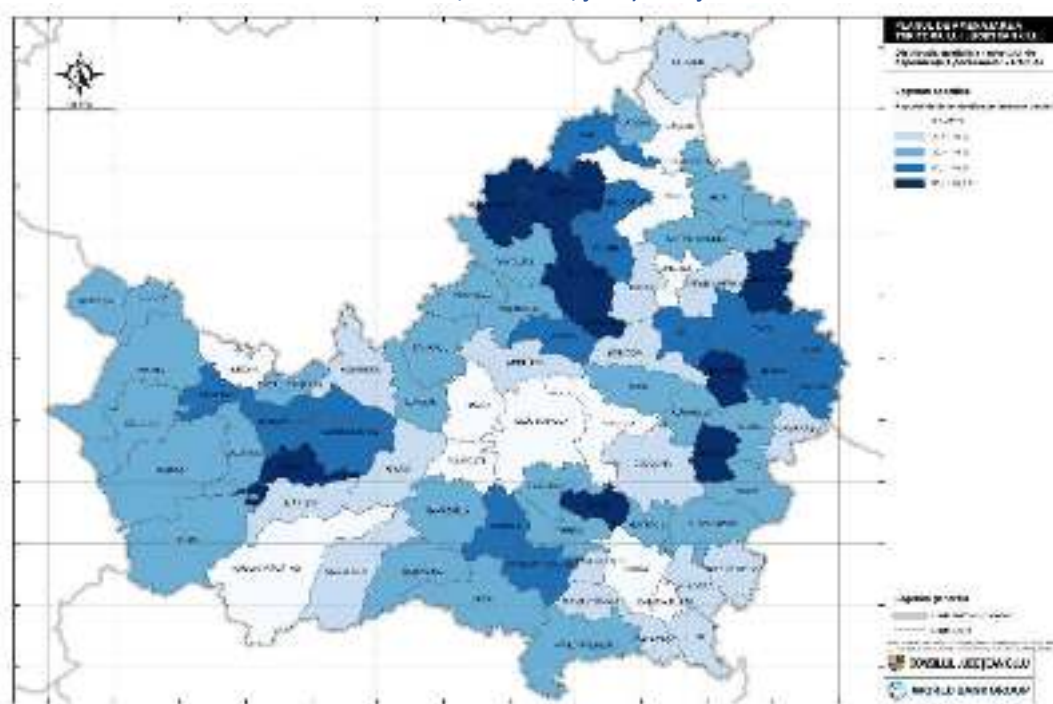
**Figura 2- 12 - Distribuția spațială a proporției persoanelor vârstnice din totalul populației. Populația cu domiciliul, anul 2019, județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

Astfel de disparități la nivel județean sunt prezente în comuna Florești, unde locuiește cea mai tânără și educată populație din țară. Pe de altă parte există comune cu o populație puternic îmbătrânită, unde raportul de dependență demografică a persoanelor vârstnice depășește 50%. Acestea ilustrează existența unui dezechilibru al structurilor pe vârste în județul Cluj și care reduce potențialul de dezvoltare uniformă a județului.

**Figura 2- 13 - Distribuția spațială a raportului de dependență a persoanelor vârstnice. Populația cu domiciliul, anul 2019, județul Cluj**



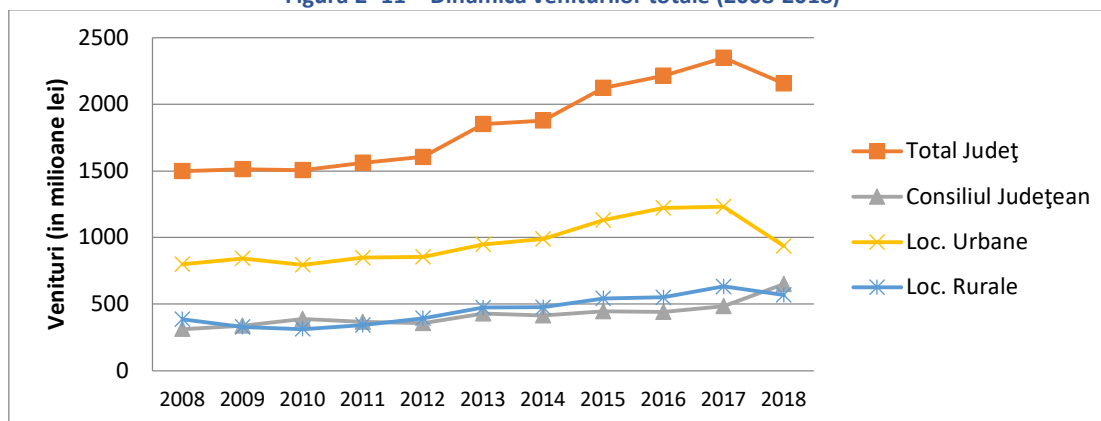
Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

## 2.2. Capacitate administrativă și resurse umane

UAT-urile din județul Cluj, mai ales cele rurale, sunt destul de eterogene din perspectiva încasărilor la bugetele locale. Factorii principali care influențează cuantumul acestora sunt gradul de dezvoltare economică (care afectează direct cuantumul cotelor defalcate din impozitul pe venit), succesul în atragerea de fonduri guvernamentale (a căror mecanisme de alocare nu sunt întotdeauna foarte clare, ci mai degrabă rezultatul unor decizii subiective), respectiv europene pentru investiții. În județ există numeroase UAT rurale care nu își pot asigura cheltuielile de dezvoltare și de mentenanță a infrastructurii și serviciilor publice din veniturile proprii încasate, fiind dependente de transferurile de la nivel central.

Din încasările totale la bugetele locale obținute la nivelul județului Cluj în anul 2018, aproape 43% a fost realizat de cele cinci municipii, 26% de cele 75 comune și sub 1% de singurul oraș din județ, Huedin. Restul, de 30% din veniturile bugetare au fost gestionate de Consiliul Județean.

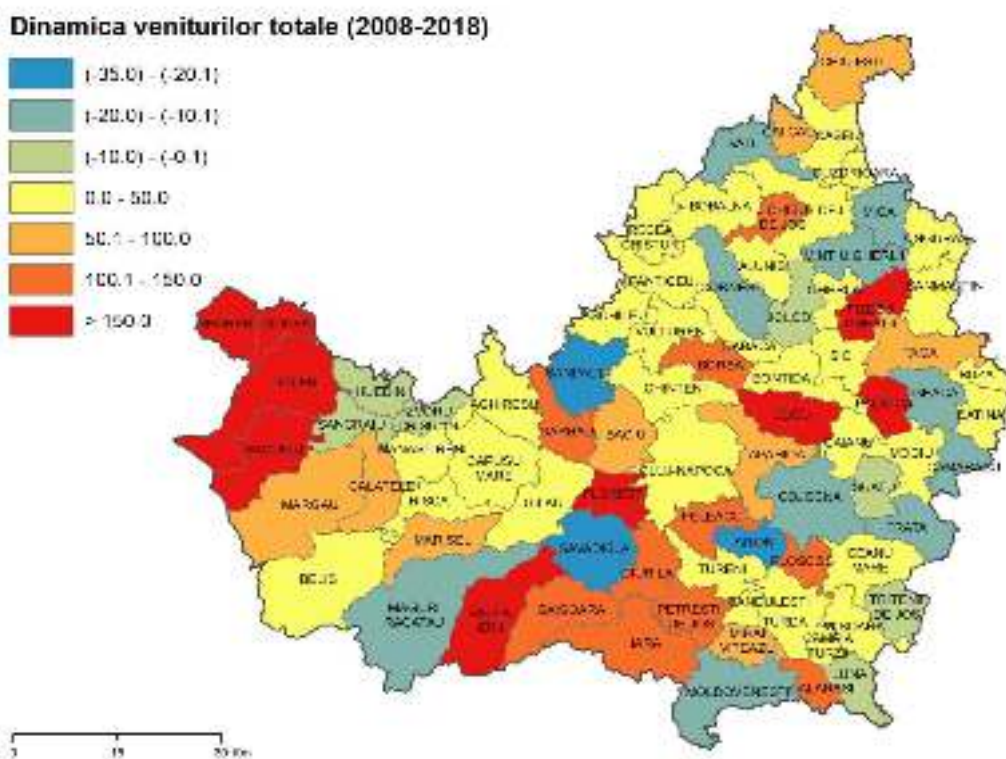
**Figura 2- 11 – Dinamica veniturilor totale (2008-2018)**



**Sursa: Calcule proprii pe baza datelor MDRAP (DPFBL)**

În anul 2018, UAT-urile din județul Cluj au avut venituri totale de aproape 2,2 miliarde lei, cu aproape 44% mai mari decât în 2008. Cu această valoare, județul Cluj s-a situat pe locul 2 în țară în 2018, după municipiul București care a raportat venituri totale de aproape 9,5 miliarde lei. Niciun alt județ din țară nu a mai înregistrat venituri de peste 2 miliarde lei în 2018.

Figura 2- 11 – Dinamica veniturilor totale la nivel de UAT (2008-2018)

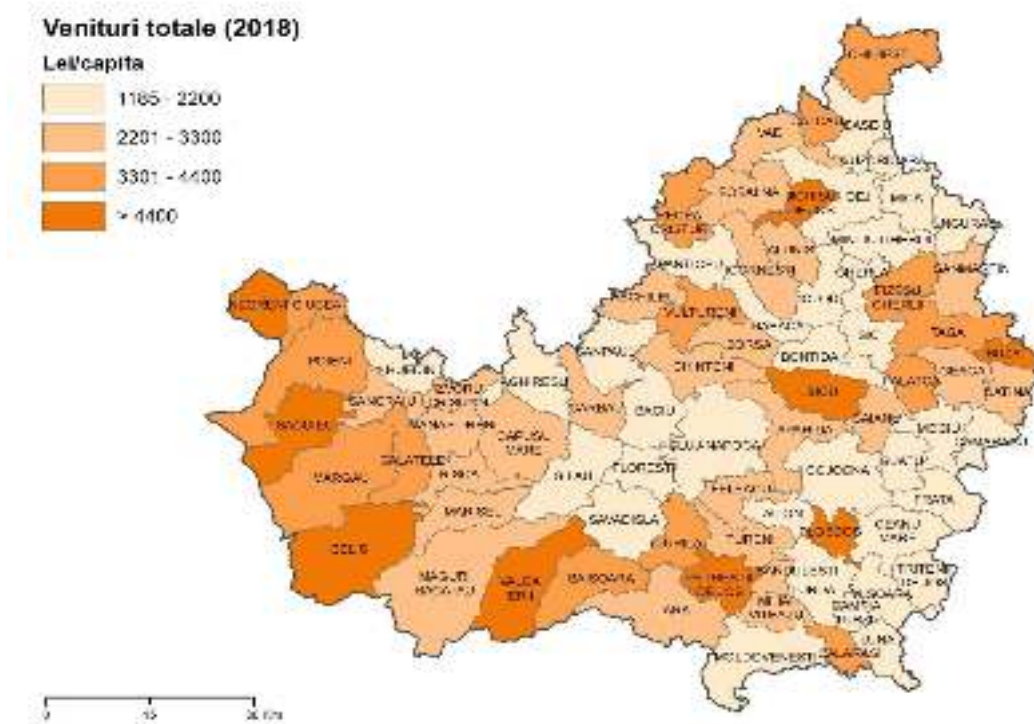


Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

Totuși, trebuie să menționăm că veniturile totale ale județului Cluj în 2018 au fost cu 23% mai scăzute față de 2017, pe fondul unor modificări decise la nivel central, ce au vizat în principal eliminarea procesului de tranzitare prin bugetele locale transferate de la bugetul de stat pentru plata salariilor personalului didactic, și o reducere substanțială a cotelor defalcate din impozitul pe venit și din taxa pe valoare adăugată. Dacă analizăm dinamica veniturilor totale din 2008 până în 2017 (fără a lua în calcul situația aparte sus-menționată din anul 2018), cele mai mari creșteri ale veniturilor la buget le-au înregistrat comunele (+64%), urmate de Consiliul Județean (+55%), respectiv municipii și orașe cu 54%.



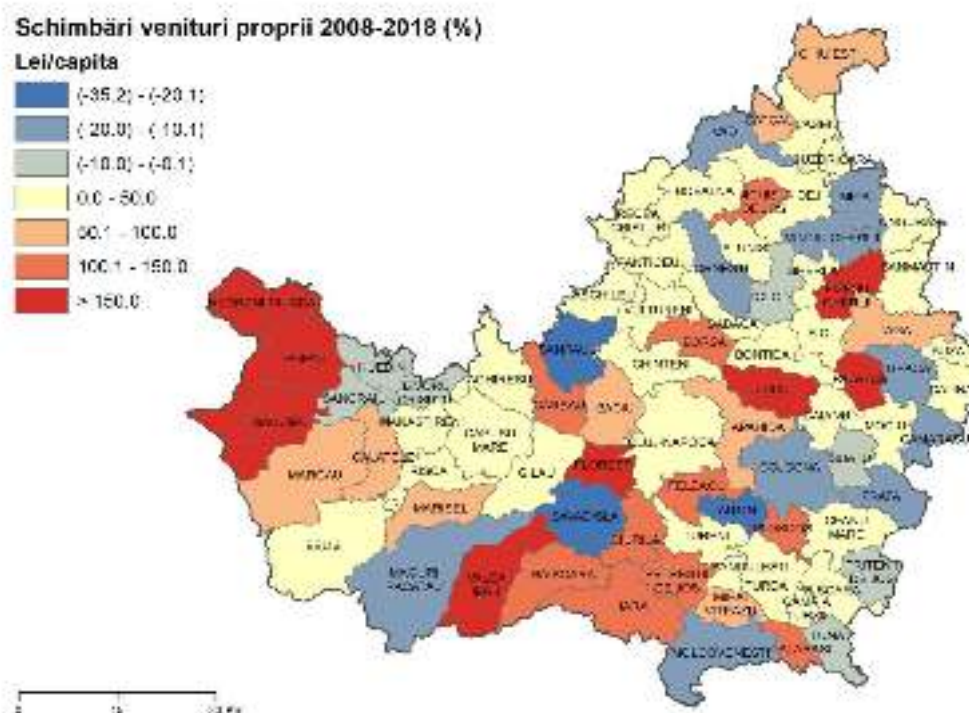
Figura 2- 12 – Harta veniturilor totale (în lei/capita) în județul Cluj



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

În timp ce în localitățile urbane cea mai mare parte a veniturilor provine din surse proprii, în cazul comunelor numai aproximativ jumătate din venituri sunt generate din surse interne, restul provenind din transferuri de la bugetul de stat și din fonduri europene. Există, însă, și comune situate în apropierea municipiului Cluj-Napoca (mai ales, Jucu și Apahida) care au reușit să atragă numeroase investiții private și în care proporția veniturilor proprii din veniturile totale este foarte mare. Alte comune din Zona Metropolitană Cluj-Napoca, deși alipite de municipiu, au o funcție predominant rezidențială (de ex. Baciul, Florești, Feleacu, Ciurila, Chinteni), nu au venituri proprii/locuitor la fel de însemnate ca cele au și o funcție economică importantă.

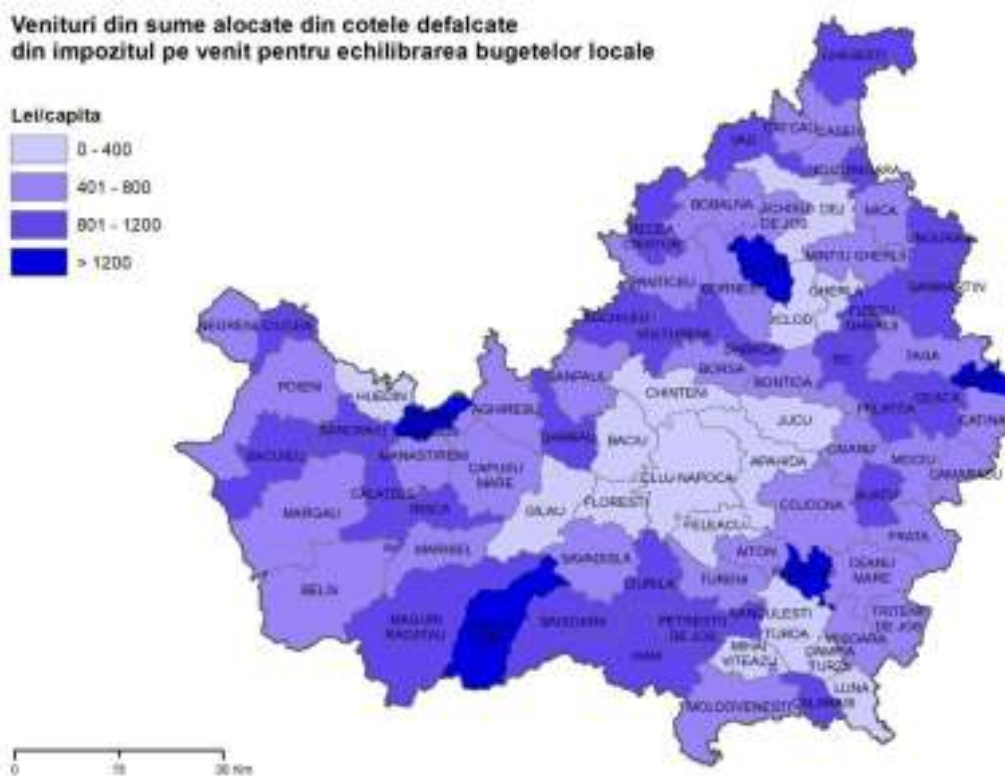
Figura 2- 13 – Modificări ale veniturilor proprii între 2008 și 2018 la nivelul localităților



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

Cele mai mari venituri din cotele defalcate din impozitul pe venit se înregistrează în UAT-urile urbane și în comunele din zona metropolitană a municipiului Cluj-Napoca, respectiv din zonele periurbane ale celorlalte municipii din județ. Parcurile industriale, fie ele publice sau private, par să joace un rol esențial în asigurarea de venituri proprii la bugetele locale, elocvent în acest sens fiind cazul comunei Jucu, care are cele mai ridicate încasări per capita. Pe de altă parte, cele mai mici venituri de acest tip se înregistrează în comunele periferice (mai ales cele din est, vest și nord), cu puține locuri de muncă în economia formală (care pot fi impozitate). Veniturile din aceste cote defalcate sunt direct influențate de doi factori: numărul de persoane care au locul de muncă în UAT, respectiv valoarea salariului mediu. În cazul sumelor transferate de la bugetul de stat (subvenții pentru investiții, cote defalcate din TVA, etc.) situația este inversă: cel mai mult primesc comunele periferice care nu reușesc decât în mică măsură să își alcătuiască bugetul pe baza veniturilor proprii.

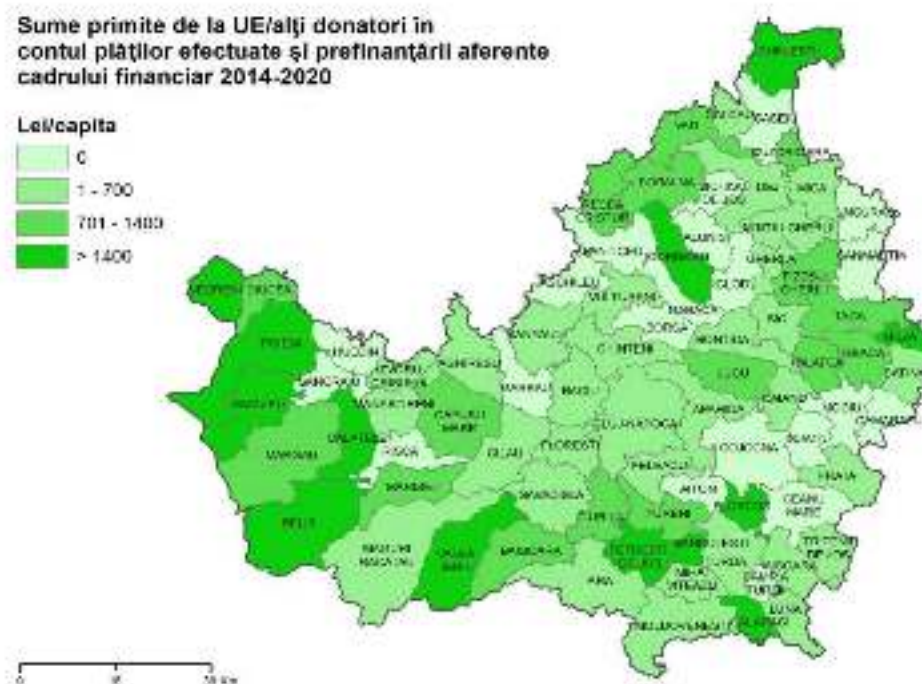
Figura 2- 14 – Venituri (în lei/capita) din sume alocate din cote defalcate din impozitul pe venit pentru echilibrarea bugetelor locale



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

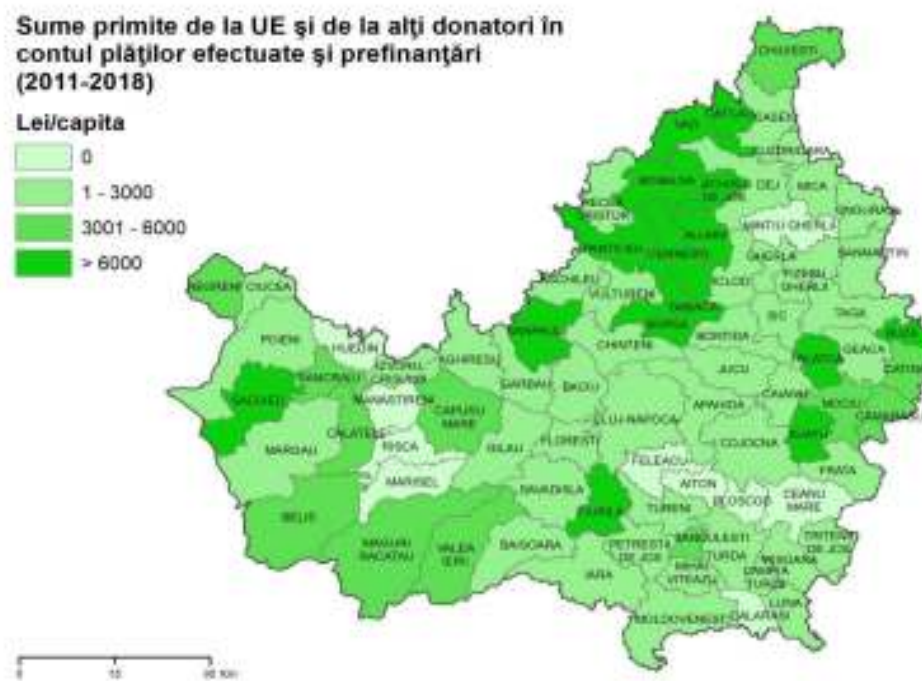
Cele mai mari sume din fonduri europene (calculate per locuitor) au fost atrase de UAT-urile din mediul rural, mai ales de cele cu o populație redusă și îmbătrânită, care au avut acces mai facil la finanțări PNDR destinate dezvoltării rurale. Cu toate acestea, comunele din județ au folosit în ultimii ani mai degrabă fondurile guvernamentale (de ex. PNDL) pentru realizarea de investiții de interes local, la care din nou au avut un acces mult mai facil decât UAT urbane. În acest context, orașele au fost nevoite să realizeze investiții din surse proprii (cele care și-au permis acest lucru), respectiv din programe europene adresate zonelor urbane (de ex. POR). Totuși, spre deosebire de PNDR (programul care finanțează investiții în mediul rural), programele destinate zonelor urbane s-au derulat cu întârziere.

Figura 2- 15 – Venituri (în lei/capita) din sume primite de la UE și de la alți donatori în contul plăților efectuate și prefinanțări aferente perioadei de programare 2007-2013 (încasate efectiv în perioada 2011-2016)



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

Figura 2- 16 – Venituri (în lei/capita) din sume primite de la UE și de la alți donatori în contul plăților efectuate și a prefinanțării aferente cadrului financiar 2014-2020 (încasate între 2016 și 2018) la nivelul localităților județului Cluj



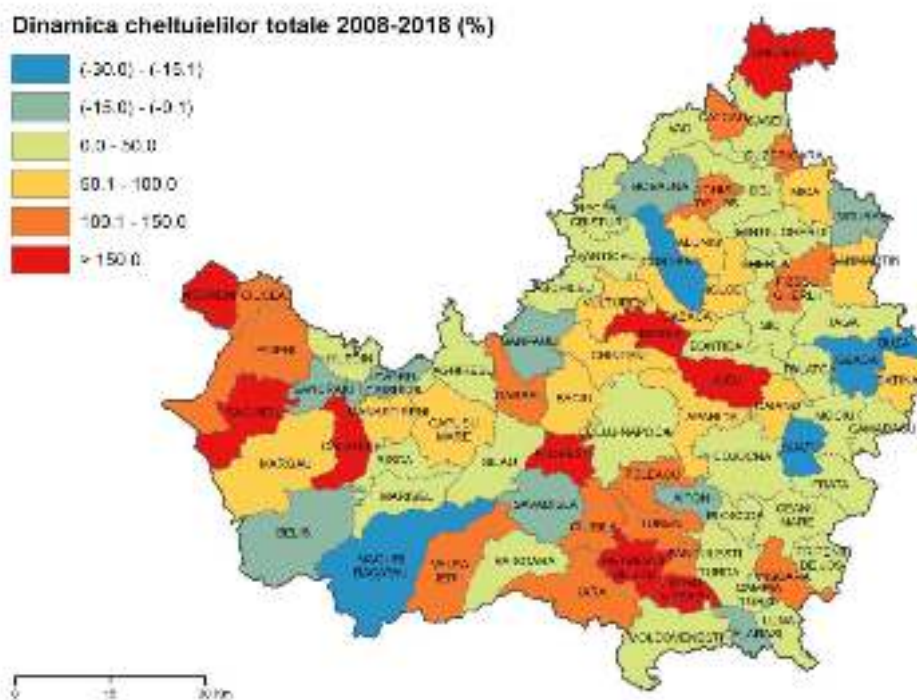
Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)



În ceea ce privește cheltuielile totale, se poate observa că cele mai mari valori per locuitor se înregistrează în, în medie, în UAT-urile din mediul rural. Acest lucru se poate observa mai ales la anumite tipuri de cheltuieli, mai ales la cele de funcționare aparatului administrativ local, care are o componentă fixă, care nu ține de mărimea UAT respectivă (de ex. salariile pentru un primar, un viceprimar, un secretar, întreținerea și dotarea unui sediu administrativ etc.). În acest context, e evident că localitățile rurale mai mari (de ex. cele din Zona Metropolitană Cluj-Napoca) și cele urbane înregistrează costuri mai reduse, mai ales cu personalul (numărul de locuitori deserviți de un funcționar public este de 4-5 ori mai mare). Comunele din imediat apropiere a centrelor urbane, mai ales cele din zona metropolitană sunt un caz aparte. Acestea au un număr de locuitori comparabil cu al municipiilor și orașelor (Floreștiul are o populație mai numeroasă decât Gherla, Câmpia Turzii, Dej, iar Apahida și Baciul au mai mulți locuitori decât Huedin). **Fiind comune, aceste UAT-uri au însă, la aceeași populație, mai puține posturi în organigramă și mai puțini angajați decât dacă ar avea statutul de orașe sau chiar municipii.** Pe de altă parte, locuitorii acestor comune se deplasează în număr mare către Cluj-Napoca, beneficiind de o parte din serviciile publice oferite de către administrația acestuia (de ex. școli, spitale, centre sociale etc.), reducând astfel, într-o oarecare măsură, presiunea asupra administrațiilor comunale.

Cele din județul Cluj s-au situat pe locul 2 la nivel național, cu cheltuieli de 2,1 miliarde lei, la distanță mare față de București, cu cheltuieli totale de 9,8 miliarde lei. Pe locurile următoare s-au clasat județele Constanța și Timiș (aproximativ 2 miliarde lei fiecare), Prahova (1,9 miliarde lei), și Iași (1,8 miliarde lei).

Figura 2- 17 Dinamica cheltuielilor totale (2008-2018)



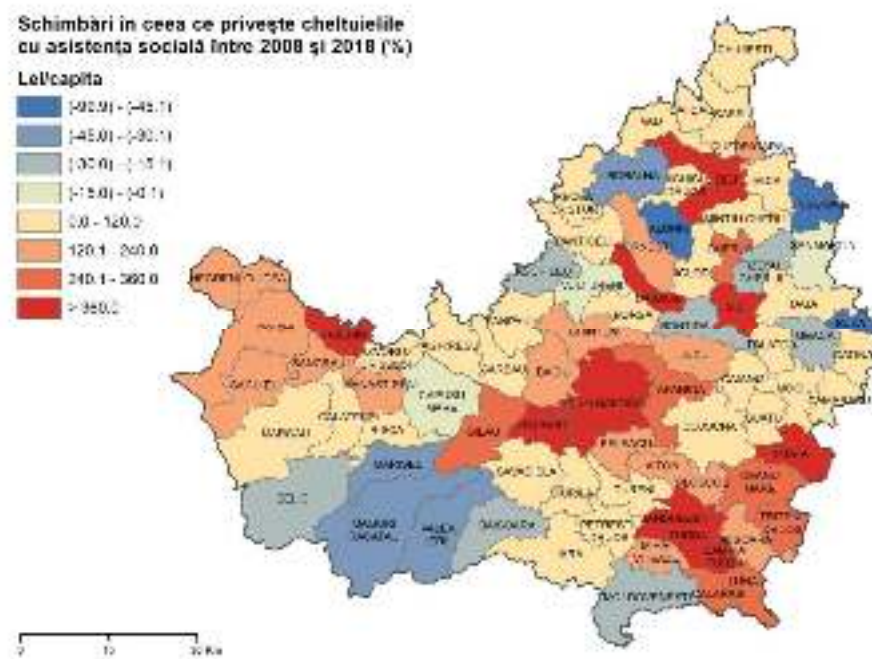
Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

După titluri, cele mai mari cheltuieli ale UAT din județul Cluj au fost, în 2018, cele cu bunurile și serviciile (27% din totalul cheltuielilor) și cele legate de investiții (26%), în timp ce cheltuielile cu asistența socială au fost cele mai mici (7%).



Deși zonele rurale periferice ale județului înregistrează cea mai ridicată rată a sărăciei (cu câteva excepții punctuale), orașele cheltuie cele mai mari sume cu asistența socială. Această situație are la bază faptul că majoritatea comunelor oferă doar servicii sociale de bază, în timp ce în mediul urban se furnizează servicii sociale mult mai complexe (de ex. cantine sociale, centre de zi, centre rezidențiale, transport public subvenționat etc.). În plus, există o tendință generală de scădere a numărului de beneficiari de venit minim garantat în zonele rurale, cel mai probabil pe fondul înăsprii condițiilor de acordare a acestora.

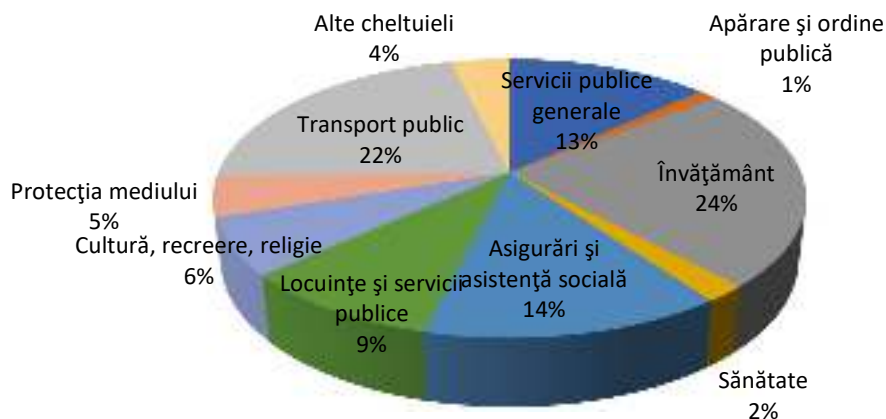
**Figura 2- 18 Modificări în ceea ce privește cheltuielile (în lei/capita) cu asistența socială între 2008 și 2018 (în %)**



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

După domeniul de activitate, cele mai mari cheltuieli ale celor 81 de UAT-uri din județul Cluj au fost în 2018 pentru învățământ (24%) și pentru transport (21%), iar cele mai mici pentru sănătate (2%) și pentru ordine publică (1%).

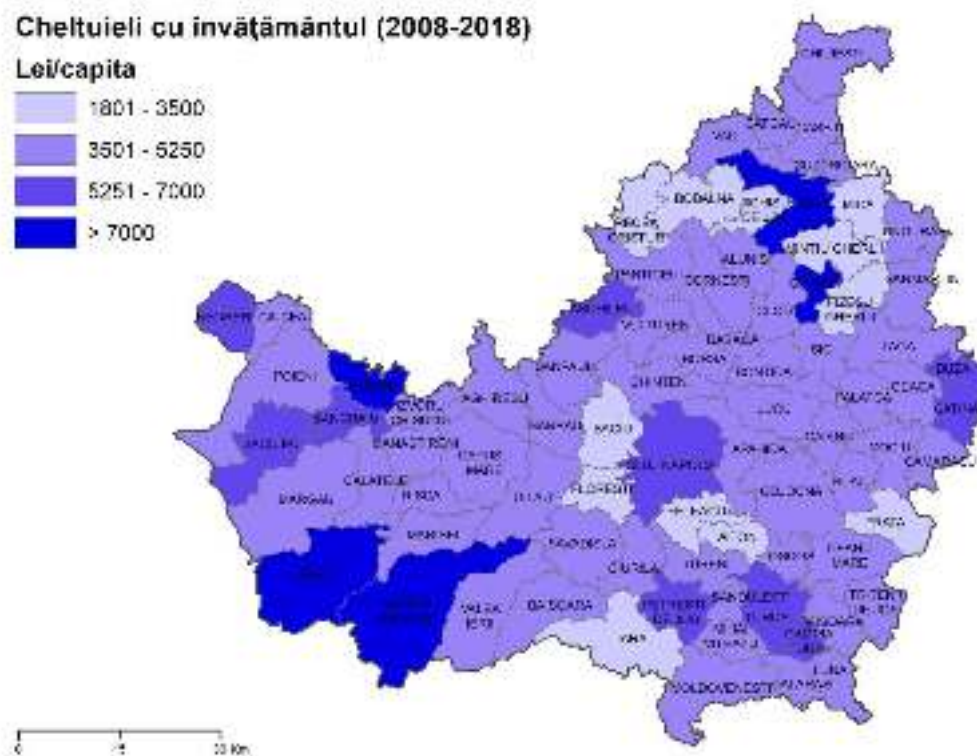
**Figura 2- 9 – Distribuția cheltuielilor UAT-urilor din județul Cluj după domeniul de activitate**



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

Și în ceea ce privește cheltuielile cu învățământul, UAT-urile urbane înregistrează cheltuieli per capita mai ridicate per locuitor decât cele rurale. Explicația constă din faptul că rețeaua școlară din orașe este mai complexă (de ex. existența liceelor, școlilor postliceale), deserving și populația rurală din împrejurimi. Apoi, în multe dintre comunele din periurban o pondere ridicată dintre elevi fac naveta zilnică către orașele din proximitate începând chiar de la ciclul preșcolar, ceea ce reduce presiunea pe bugetele locale ale respectivelor localități rurale.

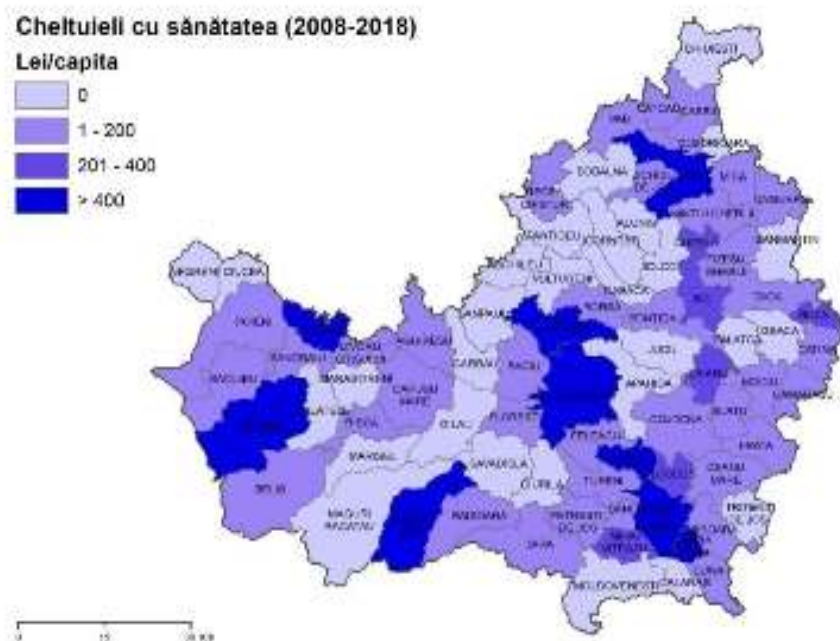
**Figura 2- 10 – Cheltuielile cu învățământul (în lei/capita) la nivelul localităților din județul Cluj**



**Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)**

O situație asemănătoare se întâlnește și la cheltuielile cu sănătatea. Infrastructura de sănătate din localitățile urbane deservește și localitățile rurale din jur (iar dacă vorbim de Cluj-Napoca, acolo aria de polarizare depășește chiar granițele județului) și, prin urmare, comunele au cheltuieli destul de reduse cu dispensarele rurale, care oferă doar servicii de medicină de familie.

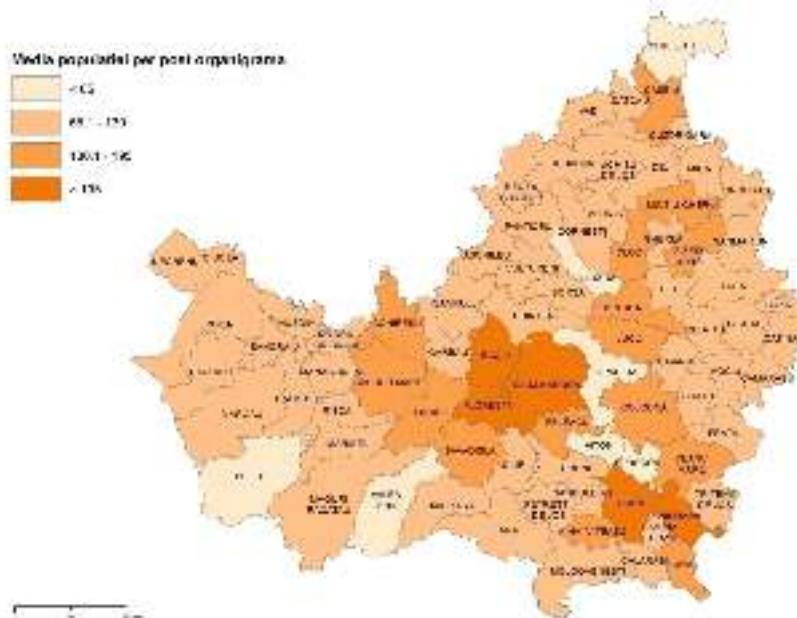
Figura 2- 22 – Cheltuielile cu sănătatea (în lei/capita) la nivelul localităților din județul Cluj



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor MDRAP (DPFBL)

Numărul de posturi din aparatul administrativ local variază funcție de populație, dar și de rangul localității (urban/rural, municipiu/oraș). În acest context, se ajunge în situația în care comune mai mari decât municipiile și orașele din județ (de ex. Florești, Baciul) să aibă mai puține posturi în administrație decât acestea. În plus, procentul de posturi cuprinse în organigramă și neocupate este mai ridicat în mediul rural (mai ales în cazul comunelor din zonele greu accesibile, dar și a unor comune din periurban, precum Baciul).

Figura 2- 11 – Numărul de locuitori (în medie) per post organigramă



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor colectate de la primării în anul 2019

Posturile ocupate la nivelul fiecărei primării rurale sunt în general cele care asigură furnizarea unor servicii publice de bază (financiar-contabil-taxe și impozite locale, fond funciar, asistență socială), în timp ce bună parte dintre acestea nu au angajați specialiști în urbanism, achiziții publice, investiții, management de proiect sau asistență juridică etc. Consiliul Județean a preluat, încă din 2017, atribuțiile în domeniul urbanismului ale multor primării din mediul rural, ceea ce a contribuit la o creștere a calității serviciilor de acest gen oferite cetățenilor. Astfel, deși comunele au, în general, investiții per capita mai mari decât ale orașelor, pregătirea și implementarea lor este, cel mai adesea, externalizată către consultanți privați, fără a lăsa o amprentă instituțională semnificativă la nivel local.

**Gradul de acupare al posturilor din administrația locală**

Legend:

- 45 - 59
- 60 - 69
- 70 - 79
- 80 - 89
- 90 - 99
- 100

The map shows that the highest occupancy rates (90-99% and 100%) are concentrated in the central and southern regions, particularly in counties like Cluj, Sibiu, and Timiș. The lowest occupancy rates (45-59%) are found in the western and northern regions, such as Bihor and Maramureș.

Din informațiile pe care le avem, în primărie există un număr adecvat de calculatoare care au instalate softurile necesare pentru fiecare compartiment, chiar dacă, așa cum a specificat unul dintre reprezentanții UAT cu care am discutat, multe calculatoare ar putea să fie depășite din punct de vedere fizic și moral, la fel ca și softurile aferente. Acest lucru ar putea cauza angajaților dificultăți în îndeplinirea sarcinilor de serviciu și în soluționarea cu celeritate a problemelor locuitorilor. De asemenea, deși majoritatea UAT-urilor din județul Cluj au site-uri de Internet care sunt active și, într-o oarecare măsură, actualizate periodic, nici unul din aceste site-uri nu oferă cetățenilor posibilitatea să își plătească taxele și impozitele online. Puține dintre acestea, sub 15% din total, mai ales orașele, dau totuși posibilitatea cetățenilor să plătească aceste taxe prin platforma Ghiseul.ro. Informațiile



disponibile pe site-urile Web ale primăriilor sunt relativ puține, mai ales în cazul comunelor, rezumându-se în general la cele prevăzute de lege (de ex. informații contabile, organigramă, salarii, publicații de căsătorie, conducerea instituției, componența consiliului local, informații de contact etc.), cu impact aproape inexistent în reducerea birocrăției (de ex. prin descărcarea sau chiar transmiterea unor cereri, sesizări, programări etc.). De asemenea, foarte puține localități oferă pe pagina WEB a Primăriei informații cu privire la potențialul de investiții sau turistic al zonei, chiar și în limba română, nemaivorbind de limbi străine.

Un număr destul de mare de comune nu dețin nici un fel de echipamente cu care ar putea efectua lucrări tehnico-edilitare în regie proprie. Acest lucru înseamnă fie că unele servicii către populație (de exemplu, deszăpezirea, igienizarea spațiilor publice, a cursurilor de apă, întreținerea drumurilor, a spațiilor verzi etc.) se asigură prin externalizarea către firme private sau preponderent manual (de ex. cu asistații sociali apti de muncă), ceea ce conduce, cel mai adesea, la costuri suplimentare.

Deși multe UAT-uri rurale dețin suprafețe importante de teren, foarte puține din aceste terenuri sunt libere și pot fi puse la dispoziția investitorilor. Mai mult decât atât, majoritatea acestor terenuri sunt pășuni și sunt situate în zone mai puțin accesibile. Acestea ar putea prezenta interes doar pentru crescătorii de animale (care, de obicei, le și concesionează sau închiriază de la primării), pe când cei care vor să construiască unități de producție, comerciale sau logistice au nevoie de loturi mari de teren, cu acces ușor la rețeaua de transport și de utilități. Acest lucru are implicații negative asupra atractivității localităților rurale pentru investiții private, dar și a unor măsuri cu caracter social, precum acordarea de loturi gratuite de teren în intravilan pentru tinerii care vor să-și construiască casă (pentru care există de mulți ani cadrul legal necesar), sau construcția de noi unități de învățământ, cultură, sănătate, recreere etc.

În jurul municipiului Cluj-Napoca a fost înființată încă din anul 2008 o zonă metropolitană, cu statut juridic de asociație de dezvoltare intercomunitară (ADI ZMC), cu o componență generoasă (19 UAT cu circa 450.000 de locuitori și 1.700 kmp). Aceasta dispune de personal propriu și chiar a derulat o serie de proiecte de interes pentru toți membrii săi (a jucat, de exemplu, un rol esențial în extinderea transportului public în comunele din inelul 1, în parteneriatul pentru pregătirea proiectului Centurii Metropolitane, în elaborarea strategiei integrate de dezvoltare urbană și a planului de mobilitate urbană durabilă care acoperă și teritoriul metropolitan, în implementarea unor proiecte în domeniul incluziunii sociale etc.), însă capacitatea sa administrativă și, mai ales, financiară este încă foarte limitată în raport cu provocările unui teritoriu care se dezvoltă exponențial (circa 6000-7000 de locuințe noi construite în fiecare an, zeci de mii de navetiști zilnic etc.). Și alte ADI din județ (deșeuiri, apă-canal etc.) întâmpină limitări importante, existând încă impresia generală că sunt un vehicul pentru atragerea de finanțări și nu pentru un proces continuu de planificare și monitorizare a dezvoltării la nivel metropolitan sau chiar județean și regional.

La nivelul ZMC există o tendință de specializare funcțională a localităților, inclusiv din perspectivă economică. Astfel, economia municipiului tinde tot mai mult spre o terțiarizare axată pe servicii cu valoare adăugată mare (IT, servicii financiare, outsourcing, profesii liberale, industrii creative etc.), în timp ce comunele din jur au preluat funcțiile industriale și logistice "exportate" de municipiu (de ex. Jucu, Apahida, Gilău etc.), pe cele de recreere (ceva mai dispersate în teritoriu), comerciale (de ex. Florești), dar și pe cele rezidențiale (de ex. Florești, Baci, Chinteni, Feleacu etc.). În mod evident, aceste tendințe au fost încurajate de factori precum disponibilitatea terenurilor, prețul acestora, constrângerile de protecție a mediului sau urbanistice mai favorabile, accesul la nodurile de transport, accesul la forță de muncă mai ieftină etc.). Această specializare funcțională are implicații și asupra finanțelor locale (deși Floreștiul este în percepția publică principala, dar și cea mai problematică, "suburbie" a Clujului, având o funcție rezidențială foarte clar conturată, comunele Jucu și Apahida, care au profil funcțional mai degrabă economic, au încasările bugetare cele mai ridicate pe cap de locuitor). Totuși, dacă în trecutul nu foarte îndepărtat se putea vorbi despre un proces de "concentrare



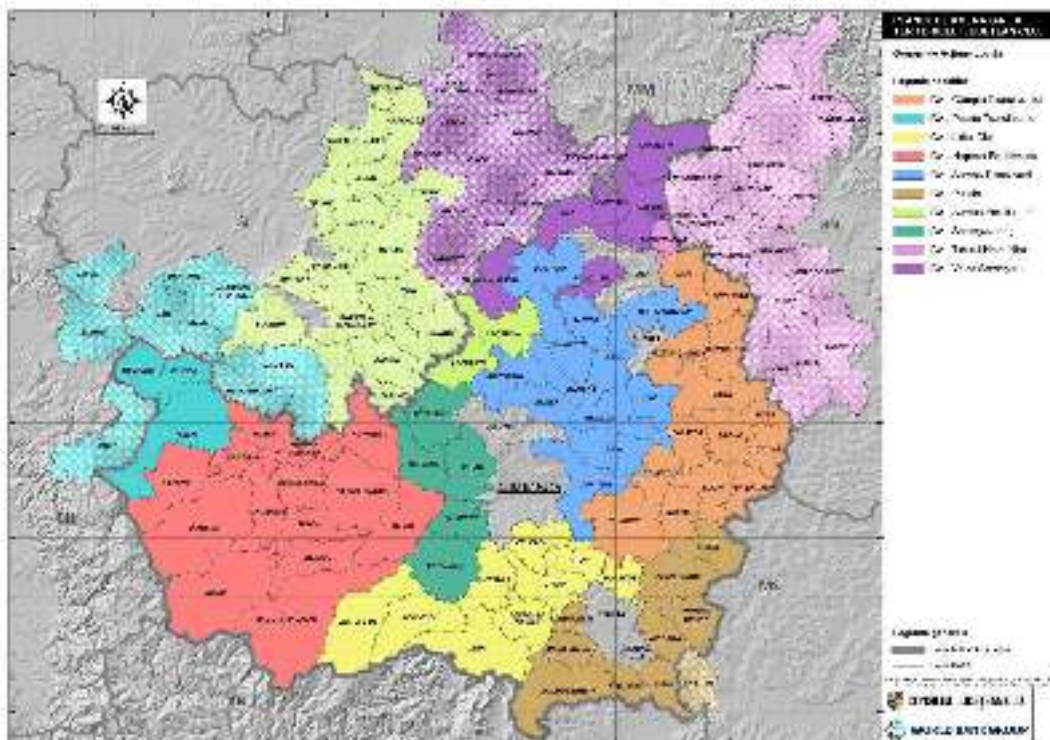
/ cauzalitate cumulativă”, în care polul de dezvoltare aspira resursele zonei rurale limitrofe, efectele concentrării economice inițiale încep să fie difuzate treptat (mai întâi în inelul 1, apoi 2 etc.) în aria de imediată proximitate, cu efecte pozitive, de scală, asupra economiei ZMC. Aceasta relevă avantaj competitiv ridicat în majoritatea ariilor de specializare locale.

Studiul realizat de FSPAC cu privire la satisfacția locuitorilor din comunitățile rurale ale ZMC a testat recent, pe un eșantion numeros, diferite aspecte ale calității vieții. Un fapt pozitiv este că nu există diferențe mari în nivelul general de satisfacție și fericire, lucru îmbucurător. Există o nemulțumire mai accentuată decât în municipiu față de infrastructură și dotările edilitare, cunoscut fiind faptul că planificarea urbanistică riguroasă și investițiile în infrastructura tehnico-edilitară arareori au ținut pasul cu expansiunea rapidă a noile zone rezidențiale din jurul Clujului. În ceea ce privește accesul la servicii precum educația și sănătatea, lucrurile sunt destul de pozitive, dar acest lucru se datorează și faptului că numeroși părinți își duc copiii la școală în oraș, chiar dacă evaluează ca bună situația școlilor din comună. La fel se întâmplă și în cazul sănătății, Acest lucru confirmă faptul că aceste comune funcționează, în prezent, ca adevărate ”cartiere-dormitor” ale orașului, așa cum au fost adesea catalogate de către unii specialiști, ai căror produc și consumă în municipiu. Externalitățile negative ale acestui fenomen se răsfrâng cel mai vizibil în valorile ridicate ale traficului pe arterele de legătură.

Deși sunt comunități mai mici, în care interacțiunea între rezidenți și administrație este teoretică mai facilă, și în pofida faptului că aceștia sunt relativ satisfăcuți de calitatea vieții lor, încrederea cetățenilor din aria rurală a ZMC în primărie este mai redusă decât în cazul municipiului. Acest lucru este, printre altele, rezultatul unei insuficiente implicări a acestora în procesul decizional, dar și a unei comunicări transparente a informațiilor de interes public, plecând de la principiul că pentru a avea încredere în cineva sau ceva, trebuie întâi să-l cunoști. În unele comunele din jurul Clujului s-au făcut unii pași în acest sens, inclusiv prin implementarea conceptului de planificare participativă sau de dialog cu diferite grupuri civice apărute în ultimii ani pentru apărarea drepturilor cetățenilor, însă practica nu este generalizată și nu a devenit un modus operandi.

Prezența GAL-urilor în peisajul socio-economic este foarte importantă sub aspectul cooperării la nivel local, deoarece realizează în măsuri diferite cooperarea partenerilor de diferite tipuri (instituții publice, ONG-uri, firme, asociații de producători, instituții de cult etc.) în cadrul respectivelor grupuri. De altfel, deși nu aduc beneficii investiționale substanțiale pentru administrațiile locale, aceste forme de cooperare tind să fie cele mai populare în rândul acestora, pentru simplul fapt că permit negocierea între parteneri de pe poziții relativ egale, într-o manieră destul de transparentă și într-un cadru care le susține percepția că au acces la decizie, și că aduc un beneficiu clar din perspectiva resurselor externe pentru investiții, oricât de mic ar fi acesta. În cazul cooperării la nivel metropolitan, lipsa acestor elemente de bază este cel mai adesea invocată ca punct slab al colaborării (nu văd un beneficiu direct, palpabil pentru comunitatea lor, resimt diferența de putere în luarea deciziilor în raport cu municipiul, comunicarea insuficientă etc.)

Figura 2- 13 – Componenta GAL-urilor active pe teritoriul județului Cluj



Sursa: Site-urile WEB ale GAL-urilor

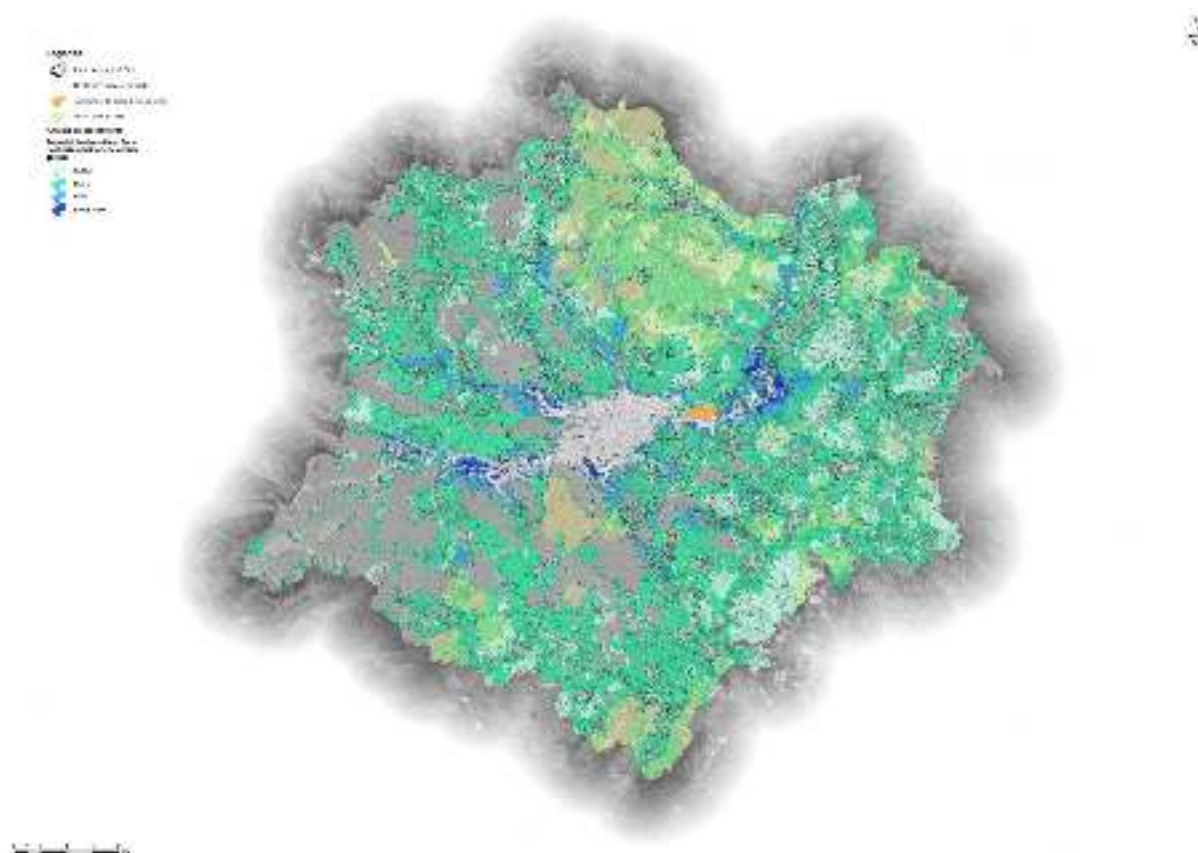
74 din cele 75 de comune ale Județului Cluj sunt parteneri în 10 GAL-uri (excepție face comuna Chinteni care nu este partener în niciun GAL). Dintre acestea, 5 sunt constituite exclusiv de parteneri din comune ale județului, iar 2 sunt formate de parteneri în majoritate din comune ale județului, la care se adaugă și unii din județele învecinate; 7 au sediul în comune din județ și 3 au sediul în județele vecine, dar au parteneri și comune din județul Cluj; 4 dintre GAL-uri au ca parteneri și orașe, 2 GAL-uri au parteneri din 3 județe, 3 GAL-uri au parteneri din 2 județe.

Deși se bucură ca formă de cooperare teritorială de un succes remarcabil, o analiză a strategiilor GAL din județ reflectă totuși că acestea tind să aibă aproximativ aceleași priorități, indiferent de specificul teritoriului pe care îl deservesc. Acest lucru este rezultatul direct al rigidității funcționale și a jalonării activității lor de către finanțator. În acest context, se pune problema gradului în care acestea chiar răspund unei nevoi reale ale comunităților pe care le reprezintă (analiza nevoilor din aceste strategii este destul de sumară, neexistând, spre exemplu, analize cantitative în rândul populației, analiza în timp unor indicatori statistici etc.). În plus, activitatea GAL-urilor tinde să se rezume la gestionarea fondurilor europene atrase, nefiind încă percepute ca un mijloc de planificare a dezvoltării în comun a unor UAT rurale învecinate (de ex. în domeniul planificării urbanistice, atragerii de investiții, promovării turistice etc.). Mai mult, între proiectele implementate de UAT membre nu pare să existe nicio coerență (de ex. nu există proiecte de infrastructură derulate în parteneriat de două comune).

Altă deficiență pare să fie cooperarea între GAL-uri în vederea implementării de proiecte care vizează unele teritorii mai largi, dar care se confruntă cu probleme similare. De exemplu, există inițiative între GAL-uri din județul Bistrița-Năsăud și respectiv Botoșani, Sălaj și Prahova, care vizează promovarea producătorilor locali, a turismului, a culturii și tradițiilor specifice. Există în prezent, cel puțin la nivel de discurs, o dorință de a implica GAL-urile în inovare la nivel local, precum și în măsuri atipice. Comisia Europeană a atras atenția țării noastre că este nevoie ca GAL-urile să nu implementeze măsuri similare cu cele din PNDR. Accentul ar putea fi pus, de exemplu, pe măsuri de creare și implementare de



**Figura 2- 15 – Analiza pretabilității comerciale și retail. Zona Metropolitană Cluj**



Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor colectate de la primării în anul 2019

**Figura 2- 16 Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor colectate de la primării în anul 2019**

**Figura 2- 17**

Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor colectate de la primării în anul 2019

**Figura 2- 18**

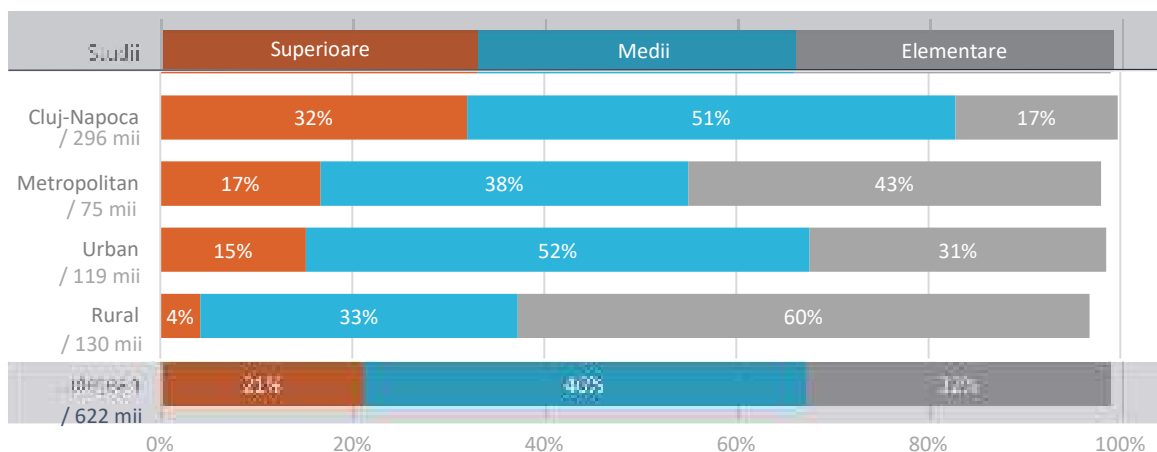
Sursa: Planșă proprie realizată pe baza datelor colectate de la primării în anul 2019

## **2.4. Infrastructura socială**

### **Nivelul de instruire al populației și servicii educaționale**

Nivelul de instruire al populației, sau stocul educațional, este mai mare în județul Cluj comparativ cu media la nivel național. Însă, populația rurală are un nivel de instruire mai redus, constituind un contrast cu populația educată urbană județeană. Contrastul este mult mai mare decât la nivel național, tocmai pentru că stocurile educaționale urbane sunt foarte mari.

**Figura 2- 31 - Distribuția tipurilor de studii în populația de peste 10 ani din județul Cluj**

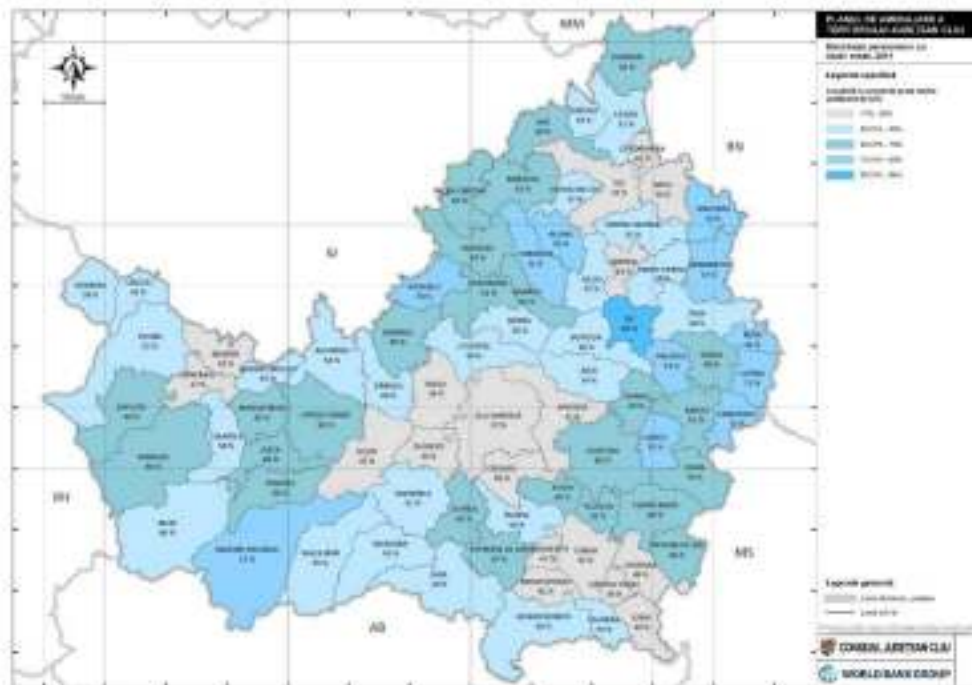


**Sursa: RPL, 2011. Categori: studii superioare (licență, masterat, doctorat); studii medii (liceale, postliceale și profesionale); studii de bază (gimnaziale și primare)**

*O populație rurală cu educație de bază.* Nivelul de instruire al populației este mai mare în județul Cluj comparativ cu contextul național. Una din trei persoane din județ are educație elementară, adică maxim opt clase. La nivel național una din două persoane are educație elementară. Proportia persoanelor cu educație elementară este mai mică decât media națională. Cel mai adesea, angajatorii din industria prelucrătoare externalizată optează pentru populații cu educație medie.



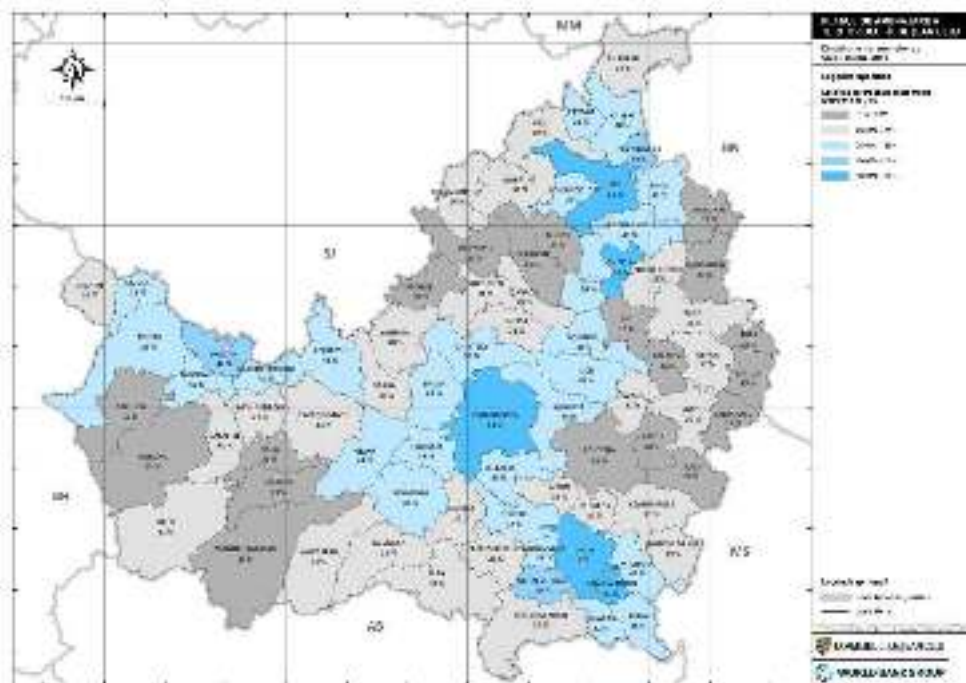
Figura 2- 32 – Ponderea persoanelor cu studii elementare la nivel de localități, 2011



Sursa: RPL, 2011

*Concentrarea populației cu educație medie. Zona de Est a județului găzduiește cea mai mare parte din forța de muncă cu educație medie. Prin localizarea parcului industrial Tetarom 2 în localitatea Jucu, la nivelul județului s-a creat un coridor între Dej-Gherla-Jucu-Turda pentru forță de muncă calificată în fabrici puternic conectate la fluxurile globale. Pe acest coridor avem concentrată cea mai mare parte din forța de muncă cu educație medie.*

Figura 2- 33 – Ponderea persoanelor cu studii medii la nivel de UAT-uri, 2011



Sursa: RPL, 2011

Persoanele cu studii superioare se concentrează în cea mai mare proporție în Cluj-Napoca și Florești. Localitatea Florești are cea mai mare proporție de persoane cu educație superioară la nivel național la Recensământul din 2011.

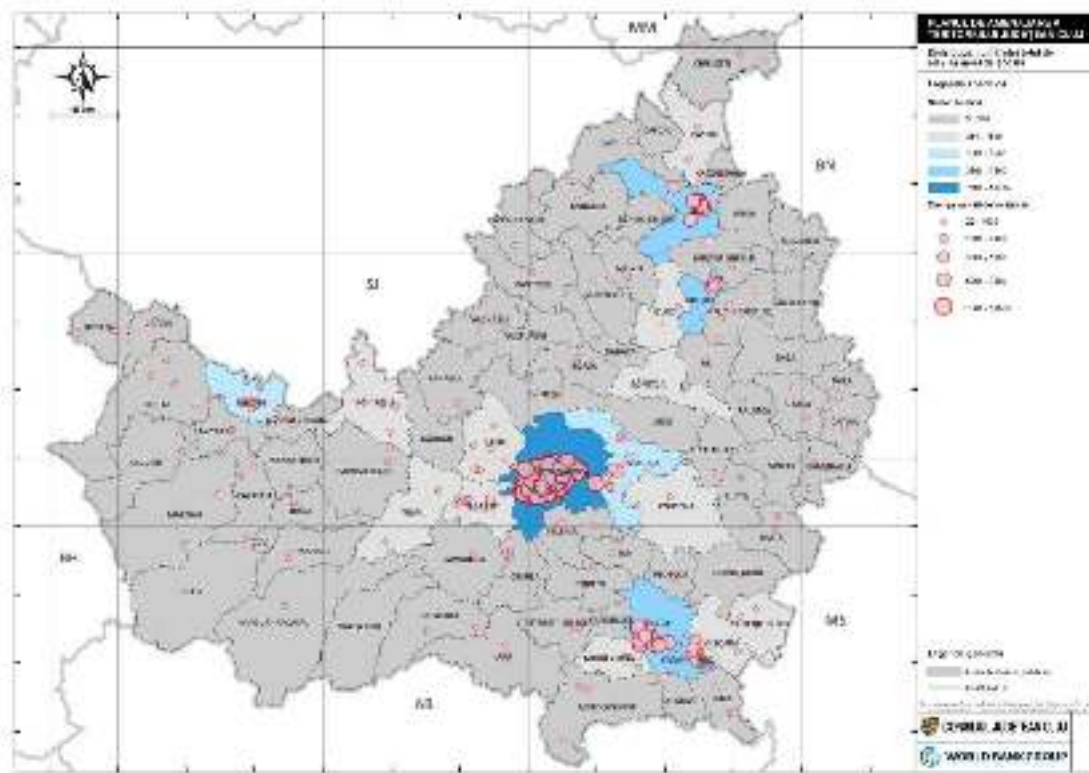
Figura 2- 34 – Ponderea persoanelor cu studii superioare, pe UAT-uri



Sursa: RPL, 2011

*Concentrarea populației județene de elevi în Cluj-Napoca.* În ultimii zece ani, la nivel județean, o cohortă de vârstă școlară cuprinde aproximativ 6,5 mii de persoane. Variațiile anuale sunt în marja a trei procente. Numărul total de elevi în județul Cluj este de 97,8 de mii în anul școlar 2018-2019. Volumul este pe un trend crescător, însă creșterea este mică, de 3% în ultimii cinci ani. Însă, dacă dezagregăm spațial volumele de elevi și preșcolari trendurile devin vizibile. În cinci ani creșterea în Cluj-Napoca a fost de 9%, iar în comunele peri-urbane ale orașului Cluj-Napoca a fost de 4%. În același timp, în restul județului volumul total de elevi a scăzut cu 9%. **Trendul este de concentrare a populației de elevi tot mai puternic în Cluj-Napoca.** Ciclul primar are cea mai mare creștere în Cluj-Napoca, în ultimii cinci ani a crescut cu 23%; în peri-urban a crescut cu 7%.

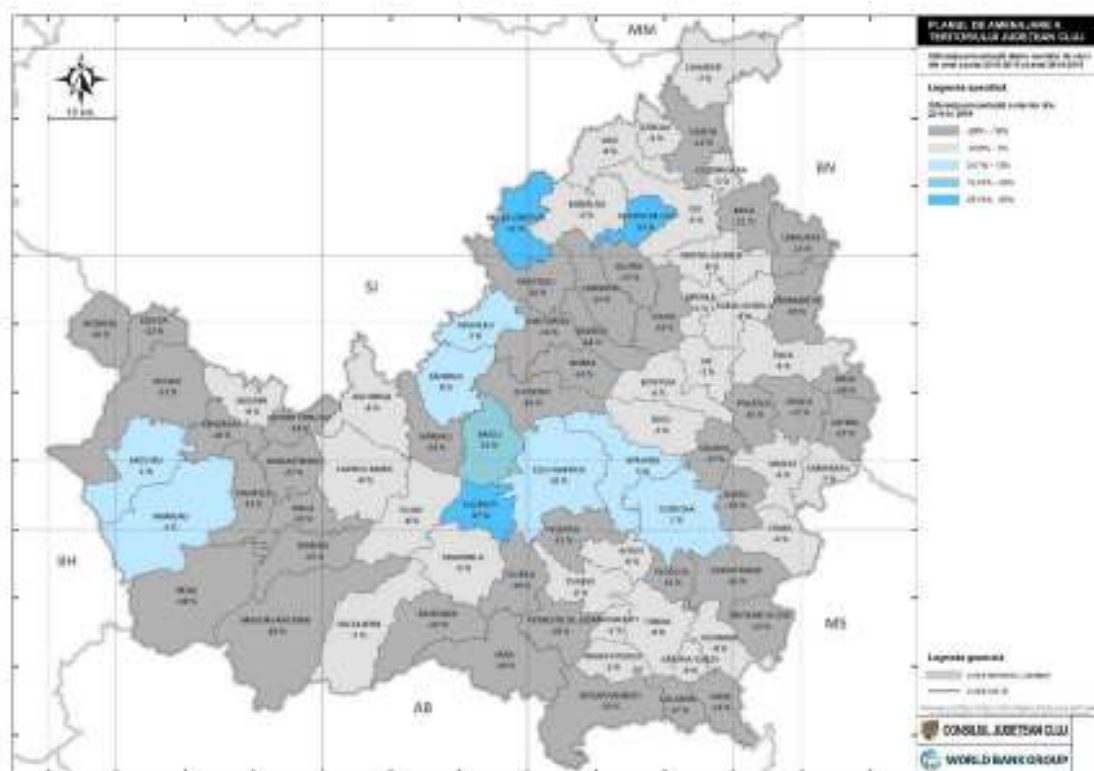
Figura 2- 35 – Distribuția numărului total de elevi la nivel de școală și localitate în județul Cluj, 2018-2019



Sursa: Inspectoratul Județean Școlar Cluj, Numărul elevilor pe școli, nivele și clase, 2014-2019

Creșteri mari ale volumului de elevi în unele unități de învățământ din Cluj-Napoca. Concentrarea elevilor la nivelul orașului Cluj-Napoca face ca unele dintre instituțiile de educație de aici să fie printre cele mai aglomerate din județ. Dintre cele mai mari școli și licee ca număr de elevi din județul Cluj, cele din Cluj-Napoca și Florești au avut toate creșteri pe parcursul ultimilor 5 ani. Atrag atenția, Liceul „Onisifor Ghibu” din cartierul Grigorescu, cu un total de 1910 elevi în 2019 și o creștere de 17.2%. Aceasta poate fi explicată prin penuria de unități de învățământ din acest cartier al orașului. Liceul de Informatică „Tiberiu Popoviciu” din Cluj-Napoca și Școala Gimnazială „Gheorghe Șincai” din Florești, au cunoscut creșteri de peste 30%. La extrema cealaltă observăm o scădere de peste 10% a efectivului de elevi din cadrul Liceului Teoretic „Ana Ipătescu” din Gherla și una mai modestă, de doar un procent, la Liceul Teoretic „Pavel Dan” din Câmpia Turzii.

Figura 2- 36 – Diferența procentuală dintre numărul de elevi din anul școlar 2018-2019 și anul 2014-2015, în localitățile din județul Cluj



Sursa: Inspectoratul Județean Școlar Cluj, Numărul elevilor pe școli, nivele și clase, 2014-2019

*Creșterea numărului de preșcolari și școlari în învățământul privat.* Liceul Teoretic „Elf” din Cluj-Napoca a înregistrat în ultimi cinci ani o creștere de 182%. Dat fiind faptul că este vorba de o instituție privată de învățământ, această creștere surprinde apariția, la nivelul orașului și a zonei peri-urbane, a unor categorii sociale ce își permit și sunt dispuse să achite costurile educației în regim privat. Această dinamică este susținută de creșterea generală a numărului de persoane înmatriculate în unități de învățământ private pe parcursul ultimilor ani. Astfel, din 2014 până în 2019 numărul acestora a crescut de la 5070 la 8065. Mai mult, toate ciclurile de studiu au realizat creșteri pe parcursul acestui interval. În sine, această dinamică nu este o disfuncționalitate, ci sugerează că o parte din populație cu resurse peste medie, nu își regăsește nevoile educaționale cuprinse în sistemul de învățământ public. Un exemplu precis, sunt nevoile de învățământ în engleză sau limbi latine (franceză, spaniolă, italiană) pentru personalul managerial și de specialiști, cu statut de expatriați, angajați ai firmelor multinaționale.

Tabel 4 – Numărul de elevi care urmează o unitate de învățământ în privat în județul Cluj, pe nivele

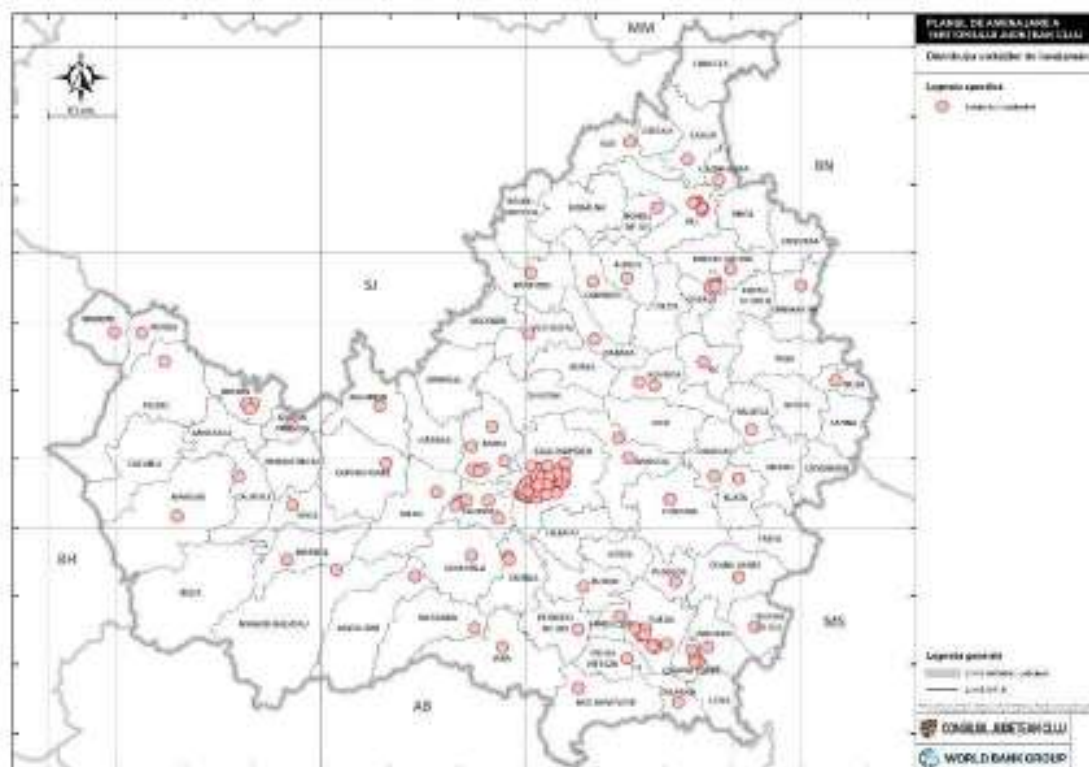
Nivel	2014	2015	2016	2017	2018
Preșcolar	1508	1812	2116	2415	2603
Primar	570	755	940	1087	1262
Gimnazial	257	332	408	463	548
Profesional	20	37	55	73	86
Liceal	603	657	712	807	1012
Postliceal	2112	1982	1853	2093	2554
Total	5070	5577	6084	6938	8065

Sursa: Inspectoratul Județean Școlar Cluj, Numărul elevilor pe școli, nivele și clase, 2014-2019



*Disparități de acces la anumite servicii educaționale.* În județul Cluj, gradul de cuprindere a populației de copii de vârstă ante-preșcolară este de 9% în creșe. Acest lucru se datorează faptului că există creșe în șase localități din județ, dintre care două comune (Florești și Apahida) și patru urbane (Câmpia Turzii, Cluj-Napoca, Dej, Turda). În același timp, grădinițele sunt distribuite relativ uniform pe teritoriul județean, regăsindu-se în majoritatea localităților din județ. La nivel de licee și școli profesionale, majoritatea sunt localizate în Cluj-Napoca și câteva în restul orașelor din județul Cluj. Singura localitate rurală cu liceu este Gilău, iar în Apahida liceul a fost transformat în anul 2018-2019 în școală profesională. Calitatea și prestigiul învățământului din Cluj-Napoca face să avem efecte de filtrare, în care elevii care provin din familii fără resurse tind să frecventeze în proporții mai mari școlile din mediile rurale.

**Figura 2- 37 - Distribuția unităților de învățământ în județul Cluj**

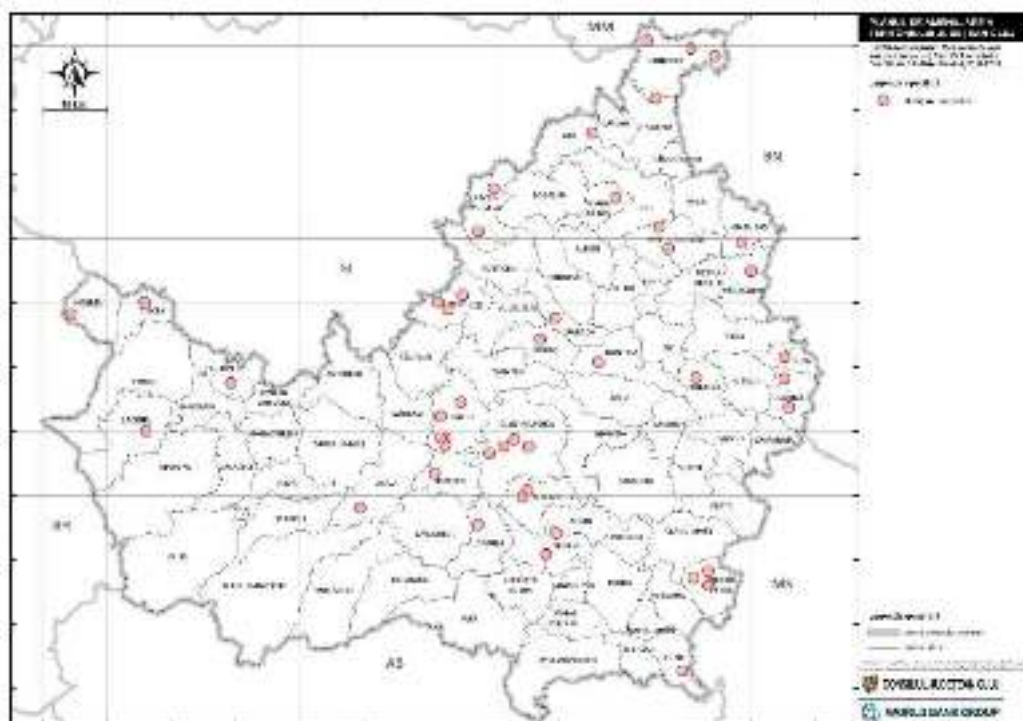


**Sursa: Inspectoratul Județean Școlar Cluj, Rețeaua Unităților de Învățământ preuniversitar, 2018-2019**

*Rețeaua școlilor primare și gimnaziale rurale.* În anul școlar 2017-2018, 82 de unități școlare din județul Cluj nu aveau autorizație de funcționare din partea Direcției de Sănătate Publică a Județului Cluj, din care 72 de unități erau în mediul rural. Dintre acestea, 69 nu aveau acces la apa potabilă, 20 nu aveau un grup sanitar funcțional. Nu există corelație spațială între școlile fără apă potabilă și localitățile cu puțuri fără aviz de funcționare de la Direcția de Sănătate Publică.



Figura 2- 38 – Unități de învățământ fără sursă de apă sau care au un puț forat fără aviz de la Direcția de Sănătate Publică, 2018-2019



Sursa: Direcția de Sănătate Publică Cluj, 2019

Figura 2- 39 – Unități de învățământ care își desfășoară activitatea într-o clădire nereabilitată, 2015-2016



Sursa: Ministerul Educației Naționale, Recensământul fondului construit școlar, 2015-2016.

**Figura 2- 40 – Unități de învățământ care își desfășoară activitatea într-o clădire cu un grup sanitar neconform, 2018-2019**

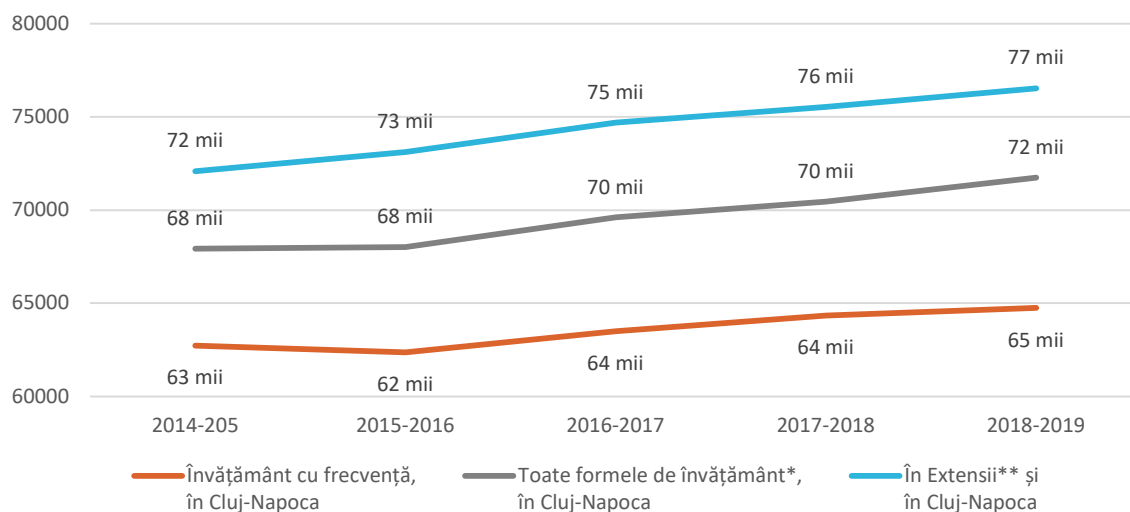


**Sursa: Direcția de Sănătate Publică Cluj, 2019**

*Navetismul elevilor.* În județul Cluj, în anul școlar 2015-2016, 18% dintre elevi au făcut naveta zilnică între casă și o școală din altă localitate (conform unui sondaj ARACIP pe 242 unități școlare din județ). În anul 2018 peste 70 de mii de angajați au făcut naveta spre locul de muncă din altă localitate decât cea de domiciliu. Adesea copiii își însoțesc părinții în mișcarea zilnică de navetism spre școlile cele mai convenabile în raport cu orarul de muncă al adulților.

*Necesitatea unui rețele de cămine pentru studenți.* Numărul de studenți înmatriculați, în anul școlar 2018-2019, la universitățile cu sediul în Cluj-Napoca este de 76.537. Însă aceștia nu sunt și studenții care își au reședința, în mod efectiv, în orașul Cluj. Extensiile universitare din alte 15 orașe din Transilvania cumulează 4,7 mii de studenți. Studenții înscriși la programe de învățământ la distanță sunt 4,1 mii. Aceștia li se mai adaugă 2,8 mii de studenții care urmează programe universitare cu frecvență redusă. Studenții care urmează programe universitare cu frecvență sunt 64,7 mii. La Recensământul din 2011, 8 mii de studenți care urmau forme de învățământ cu frecvență făceau naveta în alte localități din județ, dintre care 2 mii erau localități din zona peri-urbană Cluj. ***Cel mai probabil, în orașul Cluj-Napoca locuiesc în jur de 57 de mii de studenți, indiferent de nivelul la care studiază (licență, masterat, doctorat).*** În total căminele universităților din Cluj pot caza 15.294 studenți. La Recensământul României din 2011, 13 de mii dintre studenți s-au născut în Cluj-Napoca, iar 18 mii erau domiciliați în Cluj-Napoca în alte zone decât în mapele unde sunt localizate căminele universitare.

**Figura 2- 41 – Dinamica numărului de studenți la Universitățile din Cluj-Napoca 2014-2019**



\* Toate formele de învățământ: cu frecvență, cu frecvență redusă și învățământ la distanță

\*\* Extensiile sunt localități în care universitățile cu sediul în Cluj-Napoca școlarizează studenți, indiferent de nivel. Universitățile din Cluj-Napoca au extensii în Alba Iulia, Baia Mare, Bistrița, Blaj, Gheorghieni, Năsăud, Odorheiu Secuiesc, Oradea, Piatra-Neamț, Satu Mare, Sfântu Gheorghe, Sighetu Marmăției, Târgu Mureș, Târgu Secuiesc, Zalău

Sursa: Platforma națională de colectare a datelor statistice pentru învățământul superior, Ministerul Educației Naționale.

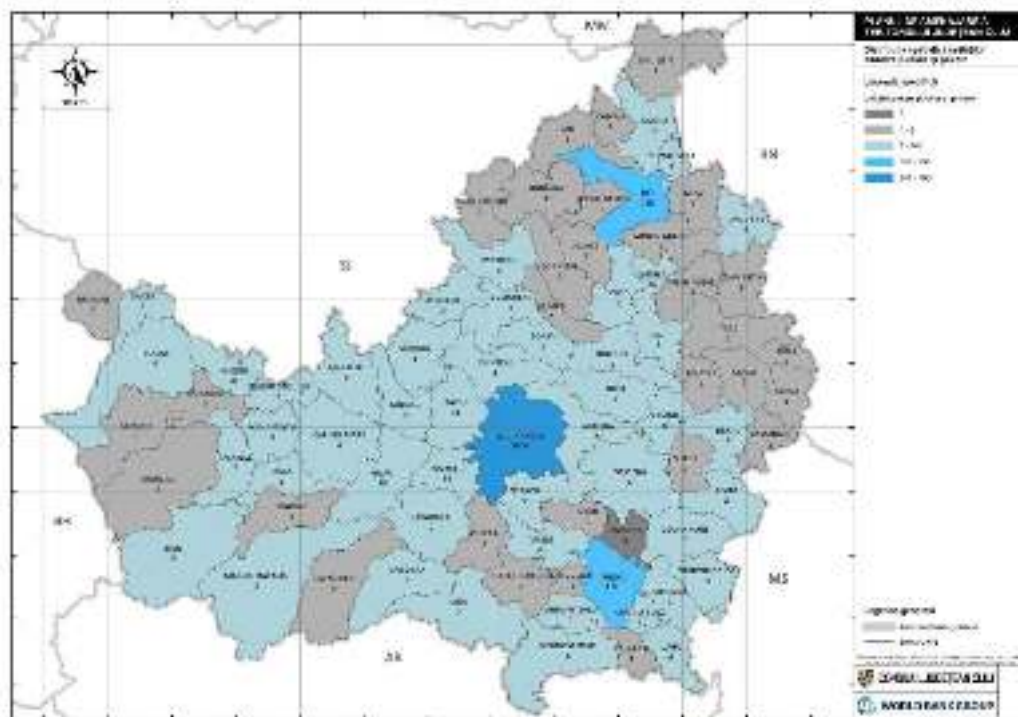
*Campusurile universităților din Cluj-Napoca sunt dispersate în oraș.* În Cluj-Napoca sunt 11 universități, dintre care 6 publice. Universitatea Babeș-Bolyai își desfășoară activitatea în 125 de clădiri, dintre care 83 se află în localitatea Cluj și 65 sunt folosite pentru activitatea didactică. Adesea, dispersia spațială a locațiilor face ca utilizarea resurselor să fie mai puțin eficientă, necesită mobilitate urbană, reduce posibilitatea colaborării. În plus, universitățile adesea investesc în echipamente similare sau dotări identice ale laboratoarelor.

## Servicii de sănătate și sănătatea populației

*Disparități teritoriale de acces la serviciile de sănătate.* Una dintre disfuncționalitățile majore pe componenta sănătate este accesul îngreunat în teritoriu la servicii medicale de bază. Pe de o parte vorbim de lipsa cabinetelor stomatologice și a farmaciilor. Pe de altă parte vorbim despre cabinete medicale de medicină de familie și unități de primiri urgențe adesea greu accesibile din punct de vedere spațial. În ciuda faptului că aproape toate UAT-urile dispun de un cabinet pentru medicina de familie, șase comune nu beneficiază de serviciile unui medic de familie propriu. De asemenea, unele comune cu populație numeroasă, prezintă deficit al numărului de medici de familie, pe când în orașul reședință de județ se înregistrează un excedent. De exemplu, în comuna Florești, sunt doar 7 medici de familie la un necesar estimat de 22.

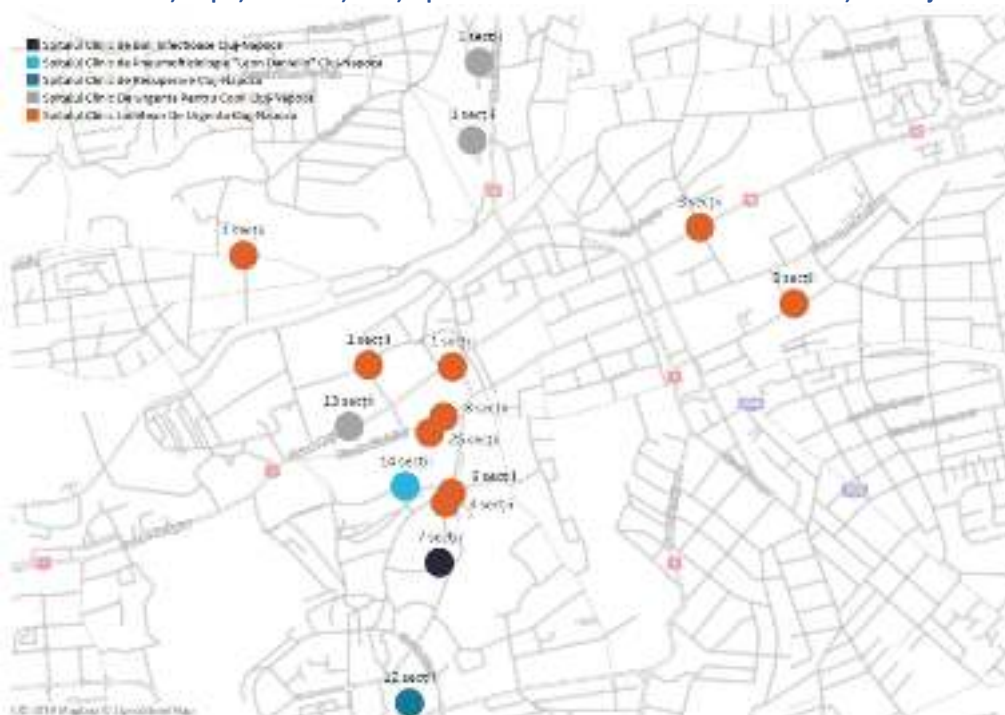
Mai mult, faptul că toate aceste tipuri de unități sanitare (exceptând cele de primiri urgențe) sunt aproape în totalitate private, se ridică problema sustenabilității financiare a acestora, mai ales în zonele cu populație scăzută. Costul ridicat al dotării cu echipamente a cabinetelor de medicină de familie și stomatologică, lipsa în teritoriu a unei infrastructuri de unități sanitare echipate la standarde adecvate care să fie puse la dispoziția medicilor de către autoritățile locale sau județene și dificultățile de ordin locativ sau de mobilitate a medicilor determină ca o mare parte a comunelor județului să nu fie atractive și sustenabile financiar pentru oferirea acestor tipuri de servicii medicale.

Figura 2- 42 - Distribuția spațială a unităților sanitare publice și private în județul Cluj, Anul 2017



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

Figura 2- 43 - Distribuția spațială a secțiilor și spitalelor din subordinea Consiliului Județean Cluj



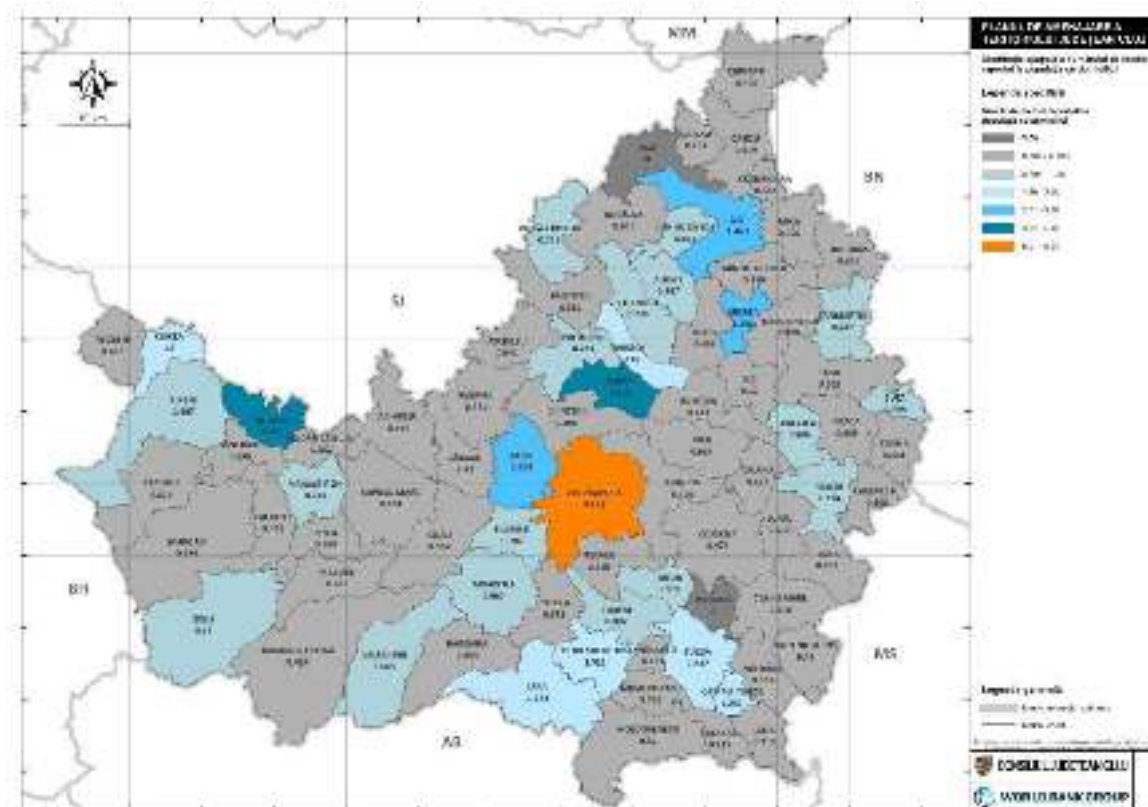
Sursa: Direcția de Sănătate Publică Cluj și paginile web ale spitalelor

*Distribuție teritorială inegală a serviciilor de sănătate.* Lipsa în teritoriu de personal specializat în medicina de urgență, de mediatori sanitari, de servicii de screening, de suport specializat pentru recuperare post-traumatică, nutriționiști în școli sau servicii de prevenție și tratare a adicției reprezintă



o altă disfuncționalitate a sistemului sanitar de pe raza județului Cluj. Concentrarea unora dintre aceste servicii doar în Cluj-Napoca și în alte câteva orașe duce la o suprasolicitare a personalului medical, a infrastructurii insuficiente și la apariția de complicații medicale în rândul pacienților. Necesitatea pentru oferirea de aceste tipuri de servicii și atragerea în zone dezavantajate, rurale, de personal medical și specialiști în diverse domenii conexe vine în completarea priorităților de intervenție a autorităților județene. Asigurarea prevenției timpurii pentru îmbolnăvire și scăderea riscului de deces cauzat de bolile tratabile reprezintă o miză importantă pentru menținerea stării de sănătate a populației județene la valori cât mai înalte. Conform datelor EUROSTAT, printre țările Uniunii Europene, România are atât în rândul femeilor cât și în rândul bărbaților printre cele mai mari rate standard de deces cauzat de boli sau tulburări tratabile.

**Figura 2- 44 - Distribuția spațială a numărului de medici raportat la populația cu domiciliul. Județul Cluj**



Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

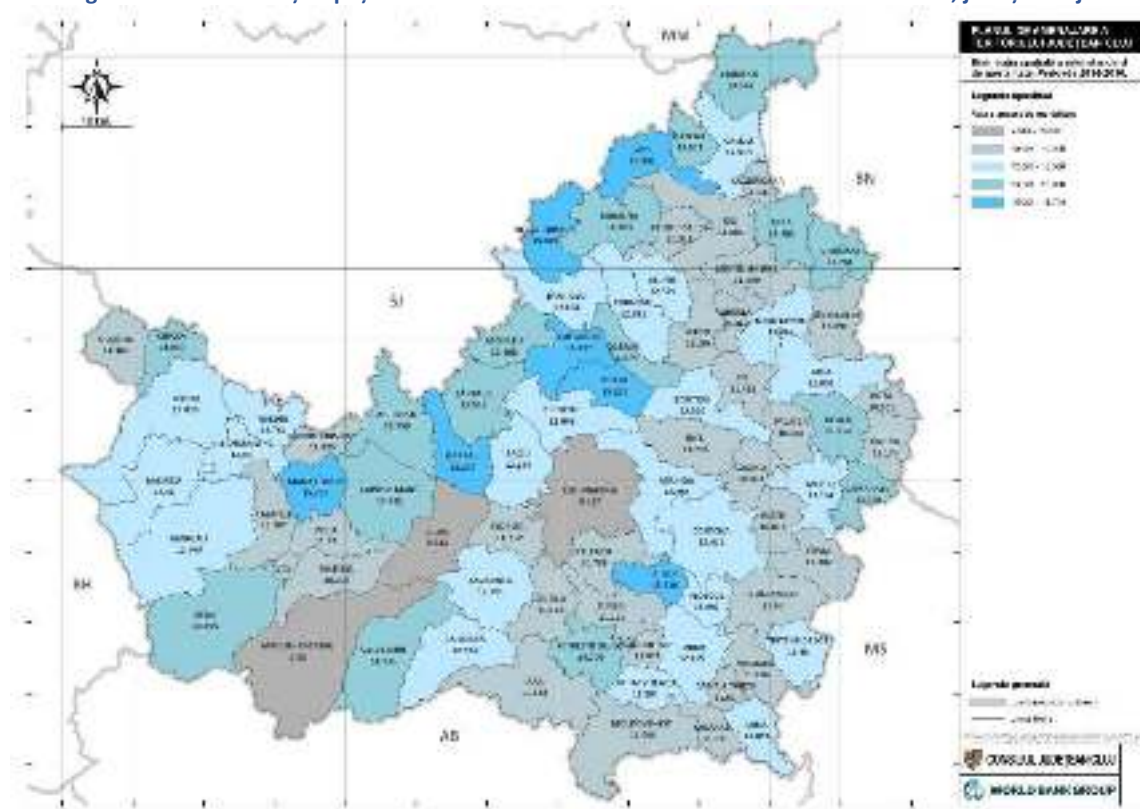
*Lipsa spitalelor monobloc.* Chiar dacă spitalele județene, și mai ales cele din Cluj-Napoca, oferă o vastă gamă de servicii medicale dispunând de unitățile și specializările necesare tratării pacienților de la cazuri ușoare până la foarte grave, lipsa unui spital monobloc regional și a unui spital monobloc de urgențe pentru copii sunt dezavantaje vizibile și implică limite majore în buna desfășurare a actului medical. În prezent, cele mai mari spitale din Cluj, Spitalul Clinic Județean de Urgențe și Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii, aflate în subordinea Consiliului Județean funcționează în mai multe clădiri, amplasate în tot orașul Cluj-Napoca (peste 33 de clădiri în cazul Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj și 8 locații diferite în cazul Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii Cluj-Napoca). Funcționarea spitalelor în sistem de pavilioane este inefficientă din mai multe puncte de vedere. În primul rând mobilitatea pacienților și a personalului medical de la o unitate la alta este îngreunată mai ales în situația în care este necesară deplasarea în puncte diferite ale orașului. De asemenea, această formă de organizare implică costuri financiare semnificativ mai ridicate comparativ cu gestionarea și



administrarea unui spital monobloc. Astfel, este necesară identificarea de soluții concrete pentru demararea unor proiecte de investiții pentru înființarea de spitale monobloc.

*Variația crescută a valorilor ratei standard de mortalitate la nivel teritorial.* Valorile scăzute ale ratei mortalității sunt datorate gradului mai crescut de dezvoltare a infrastructurii, serviciilor, calității vieții și accesibilității la servicii medicale. Nordul și Vestul județului și, izolat, alte unități teritoriale sunt zone critice, având rata de mortalitate cea mai ridicată. Municipiul Cluj-Napoca și o parte dintre comunele aflate în vecinătate recunosc cele mai mici valori ale ratei standard de mortalitate.

**Figura 2- 45 - Distribuția spațială a ratei standard de mortalitate. Perioada 2014-2016, județul Cluj**

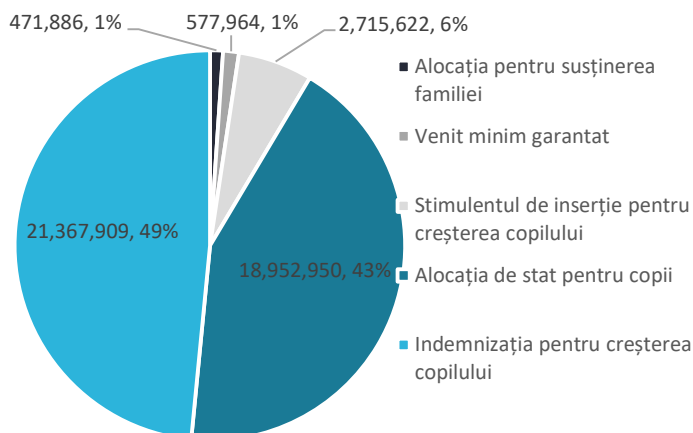


Sursă: prelucrarea proprie pe baza datelor INS, TEMPO Online

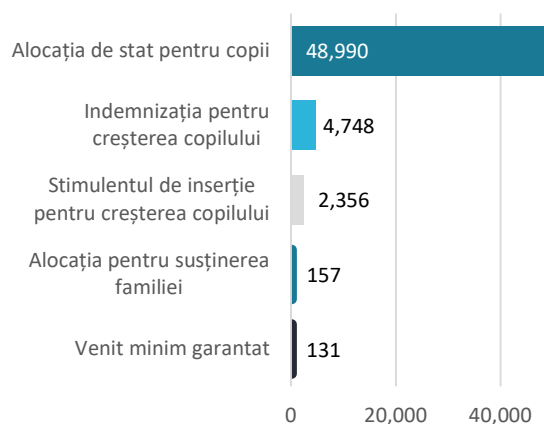
## Protecție socială

*Disjunctii la nivel de localitate dintre proporția persoanelor vulnerabile și prestațiile sociale distribuite.* În județul Cluj avem zece unități administrativ teritoriale care au în același timp populații îmbătrânite, cu conexiuni anevoioase de transport public spre urban, cu comunități marginale compacte. Într-unele dintre aceste localități persoanele în situații de sărăcie primesc prestații sociale prin testarea mijloacelor (Bobâlna, Petreștii de Jos, Sânmartin, Valea Ierii). În altele există un număr mic de persoane care primesc prestații sociale prin testarea mijloacelor, relativ la media județului (Cămărașu, Cășeu, Chiuiești, Pălatca, Pănticeu, Săcuieu). Accesul la prestațiile sociale pentru populațiile vulnerabile adesea necesită un minim de resurse, fie educaționale, fie de cunoaștere a serviciilor existente.

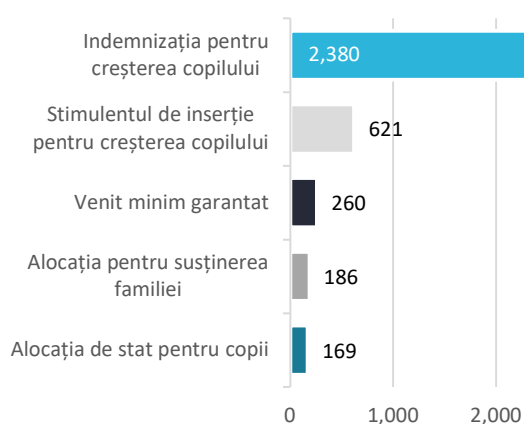
**Figura 2- 46 - Numărul de beneficiari de prestații sociale în județul Cluj în iulie 2019**



**Figura 2- 47- Suma totală plătită pentru prestațiile sociale în iulie 2019**



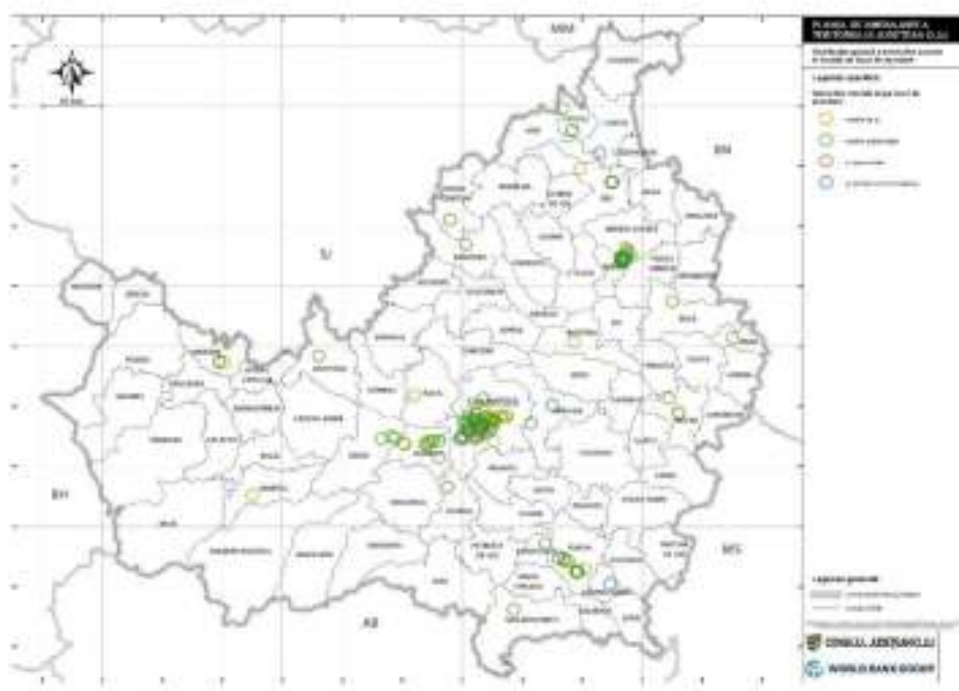
**Figura 2- 48 - Suma medie plătită per tip de prestații sociale în iulie 2019**



**Sursa: Agenția Județeană pentru plăți și Inspecție Socială Cluj, 2019**

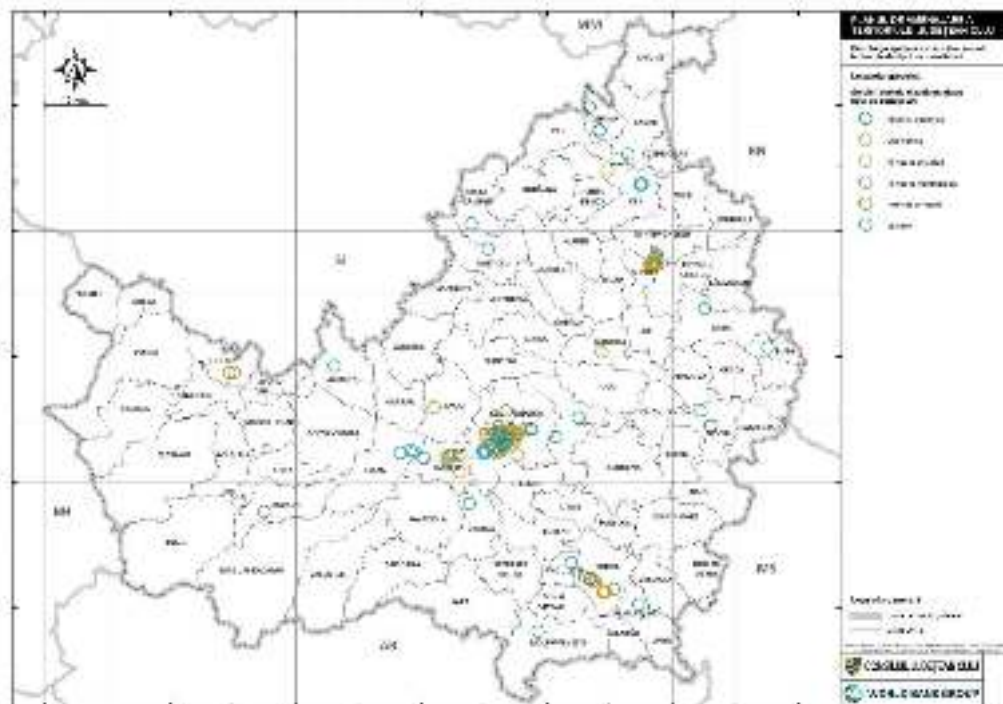
*Disparități legate de gama de servicii sociale.* În județul Cluj sunt 168 de tipuri de servicii sociale: dintre acestea 37% sunt centre pentru copii și 26% sunt centre de îngrijire pentru vârstnici și persoane în situații de dependență. La polul opus avem 1 centru pentru victimele violenței în familie, 1 centru pentru victime ale traficului de persoane și 1 centru pentru tineri în dificultate. Există o subdimensionare a serviciilor oferite anumitor categorii de beneficiari: persoane cu dizabilități (ex. centre de zi și centre rezidențiale pentru persoane adulte cu dizabilități, centre de recuperare, centre de tip respiro pentru părinții copiilor cu dizabilități), victimelor violenței domestice, copiilor cu tulburări din spectrul autist și familiilor acestora, persoane cu tulburări de adicție, persoane cu probleme de sănătate mentală.

Figura 2- 49 - Distribuția spațială a serviciilor sociale în funcție de regimul de acordare



Sursa: Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice. Lista serviciilor sociale licențiate în baza Legii nr. 197/2012

Figura 2- 50 - Distribuția spațială a serviciilor sociale în funcție de tipul de beneficiari



Sursa: Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice. Lista serviciilor sociale licențiate în baza Legii nr. 197/2012

*Accesul limitat la gama de servicii existente în mediul rural. În mediul rural cel mai bine reprezentate sunt serviciile din aria centrelor rezidențiale pentru vârstnici și centrelor de zi pentru familie și copii,*

în timp ce serviciile din aria adulților cu dizabilități, serviciile de zi pentru vârstnici, serviciile destinate persoanelor cu tulburări de adicție sau victimelor violenței domestice nu sunt deloc reprezentate. În plus, lipsa de personal calificat în asistență socială din mediul rural și în unele cazuri personal suficient (de ex. numărul mediu de angajați este de 1,34 în mediul rural comparativ cu 15,67 în mediul urban conform datelor Colegiului Național al Asistenților Sociali din România din 2015) determină un nivel limitat de accesare a acestora de către persoanele vulnerabile.

*Coroborarea acțiunilor întreprinse de către furnizorii de servicii sociale publice și privați.* Serviciile sociale publice sunt livrate de către doi mari actori la nivel județean: *Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului* (DGASPC) cu rol de a asigura, la nivel județean, aplicarea politicilor și strategiilor de asistență socială în domeniul protecției copilului, familiei, persoanelor singure, persoanelor vârstnice, persoanelor cu handicap, precum și a oricăror alte persoane aflate în dificultate și *Serviciile Publice de Asistență Socială* care aparțin primăriilor și acționează la nivel local. Furnizorii privați de servicii sociale, deși au expertiză în domenii diverse de activitate, se confruntă cu dificultăți financiare legate de sustenabilitatea proiectelor inițiate și derulate, aflându-se în imposibilitatea de a asigura continuitate programelor și activităților (ex. în domeniul îngrijirilor comunitare de sănătate mentală Fundația Estuar a fost nevoită să își restrângă treptat activitatea în municipiul Cluj-Napoca). În lipsa susținerii financiare (subvenții pentru ONG-uri) există riscul ca unele servicii sociale să dispară.

*Lipsa unor servicii sociale dimensionate la nevoi pentru asistența adulților.* În ceea ce privește asistența adulților cu dizabilități, în județul Cluj există prea puține servicii destinate acestei categorii. În municipiul Cluj-Napoca nu există nici centre rezidențiale și nici locuințe protejate pentru această categorie. Serviciile oferite în cadrul centrelor de zi susținute de ONG-uri se confruntă cu dificultăți de finanțare și de sustenabilitate. La nivelul întregului județ se pune un accent prea mic pe asigurarea

locuințelor protejate. Există foarte puține servicii care să asigure integrarea în muncă a persoanelor cu dizabilități.

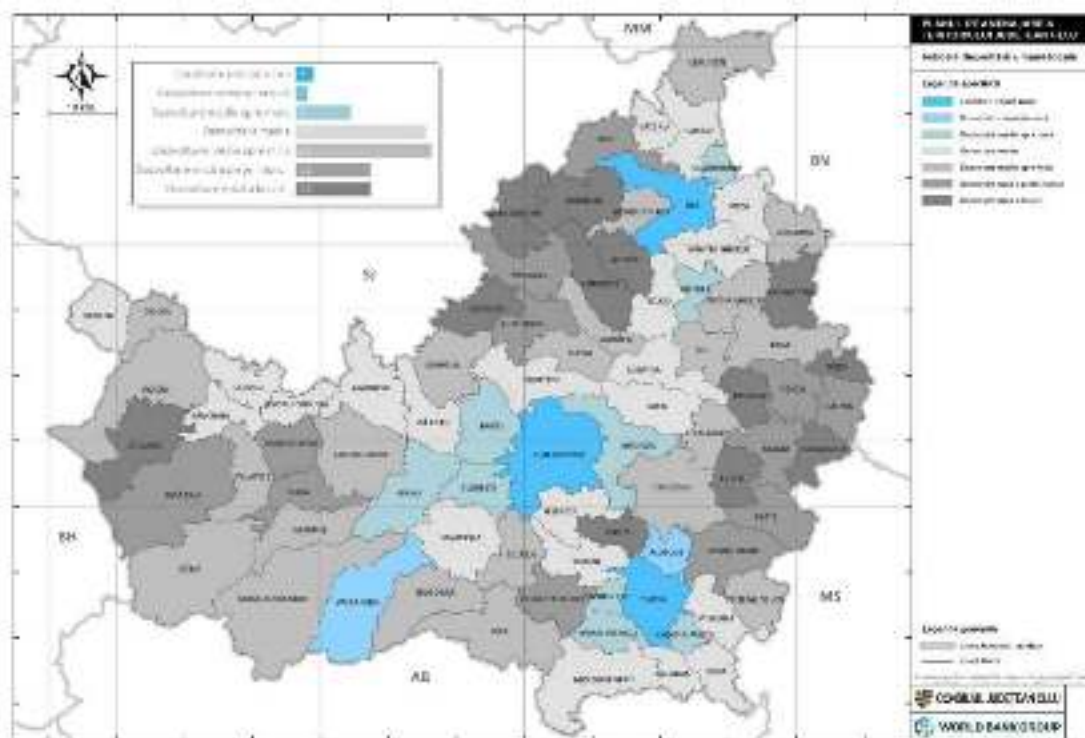
*Dezinstituționalizare fără servicii sociale alternative de tip familial.* Numărul serviciilor sociale din județul Cluj a înregistrat o creștere în ultimii ani, chiar dacă timidă. În domeniul serviciilor destinate protecției copilului se poate observa o diversificare a gamei precum și a numărului de beneficiari. Astfel, la sfârșitul anului 2018 s-au înregistrat 836 de copii în sistemul de protecție specială, dar 43% din aceștia se află încă în centre de tip rezidențial (publice și private). Având în vedere politica dezinstituționalizării se impune dezvoltarea rapidă a unor servicii alternative de tip familial pentru cei aflați în sistemul de protecție. De asemenea, lipsesc centre rezidențiale și de consiliere pentru copii abuzați/neglijăți, centre de noapte și de zi pentru copiii străzii, precum și servicii pentru copii care au comis infracțiuni, în special în mediul rural.

*Disparități de acces la servicii sociale pentru vârstnicii cu venituri scăzute.* În ceea ce privește asistența vârstnicilor, putem constata insuficiența numărului de locuri în unitățile de îngrijire a vârstnicilor, accesul limitat al vârstnicilor cu venituri scăzute și aparținătorii acestora concretizat într-un număr insuficient de locuri gratuite, precum și o lungă listă de așteptare pentru centrele rezidențiale din sectorul public. Un efect secundar al îmbătrânirii populației este cel al sărăciei în rândul acestei categorii. Din acest punct de vedere, serviciile de asistență socială acordate la nivelul județului Cluj ar trebui să se centreze asupra dezvoltării capacităților individuale și de grup ale acestei categorii de persoane.

*Sărăcia concentrată spațial.* Din cincisprezece comunități marginalizate compacte (Banca Mondială, 2016) (Banca Mondială, 2015), opt sunt cu peste 20% populație roma. Pe de o parte, aici este vorba de discriminarea istorică a romilor (robia, lipsa dreptului la proprietate, lipsa educației în limba romani și a altor drepturi culturale), pe de altă parte, aici intră în joc și prejudecățile persistente, care îngreunează sistematic pentru etnicii romi șansele lor de angajare în munci decente. Ei sunt forțați să

accepte munci precare, ziliere, epuizante fizic și stigmatizante social (de exemplu: salubritate, colectarea deșeurilor reciclabile, munci ziliere în zootehnie și agricultură), care nu permite ieșirea din sărăcie, generând comunități compacte marginalizate. În România în 2016, rata de sărăcie în rândul celor care lucrează cu contract de muncă era de 17%, dublu față de media Europeană (EUROSTAT, 2019). Riscul de sărăcie este mult mai ridicat în cazul persoanelor cu dizabilități și a familiilor cu trei sau mai mulți copii. Toate acestea sunt situații suplimentare, generatoare de risc de sărăcie pentru populația roma cu acces redus la educație decentă, la piața muncii, servicii sociale și prestații sociale adecvate.

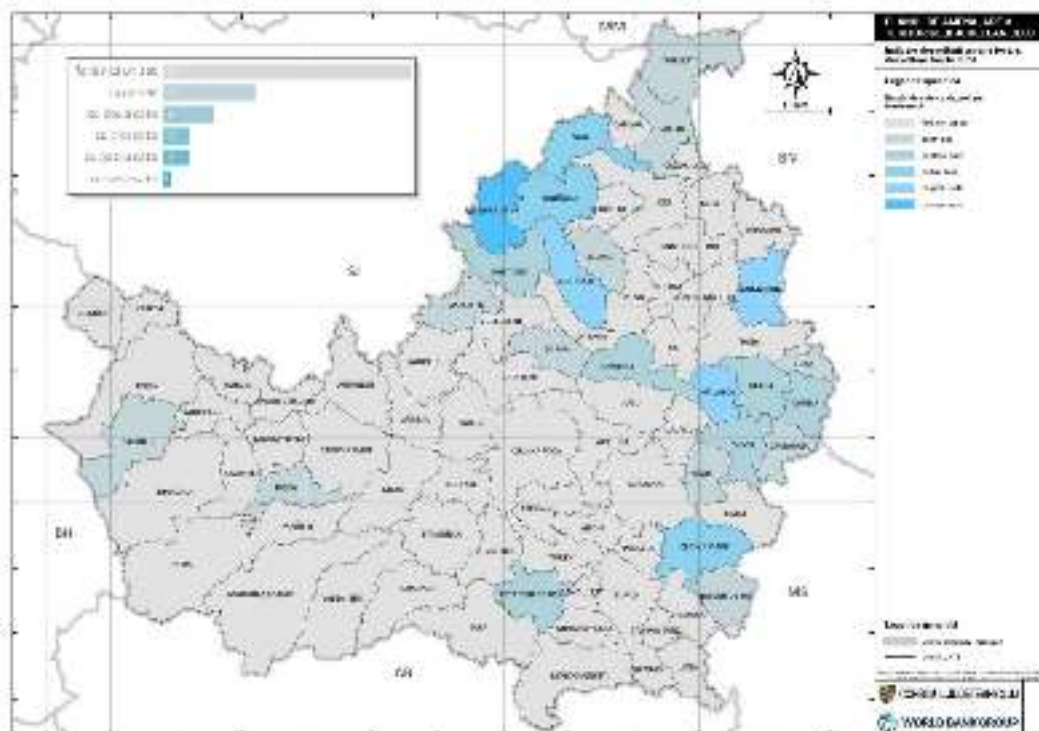
**Figura 2- 51 – Indicele dezvoltării umane locale la nivelul județului Cluj**



*Sursa: RPL, 2011, calculele și metodologie (Banca Mondială, Dumitru Sandu, 2013); agregare calculele autorului*

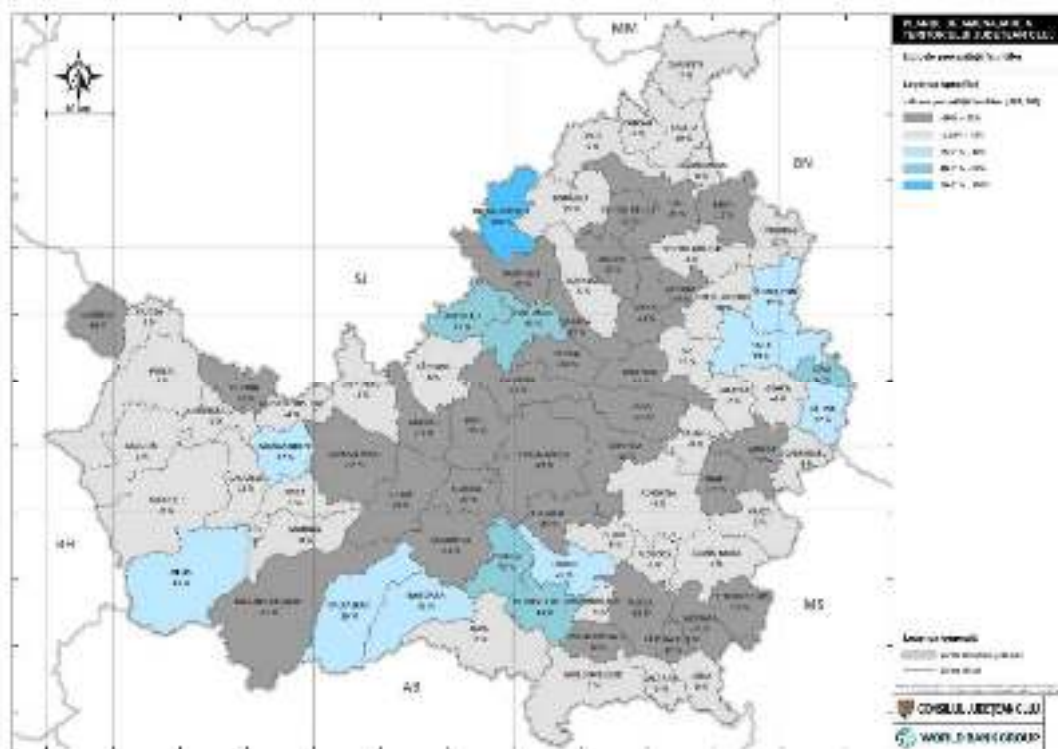


Figura 2- 52 - Indicele dezvoltării umane locale, dezvoltare foarte mică, în județul Cluj



Sursa: Raport orășe competitive (Banca Mondială, Dumitru Sandu, 2013)

Figura 2- 53 - Indicele precarității familiilor la nivel de localitate în județul Cluj, 2019



Sursa: Agenția Județeană pentru Plăți și Inspecție Socială Cluj, serii de timp lunare pentru Venitul Minim Garantat și serii de timp lunare 2017-2018, pentru Alocația pentru Susținerea Familiilor Nevoiașe cu Copii; AJOFM Cluj, serii de timp lunare 2007-2019 Șomaj; INS Tempo Pop107D

## Fond construit

*Sub-urbanizarea în primul cerc de localități din jurul Cluj-Napoca.* Stocul de locuințe în județul Cluj a avut o expansiune mai mare și mai rapidă a fondului construit raportat la nivelul întregii țări. Dacă între anii 1990 și 2006 creșterea este constantă, după acest an fondul construit înregistrează o creștere destul de vertiginoasă, 2011-2018 fiind perioada de construcție cu cele mai multe locuințe ca număr total, respectiv 33 mii. În Cluj-Napoca s-au finalizat 19 mii de locuințe, iar în Florești 12 mii de locuințe. Cumulat, în cele două localități s-au construit 77% din locuințele din județ din această perioadă. Cea mai mare parte din locuitorii din Florești sunt dependenți de orașul Cluj (doi din trei angajați din Florești lucrează în Cluj-Napoca). În practică localitatea Florești a jucat rolul unui cartier pentru orașul Cluj-Napoca. Roluri similare le joacă localitățile Apahida, Baciș și Chinteni, adiacente Cluj-Napoca. O mare parte din nevoile de locuire din Cluj-Napoca pot fi acoperite printr-un program de construcții a unor noi cartiere prin urbanizarea spațiului intravilan.

**Figura 2- 54 – Total locuințe construite între 1990 și 2018, în județul Cluj-Napoca**



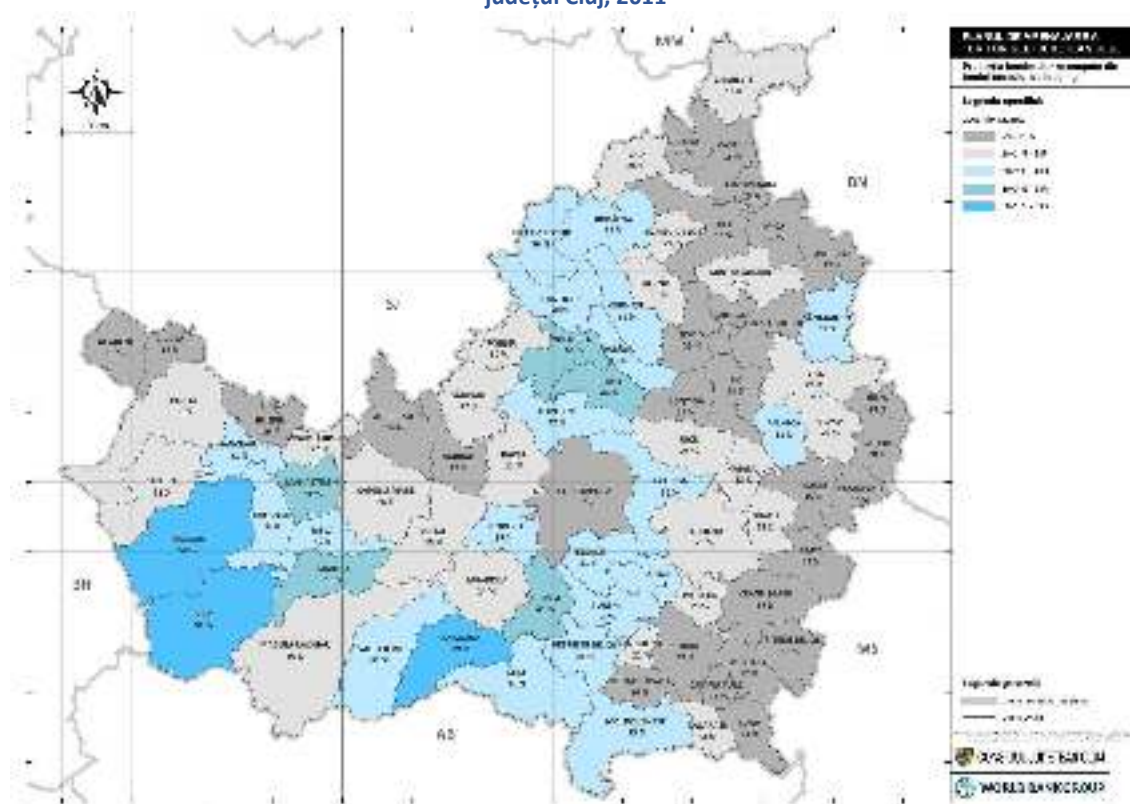
Sursa: RPL, 2011, materiale de construcții

*Creșterea costurilor de locuire în anumite zone ale județului.* Ținând cont de evoluția pe o pantă puternic ascendentă a prețurilor locuințelor în Cluj-Napoca și în comunele aflate în plină dezvoltare imobiliară, apar limite din ce în ce mai mari cu privire la sustenabilitatea financiară a locuirii în această parte a județului pentru o populație numeroasă cu studii superioare.

*Depopularea zonelor rurale.* Cele mai multe persoane din zonele urbane și semi-urbane, cu pondere ridicată a ocupării în activități non-agricole, locuiesc în locuințe colective, cu un fond mai tânăr de construcții, însă în zonele rurale în schimb tipul de locuire este mai degrabă la case unifamiliale cu o vechime medie de 70 de ani la nivel de județ. O proporție importantă din locuințele din dealurile Dejului și Gherlei sunt nelocuite, de exemplu Borșa 44%, Vultureni 43%, Recea Cristur 38%, Chinteni 32%. Paralel, în județ există zone cu procente mari de locuințe neocupate în zona de deal sau munte. În special în zona de Sud-Vest a județului avem localități a căror fond construit a crescut cu încă

jumătate (Beliș, Mărișel) sau chiar s-a dublat (Băișoara). Însă aceste localități joacă rolul de sate de vacanțe pentru populația din Cluj-Napoca și mai larg din județ.

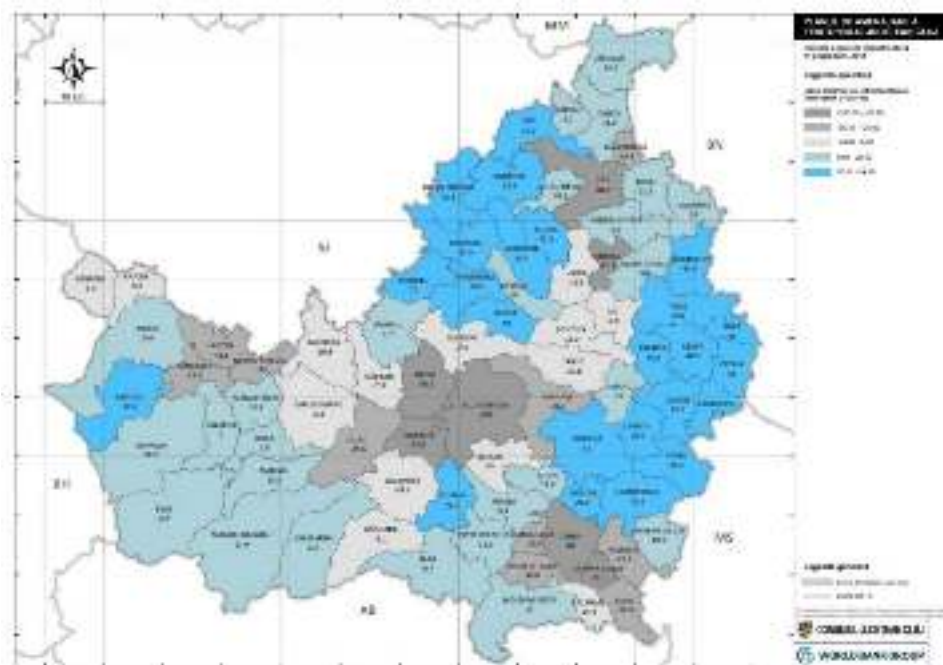
**Figura 2- 55 – Proportia locuințelor neocupate din totalul stocului de locuințe la nivelul localităților în județul Cluj, 2011**



**Sursa: RPL, 2011, numărul locuințelor fără nici o gospodărie raportat la locuințele cu cel puțin o gospodărie.**

*Infrastructură precară de locuire în zonele rurale.* La nivel de județ există două zone compacte cu proporții ridicate de locuințe deprivat de infrastructura necesară de locuire canalizare, baie în locuință, instalație electrică sau care sunt conectate la termoficare sau au centrală termică proprie. Primul grup compact de localități sunt cele din Dealurile Dejului și ale Gherlei, iar al doilea grup este cele din Podișul Transilvaniei. În aceste sate, în mod istoric au locuit populații care se ocupau de agricultură. În primele au locuit populații care s-au specializat pe creșterea animalelor de talie medie (capre și oi), iar în al doilea grup de localități, populația s-a specializat pe creșterea de cereale în satele din Câmpia Transilvaniei, precum și pe extracția de sare. Casele din aceste zone și-au conservat caracterul rural, iar cele din Câmpia Transilvaniei au ca material predilect de construcție chirpiciul. Multe din aceste case au un caracter tradițional vernacular, fiind parte a arealului etnografic *Mezőség*, intervențiile necesită o atenție sporită din acest motiv.

Figura 2- 56 – Indicele Lipsei de infrastructură în gospodării la nivelul localităților din Județul Cluj în 2011

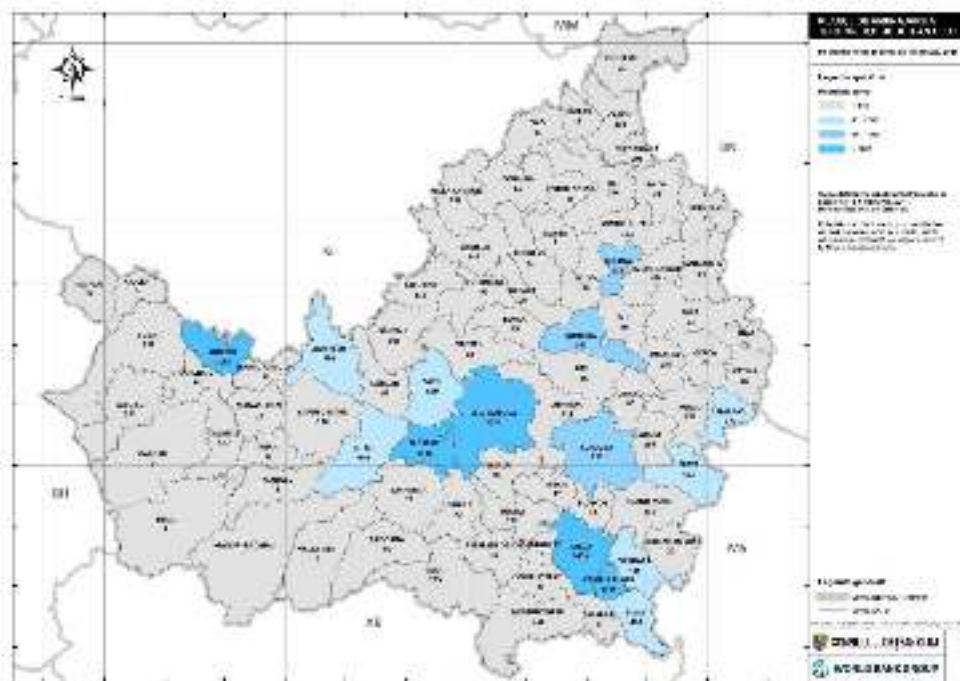


Sursa: RPL, 2011

### Populația roma

În județul Cluj, hetero-identificarea pe baza estimărilor experților administrației locale în 2015, sunt foarte apropiate de numărul persoanelor autoidentificate roma la recensământul din 2011, adică 24.064 persoane de etnie romă, doar cu 6% mai mult (Horvath, 2017).

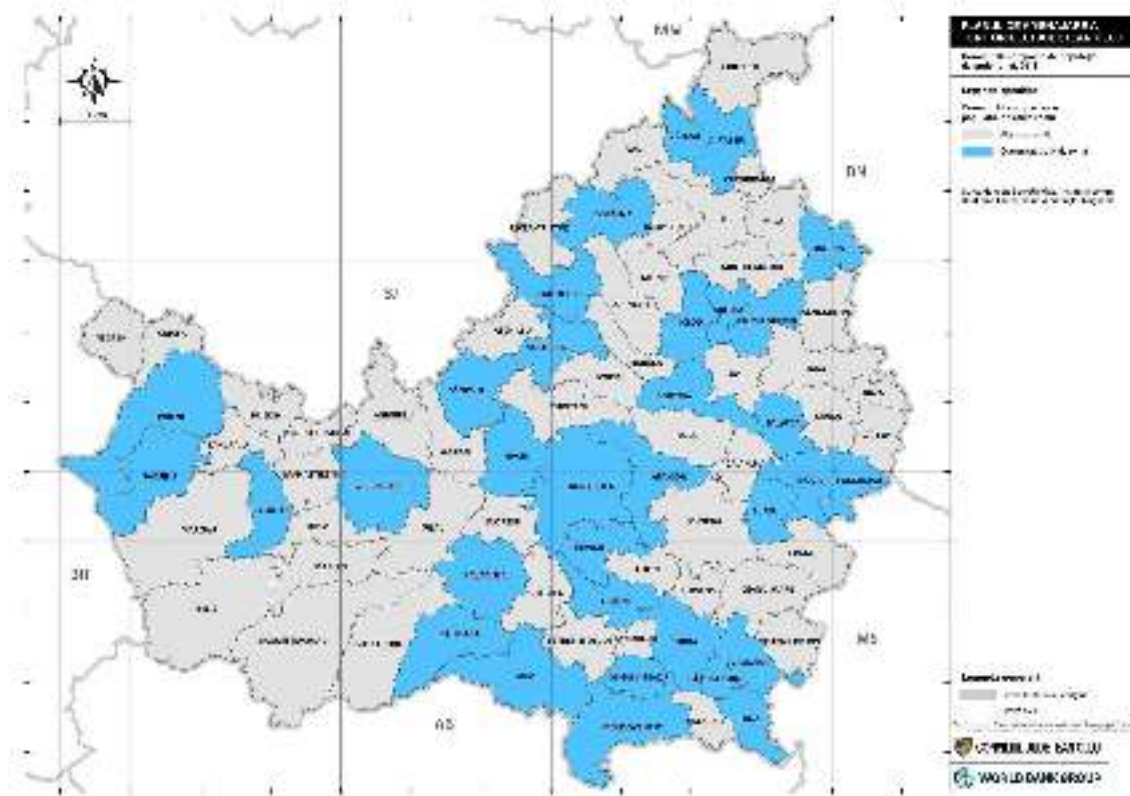
Figura 2- 57 – Populația roma pe localitățile din județul Cluj, 2011



Sursa: RPL, 2011



Figura 2- 58 – Comunități compacte de populație de etnie romă în localitățile județului Cluj, 2015



Sursa: SocioRoMap, Institutul pentru Studierea Problemelor Minorităților Naționale

*Valorificarea potențialului existent în industriile culturale și creative.* Pornind de la nivelul scăzut de educației al populației roma din județ și proporția mică de persoane angajate suboptimă pe piața muncii, cât și o vulnerabilitate suplimentară a acestui capital uman din perspectiva captării sale în cadre de muncă informale și non-formale neacoperite de contracte legale sau oficiale care să ateste calitatea de angajat și așadar de beneficiar al unui set de drepturi și beneficii sociale asociate calității de angajat.

*Lipsa calificărilor necesare integrării pe piața muncii.* O parte importantă din gospodăriile rome oferă servicii și bunuri pe piețele informale folosind abilități și competențe care nu sunt recunoscute ca atare. Ele țin de meserii tradiționale pe care populațiile roma le practică prin calificare inter-generațională sau calificarea pe care o obțin din experiența muncii pe piețele marginale. La recensământul din 2011, doar unul din trei adulți romi din județul Cluj a fost integrat pe piața formală a forței de muncă și două treimi din aceștia lucrau ca muncitori. Însă, în 2017, doar 15,3% din populația de vârstă adultă de etnie roma avea un venit regulat. O treime din gospodăriile avea resurse din venituri informale, iar 37,8% obțineau resurse din materiale reciclabile. De asemenea, 17% din gospodăriile din județ își obțin resursele din comerț (în special de flori și bunuri cu caracter sezoniere). O mare parte din aceste activități informale nu sunt recunoscute sau nu au o calificare explicită care să poată fi certificată, să aibă un caracter formal transferabil și vandabil.

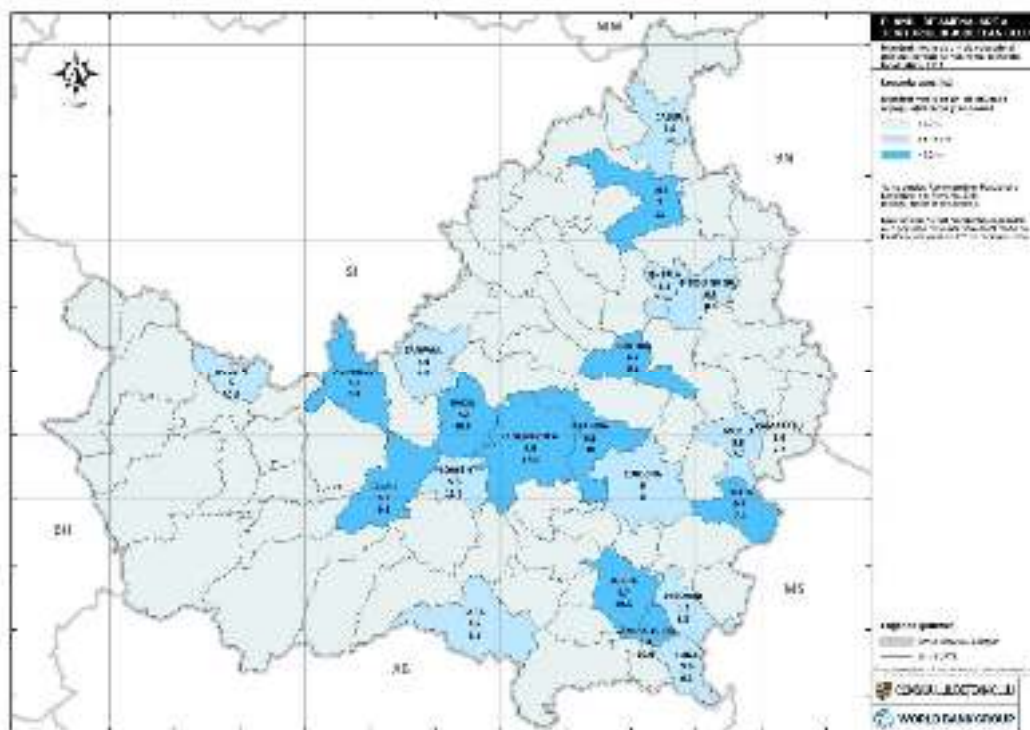


Figura 2- 59 – Proporția persoanelor ocupate din populația de vârstă activă de etnie romă, la nivelul localităților din județul Cluj, 2011



Sursa: RPL, 2011

Figura 2- 60 – Numărul mediu de ani de educație al populației roma (prima cifră) și non-roma (a doua cifră), la nivelul localităților în județul Cluj, 2011



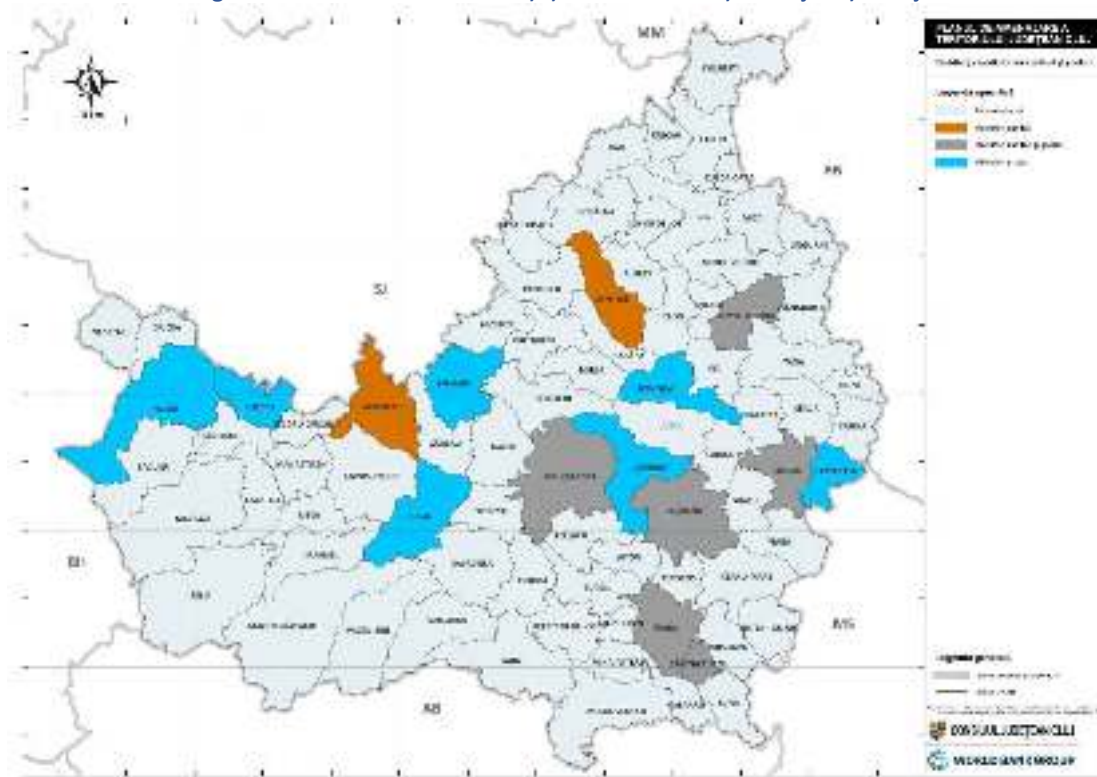
Sursa: RPL, 2011

*Dificultăți de sustenabilitate în programele de antreprenariat și de economie socială.* O mare parte din activitățile productive a populațiilor roma se realizează în afara sistemelor productive formale, însă ele produc servicii și bunuri vandabile, intensive în muncă și care nu solicită investiții majore în capital. Cu toate acestea, pentru o parte din activități este nevoie de capital și forme de creditare. Creditarea informală poate să aibă și are impact nefast asupra bugetului gospodăriilor roma, în special în cele care locuiesc în grupări compacte. Este nevoie de sisteme alternative de creditare și de acces a fondurilor nerambursabile, alături de noi tipuri de instruire pentru gestiunea bugetelor, management și marketizare.

*Servicii sociale de pregătire profesională inadecvate situațiilor de viață ale populației roma.* Peste o treime din populația roma din județ beneficiază de Venitul Minim Garantat acordat pe baza Legii 416/2001 cu actualizări. Condițiile legate pentru acordarea VMG solicitată muncă în folosul comunității. Această cerință poate fi transformată într-o resursă individuală și comunitară prin a recunoaște orele de calificare profesională sau programul a doua șansă în contul muncii prestate în folosul comunității. De asemenea, această muncă poate fi utilizată în vederea reamenajării, reparării sau dezvoltării infrastructurii din zonele rurale și urbane marginalizate.

*Lipsa de acces la servicii de sănătate.* Serviciile medicale sunt subdimensionate relativ la nevoile populațiilor marginalizate și a grupărilor compacte roma. Grupările compacte roma au un număr foarte mic de persoane peste 65 de ani. Speranța de viață în aceste grupări este foarte mică, comparativ cu a populației non-roma din județ. Lipsa veniturilor formale face ca mulți dintre ei să nu se poată înscrie la un medic de familie, iar mediatorii sanitari și asistenții medicali comunitari lipsesc în unele comunități din cauza lipsei resurselor financiare la nivelul UAT. Pentru aceste populații accesibilitatea la servicii medicale și la medicamente este un element cheie.

**Figura 2- 61 - Mediatori sanitari și școlari în localitățile din județul Cluj**



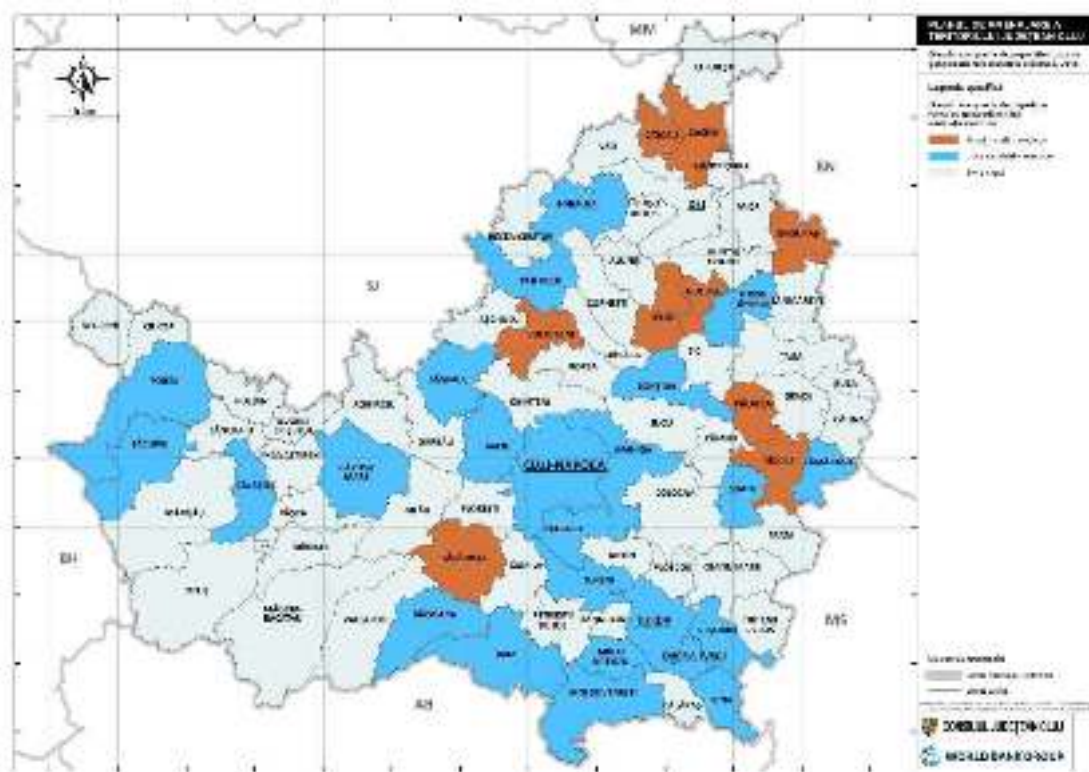
Sursa: Raport (Horvath, 2017)

*Lipsa de acces la servicii de educație incluzive.* Incidența copiilor care suferă de o boală cronică sau acută în grupările compacte roma este mult mai mare decât în rândul populațiilor non-roma. De

asemenea, incidența copiilor cu cerințe educaționale speciale este mult mai mare. Integrarea în învățământul normal pentru acești copii și pentru familiile lor este, adesea, foarte dificilă. Situația de marginalitate, generează pentru mulți elevi care provin din gospodării deprivate nevoi care necesită atenție specială. Dincolo de aspectele ce țin de servicii sociale specializate, adesea copiii roma au nevoie și de construcția de empatie, în care să devină vizibilă pentru populațiile școlare non-roma cultura și identitatea populației roma, alături de istoria lor de discriminare economică și socială.

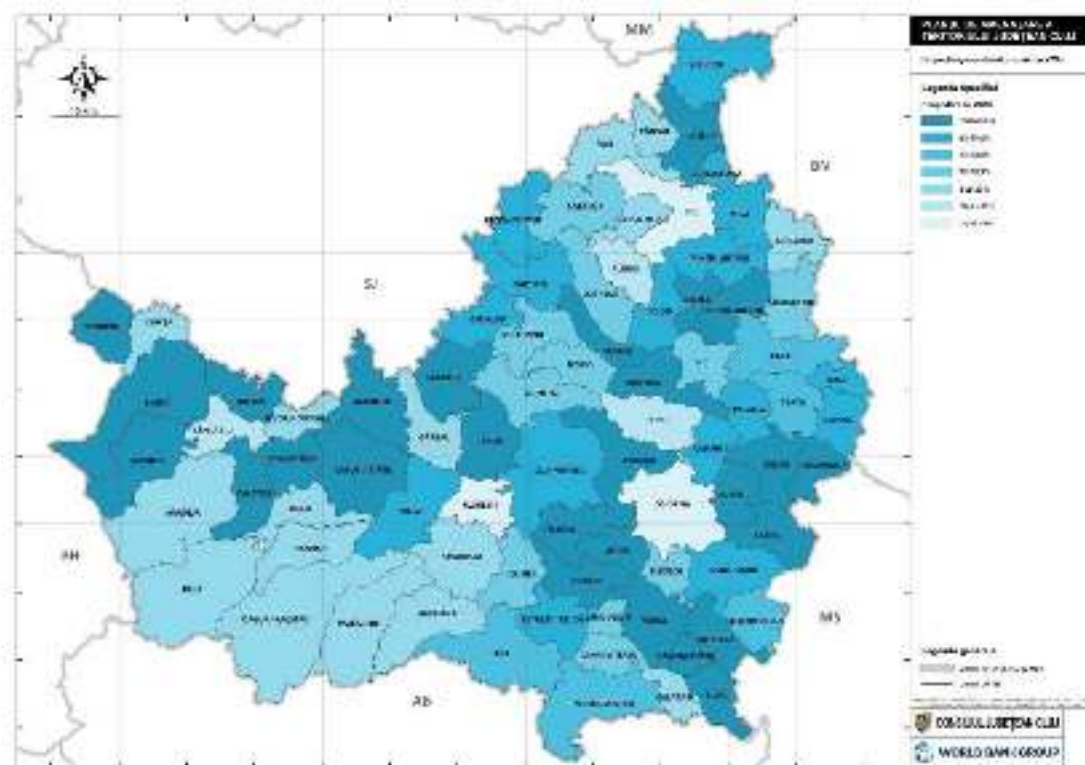
**Sărăcie.** În 2017, 39% din gospodăriile roma din grupările compacte din județul Cluj trăiau în situații precare de locuit. De vreme ce o treime din gospodăriile roma din județ se califică pentru venitul mediu garantat, o mare parte din populația roma nu are acces la un venit stabil, aspect testabil de către autoritățile statului. Pentru a avea acces la prestații și servicii sociale oferite de către statul Român este nevoie de a avea documente valide și, de asemenea, este nevoie de cunoștințele necesare pentru a cere accesul la cetățenia socială. Acest aspect, necesită educație formală, iar una din cinci persoane de etnie roma din județ nu avea la recensământ niciun fel de certificare educațională. **Cuantumul prestațiilor sociale care permit politici de integrare socială este mult prea mic pentru a acoperi nevoile de bază a unei gospodării. Efectul este că adesea, în cadrul grupurilor marginale, membrii unei gospodării să investească în strategii de viață care să asigure supraviețuirea pe termen scurt și să evite strategiile de termen lung, costisitoare, care presupun educația și recalificarea.** În ciuda faptului că cuantumul prestațiilor sociale este, în mare măsură, setat la nivel național, Consiliul Județean Cluj are o serie de pârghii locale pentru sprijinul populațiilor marginale.

**Figura 2- 62 - Grupări compacte de populație roma cu gospodării fără instalații electrice, în localitățile din Județul Cluj, 2015**



Sursa: Raport (Horvath, 2017)

Figura 2- 63 - Proportia gospodariilor rome beneficiare de VMG



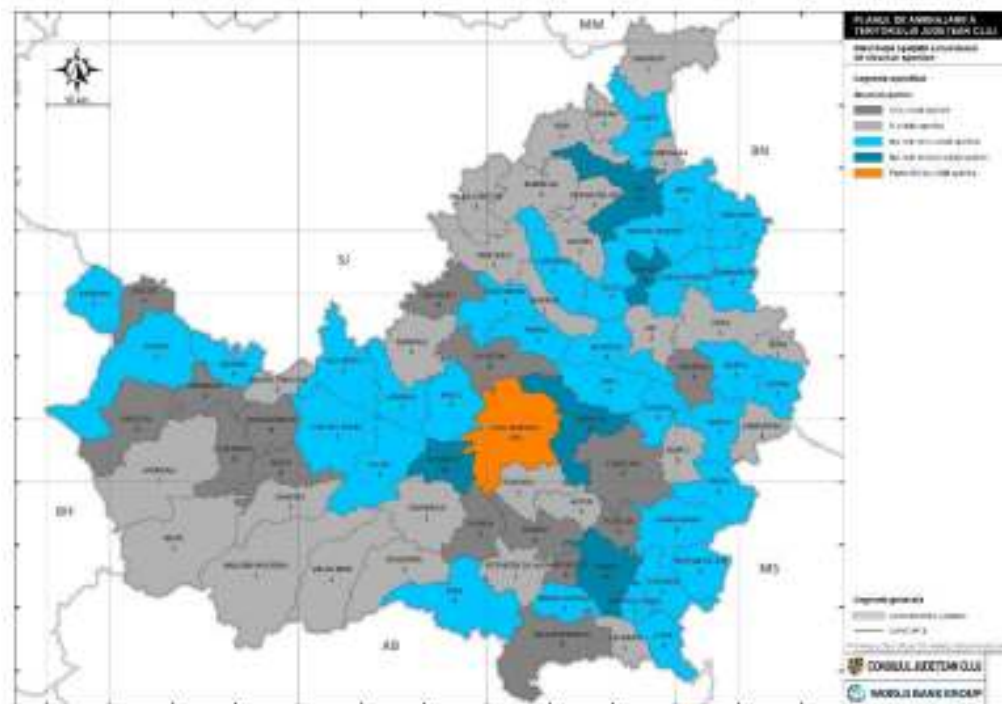
Sursa: Raport (Horvath, 2017)

## Infrastructura cultural-sportivă

*Distribuția inegală a structurilor sportive în plan teritorial.* Județul Cluj posedă un număr relativ mare de structuri sportive (în total 621, în anul 2018), însă distribuția teritorială a acestora este inegală. Concentrarea firească a cluburilor și asociațiilor sportive la nivelul municipiului reședință de județ Cluj-Napoca nu este dublată de o răspândire a unor asemenea instituții în toate UAT-urile din județ. Astfel, 15 comune nu beneficiază de existența nici măcar a unei structuri sportive. În plus, alocările bugetare pentru domeniile cultură și sport sunt, în cifre absolute, relativ modeste. Dacă pentru primul domeniu se observă o creștere pe parcursul ultimilor 5 ani, în cazul sportului bugetul a rămas mai degrabă constant, în jurul sumei de 1.500 mii lei. Aceste cuantumuri bugetare îngreunează extinderea activităților culturale în plan județean și afectează posibilitatea de a construi baza materială și infrastructura instituțională sportivă necesară în anumite localități private de asemenea activități. Astfel, beneficiile accesului la cultură și sport lipsesc pentru o parte a locuitorilor județului.



Figura 2- 64 - Distribuția spațială a numărului de structuri sportive în județul Cluj



Sursa: Registrul sportiv, Ministerul Tineretului și Sportului

**Susținerea creșterii numărului de sportivi.** Pe parcursul ultimilor 10 ani, județul Cluj a cunoscut o creștere a numărului de sportivi, dar o scădere a numărului de secții sportive. Sporirea numărului de sportivi legitimați este strâns legată de funcțiunile existente la nivel teritorial. Astfel, decalajele existente între mediile urban și rural fac dificilă extinderea populației de sportivi și, implicit, a bazei de recrutare. În plus, se observă o discrepanță majoră între diferitele ramuri sportive, unde fotbalul, baschetul, șahul și artele marțiale, primează în raport cu toate celelalte ramuri sportive. Exemplele șahului și ale judo-ului prezintă modele demne de urmat. Șahul, după introducerea acestuia în curriculum-ul școlar, în 2014, a ajuns să contabilizeze 5% dintre sportivii legitimați la nivel județean, iar judo-ul, îndeosebi cel feminin, datorită performanțelor internaționale excepționale, a cunoscut, la rândul său, o creștere de popularitate. În plus, performanțele fotbalului feminin pot reprezenta o bună bază de plecare pentru creșterea, în continuare, a numărului de sportive din județ.

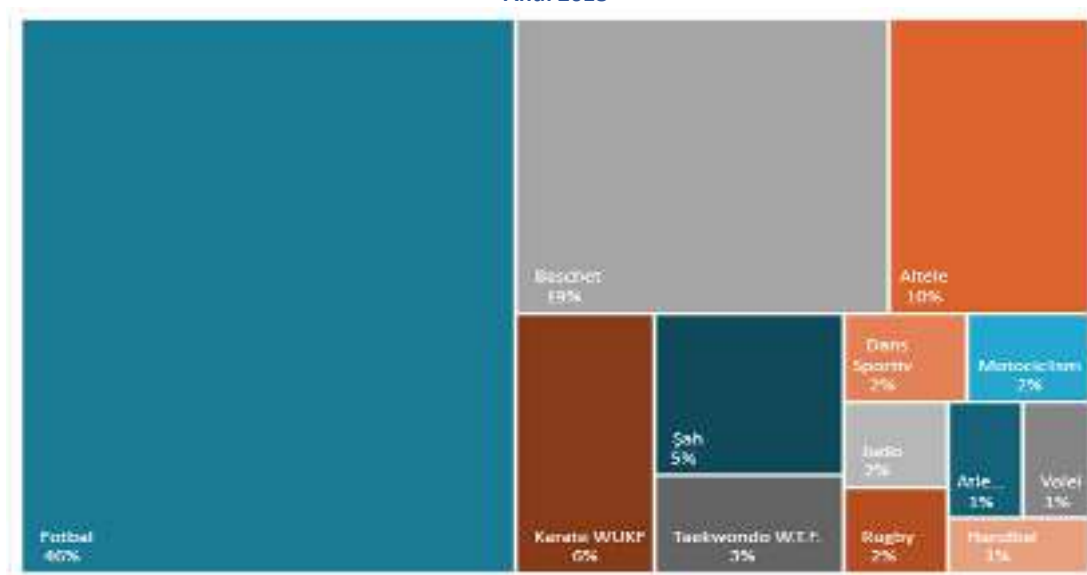
Figura 2- 65 - Evoluția numărului de sportivi legitimați și a raportului număr sportivi-număr secții - Federația Sportivă Națională. Perioada 2008-2018



Sursa: Direcția județeană pentru sport și tineret Cluj



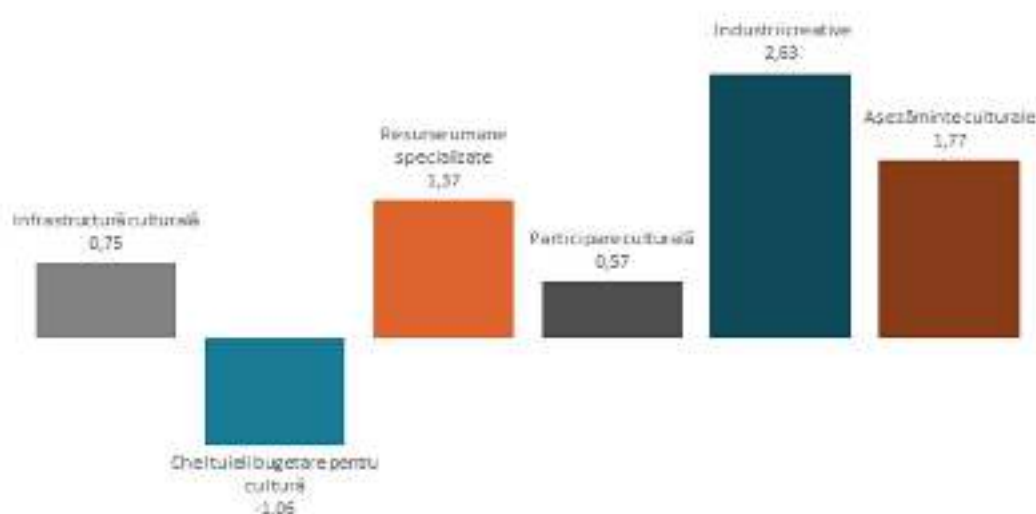
Figura 2- 66 - Secțiile județene ale Federației Sportive Naționale cu cel mai mare număr de sportivi legitimați. Anul 2018



Sursa: Direcția județeană pentru sport și tineret Cluj

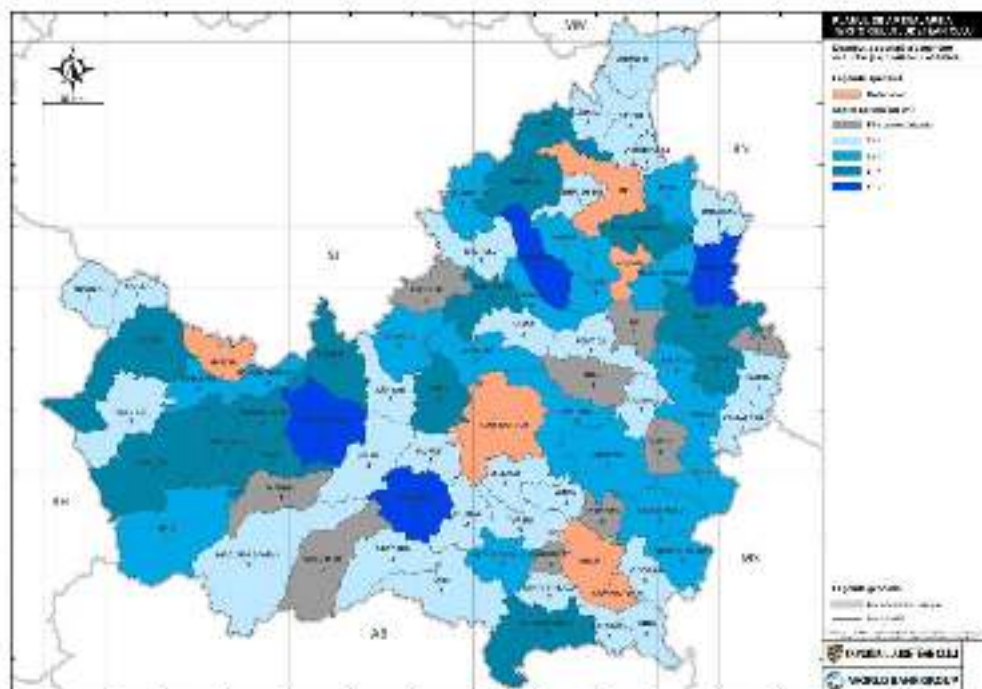
*Discrepanțe majore privind consumul cultural.* Județul Cluj prezintă o dinamică dublă în privința acestui indicator. Pe de o parte, orașul Cluj-Napoca cunoaște o „vitalitate culturală” remarcabilă în plan național și a devenit un centru regional al evenimentelor culturale, îndeosebi a celor festivaliere. Pe de altă parte, marea majoritate a celorlalte localități din județ se confruntă cu o penurie de activități culturale, deși numeroase dintre acestea posedă infrastructura minimală necesară desfășurării de activități culturale. Relevantă e scăderea numărului de filiale ale bibliotecilor și a numărului de volume împrumutate, dar și tipul de activități disponibile în urbanul mic și ruralul județean. Aici, ar fi de dorit o integrare și extindere a rețelilor de artiști în programe culturale desfășurate în afara municipiului reședință de județ.

Figura 2- 67 – Indicatorii vitalității culturale în orașul Cluj-Napoca



Sursa: [www.culturadata.ro](http://www.culturadata.ro)

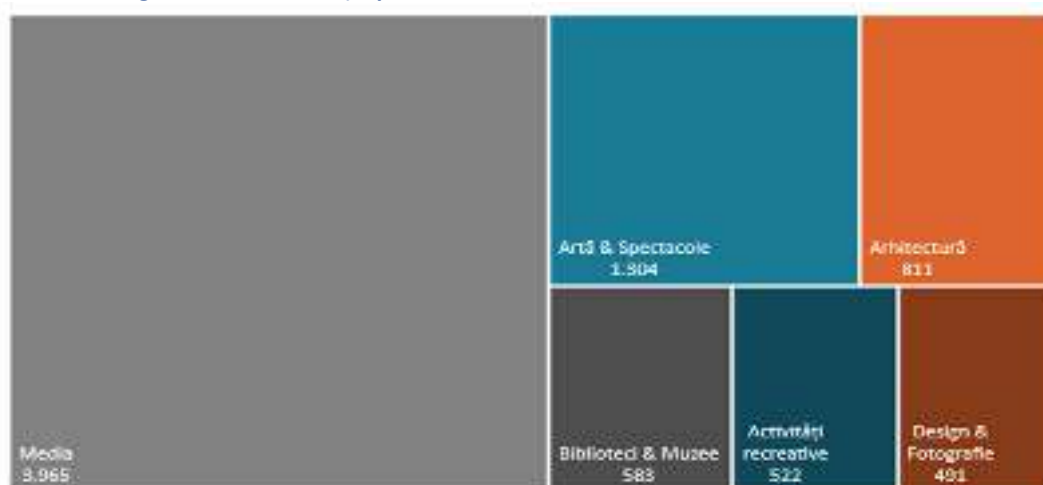
Figura 2- 68 – Distribuția spațială a căminelor culturale din județul Cluj



Sursa: Server Cartografic pentru Patrimoniul Național Cultural, <http://map.cimec.ro/Mapserver/index.html>

*Valorificarea potențialului existent în industriile culturale și creative.* Aceste ramuri de activitate sunt bine reprezentate la nivelul orașului Cluj-Napoca, unde mai bine de 7000 de persoane activează în cadrul lor. Jumătate dintre acestea activează în zona „media”, deloc surprinzător datorită nevoilor logistice generate de dinamica în creștere a festivalurilor și a altor evenimente culturale din zonă. Însă, o bună parte a lucrătorilor în cultură obțin venituri modeste de pe urma activităților lor. În acest context, devine necesară susținerea agenților culturali pentru o mai bună cuprindere a lor în evenimente existente sau viitoare și pentru a facilita răspândirea activităților la nivel județean, către un public ce nu are decât un acces modest la evenimente culturale.

Figura 2- 69 - Distribuția pe sectoare de activitate în cadrul industriilor creative



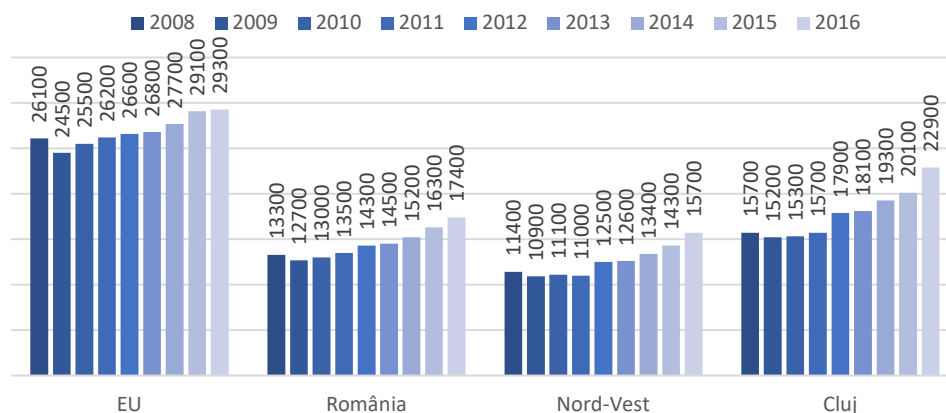
Sursa: Future of Work Cluj-Napoca & Zona Metropolitană: Impactul automatizării și digitalizării asupra muncii și capitalului

### 3. STRUCTURA ECONOMICĂ

Economia județeană este caracterizată de eterogenitate, bazându-se, pe de-o parte, pe câteva orașe propulsoare care înregistrează creșteri semnificative generate mai ales de industriile high-tech și, pe de altă parte, pe zone rurale, în mare măsură încă dependente de agricultura de subsistență. Această structură necesită o abordare diversificată, care să sprijine orașele în creștere continuă și care au un aport mare la creșterea economică a județului Cluj, care continuă să creeze locuri de muncă, asigurând în același timp accesul la serviciile de bază și sociale în zonele rurale.

În perioada 2008-2017, Produsul Intern Brut al județului Cluj s-a dublat, ritmul de creștere fiind mult peste cel înregistrat la nivel regional (70%), național (59%). Așadar, putem vorbi despre o creștere economică semnificativă a județului, în intervalul de analiză. În context național, Clujul rămâne un județ cu un nivel ridicat de dezvoltare economică, cu o rată de creștere mai ridicată comparativ cu a altor unități teritoriale NUTS3 din Europa, extrem de atractive pentru investitorii străini, precum: Stockholms län, München Kreisfreie Stadt, Oder-Spree (Germania), Rheingau-Taunus-Kreis (Germania), Schaumburg (Germania), Cuenca (Spania), Lot-et-Garonne (Franța), etc. Anul 2017 a marcat o nouă premieră, respectiv faptul că județul Cluj a înregistrat un PIB mai mare decât cel al județului Timiș, principalul său competitor, pentru prima dată după anul 2002. Astfel, Clujul s-a așezat confortabil pe poziția secundă în topul motoarelor economice ale României, după municipiul București.

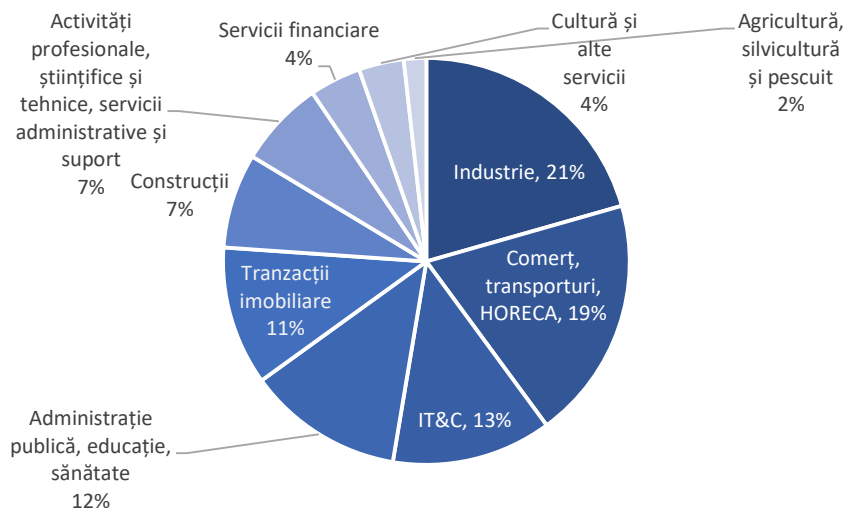
**Figura 3- 1 - Dinamica PIB/locuitor (PPS) la nivel european, național, regional și județean, în perioada 2008-2016**



Sursa: EUROSTAT Database, 2019

Economia județului Cluj se bazează, din ce în ce mai mult, pe sectorul terțiar, având o structură complexă în care industria are încă un aport semnificativ. Complexitatea structurii economiei regionale este dată și de eterogenitatea economiilor județene, în care ponderile sectoarelor diferă. Astfel, spre exemplu, dacă județul Cluj are o tendință de terțIALIZARE pregnantă, având un sector primar mai slab dezvoltat, economia județului Satu Mare este una industrial-agrară, cu un sector agricol bine dezvoltat.

**Figura 3- 2 - Structura Valorii Adăugate Brute înregistrate în județul Cluj, în anul 2016**



Sursa: EUROSTAT Database, 2019

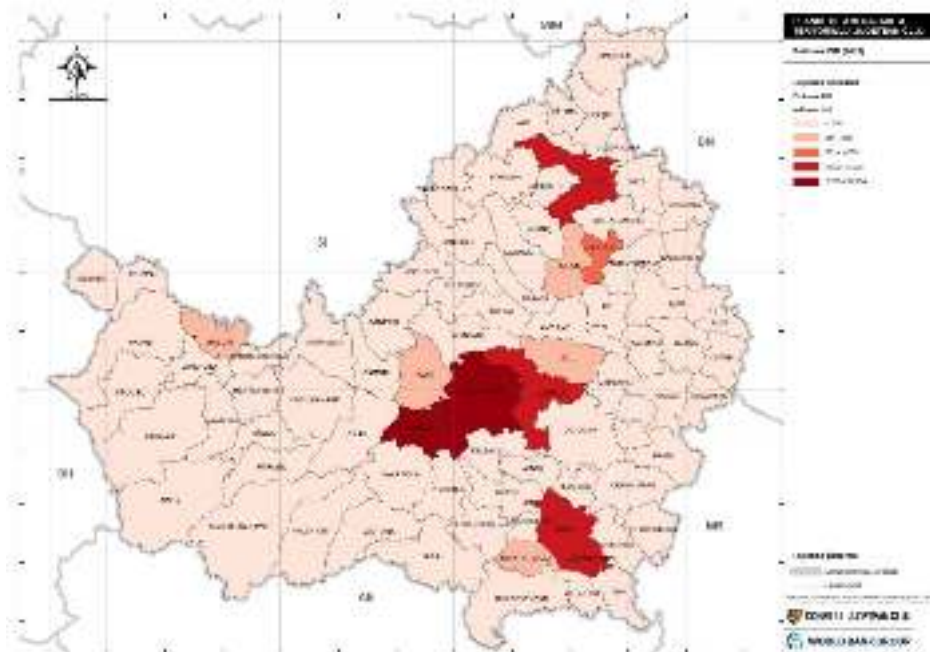
În perioada de analiză, județul Cluj a înregistrat creșteri semnificative în cazul anumitor ramuri intensive în know-how high-tech, cum ar fi IT&C – o creștere cu peste 300% în cei 9 ani analizați – în servicii financiare intensive în cunoștințe – o creștere cu 124% și în servicii de piață intensive în cunoștințe, cum ar fi activitățile profesionale, științifice și tehnice – o creștere cu 179%, conform clasificării KIS (knowledge-intensive services). Aceste 3 ramuri au generat 23% din Valoarea Adăugată Brută județeană.

Pe de altă parte, industria rămâne în continuare un pilon important al structurii economiei județene, contribuind cu 20% la VAB-ul județului Cluj. În comparație cu anul 2008, valoarea adăugată din industrie a crescut extrem de puțin, cu 0,22%. O tendință de descreștere pronunțată în intervalul de analiză se întâlnește în agricultură (-41%) și construcții (-25,61%). Ponderea acestor ramuri în VAB județean rămâne relativ scăzută: 1,79% - agricultura, silvicultura și pescuitul, respectiv 7,53% - construcții.

Ponderi importante dețineau comerțul, transporturile și hotelurile și restaurantele (19%), sectorul de sănătate, educație și administrație publică (12%) sau tranzacțiile imobiliare (11%). În perioada de analiză, toate cele trei domenii au înregistrat creșteri pozitive: comerțul, transporturile și hotelurile și restaurantele – 20%, sănătate, educație și administrație publică – aprox. 67% și tranzacțiile imobiliare – 79%. Creșteri pozitive au înregistrat și domeniile culturale – 84%, cu o contribuție la Valoarea Adăugată Brută, pentru ultimul an de analiză, relativ redusă – 3,57%. Aceste domenii sunt extrem de importante deoarece se bazează pe creativitate, element de diferențiere pentru dezvoltarea economică.

Produsul Internet Brut nu este un indicator estimat, oficial, la nivelul unităților administrativ teritoriale locale. La nivele agregate, însă, acesta este puternic corelat cu indicatori macroeconomici de tipul cifrei de afaceri, veniturilor firmelor, având practic, evoluții similare în timp. Prin urmare, pornindu-se de la aceste corelații, am încercat să estimăm PIB-ul la nivelul APL-urilor din județul Cluj, utilizând valorile cifrelor de afaceri înregistrate la nivel de UAT și specificitățile lor evoluționiste. Astfel, pornind de la un PIB estimat pentru 2018 de aproximativ 48000 mil. lei la nivel județean, s-au obținut și rezultatele locale.

Figura 3- 3 - Estimarea PIB-ului la nivel de UAT pentru anul 2018, mil. lei

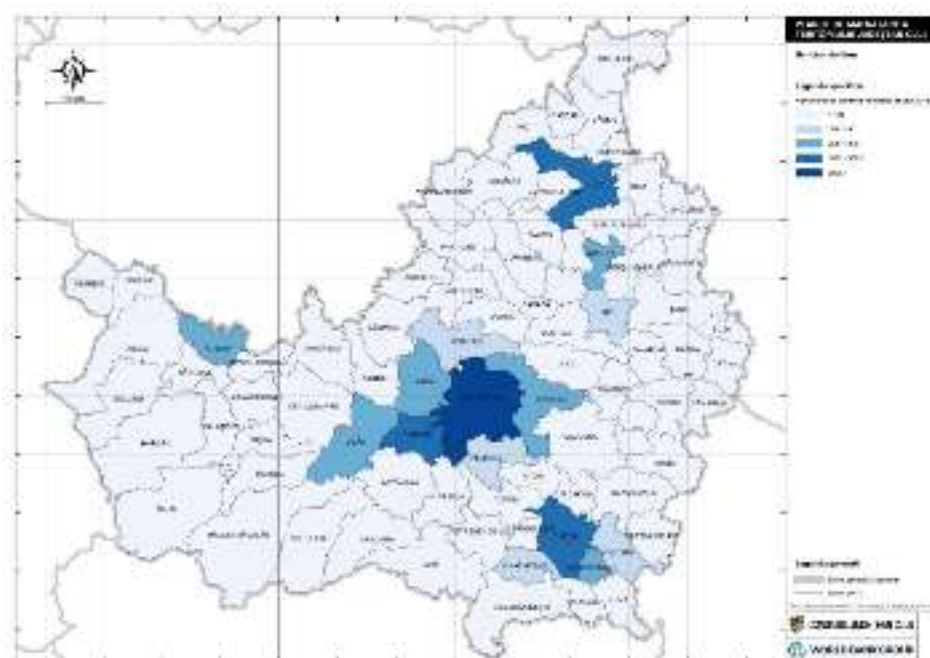


Sursa: INS și ANAF, calcule proprii

### 3.1. Antreprenoriat

Se observă inițiative antreprenoriale reduse în plan teritorial, cele mai multe înmatriculări de companii fiind realizate în municipiul Cluj-Napoca, Florești, municipiile Turda, Dej, Gherla și Câmpia Turzii. Motivele pot fi multiple: economiile de scară pe care le oferă zonele urbane, migrația forței de muncă, lipsa infrastructurii de sprijinire a afacerilor etc.

Figura 3- 4 - Număr de firme la nivelul anului 2019

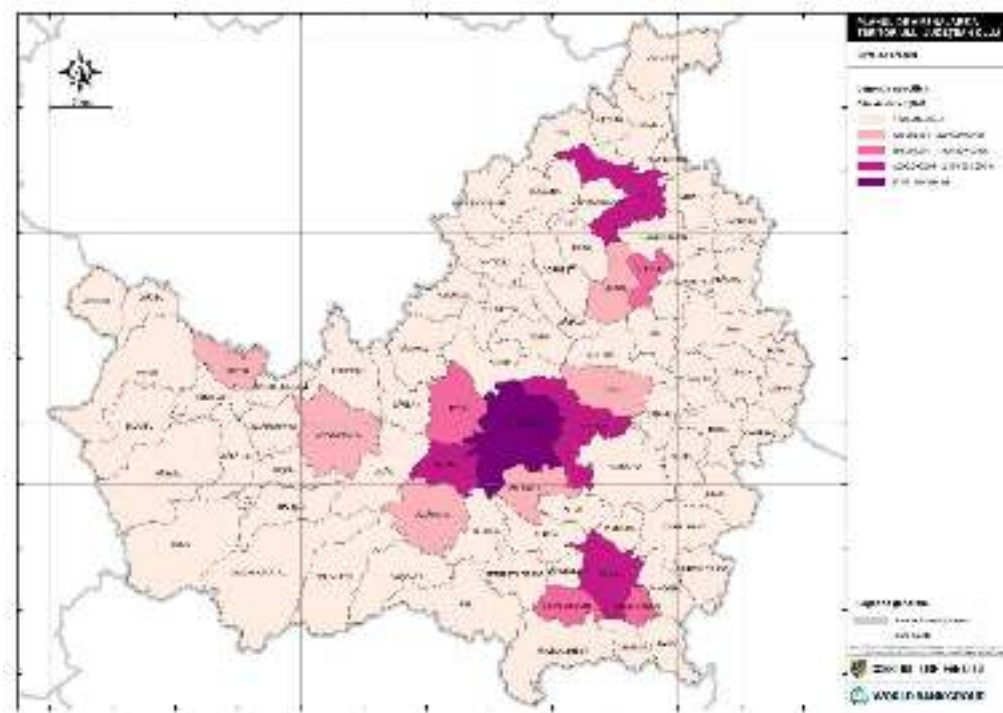


Sursa: ITM, 2019



Conform ANAF, cifra de afaceri înregistrată de companiile din județul Cluj în anul 2018 a ajuns la valoarea de peste 68 miliarde lei, mai mare cu 77% față de cea înregistrată în anul 2011 (60% pentru valoarea în euro).

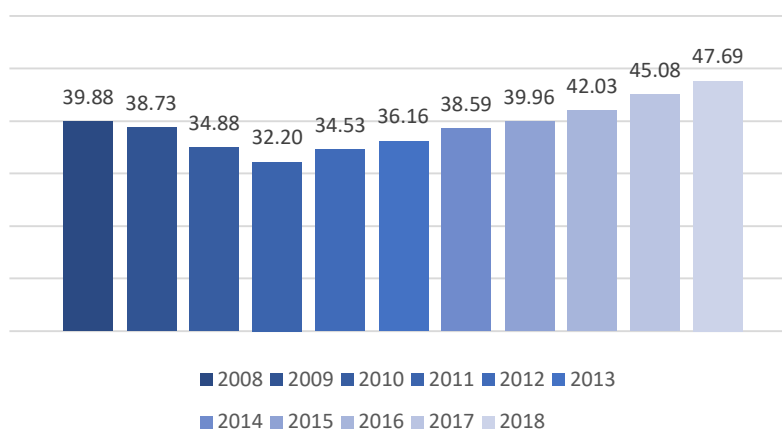
**Figura 3- 5 - Distribuția cifrei de afaceri în 2018**



Sursa: ANAF, 2019

La nivel național, densitatea IMM-urilor este foarte redusă, comparativ cu media europeană, respectiv 26,54 IMM-uri la 1000 de locuitori, în anul 2018, conform ultimelor date statistice publicate de INS. Aceeași situație se întâlnește și la nivelul regiunii de dezvoltare Nord-Vest, care a înregistrat o densitate relativ scăzută, de 30,98 IMM-uri la 1000 de locuitori, în același an - 2018. Județul Cluj contribuie cel mai mult la densitatea de IMM-uri regiunii de dezvoltare Nord-Vest înregistrând în anul 2018, 47,69 IMM-uri la 1000 de locuitori.

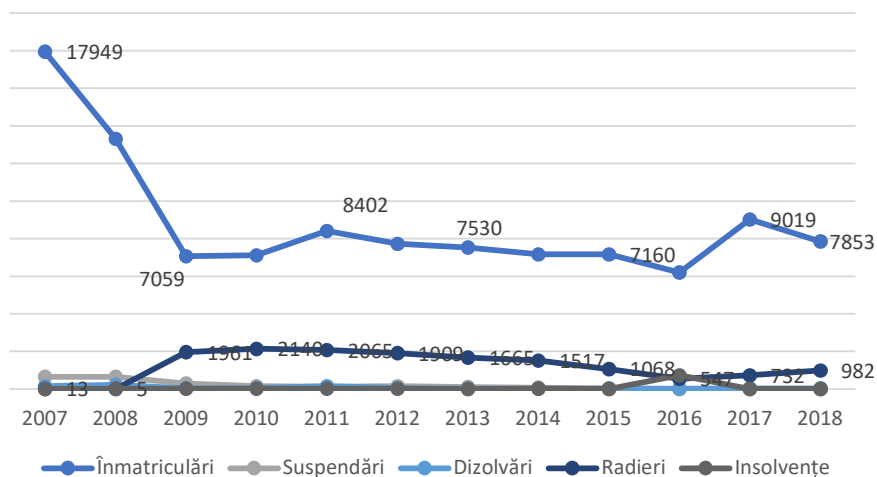
**Figura 3- 6 - Densitatea IMM-urilor în județul Cluj, în perioada 2008 - 2018**



Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online, 2020

Rata de supraviețuire a companiilor noi este redusă. 20% din firmele noi înmatriculate în județ în 2018, nu mai erau în funcțiune în 2019, ceea ce probabil înseamnă că aceste firme nu au reușit să crească pe piața națională și și-au încetat activitatea. Companiile care nu mai figurează ca fiind în funcțiune și-au întrerupt temporar activitatea, au certificate de înmatriculare preschimbate, au instituit ipotecă mobilă asupra părților sociale/acțiunilor, se află în lichidare, fuziuni prin absorbție, faliment, poprire acțiuni sau sechestru părți sociale/acțiuni deținute de unul sau mai mulți asociați/acționari.

**Figura 3- 7 - Demografia profesioniștilor din județul Cluj, în perioada 2007-2018**



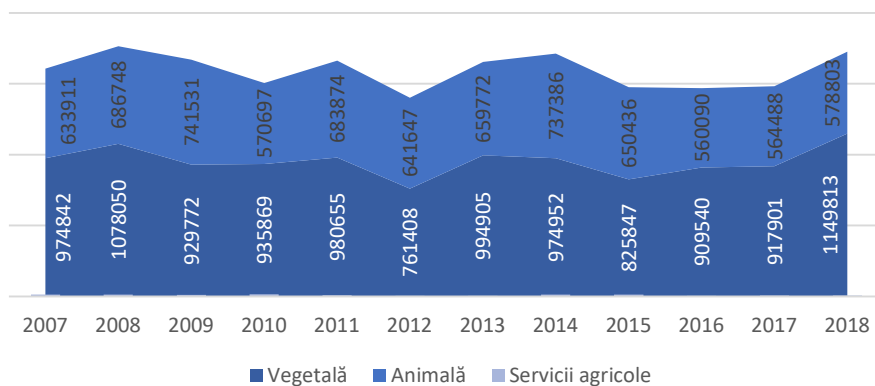
Sursa: ONRC, iulie 2019

### 3.2. Structura economică

#### Agricultură

Sectorul agricol este relativ slab dezvoltat, având o contribuție de sub 2% la Valoarea Adăugată Brută a județului Cluj, înregistrând o tendință de descreștere pronunțată în intervalul de analiză.

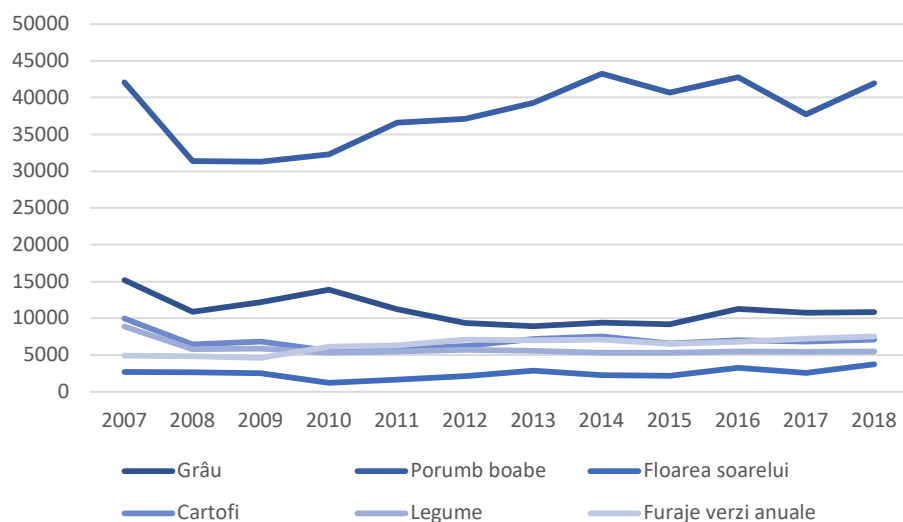
**Figura 3- 8 - Valoarea producției agricole a județului Cluj, în perioada 2007-2018**



Sursa: INS, 2019

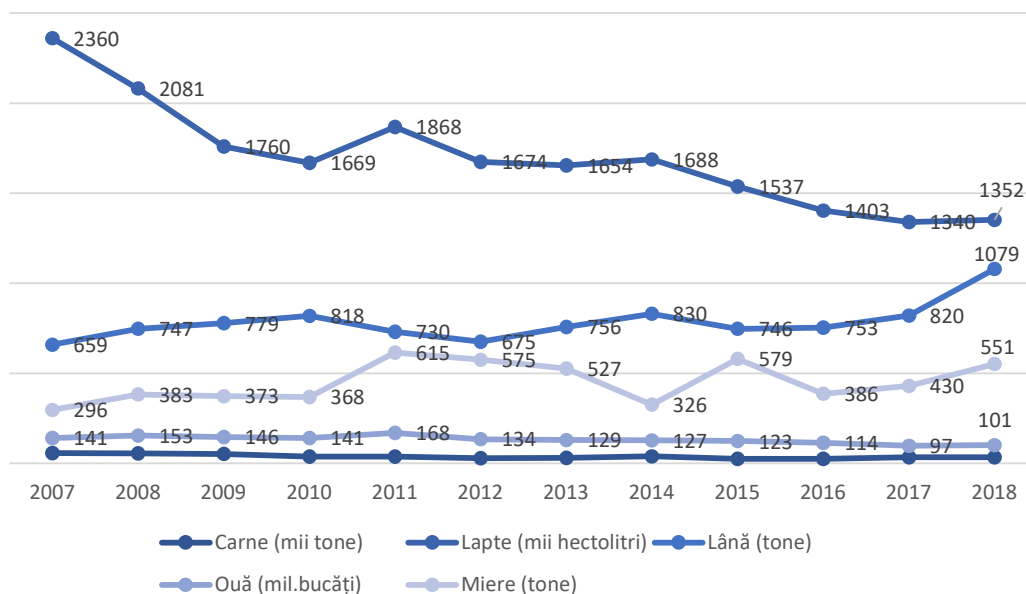
Județul Cluj se bucură totuși de o dezvoltare a unei agriculturi complexe, aspect datorat mai ales condițiilor naturale și climatice variate. În continuare, atât sectorul vegetal, cât și cel zootehnic traversează o perioadă de tranziție caracterizată prin fluctuații ale producției de la an la an, situație ce reclamă adoptarea unor măsuri care să stimuleze procesul relansării agriculturii județului prin adoptarea unor măsuri de creștere a productivității prin automatizare sau robotizare.

**Figura 3- 9 - Dinamica producției agricole (tone) din județul Cluj, pe principalele culturi, în perioada 2007-2018**



Sursa: INS, 2019

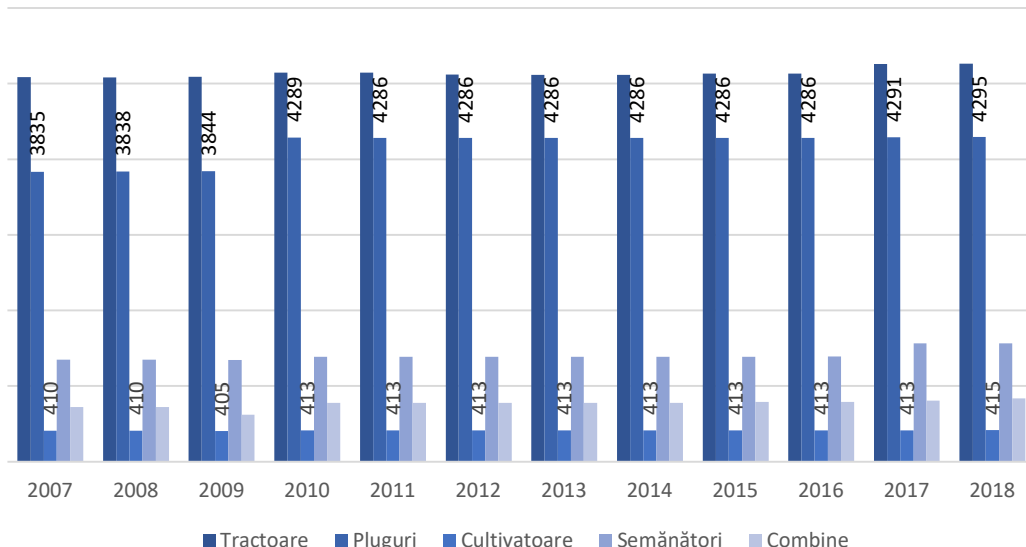
**Figura 3- 10 - Producția animală de la nivelul județului Cluj, în perioada 2007-2018**



Sursa: INS, 2019

Mai ales în mediul rural, se constată că încă predomină activitățile agricole de subzistență, unde peste 90% din producție este dedicată auto-consumului, sau semi-subzistență. În ciuda subvențiilor și a fondurilor europene care au fost absorbite în acest domeniu, nivelul tehnologic rămâne în continuare scăzut. Se recomandă ca, pentru diversificarea economiei rurale, să se facă trecerea de la producția pentru auto-consum la producția pentru comercializare, inclusiv prin adoptarea unor metode moderne de cultivare a pământului și de creștere a animalelor.

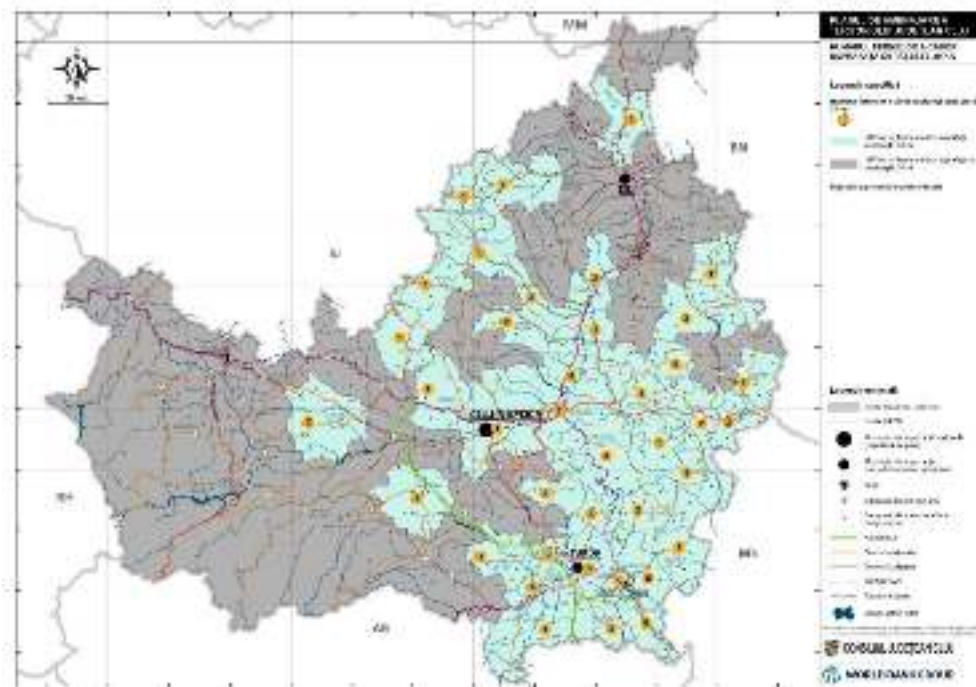
**Figura 3- 11 - Dinamica parcului de mașini și utilaje agricole din județul Cluj, în perioada 2008-2018**



Sursa: INS, 2019

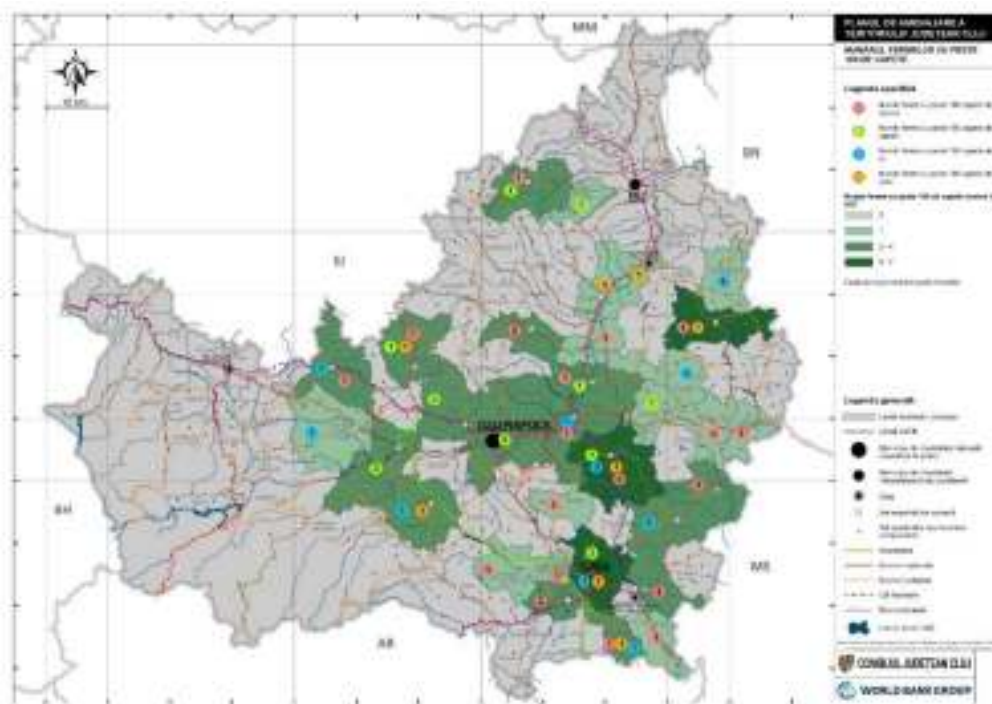
Majoritatea exploatațiilor agricole sunt fragmentate, existând încă un model tradițional de practicare a agriculturii pe loturi individuale de mici dimensiuni. Spiritul asociativ este redus, iar culturile permanente sunt în marea lor majoritate deținute de exploatații agricole individuale. Având în vedere lipsa de capital a exploatațiilor individuale și costurile mari de înlocuire a culturilor permanente, pe viitor ne putem aștepta, în lipsa unor măsuri de sprijin eficiente, la scăderea suprafețelor ocupate de culturi permanente.

Figura 3- 12 - Ferme cu suprafețe de teren mai mari de 30 ha



Sursa: Direcția pentru Agricultură Județeană Cluj

Figura 3- 13 - Ferme cu peste 100 de capete



Sursa: Direcția pentru Agricultură Județeană Cluj

La recensământul din 2010, în județ existau doar 6 ha de exploatații agricole cu suprafețe agricole utilizate, certificate ecologic și 3 ha de teren agricol în conversie, în localitățile Florești, Moldovenești, Mănăstireni, Municipiul Cluj-Napoca, Căianu, Municipiul Turda, astfel că agricultura bio trebuie încurajată, reprezentând o alternativă pentru supraviețuirea micilor producători din județ.

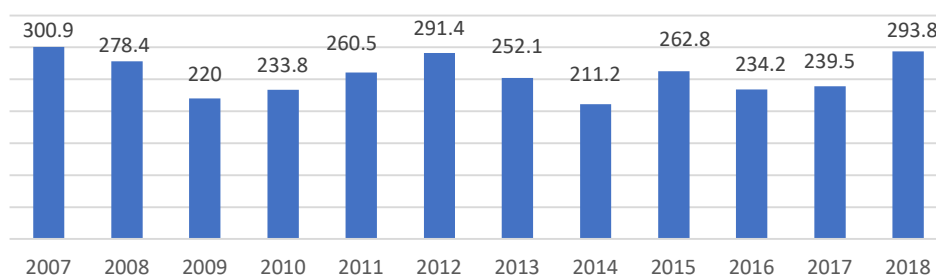


## Silvicultura

Conform bilanțului teritorial din 2018, județul Cluj dispunea de 198.532 ha de fond forestier: 34% în proprietatea statului, 32% - în proprietatea publică a UAT-urilor, 6% - în proprietate privată a UAT-urilor, 28% - în proprietatea unor persoane fizice și juridice. Acestea reprezentau aproape 30% din suprafața administrativă totală a județului. Din suprafața fondului forestier din România, Clujul deține 2,55%, iar din regiunea Nord-Vest deține 16,8%. Clujul ocupă locul 20 la nivel național, din perspectiva suprafeței fondului forestier.

Volumul de masă lemnoasă recoltată în anul 2018 a fost de 293.6 mii mc, dintre care 15% fag, 13% stejar, 55% rășinoase, 12% foioase tari, iar restul foioase moi și cvercinee. În anul 2018, volumul de masă lemnoasă recoltată din județul Cluj a reprezentat 11% din volumul regional și doar 1,5% din cel național.

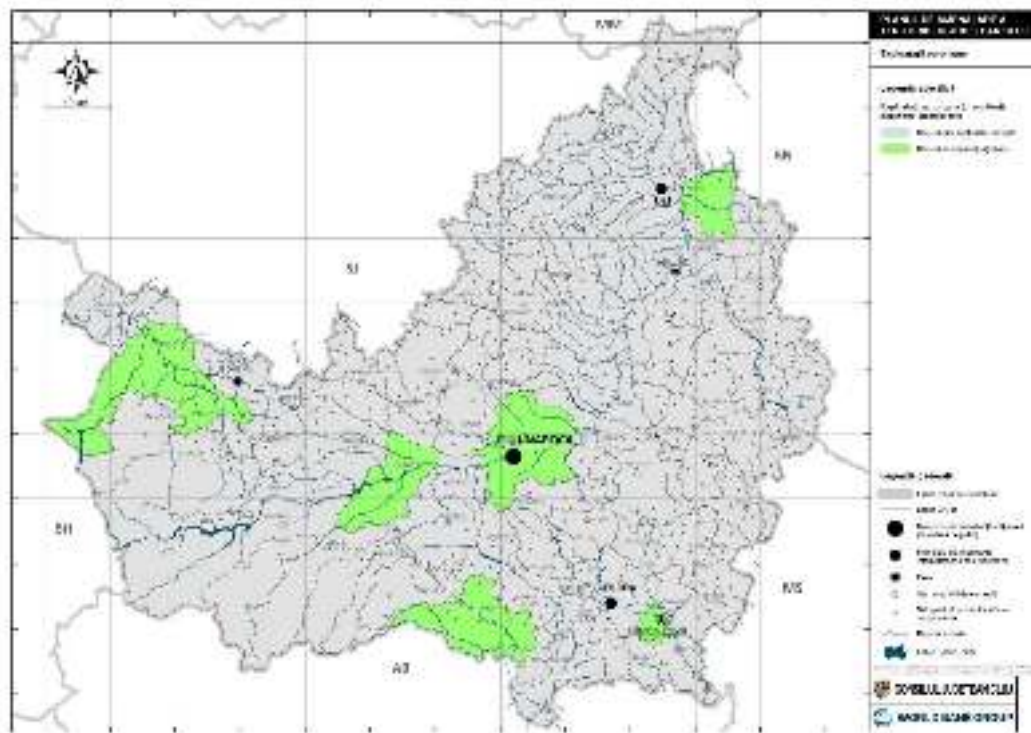
**Figura 3- 14 - Volumul de lemn brut recoltat din pădurile județului Cluj, în perioada 2007-2018**



## Piscicultura

Exploatațiile și amenajările piscicole valorifică o pondere importantă (40%) din valoarea totală a produselor piscicole din regiune, acest sector având potențial de creștere.

Figura 3- 15 - Exploatații piscicole autorizate



Sursa: Agenția Națională pentru Piscicultură și Acvacultură

Conform Agenției Naționale pentru Piscicultură și Acvacultură, în județul Cluj existau în anul 2019, 15 exploatații autorizate (crescătorii, pepiniere, păstrăvării), în locațiile Mica, Cluj-Napoca, Sâncraiu, Poieni, Câmpia Turzii, Gilău, Iara, Crasna - cu o suprafață totală de aproape 30 ha. Acestea sunt administrate de Direcția Silvică Cluj și de companii private care au concesionat luciuri de apă, având un caracter comercial al activității.

### Industrie și construcții

La nivelul județului Cluj trebuie să se facă o îmbunătățire a sectorului industrial, sprijinind dezvoltarea industriilor avansate, care ar putea fi o ancoră a economiei județene și un important pilon al angajabilității, oferind oportunități economice de calitate forței de muncă din județ. Astfel, am putea asista la o creștere a salariilor și în alte domenii, care se bazează preponderent pe procesele industriale. Este foarte probabil ca aceste industrii să se clusterizeze cu precădere în municipiul Cluj-Napoca, dar trebuie identificate pârgii prin care se pot conecta cu UAT-urile din județ, deoarece clusterizarea poate avea o varietate de configurații. Investițiile în industriile avansate ar trebui încurajate mai ales în apropierea comunelor cu o populație cu un nivel de instruire mai ridicat, precum Florești, Baci, Apahida, Feleacu, Ciurila, Săvădisla sau Aiton. Pe lângă aceste industrii avansate, Clujul și zona adiacentă se poate specializa pe servicii și logistică, având nevoie de spații de birouri, campusuri universitare, spații comerciale, depozite, variante multiple de locuire etc.; Turda-Câmpia Turzii-Luna se poate dezvolta ca un pol logistic, iar în subsidiar, industrial și turistic, fiind nod de autostradă, având forță de muncă mediu calificată, cu cerințe salariale mai mici, cu zone brownfield care pot fi reconvertite, cu multe proiecte de parcuri industriale private și publice (inclusiv proiectul de parc industrial de la Luna), dar și cu atracții turistice majore (Salina, Cheile Turzii etc.); Dej-Gherla se poate specializa pe sectorul industrial, cu precădere în hârtie, poate automotive, mai ales în jurul parcului industrial privat Arc Parc Dej, iar Gherla are și un potențial turistic.

Segmentul industrial rămâne sub-dezvoltat. Lipsesc terenurile industriale pentru construcții noi care să fie puse la dispoziția potențialilor investitori. Cu toate acestea, există în toate orașele din județ spații industriale neutilizate sau utilizate parțial, unele poluate istoric, actualmente în proprietate privată, care pot fi restructurate și reconvertite în spații industriale, comerciale sau rezidențiale (ex. Zona platformei CUG sau Armătura). În majoritatea cazurilor, problemele legate de regimul juridic (prea mulți proprietari) nu permit dezvoltarea unor infrastructuri de sprijinire a afacerilor. Pe lângă problemele de regim juridic, mai apar și problemele de costuri, extrem de ridicate în cazul decontaminării zonelor. Este important de considerat în acest sens, măsuri de scoatere a acestor terenuri în circuitul productiv, de exemplu prin supra-impozitarea terenurilor subutilizate sau neutilizate.

Ramurile industriale ale industriei prelucrătoare care au deja o pondere importantă în economia județului Cluj sunt:

- Industria construcțiilor metalice – este de o intensitate tehnologică medie-spre-scăzută și, în general, produsele din metal sunt considerate mărfuri intensive în resurse și în energie, din această cauză costul energiei reprezintă un element foarte important pentru această industrie. Este un domeniu în care nivelul de diferențiere este scăzut, dar firmele din județul Cluj realizează performanțe notabile.

- Industria de hârtie și carton – industria de hârtie, cu o intensitate tehnologică scăzută, este un exemplu de scădere a gradului de complexitate industrială în perioada de tranziție.

- Industria alimentară – o industrie intensitate tehnologică scăzută, este ancorată în economia județului fiind deosebit de importantă deoarece absoarbe mulți angajați și concentrează un număr semnificativ de firme, în ciuda unor contribuții relativ reduse din perspectiva veniturilor. Acest domeniu este relevant pentru că susține dezvoltarea economiei rurale mai ales din perspectiva ocupării. Domeniul nu duce lipsă nici de resurse umane bine pregătite.

- Industria echipamentelor electrice și electronice – o industrie cu intensitate tehnologică medie-spre-înaltă, care absoarbe în special forță de muncă STEM (Știință, tehnologie, inginerie și matematică). Industria trebuie înțeleasă ca fiind una de vârf, iar o atenție deosebită trebuie acordată și complexității produselor realizate, astfel încât valoarea adăugată și indicatorii privind productivitatea muncii să se îmbunătățească. Este o industrie cu un trend pozitiv, atât în ceea ce privește volumul fizic, cât și cifra de afaceri.

Ramurile industriale cu o pondere mai redusă la economia județului, dar cu potențial ridicat de creștere sunt:

- Industria calculatoarelor și produselor optice – este o industrie cu potențial în județ, fiind încadrată în categoria industriilor de vârf, mai ales din perspectiva intensității tehnologice. Toate firmele active în această industrie se încadrează în categoria întreprinderilor mici și mijlocii, marea majoritate fiind microîntreprinderi.

- Industria autovehiculelor de transport rutier – este o industrie cu intensitate tehnologică medie-spre-înaltă care are potențial de creștere.

- Industria de mobilă – este o industrie cu intensitate tehnologică scăzută, cu o valoare adăugată scăzută, dar care are potențial de creștere mai ales prin prezența și susținerea din partea clusterului Mobilier Transilvan, care încearcă să sprijine reconfigurarea industriei. Chiar dacă este o industrie tradițională, companiile au îmbrățișat conceptul de colaborare și dezvoltă proiecte inovatoare în comun, cu sprijinul clusterului.

- Industria produselor farmaceutice și cosmetice – o industrie cu intensitate tehnologică înaltă, concentrată mai ales în municipiul Cluj-Napoca.

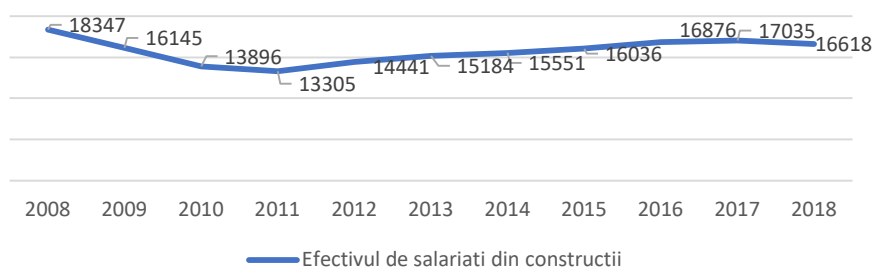
La nivel județean încep să se contureze industriile avansate, alimentate preponderent de IT, design și producție, ca forțe motrice, industrii care deja creionează noile lanțuri de valoare la nivel global.

Acestea sunt: biotech, medtech & farma; aerospace; agrotech; cleantech; electronice & telecomunicații; energie; fintech; proptech; web; materiale avansate; procese industriale și inginerie; transport; sisteme electromecanice și de control.

La nivelul anului 2017, în județul Cluj își desfășurau activitatea 3634 de unități locale active cu profil de construcții, în scădere cu 4% față de anul 2008. În anul 2018, numărul acestora a crescut cu aproximativ 300 de firme, semn că piața de construcții performează bine în județ. Cele mai multe dintre acestea realizau lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale (39%) și lucrări de instalații sanitare (13,15%). Din perspectiva acestui indicator, Clujul se poziționează pe locul 2 după București.

În anul 2018, conform INS, la nivelul firmelor cu profil construcții din județul Cluj activau 16618 salariați, în scădere cu 2% față de 2017 și cu aproape 10% față de anul 2008.

**Figura 3- 16 - Efectivul de salariați al unităților locale active cu profil de construcții din județul Cluj, în perioada 2008-2018**



Sursa: INS, 2019

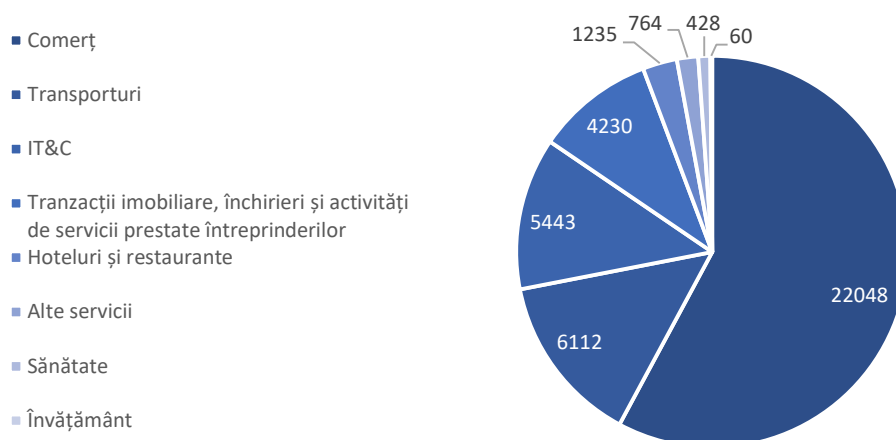
În domeniul construcțiilor, salariile mici au dus la plecarea personalului calificat din țară, multe firme din domeniu considerând recrutarea și identificarea de forță de muncă una din provocările majore cu care se confruntă. Din ce în ce mai mult, firmele de construcții se uită la alternative de a aduce forță de muncă din afara țării, pentru a compensa penuria de forță de muncă calificată din țară.

## Servicii

Sectorul serviciilor este bine conturat în județ și în continuă creștere, dar există și un număr de sincope. De exemplu, colaborarea dintre firmele din IT&C și cele non-IT este aproape inexistentă. IT&C-ul trebuie să contribuie la fenomenul de Industry 4.0 și la dezvoltarea industriilor avansate din județ. De asemenea, s-a constatat că aproape jumătate din firmele non-IT nu iau în calcul transformarea digitală în strategiile lor de dezvoltare, nu au delegat unui lider responsabilitatea pentru dezvoltarea digitală a afacerii, iar majoritatea consideră că principalul obstacol în calea digitalizării este faptul că nu au consumatori "digitali".

Cifra de afaceri a întreprinderilor active din sectorul terțiar a ajuns, în anul 2017, la valoarea de 38.049 milioane lei, de circa 2,7 ori mai mult ca în sectorul industrial. După o scădere între anii 2008-2009, nivelul afacerilor din domeniu a crescut continuu până în anul 2017, fiind cu circa 72% mai mare față de anul 2008. În anul 2018, cifra de afaceri a firmelor din sectorul terțiar aproape s-a dublat față de 2008.

**Figura 3- 17 - Cifra de afaceri totală a unităților locale active în sectorul terțiar, din județul Cluj, pe subdomenii de servicii, în 2018, milioane lei**



Sursa: INS, 2020

Județul Cluj generează valoare adăugată ridicată, experimentând o terțIALIZARE pronunțată, fiind puternic influențat mai ales de domeniile intensive în know-how high-tech, care necesită competențe STEM sau creative, precum IT&C, servicii financiare, activitățile profesionale, științifice și tehnice, servicii medicale, industrii creative etc. Dar, în domenii care necesită o forță de muncă înalt calificată, precum cercetarea sau medicina, se manifestă un exod al creierelor cu un puternic impact negativ asupra dezvoltării sustenabile a economiei județene.

Comerțul înregistrează cele mai mari valori ale indicatorilor, având contribuția cea mai mare la dezvoltarea sectorului terțiar. Subsectorul comerțului a contribuit cu aproximativ 58% la veniturile generate de sectorul de servicii, remarcându-se prin numărul mare de unități locale active (8103, locul 3 la nivel național, după Municipiul București și Județul Ilfov), cifra de afaceri de circa 22 miliarde de lei/an (locul 3 la nivel național, după Municipiul București și Județul Ilfov) și prin cei circa 42.962 de salariați ca personal din unitățile locale active, la care se adaugă încă aproximativ 12.738 de persoane ocupate cu alt statut decât cel salariat, în general patroni/conducători de unități private sau lucrători pe cont propriu.

Clujul este un hub logistic pentru întreaga piață de desfacere a Transilvaniei, aici avându-și sediul numeroase companii de distribuție a diferitelor produse către consumatorii din regiune și chiar din țară. Subsectorul este foarte bine reprezentat mai ales în Cluj-Napoca și dezvoltarea sa este legată de rolul de centru logistic al Transilvaniei de Nord, precum și de poziția geografică favorabilă, la apropierea graniței de vest a țării.

Subsectorul transporturilor este al doilea ca importanță în sfera activităților terțiare din județul Cluj, contribuind cu 14% la volumul cifrei de afaceri cumulate pentru sectorul terțiar. Acesta reunește circa 3.509 de companii active (locul 2 la nivel național, după Municipiul București), cu o cifră de afaceri de peste 5 miliarde de lei pe an (locul 3 la nivel național, după București și Județul Ilfov) și cu un personal din unitățile active de 26.061 de salariați (locul 2 la nivel național, după Municipiul București). Conform ITM, la nivelul lunii iulie 2019, existau înregistrate 33.227 contracte active și 32.849 de salariați activi pe piața muncii.

Județul Cluj, mai ales prin Cluj-Napoca, poate fi considerat Silicon Valley al Transilvaniei, deoarece se remarcă printr-o activitate efervescentă a companiilor IT și a startup-urilor tech (numărul lor a crescut cu 281% în ultimii 6 ani) care au idei inovatoare și competitive la nivel mondial. În Cluj-Napoca, se află



primul unicorn din România, devenind cel mai valoros startup în domeniul inteligenței artificiale din întreaga lume. IT&C este o activitate concentrată mai ales în Cluj-Napoca, cu toate că există și 362 de firme active în alte zone ale județului, dar care reușesc să aibă doar 821 de contracte de muncă active. Majoritatea dintre acestea sunt localizate în Florești, Dej și Gherla.

În domeniul imobiliar funcționau, la nivelul anului 2018, 1.236 de unități locale active (locul 3 la nivel național, după Municipiul București și județul Timiș), cu o cifră de afaceri de circa 172 milioane lei pentru anul 2018, conform ANAF. Conform ITM, în iulie 2019, existau 1.285 de firme care raportau 2.739 de contracte active și 2.696 de salariați activi. Peste 41% dintre acestea se ocupau cu închirierea unor active imobiliare (spații industriale, comerciale, locuințe), 28% sunt agenții imobiliare, 21% se ocupă cu administrarea imobilelor, iar restul cu cumpărarea și vânzarea de bunuri imobiliare proprii sau închiriate.

Conform datelor INS, la nivelul anului 2018, în județul Cluj își desfășurau activitatea în sfera activităților științifice, profesionale și tehnice un număr de 4.597 de unități locale active (locul 2 la nivel național, după Municipiul București), cele mai multe în domeniul consultanței (946), arhitecturii și ingineriei (850) și contabilității (582). În anul 2018, conform ANAF, numărul acestora a ajuns la 5.652 firme, realizând o cifră de afaceri de peste 1 miliard lei. Conform ITM, în iulie 2019, erau raportate 19.789 contracte active și 18.369 de salariați activi.

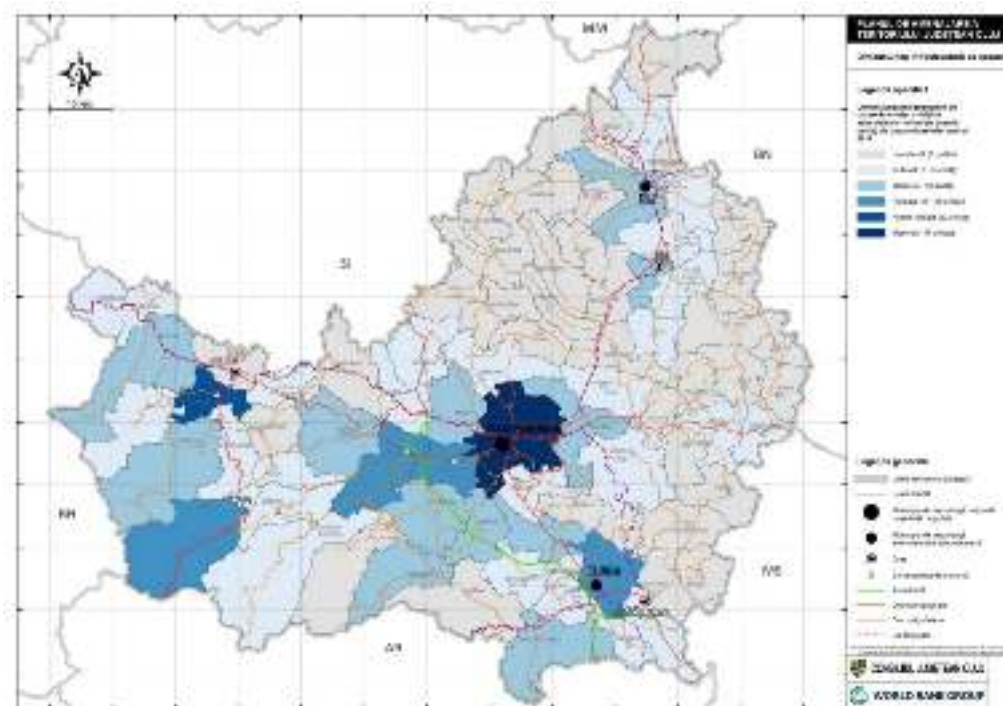
## **Turism**

Județul Cluj dispune de un potențial turistic natural și antropic variat, complex și complementar, însă inegal distribuit în teritoriul județean, fapt care a condus și o amenajare și valorificare turistică diferențiată, zona montană și de contact marginal și centrele urbane fiind beneficiarele unor amenajări turistice superioare tipologic, numeric, dimensional și al gradului de confort, fapt reflectat deopotrivă și în capacitatea superioară de atragere și "fixare" pe o durată mai îndelungată a cererii turistice și, implicit, în nivelul eficienței economice activității de turism.

Se remarcă, așadar, decalaje majore între oferta turistică derivată (baza materială turistică) a centrelor urbane, a unor UAT din proximitatea acestora și din zona montană, respectiv UAT-urile rurale și centrele urbane mici din zona colinară a județului.

De asemenea, se observă organizarea inefficientă sau chiar lipsa de organizare la nivelul asigurării condițiilor de desfășurare a activităților turistice.

**Figura 3- 19 - Distribuția spațială a numărului de structuri de primire turistică din județul Cluj la nivelul UAT-urilor în anul 2018**



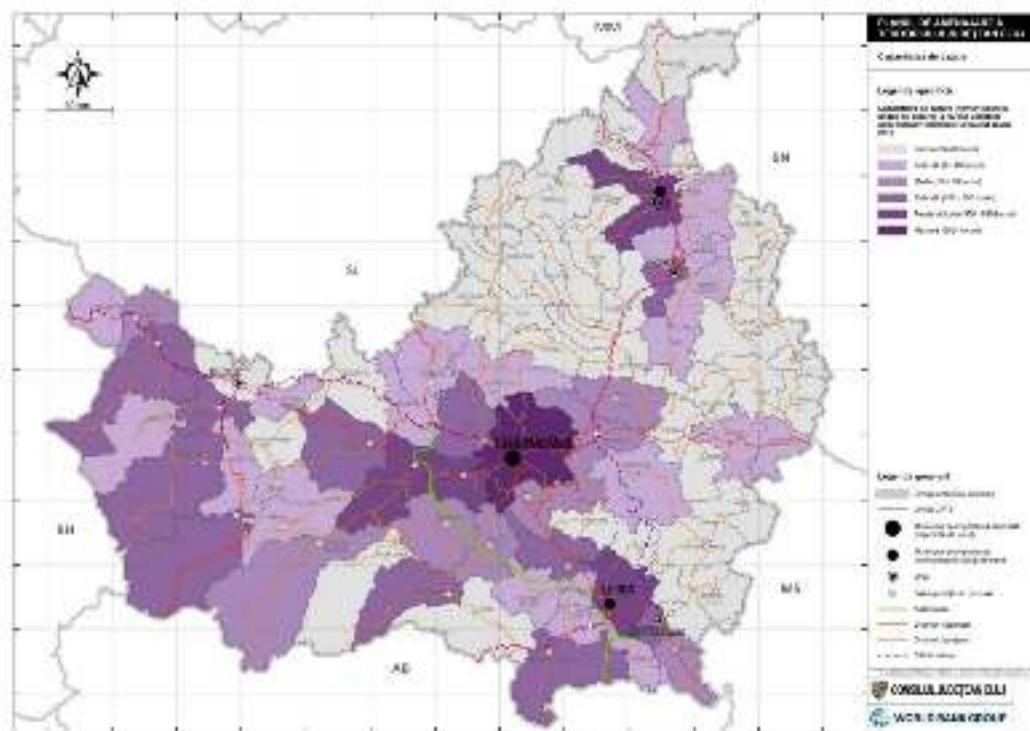
Sursa: INS, 2019

Oferta actuală a structurilor de primire turistică cu funcțiuni de cazare din județul Cluj este dimensionată, structurată și diversificată tipologic, incluzând un număr din ce în ce mai mare de structuri de cazare moderne, funcționale, cu un confort competitiv, cu dotări și servicii auxiliare în continuă diversificare și rafinare. Structurile de primire sunt însă inegal repartizate, atât la nivel teritorial (zona montană deține un număr sensibil mai ridicat de structuri de primire în raport cu zona Dealurilor Dejului și Dejului, respectiv a Câmpiei Transilvaniei, unde există o serie de UAT-uri care nu dispun de nicio structură de primire), cât și la nivel mediilor de locuire (în mediul urban se regăsesc cele mai numeroase structuri de primire și locuri de cazare puse la dispoziția turiștilor, municipiul Cluj-Napoca, detașându-se ca și pol de maximă concentrare a acestora). Din perspectivă teritorială, reprezentarea bazei materiale turistice la nivelul UAT-urilor relevă faptul că aceasta avea o dimensiune scăzută în majoritatea cazurilor (27 UAT dispun de cel mult trei unități de cazare), un număr de 12 UAT-uri încadrându-se în categoria celor cu dimensiune medie (între 4 și 10 structuri de primire) și doar 4 UAT-uri dispun de un grad de dotare mai ridicat (între 11 și 20 structuri de primire). Doar o singură comună (Sâncraiu) se încadrează în categoria celor cu o infrastructură foarte ridicată sub aspectul dimensiunii (32 unități).

Și la nivelul capacității de cazare se remarcă o concentrare diferențiată, 68,23% din aceasta fiind grupată în mediul urban (8077 locuri), municipiul Cluj-Napoca monopolizând, prin cele 6824 locuri deținute, peste 57,68% din totalul județean (procent în creștere față de 2010 când îi revenea o pondere de "doar" 55,42%, relevând consolidarea poziției reședinței de județ și adâncirea discrepanței față de celelalte UAT). Celelalte centre urbane din județ dețineau valori (absolute și relative) mult mai scăzute: Turda 505 locuri de cazare (respectiv 4,26% din totalul județean), Dej cu 391 locuri (3,3%), Gherla cu 201 locuri, respectiv 1,69% din total și Câmpia Turzii cu 156 locuri, adică 1,31%, singurul centru urban care nu deține o baza structură de primire fiind Huedin. În schimb, în mediul rural există o serie de localități care pun la dispoziția turiștilor un număr ridicat de locuri de cazare, în top situându-se două dintre localitățile prin care se face accesul spre reședința județ dinspre vest (Gilău cu 514 locuri și Florești cu 419 locuri), urmate de cele mai

importante destinații turistice din spațiul montan clujean (Băișoara cu 348 locuri și Beliș cu 354), respectiv Sâncraiu cu 281 locuri, exclusiv în pensiuni agroturistice, la polul opus situându-se, desigur, contingentul UAT-urilor care nu dețin structuri de primire (36 localități), secondat de cel al localităților cu un număr foarte mic de structuri de primire (între 1 și 3, cazul a 27 de localități).

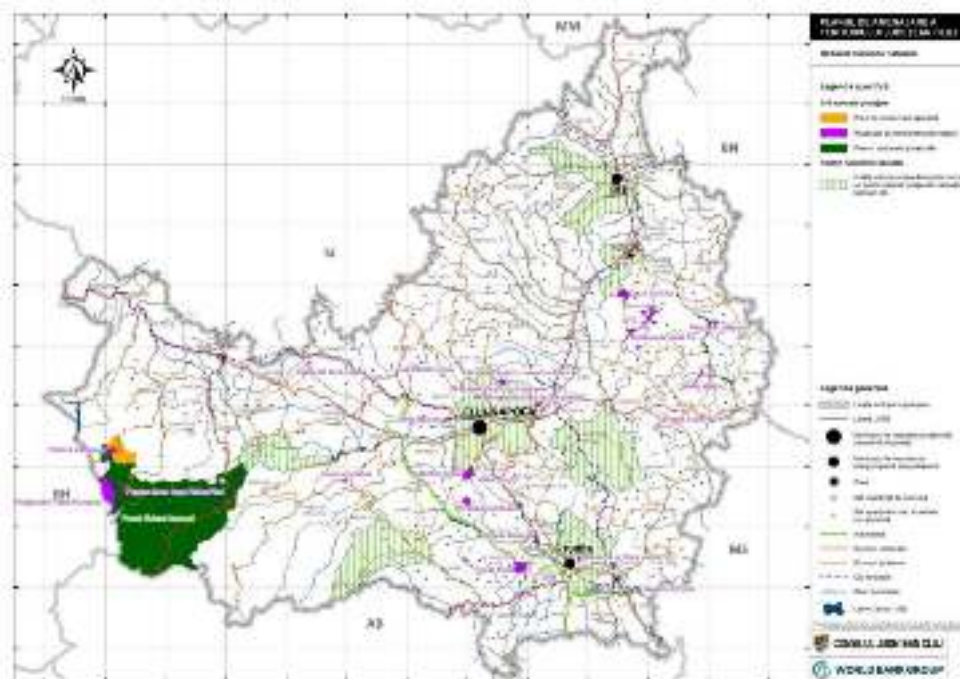
**Figura 3- 20 - Distribuția spațială a locurilor de cazare din structurile de primire turistică din județul Cluj la nivelul UAT-urilor în anul 2018**



Întreg ansamblul elementelor și componentelor conturează județul Cluj ca un spațiu pretabil practicării unui turism complex, în care prezența și gruparea în teritoriu a mării diversități de resurse atractive naturale și antropice existente își pun amprenta în mod decisiv asupra caracteristicilor celor trei mari tipuri de turism pe care acestea le subvenționează și prin intermediul cărora acestea sunt și pot fi exploatate și valorificate (turismul cultural, turismul de recreere și turismul curativ). Acestea permit, totodată, prefigurarea formelor de turism ce pot fi și trebuie dezvoltate și promovate în cadrul spațiului județean: turismul cultural-istoric, turismul cultural-religios, turismul rural/agroturismul, turismul de evenimente, turismul gastronomic, turismul de conferințe și afaceri, turismul de drumeție, cicloturismul, turismul de camping, speoturismul, turismul pentru sporturi de iarnă, turismul de agrement nautic, turismul piscicol, turismul cinegetic, ecoturismul, turismul de aventură și sporturi extreme, alpinismul, turismul balnear, turismul climateric.

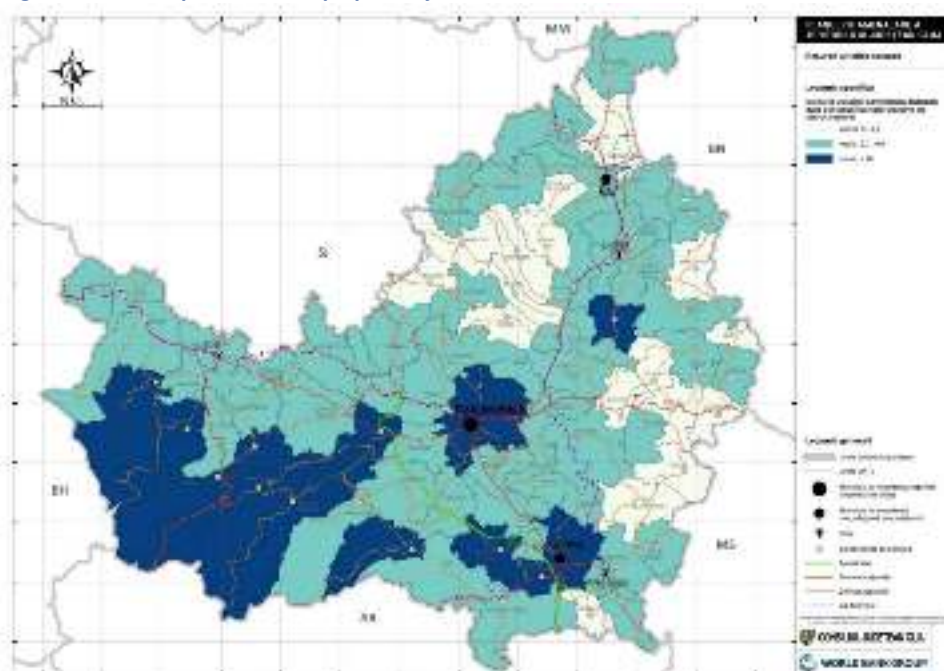


Figura 3- 21 - Repartiția spațială a ariilor naturale protejate și a factorilor terapeutici



Sursa: PATN, 2008, cu completări, <http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/06/ANEXA-5.pdf>

Figura 3- 22 - Gruparea UAT după punctajul acordat resurselor atractive ale cadrului natural



Sursa: PATN, 2008, cu completări, <http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/06/ANEXA-5.pdf>

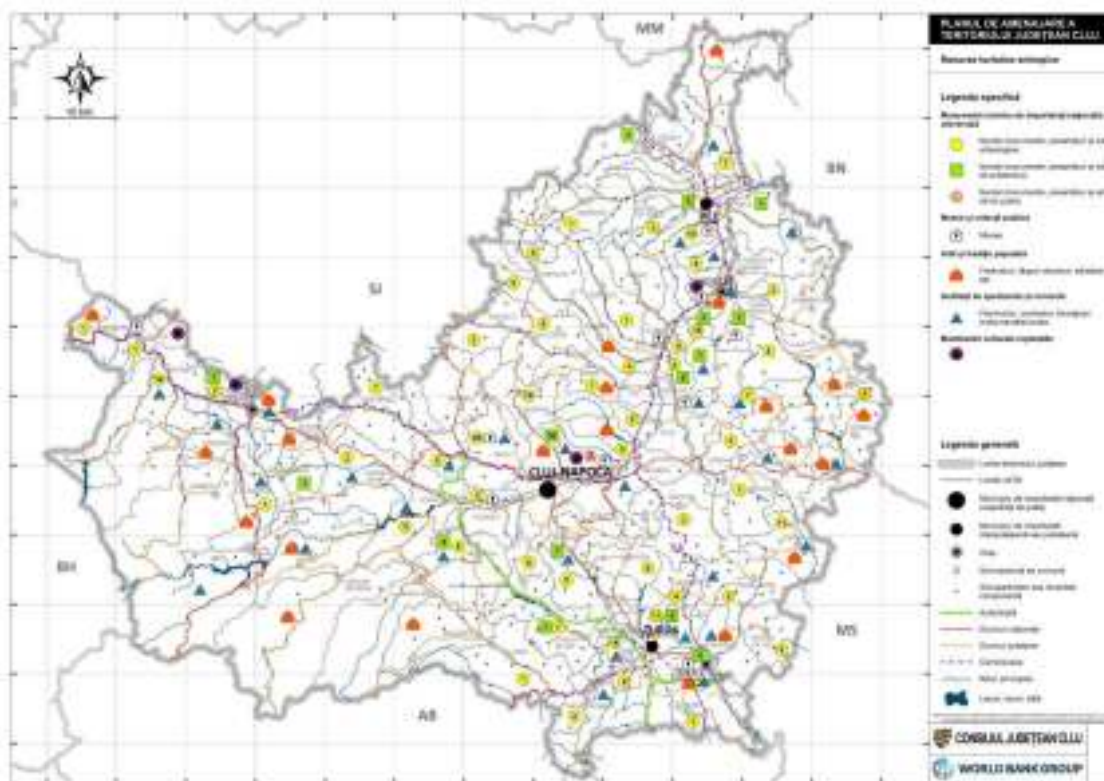
Municipiul Cluj-Napoca, deține statutul de pol turistic de prim rang pe plan județean, dar și regional și chiar național, grație ofertei sale turistice diversificate, complexe și complementare. Cele mai relevante componente cu valențe atractive care contribuie la conturarea acestui statut sunt ansamblul arhitectonic urban aparte conturat în zona sa centrală, multiculturalismul, infrastructura generală și cu specific turistic în continuă multiplicare și modernizare. La acestea, se adaugă, în tot mai mare



măsură, evenimentele multiple și într-o continuă diversificare tipologică găzduite, grație cărora reușește să atragă un număr din ce în ce mai ridicat de participanți, care, pe lângă beneficiile economice consistente aduse, contribuie direct, activ și decisiv la promovarea imaginii turistice vivante și cosmopolite a orașului. Cluj-Napoca a devenit, de asemenea, un pol pentru industriile culturale și creative, grație oportunităților oferite dezvoltării infrastructurii de sprijinire a afacerilor din domeniul turistic (centre culturale și recreative, centre de afaceri, spații expoziționale etc.). Acestea susțin nu doar o creștere a importanței domeniului turistic în economia de ansamblu a municipiului (prin posibilitatea oferită organizării de evenimente culturale, reuniuni, conferințe etc., dezvoltarea infrastructurii hoteliere, a celei de agrement-divertisment), ci și dezvoltarea economică de ansamblu a județului, și odată cu acestea, crearea de noi locuri de muncă în industria turismului și pentru persoanele înalt-calificate.

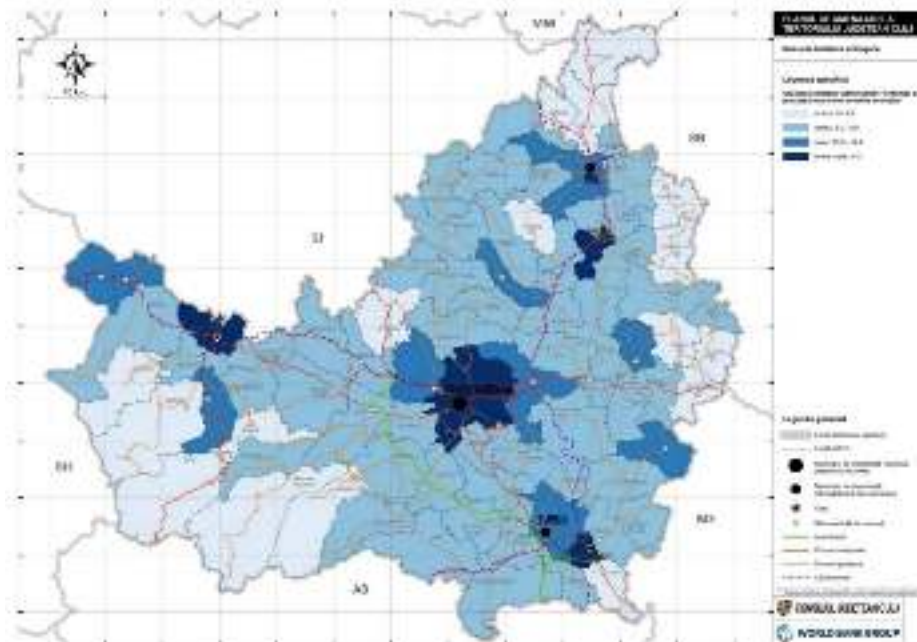
La polul opus se plasează o serie de localități situate marginal față de rutele importante de circulație. Deși unele dintre acestea sunt posesoare ale unor monumente istorice sau resurse naturale valoroase (ex. castelele medievale, biserici de lemn, lacuri de pescuit sau agrement, resurse morfopeisagistice valoroase sau alte obiective de interes turistic punctuale sau distribuit areal) sunt unele aspecte care limitează substanțial cererea turistică potențială: accesibilitate deficitară, amenajări turistice, subechiparea cronică la nivelul structurilor de primire turistică, dotări și servicii suplimentare puțin diversificate și de un nivel calitativ limitat, precum și semnalizare și informare turistică precare. Remarcăm, organizarea ineficientă sau chiar lipsa de organizare la nivelul asigurării condițiilor de desfășurare a activităților turistice. Rețelele de turism specializate din mediul rural, ca și sectorul asociativ, care să se implice activ și competitiv în valorificarea mai eficientă a resurselor turistice ale județului, sunt încă foarte slab reprezentate. Patrimoniul turistic antropoc material (construit) și imaterial (spiritual) al județului este insuficient valorificat.

**Figura 3- 23 - Repartiția spațială a monumentelor istorice de importanță națională și universală**



Sursa: PATN, 2008, cu completări, <https://patrimoniul.gov.ro/images/lmi-2015/LMI-CJ.pdf>

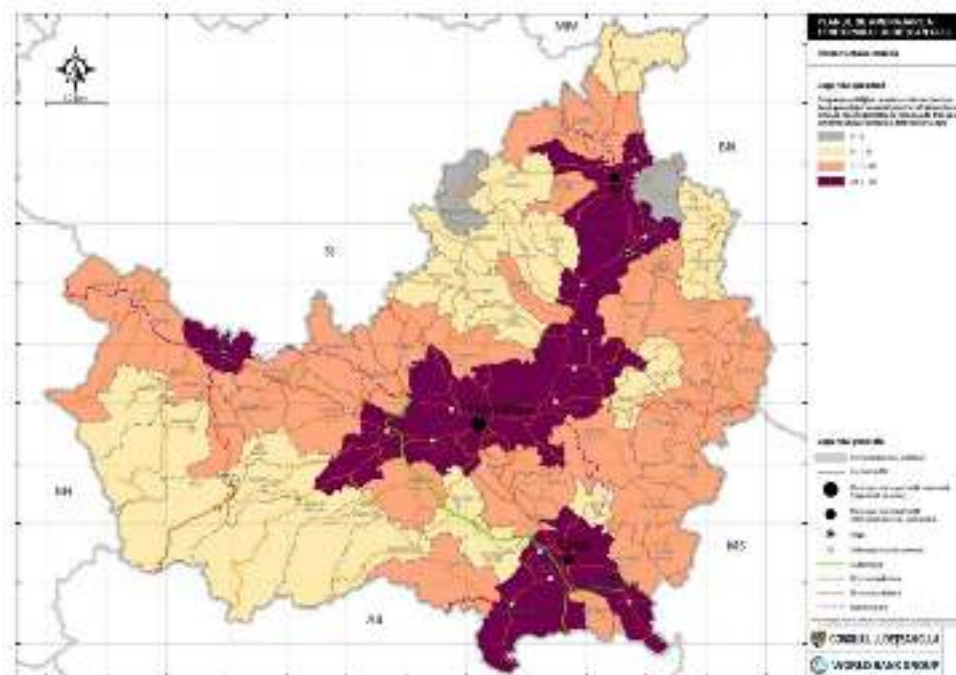
Figura 3- 24 - Gruparea UAT după punctajul acordat resurselor atractive antropice



Sursa: PATN, 2008, cu completări, <https://patrimoniu.gov.ro/images/lmi-2015/LMI-CJ.pdf>

S-a constatat accesibilitatea și mobilitatea deficitară spre unele obiective sau areale de interes turistic din zona montană sau din localitățile rurale situate marginal față de principalele coridoare rutiere și/sau feroviare. Această accesibilitate redusă se datorează precarității unor sectoare de drum coroborate cu lipsa rutelor de transport în comun spre aceste locații, care privează turiștii care nu dispun de mijloace proprii de transport sau nu doresc să apeleze la acestea.

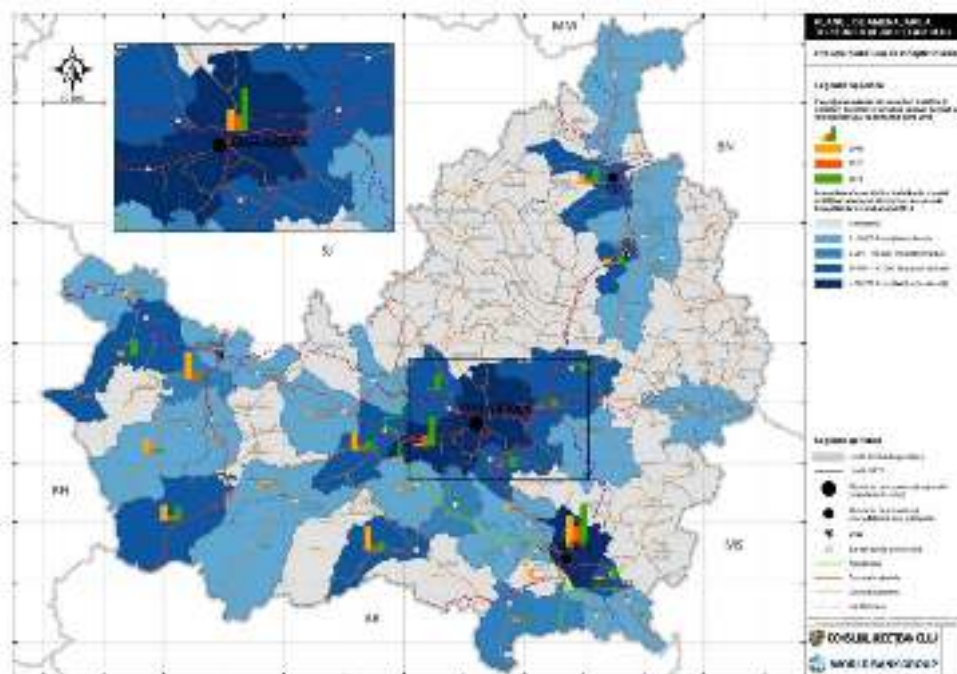
Figura 3- 25 - Gruparea UAT după punctajul acordat pentru infrastructura tehnică (accesibilitatea la rețeaua de transport, infrastructura edilitară și telecomunicații)



Sursa: PATN, 2008, cu completări; Fișele statistice ale UAT din județul Cluj, DJS Cluj, iulie 2019

Pe fondul sporirii gradului de conștientizare a necesității promovării ofertei turistice și a creșterii interesului manifestat pe această direcție din partea instituțiilor publice, agenților economici privați, ONG-urilor etc., în județul Cluj funcționează două centre naționale de informare și promovare turistică acreditate (în Cluj-Napoca și Dej) și alte 36 de centre de informare turistică dispersate pe întreg teritoriul județean, o concentrare mai ridicată a acestora fiind consemnată în UAT-urile din zona montană și de contact marginal, precum și în câteva UAT pe raza cărora se regăsesc resurse turistice mai relevante. Cu toate acestea, activitatea acestora nu este în toate cazurile corelată cu necesitățile reale și concrete de informare ale unor segmente de turiști (mai ales a practicanților unor forme de turism de nișă), cu privire la specificul unor resurse turistice, a poziționării acestora în teritoriu, a modalităților de accesare efectivă, a caracteristicilor unor trasee privind gradul de dificultate, în privința calendarului de derulare a unor activități și evenimente organizate în aria lor de administrare și expertiză sau a ofertei complete a structurilor de primire în materie de dotări și servicii suplimentare pe care le pot oferi turiștilor.

**Figura 3- 26 - Evoluția numărului de înnopțări turistice la nivelul structurilor de primire cu funcțiuni de cazare din județul Cluj în perioada 2008-2018**

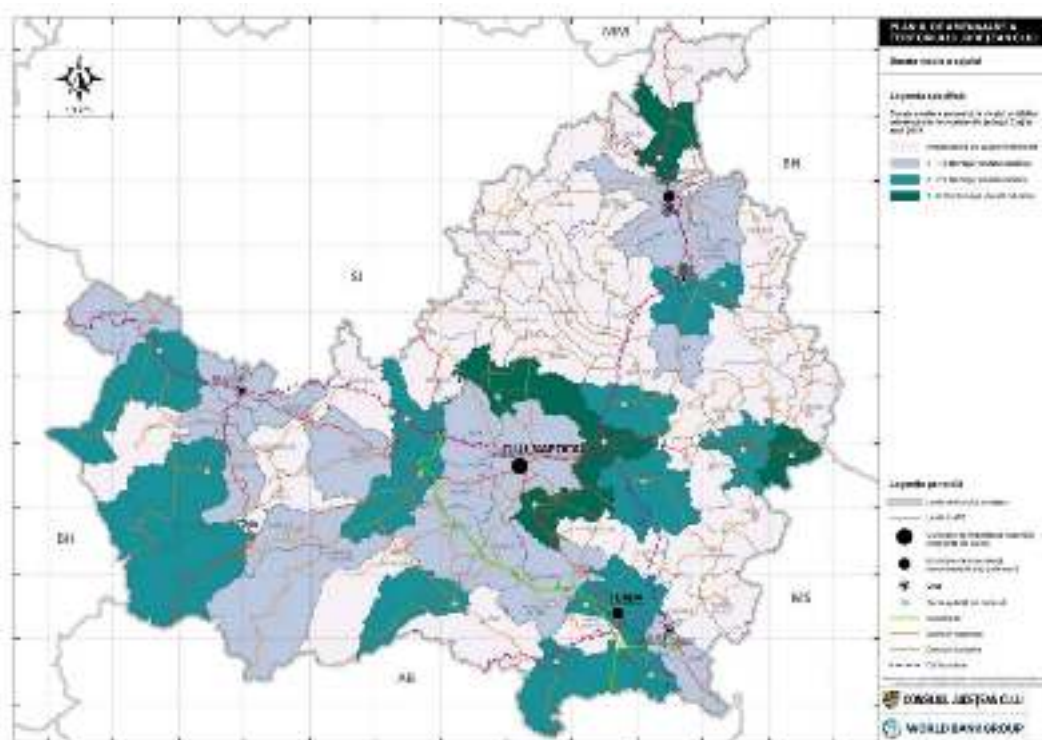


Sursa: INS, 2019

Cu o medie situată între 1,73 și 2 zile, durata șederii în județul Cluj, în ultimul deceniu, relevă o evoluție oscilatorie, înscrisă însă într-un ecart ale cărui valori sunt relativ reduse. Unele UAT-uri, situate în proximitatea municipiilor Cluj-Napoca, Dej și Gherla înregistrează valori ridicate ale șederii, de peste 3 zile/sejur – cazul comunelor Chinteni cu 3,89, Cășeu cu 3,42, Gilău, Apahida cu 3,16, Feleacu cu 3,0, care preiau o parte a cererii de cazare venite din parte turiștilor interesați de aceste centre urbane. Se remarcă valori medii mai ridicate (peste 2 zile/sejur) în dreptul UAT-urilor care, fie dispun de o ofertă turistică mai atractivă, mai diversificată și care se pliază mai bine pe necesitățile, exigențele și posibilitățile unor segmente mai largi de turiști, fie a căror resurse atractive grupate în perimetrul sau în proximitatea acestora sunt accesate și valorificate prin intermediul unor tipuri și forme de turism care reclamă sau permit o ședere mai îndelungată (spre exemplu, turismul balnear – cazul localităților Turda și Cojocna, turism rural – Poieni, Mărgău, Moldovenești, Cămărașu; turism montan – Băișoara, Beliș, Săndulești, turism de pescuit sportiv – Fizeșu Gherlii-Săcălaia, Chinteni-Sânămartin, Jucu, Moldovenești-Stejeriș/Bădeni).



Figura 3- 27 - Durata medie a sejurului la nivelul unităților administrativ-teritoriale din județul Cluj în anul 2018



Sursa: INS, 2019

Județul Cluj are o ofertă turistică variată, fiind o destinație de top din țară, susținută mai ales de legăturile aeriene bune și de zborurile internaționale directe existente. Abordând județul Cluj ca un sistem teritorial funcțional la nivelul tuturor componentelor sale structurale, dar și în relațiile (existente sau posibile) cu sistemele turistice învecinate, analizele detaliate permit evidențierea atât a unor tipuri și forme de turism cu impact asupra spațiului geografic și socio-cultural județean, cât și o configurație a tipurilor și formelor de turism ce pot fi (și trebuie!) promovate în acest spațiu în viitor:

- **Turismul cultural-istoric** – se situează în vârful piramidei formelor de turism datorită unui potențial atractiv cert furnizat de numeroase și variate obiective istorice. Totodată, la nivelul UAT-urilor din perimetrul județului Cluj, turismul cultural-istoric relevă posibilități de afirmare în numeroase cazuri grație prezenței unuia sau mai multor obiective specifice: Ciucea (muzeul memorial Octavian Goga), Poieni (ruinele cetății Bologa), Săvădisla (ruinele cetății Liteni și muzeul de artă), Feleacu (muzeul satului), Gilău (castelul și castrul roman), Bonțida (castelul Bannfy), Dăbâca (ruinele cetății lui Gelu), Bobâlna (monumentul dedicat răscoalei de la 1437), Vad (biserica mănăstirii – secolul XV).

- **Turismul cultural-religios** – este stimulat de existența unui bogat patrimoniu antropic de factură religioasă, care include în sfera sa de interes deopotrivă bisericile monument-istoric, dar și o serie de edificii care nu beneficiază de acest statut (cazul bisericilor de lemn și al majorității mănăstirilor). Putem vorbi aici și de pelerinaje religioase (cea mai cunoscută manifestare de acest tip, este reprezentată de Mănăstirea Nicula, unde anual se reunesc sute de mii de credincioși) și de vizite de factură culturală (ex. Dumbrava, Moldovenești, Iara, Căpușu Mare, Tăuți etc.).

- **Turism rural/agroturismul** – este forma de turism care integrează ansamblul activităților derulate în mediul rural care exploatează și valorifică resursele atractive ale comunităților rurale (naturale, antropice, sociale, materiale și imateriale – obiceiuri, tradiții, folclorului local, meșteșuguri,

elemente de arhitectură și instalații tradiționale etc.), prin intermediul structurilor de primire specifice (pensiuni rurale și agroturistice) și a celor auxiliare. Localitățile a căror ofertă se pretează cel mai bine practicării activităților specifice turismului rural le regăsim îndeosebi în zona montană a Apusenilor aferentă județului Cluj (Măguri, Beliş, Băișoara, Valea Drăganului, Răchițele, Ciucea, Poieni), dar și în Depresiunea Huedin (Sâncraiu, Izvoru Crișului, Călățele, Mărgău, Râșca), sau, chiar dacă la scară mai redusă, în unele sate din Podișul Someșan (Borșa, Vultureni, Panticeu, Bobâlna, Vad) sau din Câmpia Transilvaniei (Mociu, Frata, Taga, Geaca, Năsal, Cătina).

- **Turismul de evenimente** – este stimulată de existența și derularea unor manifestări și competiții de factură culturală și recreațională (festivaluri de muzică și teatru, zilele localității etc.), dar și de altă natură (sportivă și de aventură, concursuri și festivaluri de dansuri populare, expoziții de pictură etc.). Oferta de profil acoperă o plajă de potențiali consumatori diferită, care se extinde de la cele cu caracter local (în cadrul zilelor orașului sau localității) la cele cu vizibilitate și putere de atracție extinsă la scară regională, națională și chiar internațională (ex. Festivalul de film TIFF, UNTOLD, Electric Castle, Smida Jazz, Festivalul de la Sâncraiu etc.).

- **Turismul gastronomic** – relevă posibilități de afirmare în perimetrul acelor UAT-uri care dețin structuri de primire turistică care dețin și funcțiuni de alimentație publică sau care au exclusiv unități de alimentație publică omologate de către ANT (se pune la dispoziția celor interesați o ofertă culinară, care poate valorifica gastronomia tradițională locală sau regională românească sau maghiară, dar și pe cea cu un anumit specific - pescăresc, vânătoresc etc.).

- **Turismul de conferințe și afaceri** – este o formă de turism cu o evoluție în continuă creștere, care reclamă dotări și facilități tehnice și infrastructurale specifice (echipamente și săli de conferințe, simpozioane, diverse reuniuni). Aceste condiții sunt îndeplinite de numeroase structuri de cazare localizate îndeosebi în centrele urbane ale județului, dar și în diferite locații punctuale din proximitatea acestora (în primul rând Florești, Gilău, Căpușu Mare), respectiv din stațiunile turistice din zona montană (Belis, Băișoara, Săcuieu, Valea Ierii etc.) sau de contact marginal (Tureni, Săvădisla, Feleacu, Ciurila etc.).

- **Turismul de drumeție** – reprezintă forma de turism cea mai accesibilă populației aflată în căutarea relaxării, agrementului și refacerii fizico-psiice. Practicarea acesteia este stimulată în primul rând de valoarea morfopeisagistică ridicată a arealelor montane și deluroase (culmile înalte și prelungi din Munții Gilău-Muntele Mare sau Trascău, cupola piramidală a Masivului Vldeasa, sectoarele de chei ale Turzii și Turenilor sau de defileu ale Someșului Cald, Crișului Repede, Arieșului sau Iarei etc.). Astfel, în cadrul comunelor al căror teritoriu administrativ se suprapune parțial sau aproape în totalitate peste aceste areale (precum Băișoara, Belis, Mărgău, Mărișel, Măguri-Răcătau, Râșca, Poieni, Săcuieu, Valea Ierii) se consemnează valori net superioare ale potențialului atractiv al cadrului natural față de cele ale patrimoniului antropic.

- **Cicloturismul** – reprezintă o altă formă a turismului recreativ care relevă posibilități largi de practicare, aria sa de adresabilitate acoperind, deopotrivă, atât segmentele de practicanți ai ciclismului montan care caută trasee mai solicitante (regăsite preponderent în perimetrul comunelor spațial suprapuse ariei montane sau de contact marginal), cât celor care vizează formele mai ușoare și de practicare (cele din cadrul UAT-urilor din arealele depresionare, de culoar sau din zona deluroasă).

- **Turismul de camping** – este o formă de turism a cărei practicare relevă mai multe alternative. Dintre acestea, se detașează forma organizată, unde cazarea turiștilor se poate face în căsuțe tip camping sau în incinta unui teren parcelat, în rulote și corturi (cazul campingului El Dorado din Gilău), dublată de forma semiorganizată, practică în incinta unor unități turistice care pun la dispoziția turiștilor care optează pentru cazarea în regim de camping spații/terenuri destinate acestui scop (ex.



Mihai Viteazu, Moldovenești, Săcuieu, Tureni, Buru etc.). Aceștia li se adaugă și forma neorganizată de practicare, fiind căutate îndeosebi arealele localizate în zona montană și submontană (Beliș, Gilău, Râșca, Valea Ierii, Dealu Botii, Bălcești, Smida, Giurcuța, Poieni, Săcuieu etc.)

- **Speoturismul** – este condiționat de existența unor cavități subterane care întrunesc o serie de atribute atractive. Actualmente, pe teritoriul județului Cluj regăsim câteva cavități subterane incluse în circuitele turistice (cele cu statut de arie naturală protejată de interes național din Masivul Vlădeasa, situate în arealul administrativ al comunelor Mărgău și Săcuieu), cât și unele localizate în perimetrul unor rezervații naturale (precum Cheile Turzii și Cheile Turenilor, cele mai multe fiind grupate pe teritoriul comunelor Mihai Viteazu și Petreștii de Jos). Aceștia li se adaugă o serie de cavități subterane (peșteri și avene) care se pretează amenajării în vederea valorificării turistice, precum: peșterile Humpleu și Vârfurașul, peșterile de mai mici dimensiuni din zona cheilor Someșului Cald, Turzii, Turenilor, Văii Stanciului, Podișul Păniceni sau avenele (Avenul Cuciulata, Ponorul Cuciulata, Avenul Runa, destinate practicanților speoturismului extrem).

- **Turismul pentru sporturi de iarnă (sau turismul de agrement hivernal - schi, snowboard, bob, săniuțe, patinaj)** – beneficiază de posibilități de afirmare și diversificare în zona montană, îndeosebi în masivele Vlădeasa și Gilău-Muntele Mare. Chiar dacă în ultimii ani s-a consemnat inaugurarea unor noi locații în care au fost inserate amenajări specifice performante acestea încă rămân, pe ansamblu, relative puțin diversificate și relativ modeste calitativ. Singurele locații care dispun de domenii schiabile cu un grad de amenajare care se pliază pe standardele din domeniu sunt Băișoara (domeniul schiabil Băișoara și Buscat) și cel (încă în proces de modernizare și extindere) de la Mărișel (acesta se dorește a fi, după finalizarea lucrărilor de amenajare, cel mai performant din Transilvania). Domenii schiabile de o mai mică amploare și diversitate regăsim și în comuna Ciucea și Căpușu Mare (Dângău Mare), aceștia adăugându-li-se pârtia din Feleac (Schi Arena). Se cuvine menționat și rolul pârtiilor naturale în diversificarea ofertei turistice a unor comune de pe raza județului Cluj (îndeosebi Beliș, Mărgău, Măguri-Mărișel, Râșca).

- **Turismul pentru sporturi nautice** – este condiționat de apariția suprafețelor lacustre odată cu realizarea amenajărilor hidroenergetice din spațiul montan al județului Cluj de pe cursurile râurilor Someșul Cald și Drăgan (pe teritoriul comunelor Gilău, Beliș, Mărișel, Râșca și Poieni).

- **Turismul piscicol (sportiv sau de agrement)** – la nivelul județului Cluj, această formă de turism dispune de condiții propice de afirmare datorită existenței unei rețele hidrografice relativ dense în zona montană și de deal, nepoluate sau puțin poluate. Pe acest fond, oferta de profil a lacurilor de baraj și a amenajărilor cu caracter piscicol propriu-zis din zona montană și de contact marginal (de pe raza comunelor Gilău, Tureni, Moldovenești, Ciurila etc.), respectiv din bazinul Someșului Cald, a Văii Drăganului și Săcuieului, a văii Racilor (Mărtinești, Tureni), dar și a iazurilor din Câmpia Transilvaniei (Fizeșu Gherlii, Țaga, Geaca, Cătina, Sucutard, Sic, Săcălaia etc.) se constituie în importante domenii pentru o mare diversitate de specii ce pot fi recoltate (cu dominanța ciprinidelor).

- **Turismul cinegetic (de vânătoare)** – este favorizat de existența unui patrimoniu de interes cinegetic bogat și diversificat, mai ales în privința faunei terestre mari (urs, cerb, mistreț, lup, vulpe, iepure), organizate și gestionate în cadrul unor fonduri de vânătoare, diversitatea biologică a faunei vânată pentru agrement sau trofee relevând cote superioare în etajul forestier aferent masivelor montane Vlădeasa și Gilău-Muntele Mare, urmate de cele din zona de podiș (Podișul Someșan, Câmpia Transilvaniei).

- **Ecoturismul** – asocierea acestei forme de turism cu ariile naturale protejate a condus la includerea sa în oferta majorității comunelor care dețin suprafețe de diferite extensiuni integrate în sistemul de protecție, indiferent de valoarea acestora (națională sau județeană, respectiv de interes

comunitar sau avifaunistic – Beliș, Mărgău, Săcuieu, Miha Viteazu, Petreștii de Jos, Tureni, Fizeșu Gherlii, geaca, Sic, Ciurila, Țaga, Turda etc.)

- **Turismul de aventură și sporturi extreme** – își poate găsi locații și areale de practicare favorabile îndeosebi în zona montană, unde există condiții propice practicării unor activități diverse (zboruri cu parapanta sau deltaplanul, curse cu ATV-uri, motociclete - motocross/enduro sau biciclete – mountainbiking, river rafting etc.). Majoritatea comunelor clujene a căror extensiune administrativ-teritorială integrează spații suprapuse zonei montane și premontane dețin numeroase locații care se pretează afirmării multora dintre activitățile menționate, practicarea lor efectivă în cadrul unor competiții sportive de profil regăsindu-se, cel puțin până în prezent, în oferta turistică a unor comune precum Băișoara, Beliș, Gilău, Petreștii de Jos și Valea Ierii.

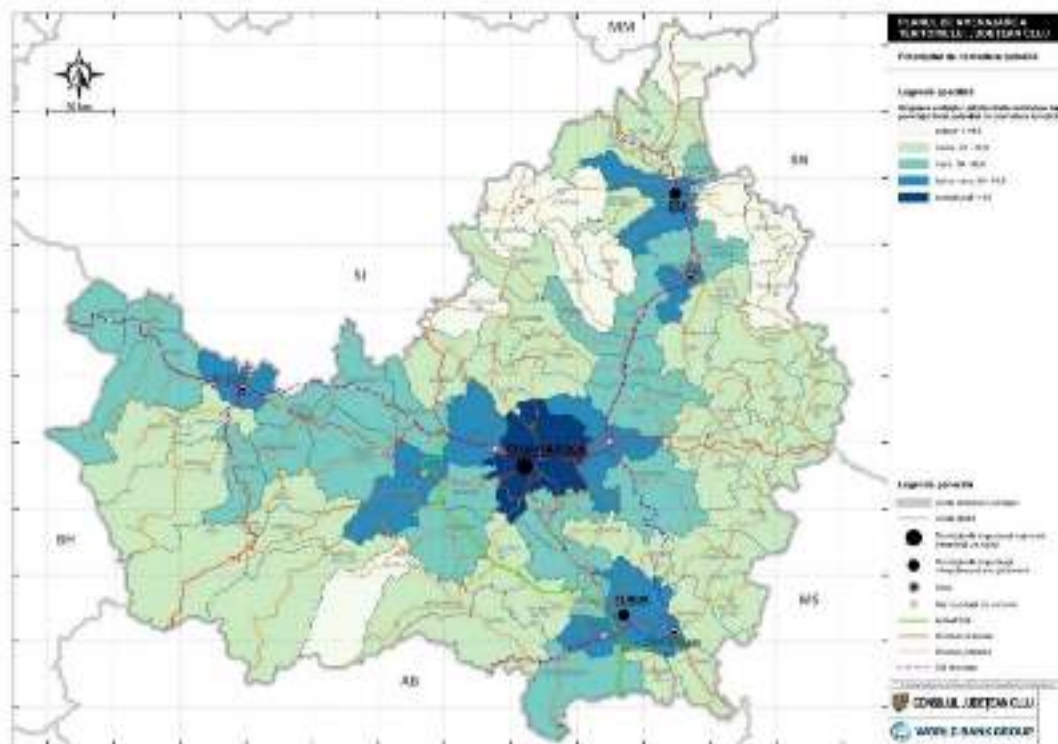
- **Alpinismul** – reclamă existența unor forme de relief propice escaladării lor, dar și o dotare adecvată a traseelor, amenajarea arealelor de escaladă și edificarea unor baze turistice pentru găzduirea practicantilor. Areele care relevă pretabilități superioare pentru astfel de activități se regăsesc în Cheile Turzii, Someșului Cald și Turenilor (situate pe raza comunelor Petreștii de Jos, Mihai Viteazu, Tureni, Beliș), unde există o serie de trasee cu grad ridicat de dificultate (IV-VI) dar și unele trasee de inițiere (de grad II-III).

- **Turismul balnear** – este condiționat de prezența apelor minerale, respectiv a nămolurilor terapeutice de la Băile Turda, Băile Cojocna, Ocna Dej, Băile Someșeni, Băile Băița, Sic, Leghia. Nivelul modest al amenajărilor (cu excepția Parcului balnear Toroc – Dej, al Băilor Cojocna și al Băilor Sărate Turda, care au deținut o serie de amenajări specifice, instalații de tratament și facilități de wellnees și sportive) sau lipsa lor explică în mare parte gradul limitat de exploatare actuală a resurselor calitativ și cantitativ însemnate din celelalte locații menționate.

- **Turismul climateric** – este favorizat de existența unui bioclimat tonic-stimulent montan cu atribute curative regăsit în zona montană la altitudini de peste 700-800 m, comunele Râșca și Băișoara, dar și Beliș, Mărgău sau Poieni fiind UAT-urile ale căror suprafețe se suprapun în bună măsură peste arealele posesoare ale unor asemenea caracteristici și calități terapeutice. Desigur, stațiunile climaterice montane de interes local Fântânele-Beliș și Muntele Băișorii sunt cele mai indicate și mai căutate locații din spațiul montan clujean în vederea practicării climatismului montan. Acesta mai găsește condiții propice de practicare în cadrul unor cavități subterane antropice (Salina Turda, unde climatul subteran cu parametrii extrem de constanți și particulele microscopice de sare au un rol curativ major în afecțiunile respiratorii) sau naturale (peșterile cu un topoclimat recunoscut prin variația minimă a temperaturii, umidității sau circulației aerului). Trebuie menționat faptul că Salina Turda este unul dintre cele mai vizitate obiective turistice din România.

Din perspectiva unităților administrativ-teritoriale ale căror ofertă turistică complexă și diversificată relevă pretabilități superioare și pot, astfel, să susțină afirmarea și derularea mai multor forme de turism dintre cele identificate se detașează UAT-uri precum Băișoara, Beliș, Căpușu Mare, Ciurila, Feleacu, Gilău, Măguri-Răcățău, Mărgău, Mărișel, Mihai Viteazu, Moldovenești, Negreni, Petreștii de Jos, Poieni, Râșca, Săcuieu, Săvădisla, Tureni și Valea Ierii (cu 10-14 forme de turism fiecare), urmate îndeaproape (7-9 forme de turism) de UAT-uri precum Aiton, Ciucea, Iara, Izvoru Crișului, Săcuieu, Săndulești și Sic.

Figura 3- 28 - Gruparea UAT după punctajul total al potențialului de dezvoltare turistică



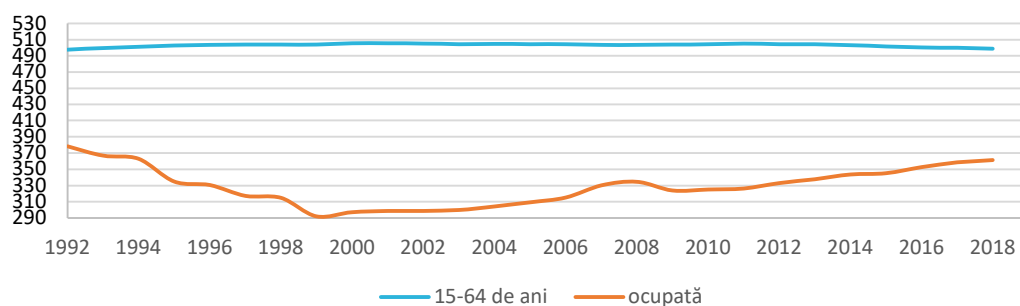
Sursa: PATN, 2008, cu completări

Din punct de vedere al ocupării, se observă un deficit de forță de muncă calificată pentru unele sectoare de activitate și ocupații din domeniul turistic, accesul deficitar pe piața turistică a forței de muncă a categoriilor defavorizate, necorelarea între necesitățile pieței de muncă din turism și oferta educațională din domeniu, statut și prestigiu de angajat în turism și al ocupațiilor din domeniu neconform cu importanța socială și economică a acestora.

### 3.3. Forță de muncă

*Stabilizarea volumului bazinului de forță de muncă existent.* În ultimii zece ani a avut loc o expansiune a numărului de persoane ocupate în județul Cluj, iar în acest moment populația angajată în județ este aproape la nivelul anului 1992 (361 mii de persoane ocupate). Relativ la alte județe, județul Cluj este într-o poziție privilegiată la nivel național, contracția populației angajate fiind relativ modestă comparativ cu media națională și foarte departe de valoarea minimă atinsă de județele Călărași și Ialomița. Populația județului a ajuns la nivelul din 1992, după o contracție modestă de 4% cu minimum în 2006. De asemenea, populația s-a concentrat spațial în centrele de comună, de-a lungul râului Someșul Mic și în centrele urbane. Cu toate acestea, volumul propriu-zis al populației ocupate, precum și al populației totale a atins platoul populației existente în 1992. Creșterea populației județului este posibilă doar în două feluri: un număr mai mare de nașteri și migrațiune internă mai mare. Natalitatea a crescut în zona periurbană Cluj-Napoca, dar a scăzut în tot restul județului. Migrația internă este importantă pentru constituirea populației care locuiește în zona periurbană Cluj-Napoca, dar are preponderent componentă de forță de muncă educată.

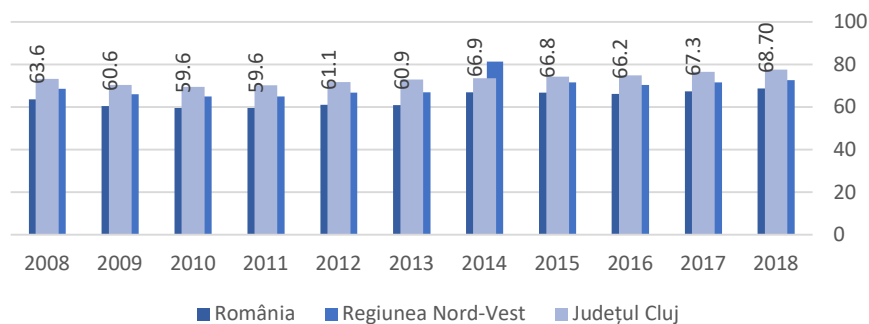
**Figura 3- 29 – Dinamica volumului de populație în vârstă de muncă (15-64 ani) din județul Cluj și volumul de populație ocupată, 1992-2018**



Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online, 2019

Rata de ocupare a forței de muncă din județul Cluj era estimată de INS la 77,7% în anul 2018, peste media regională (72,7%) și cea națională (68,7%). Indicatorul poziționează județul pe locul 4 la nivel național, după Municipiul București, județele Alba și Arad.

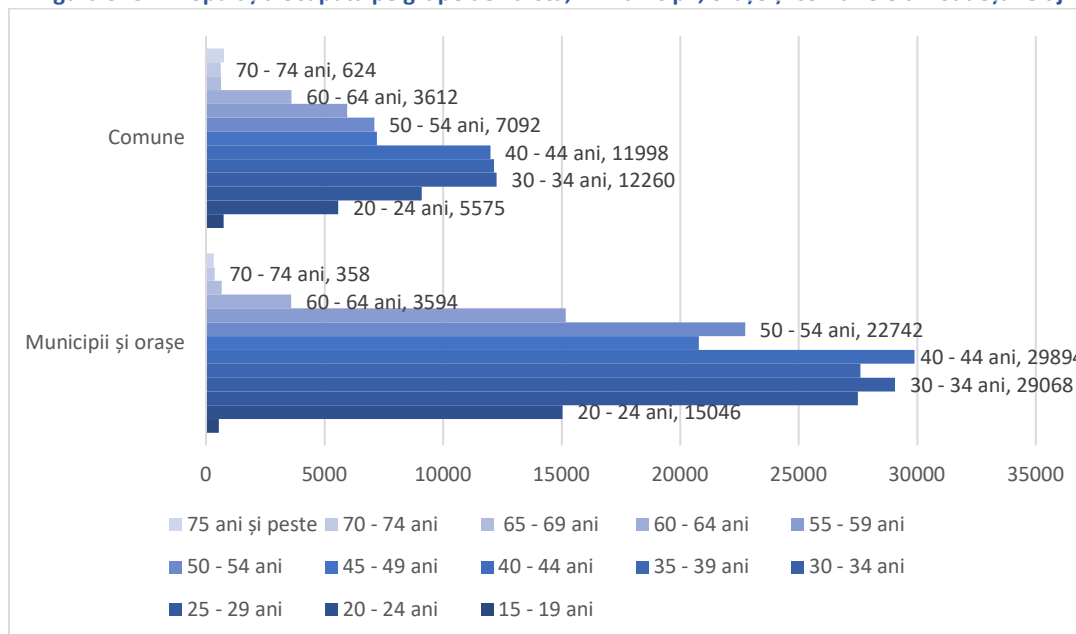
**Figura 3- 30 - Rata de ocupare a populației, la nivel național, regional și județean, în perioada 2008 -2018**



Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online, 2019

Rata de ocupare a populației locale a fost în creștere în intervalul de analiză, chiar și la grupele de vârstă mai înaintate.

**Figura 3- 31 - Populația ocupată pe grupe de vârstă, în municipii, orașe și comunele din Județul Cluj**



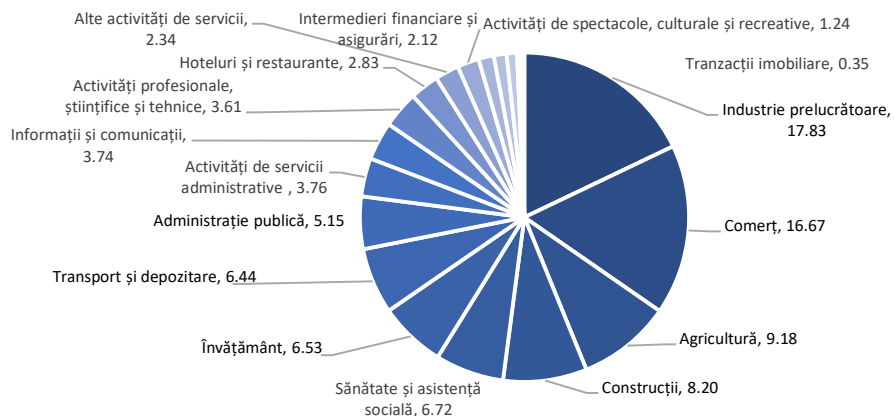
Sursa: RPL, 2011

*Modelul de dezvoltare al județului bazat pe utilizarea extensivă a forței de muncă.* Compoziția forței de muncă s-a schimbat în mod dramatic după recesiunea din 2008, județul Cluj devenind unul din hub-urile Central și Est European care a beneficiat de pe urma noilor forme de globalizare prin externalizare (outsourcing). Modelul de dezvoltare al județului este realizat prin ofertarea resursei umane la prețuri mai mici în lanțurile globale de externalizare, comparativ cu remunerațiile vest europene. Cluj-Napoca concentrează populația care lucrează în sectoarele de servicii externalizate non-manuale (outsource services) pentru companiile transnaționale, iar culoarul de-a lungul Someșului Mic s-a specializat în industrie prelucrătoare externalizată (Outsource manufacturing). Acest model economic este extensiv în muncă. Limita acestui model este dată de limita demografică a județului și a orașului, atât din punct de vedere al forței de muncă manuale, cât și a celei non-manuale. Bazinele de forță de muncă sunt limitate ca număr de persoane.

Pe domenii, conform statisticilor oficiale RPL 2011, cele mai multe persoane ocupate se înregistrează în industria prelucrătoare (17,83%), comerț (16,67%) și agricultură (9,18%). Spre deosebire de industrie și comerț, care generează și o bună parte din valoarea adăugată brută de la nivelul economiei județene, se constată că agricultura înregistrează o pondere foarte ridicată a ocupării corelată cu o contribuție redusă la formarea VAB a județului Cluj (aprox. 2%). O pondere foarte redusă (3,9%) din persoanele ocupate în agricultură au sub 25 de ani. Așadar, interesul tinerilor pentru muncile agricole se află la cote foarte reduse. Această piramidă a forței de muncă din agricultură indică faptul că ocuparea informală în acest sector va scădea dramatic în următorii 10-20 de ani, odată cu îmbătrânirea populației. Astfel, locul exploatațiilor individuale va trebui să fie luat de ferme cu personalitate juridică, cu un grad ridicat de mecanizare/automatizare.



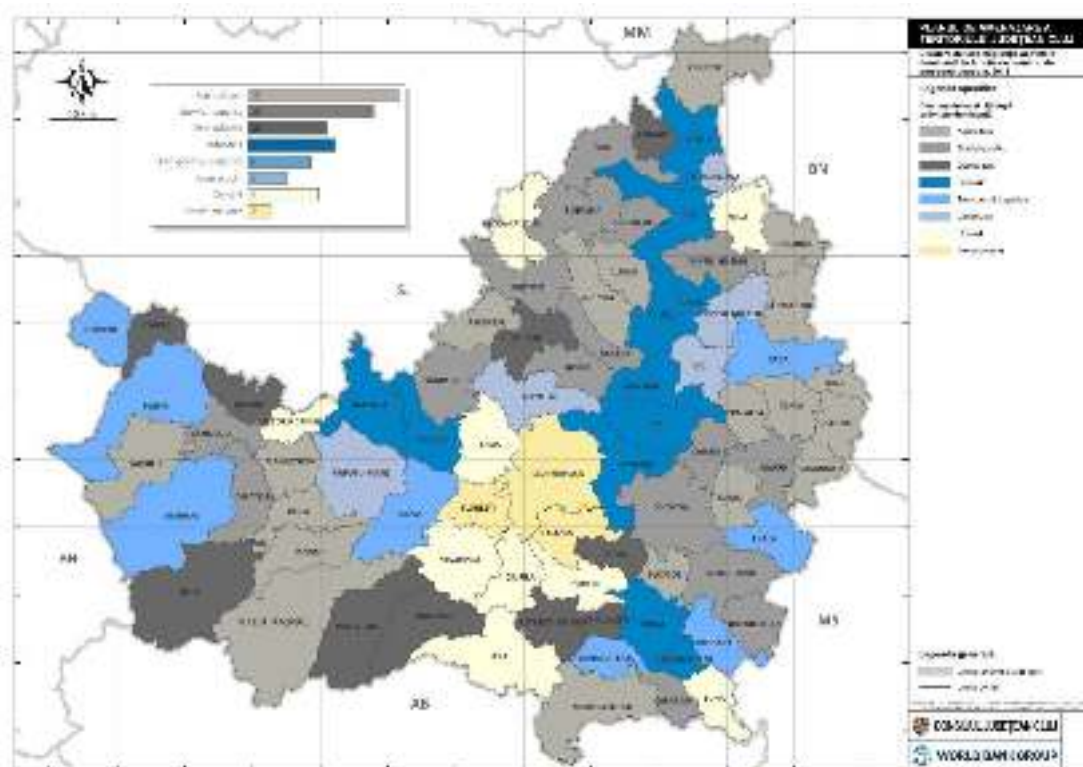
**Figura 3- 32 - Structura ocupațională a populației din județul Cluj conform RPL 2011**



**Sursa: INS, 2019**

De asemenea, se mai poate observa că o pondere relativ scăzută a populației este angrenată în activitățile de servicii intensive în tehnologie și cunoștințe, cum ar fi IT&C sau activitățile profesionale, științifice și tehnice, cu excepția municipiului Cluj-Napoca. Un indicator care descrie cât de avansat este un sector este reprezentat de procentul angajaților a căror ocupație necesită cunoștințe din domeniile: inginerie, științe, tehnologie și matematică (așa-numitele calificări STEM). Angajații STEM, în accepțiunea americană sau HRST (resurse umane în știință și tehnologie), în accepțiunea europeană – de la ingineri din industria aerospațială și până la dezvoltatori de soft-uri, ingineri de materiale, biochimisti, ingineri mecanici și tehnicieni calificați – reprezintă fundamentul transformării industriilor tradiționale, deoarece aceștia realizează și implementează invențiile care susțin inovarea și creșterea economică. Aceștia sunt extrem de valoroși pentru dezvoltarea industriilor avansate.

Figura 3- 33 - Clustere de localități după activitate dominantă în funcție de numărul de persoane ocupate, 2018



Sursa: Direcția Județeană de Statistică Cluj, INS TEMPO Online. Datele la nivel de firmă a salariaților activi.

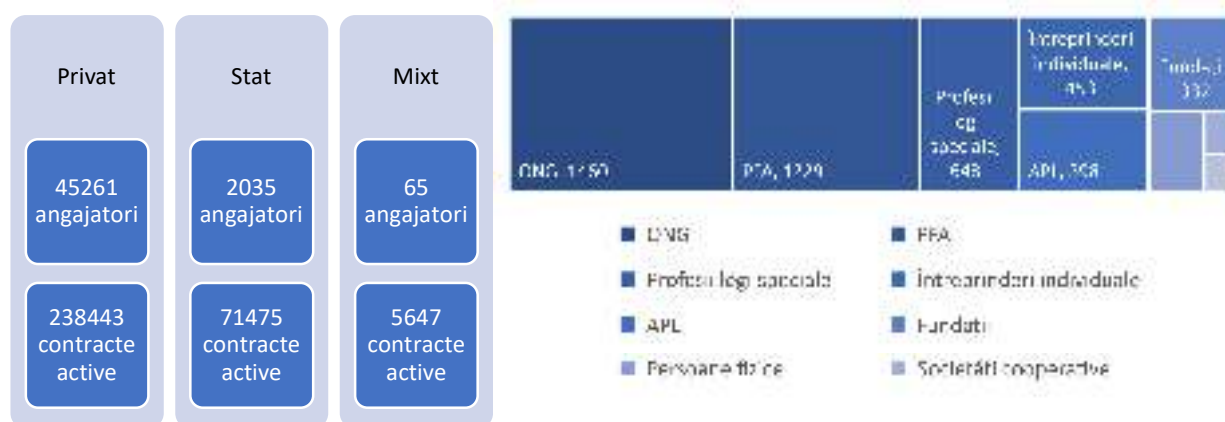
Foarte multe din locurile de muncă din județ au un risc mare de automatizare, existând un deficit de forță de muncă calificată în unele industrii avansate, mai ales a tehnicienilor. Avantajul competitiv bazat pe intensivitatea capitalului în cadrul procesului de modernizare/ reconfigurare economică presupune nu numai eforturi de re tehnologizare și informatizare, dar și înzestrarea forței de muncă cu competențe tehnologice complexe și digitale (angajații STEM).

*Coordonarea publică a dezvoltării economice.* În condițiile unei lipse de forță de muncă tot mai acute, companiile locale din județ încearcă să se re poziționeze în lanțurile de valoare globale prin crearea de asociații de proprietate și manageriale. Cu toate acestea, procesul de interconectare economică prin Clustere implică, de asemenea, o serie de contradicții, având în vedere presiunea firmelor de a concura între ele pe piață, inclusiv pe piața forței de muncă, unde încearcă să își atragă noi angajați. Având în vedere limitele demografice, acest joc de a găsi forță de muncă este adesea un joc de sumă nulă. Astfel, colaborarea poate fi adesea o provocare. Pentru a evita conflictele de interese, procesele de elaborare a politicilor publice ar trebui să fie în mâinile instituțiilor publice independente care lucrează cu asociațiile patronale. Acest model ar presupune transformarea clusterelor în parteneri ai administrației publice și asumarea de la organele administrative locale deținute de autoritățile publice o poziție de conducere în formularea politicilor dezvoltării regionale.

La nivelul județului Cluj există încă resurse de forță de muncă subutilizate (22%). Spre exemplu, studenții și pensionarii, ca și locuitorii din zona rurală mai îndepărtată pot fi mai bine integrați pe piața forței de muncă, ținând cont de nevoia acestei resurse. De asemenea, trebuie gândite măsuri pentru persoanele care lucrează în străinătate pentru a reveni în țară și a-și dezvolte business-uri în respectivele domenii. Dacă ne uităm la dinamica din țările mai dezvoltate din jurul României (de ex. Polonia, Cehia, Slovacia), vedem o creștere a ponderii forței de muncă din afara acestor țări – mai ales în domenii cu penurie mare a forței de muncă (construcții, HORECA, comerț, IT&C).

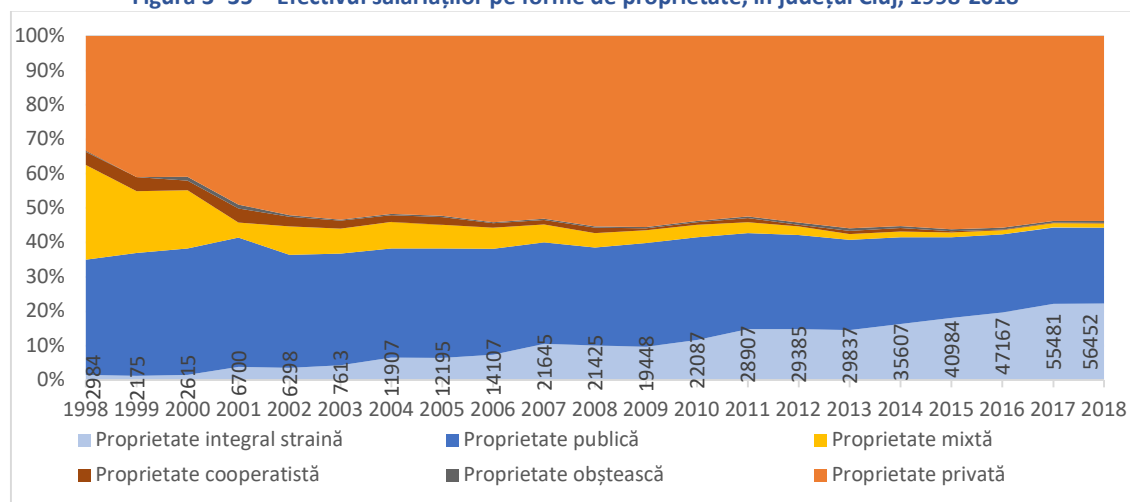
*Distribuția inegală spațială a oportunităților de angajare.* Chiar dacă la nivelul județului există o proporție mare de salariați comparativ cu restul României, distribuția locurilor de muncă este neuniformă spațial. Cea mai mare parte din angajați lucrează în localitățile dispuse de-a lungul culoarului râului Someșul Mic. Localitățile cu un număr foarte mic de locuri de muncă oferite sunt cele care flanchează culoarul râului Someșul Mic, atât în dreapta, cât și în stânga cursului de apă. De asemenea, în medie, doar un sfert din populația de vârstă activă din localitățile din vestul județului are statutul de angajat. Această distribuție este determinată de două aspecte. Primul infrastructura de transport, (DN 1, DN 1C, E576) care este distribuită de-a lungul râului Someșul Mic între Dej și Gilău cu destinație Huedin. DN 1R conectează aria vestică a județului, însă o face prin orașul Huedin, nu direct prin Cluj-Napoca. În funcție de forma de proprietate, se constată că cei mai mulți angajatori provin din mediul privat, la mare distanță aflându-se angajatorii publici din perspectiva numărului, dar în medie, angajatorii publici asigură mai multe contracte active de muncă (1 angajator de stat are în medie 35 contracte, spre deosebire de privat care asigură, în medie, 5 contracte).

**Figura 3- 34 - Numărul angajatorilor din județ, după forma proprietății și pe categorii, iulie 2019**



Sursa: Prelucrare proprie după datele ITM Cluj, iulie 2019

**Figura 3- 35 – Efectivul salariaților pe forme de proprietate, în județul Cluj, 1998-2018**



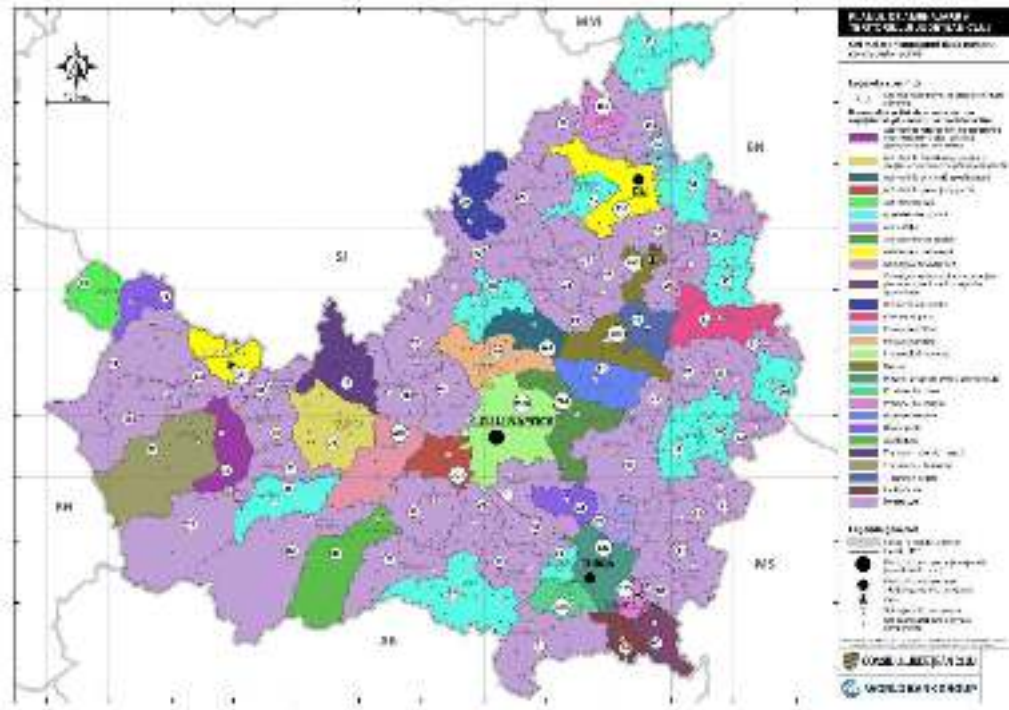
Sursa: INS, 2019

Aceste date indică faptul că sunt necesare, în continuare, măsuri de sprijinire a mediului privat, deoarece aceste entități dau dovadă de agilitate, o caracteristică extrem de importantă pentru economia viitorului. Companiile publice, foarte mari, se mișcă greoi și răspund cu greu stimulilor din piață, aproape nereușind să creeze un climat favorabil dezvoltării mediului privat. De multe ori, entitățile publice urmează deja direcția de dezvoltare conturată de către cele private, nefiind un lider

de promovare a creșterii, ci mai degrabă un "urmăritor". Ori strategiile create de aceste entități ar trebui să aibă o componentă vizionară și să ofere alternative și oportunități mediului privat pentru a se dezvolta.

S-a constatat că în majoritatea UAT-urilor din județ, cele mai multe locuri de muncă sunt oferite de instituțiile publice (primării sau școli), joburi vitale pentru reziliența acestor comunități.

Figura 3- 36 - Cei mai mari angajatori din județ



Sursa: ITM Cluj, iulie 2019

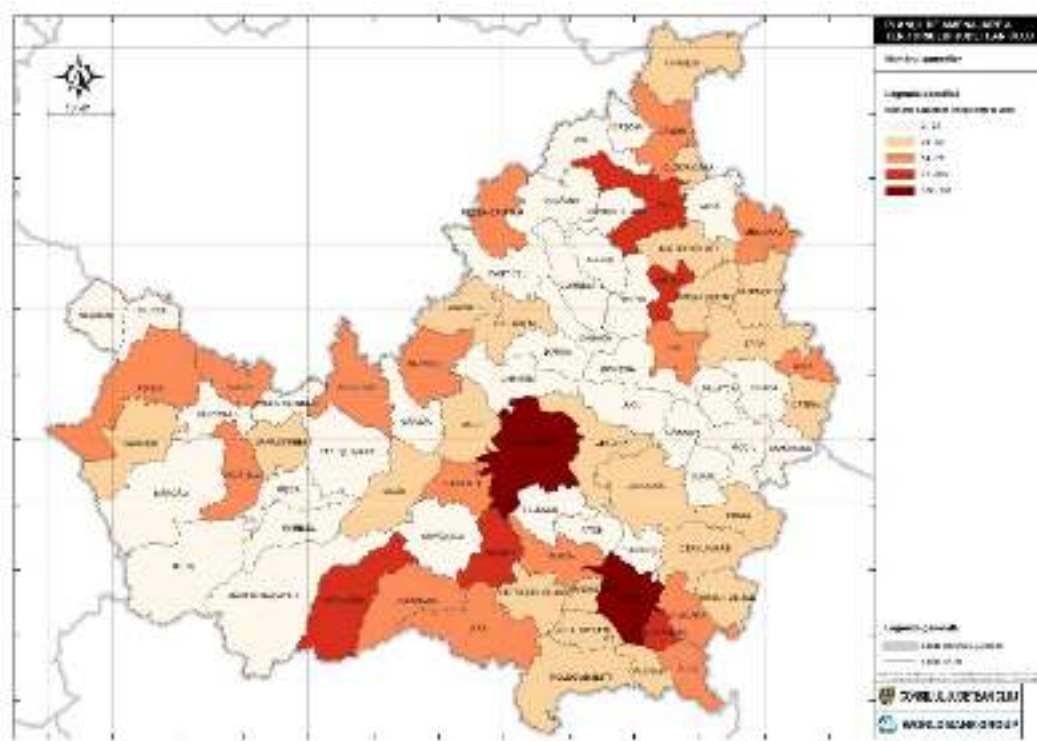
Figura 3- 37 - Angajatorii cheie din Cluj



Sursa: realizare proprie pe baza datelor ITM, 2019

În anul 2018, 43% dintre șomeri locuiau în mediul urban, iar 57% în mediul rural. Din totalul șomerilor aflați în evidență, în anul 2018, 71% aveau studii de bază (primare, gimnaziale sau profesionale), 20% aveau studii liceale și post-liceale, iar 9% superioare.

**Figura 3- 38 - Șomajul în 2018**



Sursa: INS, 2019

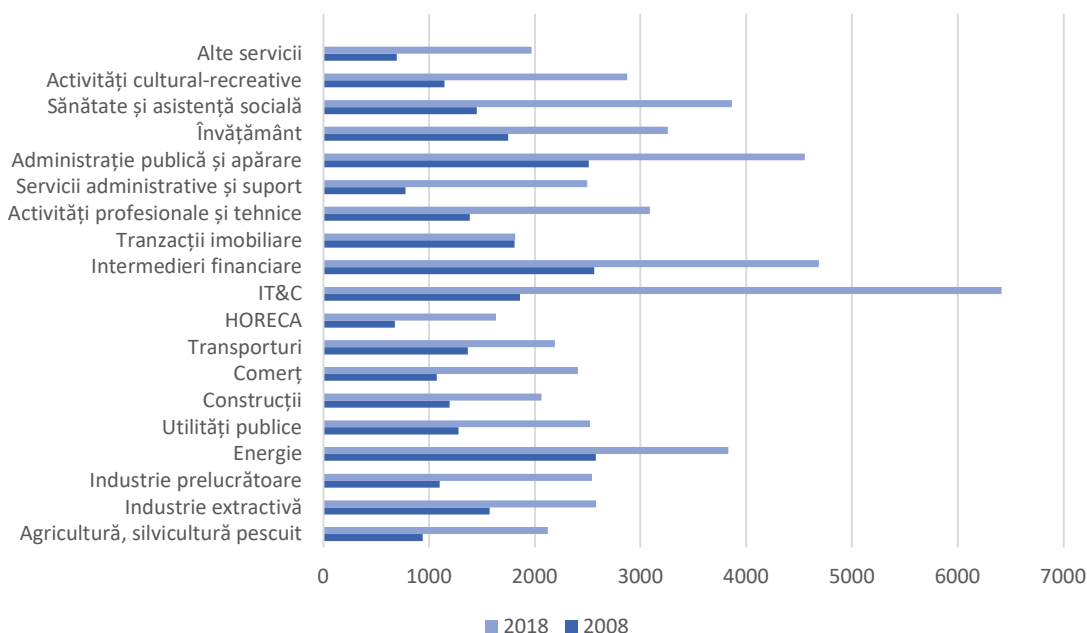
Rata șomajului înregistrată în județul Cluj în anul 2018 era de 1,3%, sub media regională (2,3%) și națională (3,3%), fiind mai ridicată în rândul femeilor (1,5%) decât în cel al bărbaților (1,1%). Față de anul 2009, momentul de maximă intensitate a crizei globale, rata șomajului a scăzut cu 5 puncte procentuale și rămâne sub nivelul înregistrat anul 2007.

Salariul mediu net lunar din județul Cluj se ridica în anul 2018 la 3.026 de lei, cu 384 lei mai mare față de media națională și cu 607 lei mai mare decât cea regională. Față de anul 2008, salariul mediu net lunar din județ s-a dublat, având un ritm de creștere superior celui raportat la nivel național și regional, remunerarea în județ fiind extrem de atractivă și de competitivă în raport cu cea înregistrată în alte județe ale țării, Clujul ocupând locul 2 la nivel național, după municipiul București, din acest punct de vedere.

La nivelul anului 2018, cele mai mari salarii din județul Cluj erau deținute de salariații din domeniul serviciilor anexe extracției minereurilor metalifere (11.301 de lei), produse de cocserie (7.820 lei), transporturi aeriene (6.898 lei), activități de servicii în tehnologia informației (6.889 lei), activități de editare (5.983 lei), asigurări (5.235 lei), intermediari financiare (4.935 lei), fabricarea calculatoarelor (4.853 lei), extracție petrol (4.753 lei) etc.



**Figura 3- 39 - Dinamica salariului mediu net lunar din județul Cluj, pe principalele activități economice, în perioada 2008-2018**



Sursa: INS, 2019

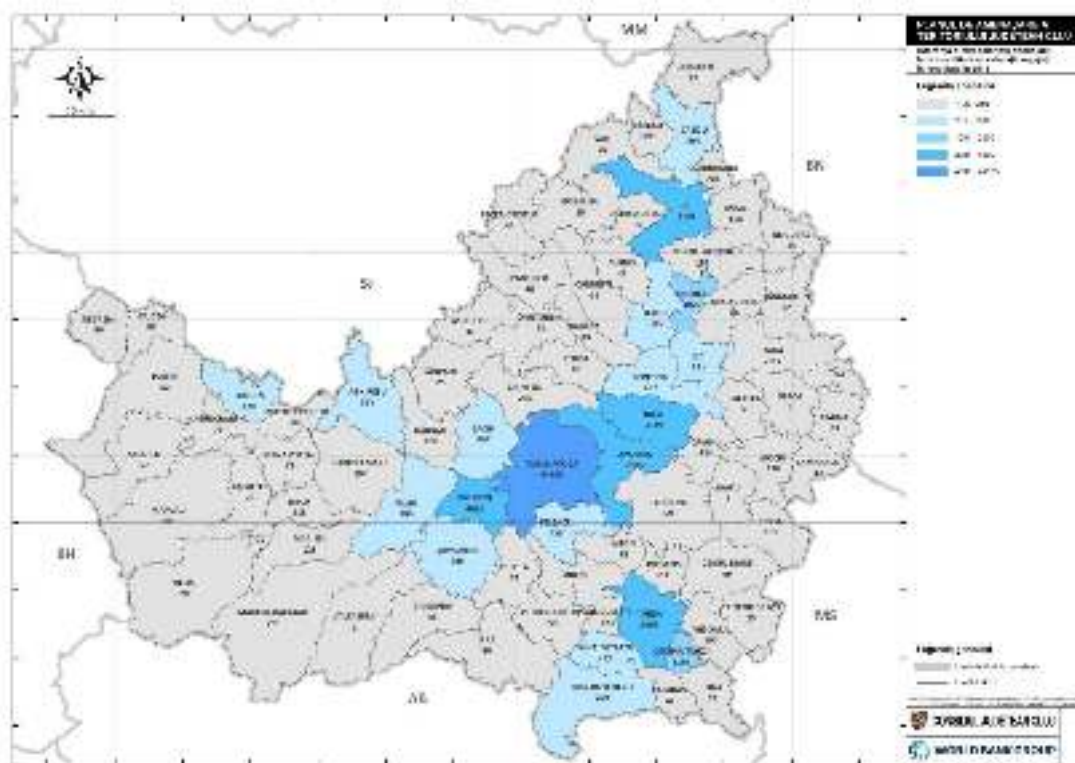
Din cele de mai sus se poate observa că cele mai mari salarii sunt înregistrate mai ales în servicii. Industria extractivă este o excepție. Și la nivelul județului Cluj se remarcă o migrațiune a personalului calificat în străinătate, deficit de forță de muncă în unele domenii, creșterea salariului minim pe economie, acestea fiind doar câteva provocări care apar pe piața forței de muncă. De asemenea, industria pare să fie din ce în ce mai puțin atractivă din perspectiva salariilor, competitivitatea prin cost nu mai reprezintă un avantaj pentru companiile care activează în domenii cu valoare adăugată scăzută, cu un conținut tehnologic redus, și cu o dezvoltare care se bazează mai ales pe costul ieftin al muncii și materiale importate. Aceste industrii sunt, în general, afectate de concurența produselor asiatice, piața internă fiind sufocată de astfel de produse. Trecerea la producția cu marcă proprie a devenit o alternativă pentru marea majoritate a producătorilor. Axarea pe brandurile proprii obligă producătorii să facă un salt mare peste prima treaptă a competitivității (salarii mici) și să ajungă pe trepte superioare bazate pe calitate și inovație. Astfel, la nivel județean, dar nu numai, pentru a rămâne competitive, companiile trebuie să introducă, chiar și în industriile tradiționale, produse cu valoare adăugată mai mare, un rol crescut în acest sens fiind acordat inovațiilor și investițiilor în capitalul uman.

**Necesitatea investițiilor publice în urbanizare.** Din punct de vedere al ocupațiilor, compoziția orașului Cluj-Napoca s-a schimbat radical. **Urbanizarea serviciilor:** Persoanele angajate în servicii reprezintă 59% din totalul forței de muncă, iar sectoarele de servicii pentru afaceri (BPO) și tehnologia informației (ITO) sunt dominante. În doar 10 ani s-a triplat numărul de persoane din acest domeniu. **Suburbanizarea producției:** În ultima decadă munca industrială a fost scoasă din orașul Cluj-Napoca prin relocarea în localitățile de-a lungul culoarului Someșului Mic, precum și în orașele mai mici din județ. Însă, **fixarea capitalului** în județul Cluj se face prin două metode: (1) prin intermediul salariilor și (2) prin servicii de localizare oferite capitalului transnațional – printre care cele mai importante servicii sunt cele de spații productive (birouri și hale de producție). Efectele sunt creșterea costului prețurilor pentru traiul zilnic datorită conectării urbane a consumatorilor educați și înstăriți care intră în competiție pentru produse și servicii localizate urban. În același timp, zonele industriale generează

muncitori care combină resursele salariale cu autoconsumul gospodăriei rurale. Acest lucru generează o geografie a prețurilor de consum și imobiliare care produce efecte de suburbanizare și dispersie a populației în teritoriu care solicită din *partea autorităților publice asumarea unor costuri de urbanizare a populației și a capitalului.*

*Navetismul persoanelor ocupate.* Există localități destinație pentru salariații activi și altele localități care sunt surse de plecare, ceea ce generează navetism zilnic. Cluj și Jucu sunt localitățile destinație cu o proporție mai mare de populație angajată decât populație domiciliată activă. Localitățile atrătoare de forță de muncă salariată se află de-a lungul coridorului Someșului Mic: Gilău, Florești, Cluj-Napoca, Apahida, Jucu, Bonțida, Iclod, Dej. De asemenea, există un culoar secundar de localități atrătoare de forță de muncă: Cluj-Napoca, Turda și Câmpia Turzii. Avem două tipuri de navetism. Primul este din satele de-a lungul acestui culoar spre facilitățile de industrie prelucrătoare. Al doilea este spre Cluj-Napoca. Aria de dependență a muncii salariale a orașului Cluj-Napoca este până în inelul trei de localități.

**Figura 3- 40 – Diferența dintre salariații domiciliați într-o localitate și salariații angajați în localitate în 2018**



Sursă date: INS TEMPO Online și INJS Cluj Numărul de salariați, pe organizație, în județul Cluj, în 2018

### 3.4. Cercetare & dezvoltare

Inovarea și transferul tehnologic se bucură de sprijinul unor entități dedicate acestor activități. Chiar și în prezența clusterelor. Totuși, oferta și cererea de transfer tehnologic nu se întâlnesc. Situația poate fi îmbunătățită astfel încât serviciile oferite de aceste infrastructuri să răspundă mai bine nevoilor de dezvoltare existente în mediul de business.

Din cele 6 entități acreditate conform legislației în vigoare existente în regiunea de dezvoltare Nord-Vest, jumătate sunt localizate în municipiul Cluj-Napoca (2 centre de transfer tehnologic și un centru de informare).

**Tabel 5. Entități de inovare și transfer tehnologic acreditate din județul Cluj**

Nr crt	Tip si denumire Entitate	Domeniul pentru care a fost acreditată entitatea	Localizare	Forma de organizare
1.	Centrul de Transfer Tehnologic-CTT CENTI	Protecția mediului, bioenergie, biomasă, combustibili alternativi, agricultură-alimentație, aparatură medicală	Cluj-Napoca, județul Cluj	Fără personalitate juridică în cadrul Inst. de Cercetări. ptr. instrumentație Analitică, filială a INOE 2000 Cluj Napoca
2.	Centru de Transfer Tehnologic IPA CIFATT Cluj – Napoca	IT, sisteme de automatizare și sisteme de monitorizare	Cluj-Napoca, județul Cluj	Fără personalitate juridică în cadrul SC IPA SA București, cu sediul în municipiul Cluj – Napoca
3.	Centrul de Informare Tehnologică INCDTIM	Fizică, Protecția mediului, Energie – energii alternative si regenerabile, Sănătate și securitate alimentară	Cluj-Napoca, județul Cluj	Fără personalitate juridică în cadrul INCDTIM Cluj-Napoca

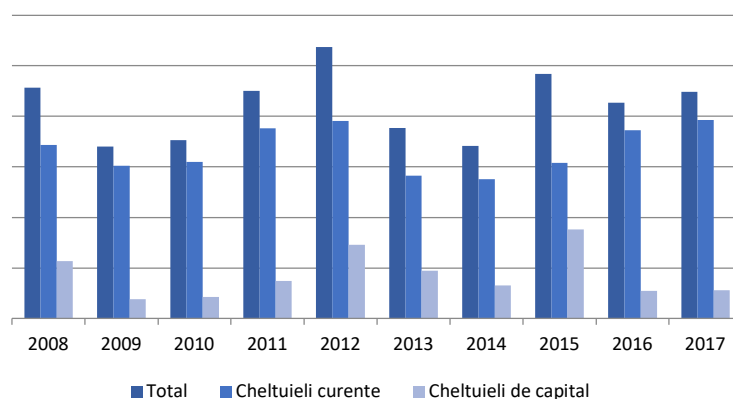
**Sursa: Cercetare proprie**

O altă structură suport inclusă în categoria entităților cu activitate de inovare și transfer tehnologic o reprezintă parcurile științifice și tehnologice. Din cele 7 astfel de parcuri inițial acreditate în România, 5 dintre ele funcționează cu acreditare în anul 2015: Tehnopolis Iași, TIM Science Park Timișoara, Parcul Științific și Tehnologic pentru Micro și Nano Tehnologii București, Parcul de Software Galați și Parcul Științific și Tehnologic Tetapolis din Cluj-Napoca. Chiar dacă încă nu e funcțional, parcul Tetapolis, aflat în municipiul Cluj-Napoca a fost acreditat în anul 2013 și are la bază un parteneriat între autoritățile publice locale și universitățile din Cluj-Napoca.

Din cele 16 structuri regionale ale Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM), 4 dintre ele sunt localizate în Regiunea Nord-Vest, iar unul la Cluj-Napoca. Aceste oficii/centre regionale OSIM nu au personalitate juridică proprie și sunt amplasate lângă o organizație care are capacitatea de a furniza serviciile specifice și care are legături cu mediul economic.

Cheltuielile de cercetare dezvoltare realizate de mediul privat au o pondere scăzută, comparativ cu situația existentă în alte regiuni europene. Mai mult decât atât, majoritatea cheltuielilor CDI sunt realizate de către actorii publici (universități).

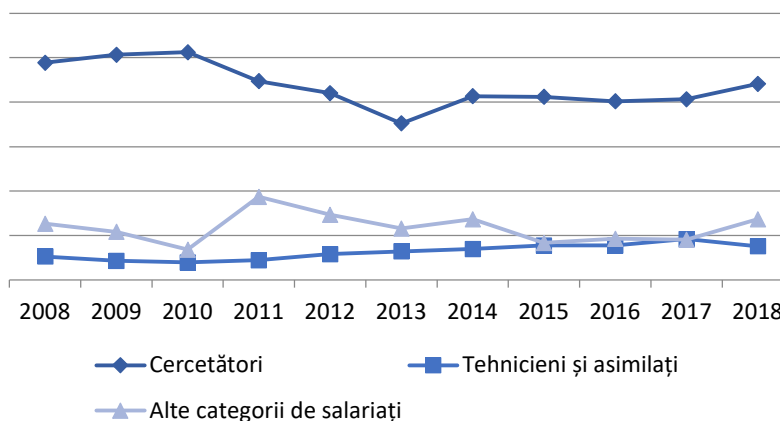
Figura 3- 41 - Valoarea cheltuielilor CDI în județul Cluj, pe categorii, mii lei, 2008-2017



Sursa: INS, 2019

Ponderea cercetătorilor care activează în sectorul de afaceri este mică comparativ cu media națională și mai ales cea europeană, majoritatea lor provin din sectorul public. Fluctuațiile cercetătorilor denotă instabilitatea mediului economic regional de a angrena în mod stabil și sustenabil personal în activități de cercetare-dezvoltare și inovare pe termen mediu și lung, mulți dintre aceștia aleg să plece din țară.

Figura 3- 42 - Salariații din cercetare-dezvoltare, după ocupație, județul Cluj, 2008-2018



Sursa: INS, 2020

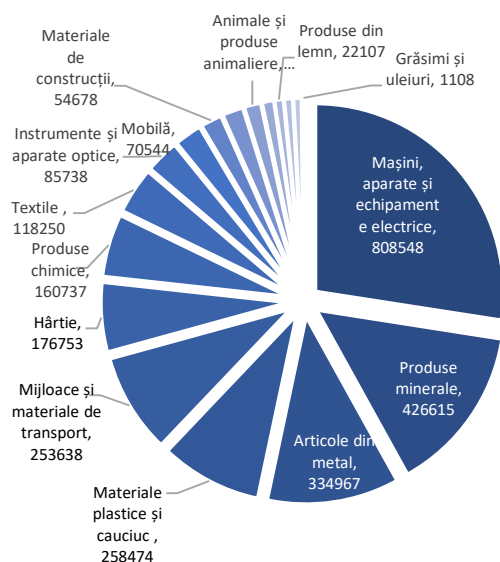
### 3.5.

#### Comerț exterior și investiții străine

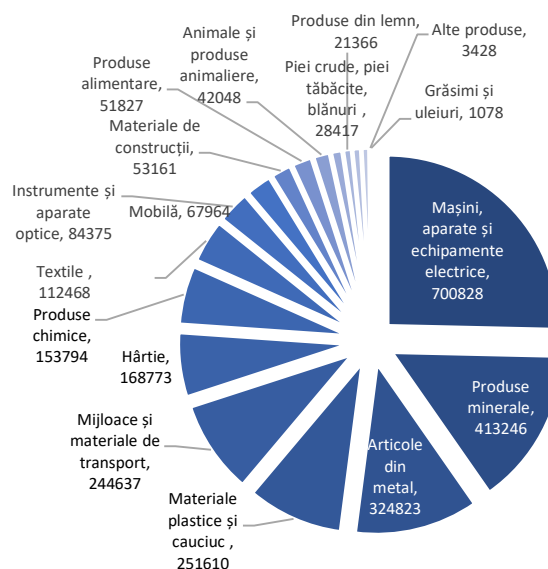
Ponderea exporturilor de bunuri a județului în totalul național este scăzută, chiar dacă Clujul excelează la unele exporturi de produse cu o valoare adăugată mai ridicată. Clujul contribuie cu doar 2,55% la exporturile de bunuri ale României, poziționându-se pe locul 13 la nivel național după județe precum Timiș, Argeș, Arad, Brașov, Sibiu, Ilfov, Dolj, Alba, Prahova, Constanța. În context regional, în anul 2018, Clujul a fost depășit de Bihor din perspectiva exporturilor.

Volumul mare al importurilor e dat de faptul ca prin Cluj-Napoca ajung bunuri pentru toată regiunea (acesta fiind centru regional de distribuție) și chiar țară (15% din importuri sunt produse petroliere importate de MOL), încă 10% sunt autoturisme (importate de show-room-urile de aici) etc.

**Figura 3- 43 - Structura exporturilor jud. Cluj, 2018, mii euro**



**Figura 3- 44 - Structura importurilor jud. Cluj, 2018, mii euro**

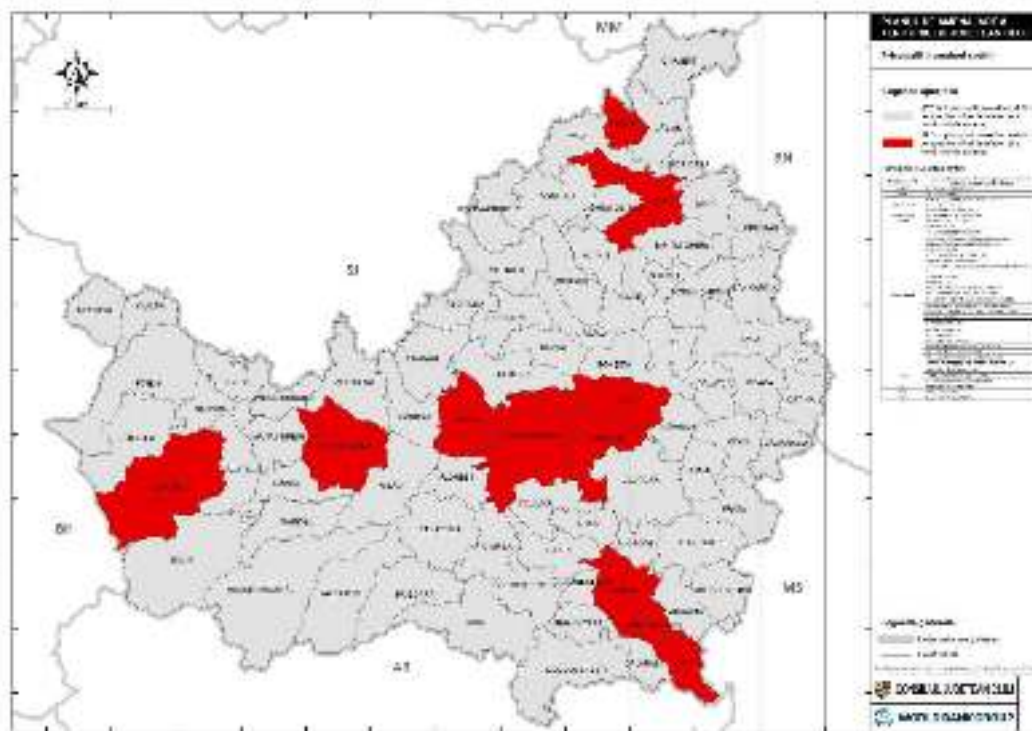


Sursa: INS, 2019

Conform celor mai recente statistici publicate de Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC), județul Cluj ocupă locul 3 din 42 la nivel național, respectiv primul loc la nivel regional din perspectiva numărului de agenți economici cu participare străină la capitalul social, cu aproximativ 10.000 de firme (mai precis 9.987), respectiv locul 9 la valoarea capitalului străin subscris, care se ridică în 2019 la circa 2,9 miliarde de lei.



Figura 3- 45 - Principalii investitori străini în județul Cluj



Sursa: ONRC, 2019

Deși investițiile străine au crescut cu 73% față de anul 2008, observăm că trendul este crescător de la un an la altul, fără excepție, din perspectiva societăților comerciale cu participare străină la capital. Clujul și-a menținut în tot intervalul de analiză locul 3 pe podium, fiind surclasat de Municipiul București și județul Timiș, de cele mai multe ori. Același clasament se remarcă și atunci când se analizează numărul de salariați în firme cu proprietate integral străină, județul Cluj ajungând la 56.452 de salariați în 2018.

Județul Cluj a atras investiții mai ales în domeniul industrial, al transporturilor și comerțului. Nu sunt de neglijat nici serviciile cu valoare adăugată ridicată (IT, outsourcing, servicii financiare etc.). Investițiile cele mai importante în outsourcing-ul serviciilor financiare au fost realizate de companii precum Emerson, Office Depot, Sykes, Steelcase, Genpact etc. Ultimul val al investițiilor străine majore în producție datează din 2013-2014 (Bosch și De'Longhi). De atunci, economia locală a continuat să crească într-un ritm rapid datorită extinderii investitorilor și antreprenorilor existenți, în timp ce niciun alt "gigant" mondial nu a decis să se stabilească în județ.

Principalii investitori străini din județ, din perspectiva cifrei de afaceri realizate și a numărului de salariați (prezentați mai jos în ordinea descrescătoare a numărului de angajați), sunt:

- EMERSON SRL (instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control; SUA)
- CARRION EXPEDITION SRL (transport rutier de mărfuri; Spania)
- DE'LONGHI SRL (aparate electrocasnice; Italia)
- ROBERT BOSCH ROMANIA (componente electronice pentru automobile; Germania)
- BETFAIR ROMÂNIA DEVELOPMENT SRL (soft la comandă; Marea Britanie)
- FRIESLANDCAMPINA ROMÂNIA S.A (lactate și brânzeturi; Olanda)
- ENERGObit SA (instalații electrice; Cipru)
- IRROM INDUSTRIE SRL (radiatoare și cazane; Italia)
- E.ON BUSINESS SERVICES SRL (servicii suport pentru întreprinderi; Germania)

- ARCESE TRANSPORT SRL (transport rutier de mărfuri; Italia)
- VIBRACOUSTIC ROMANIA SRL (piese și accesorii pentru autovehicule; Suedia)
- LAPP INSULATORS SA (izolatori și piese izolante din ceramică; Germania)
- INTER CARS ROMANIA SRL (comerț cu piese și accesorii pentru autovehicule; Polonia)
- CIKAUTXO RO RUBBER & PLASTIC SRL (produse din cauciuc; Spania)
- ANTREPRIZA DE REPARAȚII ȘI LUCRĂRI ARL CLUJ SA (construcții și drumuri; Austria)
- STEELCASE SRL (servicii suport pentru întreprinderi; SUA)
- GORMET SRL (construcții metalice; Germania)
- SIMACEK FACILITY SERVICES RO SRL (servicii; Austria)
- FSA SISTEME DE ASAMBLARE SRL (mașini și utilaje specifice; Franța)
- IMM HYDRO EST SRL (produse din cauciuc; Italia)
- HEISTERKAMP TRANSPORT ROMANIA SRL (transport rutier de mărfuri; Olanda)
- PILKINGTON AUTOMOTIVE ROMANIA SA (comerț piese și accesorii pentru autovehicule; Marea Britanie)
- MAGNETI MARELLI AUTOMOTIVE CLUJ SRL (soft la comandă; Italia)
- LA LORRAINE SRL (produse de panificație; Belgia)
- ENERGOM SRL (echipamente electrice; Franța)
- BOOTSVANIA SRL (încălțăminte; Spania)
- GRANDEMAR SA (piatră ornamentală; Olanda)
- ULMA PACKAGING SRL (utilaje pentru produse alimentare; Spania)
- FERROSAN SRL (preparate farmaceutice; Danemarca)
- SAUTER TURNING PROCESS SRL (operațiuni de mecanică generală; Germania)
- RE COLLECTION SRL (activități profesionale, tehnice; Italia)
- HUNNEBECK ROMÂNIA SRL (comerț material lemnos; Germania)
- PLANTEXTRAKT SRL (produse farmaceutice de bază; Germania)
- GPV ROMANIA PRODCOM SERV SRL (articole de papetărie; Germania)
- HECO SCHRAUBEN SRL (șuruburi, buloane, nituri și șaibe; Germania)
- SIG COMBIBLOC SERVICES SRL (activități de secretariat pentru producție de ambalaje; Elveția)
- OFFICE DEPOT SERVICE CENTER SRL (activități de consultanță; USA)
- SYKES ENTERPRISE EASTERN EUROPE SRL (activități de call center; USA)
- ECOLOR SRL (mobilă; Suedia)
- SONACA AEROSPACE TRANSILVANIA SRL (industria aerospațială; Belgia).

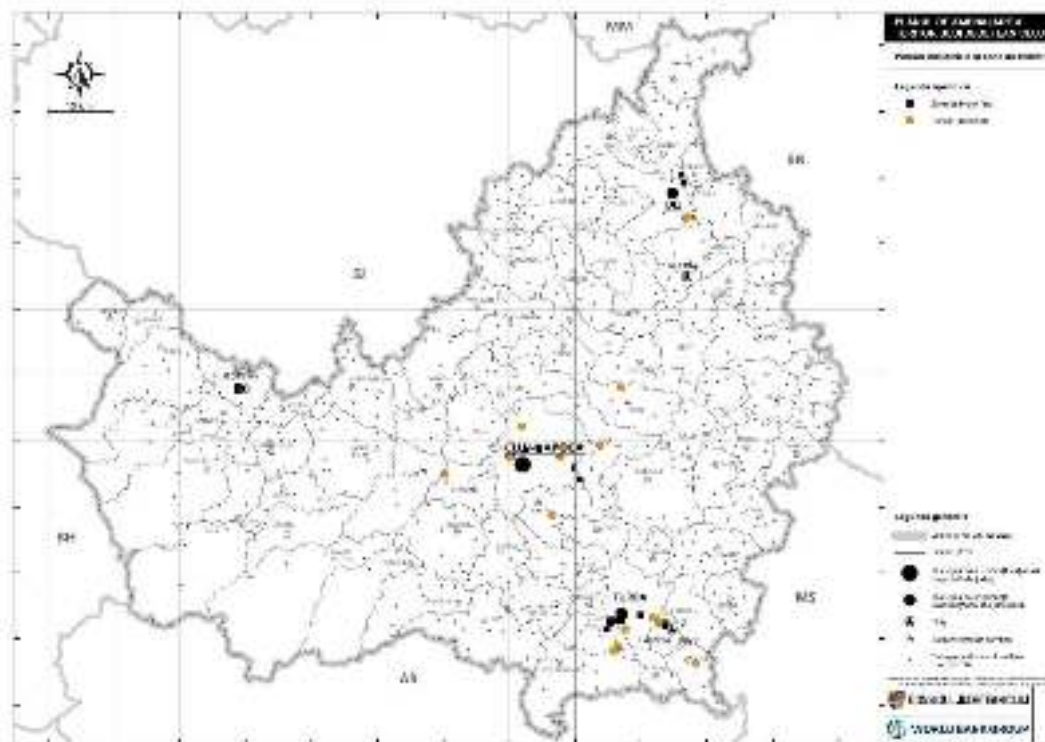
Analiza investițiilor străine directe atrage un semnal de alarmă asupra diferenței mari existente între ISD-urile deținute de investitorii străini în județ (dar e o situație similară în toată țara) și ISD-urile deținute de investitorii clujeni în străinătate. Dacă ne uităm la firmele clujene care au decis să se internaționalizeze, situația nu este favorabilă, în sensul în care foarte puține companii au reușit acest lucru. Compania Farmec este un exemplu de succes despre cum o companie românească a reușit să penetreze piețe din Europa, Orientul Mijlociu sau Africa de Nord.

Se constată lipsa accesului la informații despre piețele țintă, majoritatea antreprenorilor întâmpinând obstacole în procesul de internaționalizare: lipsa cunoștințelor, conexiunilor sau a informațiilor despre piața țintă. Se remarcă, astfel, lipsa unui instrument de reprezentare economică, eficient și coerent, ceea ce limitează creșterea nivelului de reprezentare a firmelor clujene pe piețele străine, fiind necesară întărirea responsabilităților consilierilor economici cu rol de atașați comerciali.

### **3.6. Spații și infrastructuri de sprijinire a afacerilor**

Clujul ocupă locul 2 în România din perspectiva parcurilor industriale publice și private disponibile pentru investitori. Aceste parcuri au atras investiții străine directe care reunesc sute de milioane de euro și mii de locuri de muncă, dar suprafața este insuficientă și gama de servicii oferite clienților continuă să fie limitată.

Figura 3- 46 - Parcuri industriale și zone brownfield din județul Cluj



Sursa: Cercetare proprie

Județul Cluj nu strălucește nici din perspectiva numărului de firme cu capital străin, nici din cea a valorii capitalului străin subscris, așadar trebuie intensificată activitatea de atragere a investitorilor străini, mai ales în industriile avansate. Chiar dacă în județul Cluj sunt localizate 10 parcuri industriale, din cele 89 existente la nivel național, cu contribuții economice semnificative la dezvoltarea economiei județene, investițiile străine importante din ultimii ani au rămas blocate la De'Longhi sau Robert Bosch, ambele companii localizate în TETAROM III.

Majoritatea parcurilor industriale din județ au un grad de ocupare de 100%, cu puține excepții, ceea ce poate însemna că nu mai există multe terenuri de mari dimensiuni în cadrul acestor parcuri industriale publice care să fie puse la dispoziția potențialilor investitori străini. De asemenea, nu există parcuri științifice și tehnologice funcționale, care să ofere și servicii de inovare și de incubare a ideilor inovatoare.

Parcurile industriale nu oferă alte servicii persoanelor care își desfășoară activitatea în companiile din incinta parcurilor.

Tabel 6. Grad de ocupare parcuri industriale, județul Cluj

PARCUL INDUSTRIAL	SUPRAFAȚĂ	GRAD DE OCUPARE
CTP PARK – Cluj-Napoca	2,96 ha	55%
CTP PARK Turda	31,84 ha	70%
TETAROM I – Cluj-Napoca	32 ha	100%
TETAROM II – Cluj-Napoca	12 ha	100%
TETAROM III – Jucu	154 ha	100%
TETAROM IV – Feleacu	85 ha	În dezvoltare
TETAROM V (proiect) – Luna	138 ha	La nivel de proiect
PARCUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNOLOGIC TETAPOLIS – Cluj-Napoca	8,6 ha	În dezvoltare
ARC INDUSTRIAL PARK – Dej	40 ha	100%

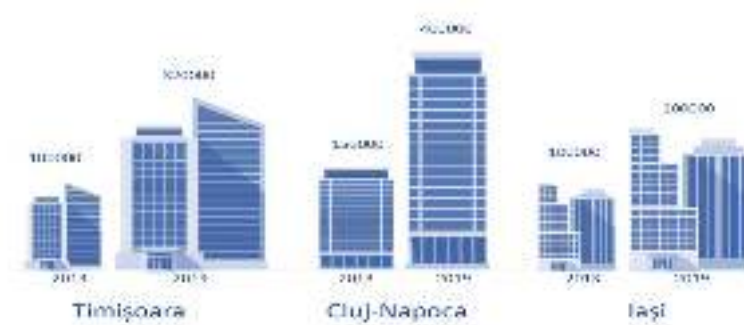
PARCUL INDUSTRIAL	SUPRAFAȚĂ	GRAD DE OCUPARE
CLUJ INNOVATION PARK – Cluj-Napoca	1,7 ha	0%
REIF CÂMPIA TURZII – Câmpia Turzii	44 ha	40%
PARCUL INDUSTRIAL CÂMPIA TURZII – Câmpia Turzii	5,41 ha	100%
NERVIA INDUSTRIAL PARK – Apahida	24 ha	100%
TRC PARK CLUJ by TRANSILVANIA CONSTRUCȚII	30 ha	100%

Sursa: Cercetare proprie

La nivel județean, segmentul industrial rămâne sub-dezvoltat, iar piața ar mai putea absorbi peste **100000 de mp.** De asemenea, în toate orașele din județ există spații industriale neutilizate sau utilizate parțial, unele poluate istoric, actualmente în proprietate privată, care pot fi restructurate și reconvertite în spații industriale, comerciale sau rezidențiale. Terenuri de mari dimensiuni nu mai există pentru construcții noi, în cazul unei investiții majore.

Cluj-Napoca este cel mai important hub dedicat clădirilor de birouri, după București, potrivit Forbes. La sfârșitul primului semestru al anului precedent, un stoc de 282.000 de metri pătrați de clădiri de birouri moderne era disponibil la Cluj-Napoca, potrivit companiei de consultanță imobiliară Cushman & Wakefield Echinox.

Figura 3- 47 - Stocul de spații de birouri în Cluj, Iași și Timișoara



Sursa: Cushman & Wakefield Echinox, 2019

Din cele 61 de spații de co-working existente în România, conform coworker.com, 9 sunt localizate în Cluj-Napoca, ocupând astfel a doua poziție după București, din perspectiva acestui indicator.

Figura 3- 48 - Spațiile de co-working din județul Cluj



1.Wilson Office (230 eur/lună)	5.ZAIN (140 eur/lună)
2.CO-ERA (180 eur/lună)	6.Cluj Cowork (133 eur/lună)
3.Cluj HUB (68 eur/lună)	7.Silicon Forest (700 eur/lună)
4.The Guild Hall (84 eur/lună)	8.Chaos Cowork Cluj (50 eur/lună)

Sursa: coworker.com



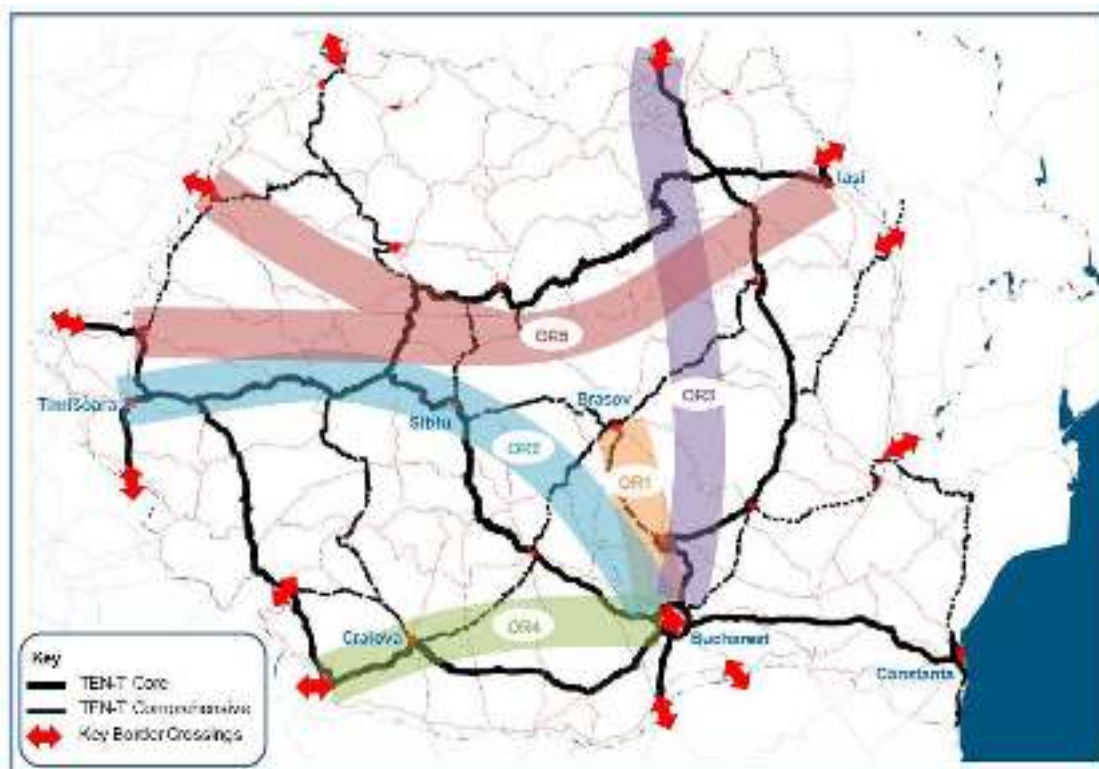
## 5. CONTEXTUL TERITORIAL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI INTERJUDEȚEAN

### 5.1. Coridoare de transport. Orașe-poartă

Județul se află pe Coridorul 5 (OR5) ce conectează centre urbane importante din Moldova (Iași, Pașcani, Bacău, Suceava) cu cele din Transilvania (Cluj-Napoca, Târgu Mureș, Zalău, Oradea), respectiv din Europa (prin vama Borș). Din lungimea totală a Coridorului 5 (OR5), în prezent doar 61 km sunt operabili prin utilizarea autostrăzii A3 (Câmpia Turzii - Nădășelu). De asemenea, județul se află pe Intercoridorul Mureș – Arieș ce asigură legătura între coridoarele OR2 (București – Granița de Vest a României) și OR5, respectiv pe Intercoridorul Regiunea Centru - Maramureș care asigură legătura între Coridorul OR5 cu Maramureșul, respectiv cu Ucraina și Ungaria prin vămile Halmeu și Petea (MPGT, 2016).

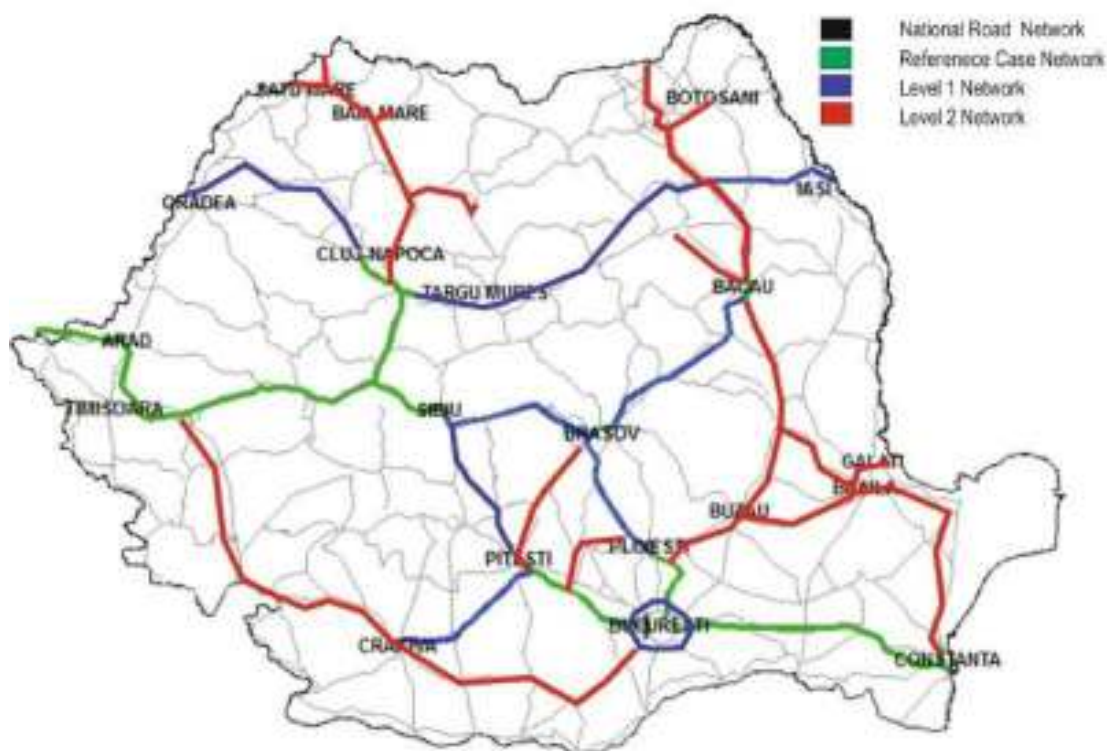
Județul Cluj se află într-o poziție relativ izolată față de principalele coridoare europene, fiind traversat de rețeaua TEN-T centrală doar pe segmentele Turda-Sebeș (E81) și Turda-Luna (E60), respectiv de 4 drumuri europene (E60, E81, E576 și E58) și două autostrăzi (A3 și A10). Drumurile europene E60 și E81 care străbat teritoriul județului sunt cuprinse în rețeaua TEN-T globală. Teritoriul Regiunii Nord-Vest fiind străbătut de 7 drumuri europene, din care doar E60, E81 și E671 sunt cuprinse în rețeaua TEN-T globală (SIDU Cluj-Napoca, 2017).

Figura 5- 1 – Coridoarele principale de transport din România



Sursă: MPGT, 2016

Figura 5- 2 – Rețelele rutiere de Nivel 2 în relație cu cele de Nivel 1



Sursă: MPGT, 2016.

## 5.2. Structura policentrică, poli de creștere și dezvoltare, centre urbane

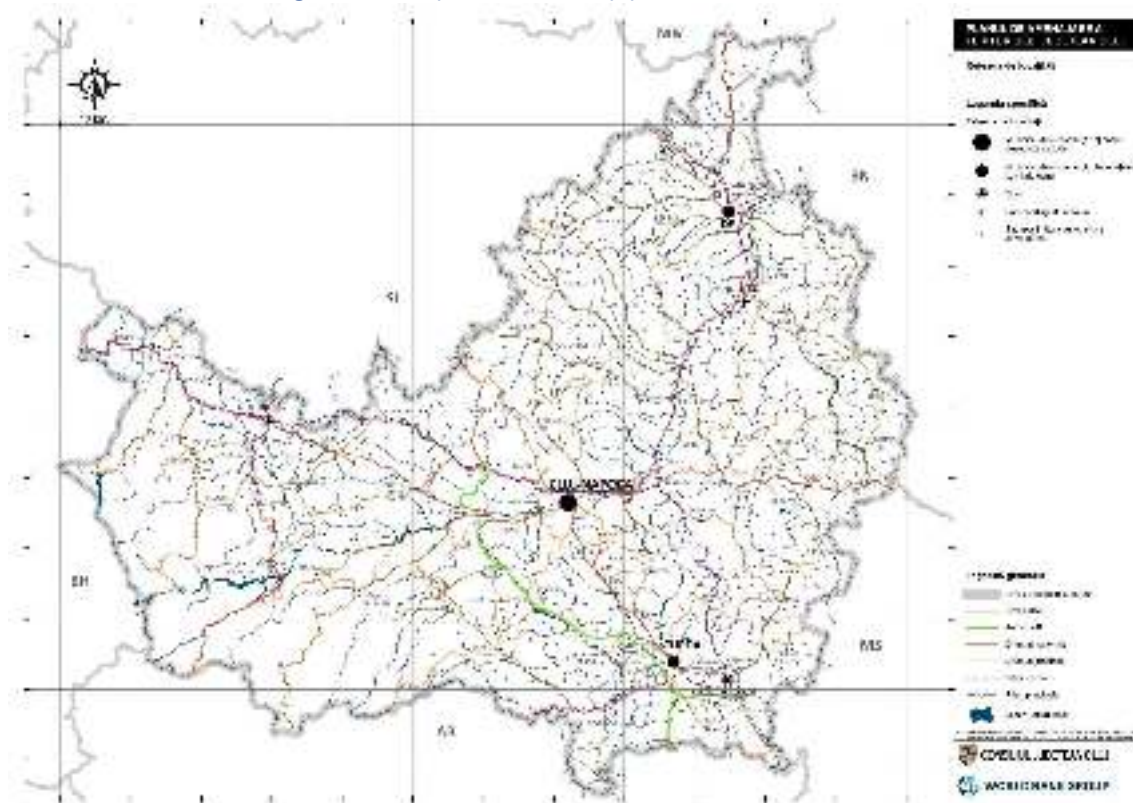
Conform Legii nr. 351/2001, rețeaua de localități a județului Cluj este organizată în:

- un municipiu **rang 1**: Cluj-Napoca unul dintre cele mai importante centre economice, culturale, comerciale din România. Are o populație de 324.960 locuitori (INS, 2019), concentrează 44% din populația județului și 11,5 % populația regiunii;
- 4 municipii de **rang 2**: Turda cu o populație de 55.645 de locuitori, Dej 38.240 de locuitori, Câmpia Turzii cu o populație de 27.605 locuitori și Gherla 22.978 de locuitori (INS, 2019);
- un oraș de **rang 3**: Huedin cu o populație de 9.527 de locuitori (INS, 2019);
- sate reședință de comună - **rang 4**: 75 de comune cu 420 de sate componente;

Conform *Propuneri legislative (Pl-x nr. 387/2018)* pentru modificarea *Legii nr.351/2001* privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, la nivelul județului Cluj unitățile administrativ-teritoriale se clasifică astfel:

- **clasa B**: municipii poli regionali – Cluj-Napoca;
- **clasa D**: alte municipii – Dej, Turda, Câmpia Turzii și Gherla;
- **clasa E**: orașe – Huedin;
- **clasa F**: comune poli rurale – comuna Mociu;
- **clasa G**: comune periurbane – 32 de comune din apropierea municipiului Cluj-Napoca;
- **clasa H**: alte comune – toate celelalte comune.

Figura 5-3 – Rețeaua de localități și infrastructura rutieră



Sursă: realizare proprie

La nivelul județului Cluj se înregistrează o concentrare de 44,38 % a populației în municipiul Cluj-Napoca (324.960 locuitori), astfel județul Cluj încadrându-se în categoria județelor cu un nivel ridicat de urbanizare. Numărul localităților din județul Cluj cu o populație sub 3.000 de locuitori reprezintă 59,26 % din numărul total de localități din județ. În ceea ce privește numărul localităților cu o populație între 3.000-15.000 de locuitori, acestea reprezintă: 33,33 % din numărul total de localități din județul Cluj. Localitățile cu o populație de peste 15.000 de locuitori reprezintă doar 7,41 % din numărul total de localități din județul Cluj.

### 5.3. Zone de cooperare transfrontalieră, sisteme urbane transfrontaliere

Principalul obiectiv ce vizează cooperarea internațională la nivelul Județului Cluj este realizarea politicilor de integrare europeană, intensificarea relațiilor externe și adaptarea nivelului de dezvoltare economică a județului la cerințele Uniunii Europene și a regiunilor înfrățite. Așadar, elementul central al politicii externe este cooperarea cu regiuni din Statele Membre ale Uniunii Europene, dar și regiuni externe Uniunii Europene, care doresc să se dezvolte, prezentarea proiectelor investiționale și a oportunităților de afaceri oferite de către județul Cluj, precum și dobândirea de noi competențe în domeniul absorbției fondurilor Uniunii Europene, și a fondurilor de investiții. Regiunile cu care Județul Cluj a semnat un acord de cooperare sunt: județul Fejer, județul Baranya, județul Hajdu-Bihar (Ungaria); Departamentul Allier (Franța); județul Malopolska (Polonia); Provincia Parma, Provincia Trento, Regiunea Veneto (Italia); județul Blekinge (Suedia); Raionul Hîncești (Republica Moldova); Provincia Armavir (Armenia); Provincia Shandong (China); Provincia Jeollanamdo (Coreea de Sud) (Consiliul Județean Cluj, 2019).

Zonele de cooperare europeană cuprind acele UAT-uri care s-au integrat cel mai bine în circuitele internaționale de producție și consum reprezentate prin firmele internaționale din industrie și servicii,

localizate în orașele județului, precum și în câteva comune din zona periurbană a municipiului Cluj-Napoca, îndeosebi Jucu, Bontida, Apahida, Baciș și Florești.

Județul Cluj, prin Consiliul Județean sau prin municipiul Cluj-Napoca, a fost implicat în mai multe proiecte de cooperare europeană în cadrul programelor Interreg, Urbact sau Horizon. Din cadrul acestor proiecte de cooperare teritorială și transnaționale de la nivelul județului Cluj am menționa:

- Proiectul SMART+ are ca scop diseminarea și transferarea de bune practici pentru promovarea cercetării, inovării și dezvoltării tehnologice a IMM-urilor. Partenerii proiectului sunt Federația Aragoneză a Municipiilor, Regiunilor și Provinciilor (Spania) – lider proiect, Regiunea Leipzig (Germania), Regiunea Malopolska (Polonia), Regiunea Macedonia de Vest (Grecia), Consiliul Județean Cluj (România) și Asociația Națională a Municipiilor (Bulgaria). Proiect finanțat prin Programul de Cooperare Interregională INTERREG IV C.

- Proiectul URBORDAN – urmărește managementul sustenabil al pădurilor urbane și periurbane și al utilizării ecosistemelor în zonelor urbane din regiunea Dunării. Orașele partenere ale proiectului sunt Ljubljana (Slovenia), Budapesta (Ungaria), Cluj-Napoca (Romania), Viena (Austria), Zagreb (Croatia), Belgrad (Serbia), Ivano-Frankivsk (Ucraina). Proiect finanțat prin Programul transnațional Dunăre – INTERREG.

- Proiectul Innovato-R are ca obiectiv general promovarea unui sistem urban inteligent și durabil de dezvoltare în orașele europene. Partenerii proiectului sunt Torino (Italia) - liderul de proiect, Cluj-Napoca (România), Porto (Portugalia), Murcia (Spania), Rotterdam (Olanda), Veszprém (Ungaria) și Métropole du Grand Paris (Franța). Proiect cofinanțat în cadrul Programului de Cooperare URBACT III al Comisiei Europene.

- Proiectul REFILL – dorește să formeze o rețea între mai multe orașe europene cu experiență în utilizarea temporară a spațiilor vacante. Partenerii proiectului sunt Amersfoort (Olanda), Atena (Grecia), Bremen (Germania), Cluj-Napoca (România), Ghent (Belgia), Helsinki (Finlanda), Nantes (Franța), Ostrava (Cehia), Poznan (Polonia), Riga (Letonia). Proiect finanțat în cadrul Programului URBACT al Comisiei Europene.

- Proiectul UNIC pentru promovarea inovației în sectorul ceramicii. Partenerii proiectului sunt Limoges (Franța), Aveiro (Portugalia), Seville (Spania), Castellón (Spania), Faenza (Italia), Pécs (Ungaria), Cluj-Napoca (Romania), Delft (Olanda), Stoke-On-Trent (Anglia). Proiect finanțat în cadrul Programului URBACT al Comisiei Europene.

- Proiectul Reflow de dezvoltare a unui model-pilot al unei economii circulare la nivel periurban în cadrul Programului european al Comisiei Europene HORIZON. Partenerii proiectului sunt Copenhaga (Danemarca), Amsterdam (Olanda), Berlin (Germania), Torino (Italia), dar și alți actori nonguvernamentali, unități de cercetare și învățământ.

- Proiectul Cluj Future of Work își propune testarea și analizarea unor scenarii care să permită sectorului administrativ, cultural, academic, de afaceri să se pregătească pentru provocările pe care viitorul le va aduce pe piața forței de muncă. Proiectul a fost inițiat de Divizia de Inovare Urbană din Cluj-Napoca, creată de Centrul Cultural Clujean în parteneriat cu Centrul de Inovare și Imaginație Civică din Primăria Cluj-Napoca. Finanțat de Comisia Europeană prin programul de cercetare-dezvoltare Urban Innovative Actions. De menționat faptul că municipiul Cluj-Napoca a fost primul oraș din România care a accesat acest program. În prezent, mai este doar un oraș din România implicat într-un astfel de proiect finanțat prin UIA, tot din regiunea Nord-Vest, Baia Mare.

Cluj-Napoca, prin talia și funcțiile sale a constituit un sistem urban care cuprinde toate orașele județului și care joacă un rol european important prin poziția ocupată de județ în ierarhia de dezvoltare a țării: locul trei, la mică distanță față de locul 2, Timișoara, dar la distanță mai mare și în tendința de creștere față de locurile 4 și 5, județele Constanța și Brașov. De fapt, orașul Cluj-Napoca, alături de București, Timișoara, Constanța, Brașov și Sibiu reprezintă sistemele urbane prin care se racordează lanțurile locale și regionale de producție și consum din România la rețele europene și globale. Clujul este cel mai important centru urban pe distanța de circa 1.000 km între Budapesta și



București și se află la jumătatea distanței dintre acestea. Această poziție creează un avantaj pentru conturarea unei zone de largă de polarizare, dar integrarea în sisteme regionale, naționale și transfrontaliere este îngreunată de conexiunile slabe de transport (lipsă autostradă și cale ferată modernizată către ambele capitale, lipsă zbor direct către Budapesta).

## **5.4. Zone metropolitane, periurbane, zone urbane funcționale**

### **Zone metropolitane**

Prin Hotărârea Consiliului Local nr. 415/2008 a fost constituită Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Zona Metropolitană Cluj-Napoca (ZMC)". Aceasta cuprinde municipiul Cluj-Napoca (pol de creștere), comunele din inelul I: Florești, Baci, Chinteni, Apahida, Feleacu și cele din inelul II: Aiton, Bonțida, Borșa, Căianu, Ciurila, Cojocna, Gârbău, Gilău, Jucu, Petreștii de Jos, Săvădisla, Sânpaul, Tureni și Vultureni. Zona Metropolitană Cluj are o suprafață de 1.741 kmp reprezentând 26% din suprafața județului și o populație de 438.748 de locuitori (INS, 2019) reprezentând 60% din populația totală a județului.

La nivel național, Cluj-Napoca reprezintă unul dintre cele mai importante centre economice, culturale și comerciale din România, ocupând locul doi în ierarhia națională ca potențial de polarizare. Totodată, ZMC prezintă o poziție favorabilă, dispune de un aeroport internațional, conexiuni rutiere și feroviare importante. Este străbătută de autostrada A3 (Transilvania), trei drumuri europene (E60, E576, E81), o magistrală (CFR 300) și o linie feroviară (401 Apahida-Dej). În ceea ce privește accesibilitatea, conform SIDU Cluj-Napoca, 2017, 80 % din comunele ZMC sunt cuprinse în izocrona rutieră de 40 de minute, cea mai puternică axă de accesibilitate fiind cea către Turda (40 de minute) și Câmpia Turzii (45-50 de minute).

### **Zone periurbane**

*Zona periurbană a municipiului Cluj-Napoca* înglobează 17 comune: 15 comune care se suprapun cu limitele Zonei Metropolitane Cluj și alte două comune, Dăbâca și Aghireșu cu rate ridicate de navetism orientate spre Cluj-Napoca, care se situează în afara Zonei Metropolitane. Comunele din parte de nord, care au înregistrat valori reduse ale ratei navetismului: Sânpaul, Vultureni și Borșa nu au fost incluse în zona periurbană a municipiului Cluj-Napoca, respectiv comuna Petreștii de Jos care a fost inclusă în zona periurbană a municipiului Turda. Fluxul predominant de navetism orientat spre Cluj-Napoca în anul 2011 a fost de aproximativ 20.000 de persoane pe zi, iar accesibilitatea medie se situează în limitele de 25 de minute (Benedek J. et al., 2019).

*Zona periurbană a municipiului Dej* cuprinde șase comune: Cășeu, Cățcău, Cuzdrioara, Jichișu de Jos, Mica și Vad, având un flux de navetism orientat spre Dej, de 1.700 de persoane pe zi, iar accesibilitatea medie a centrului urban fiind de 15 minute.

*Zona periurbană a municipiului Gherla* cuprinde doar două comune: Fizeșu Gherlii și Mintiu Gherlii. Fluxul de navetism are un volum redus în zona periurbană, cu toate că accesibilitatea este de doar 11 minute.

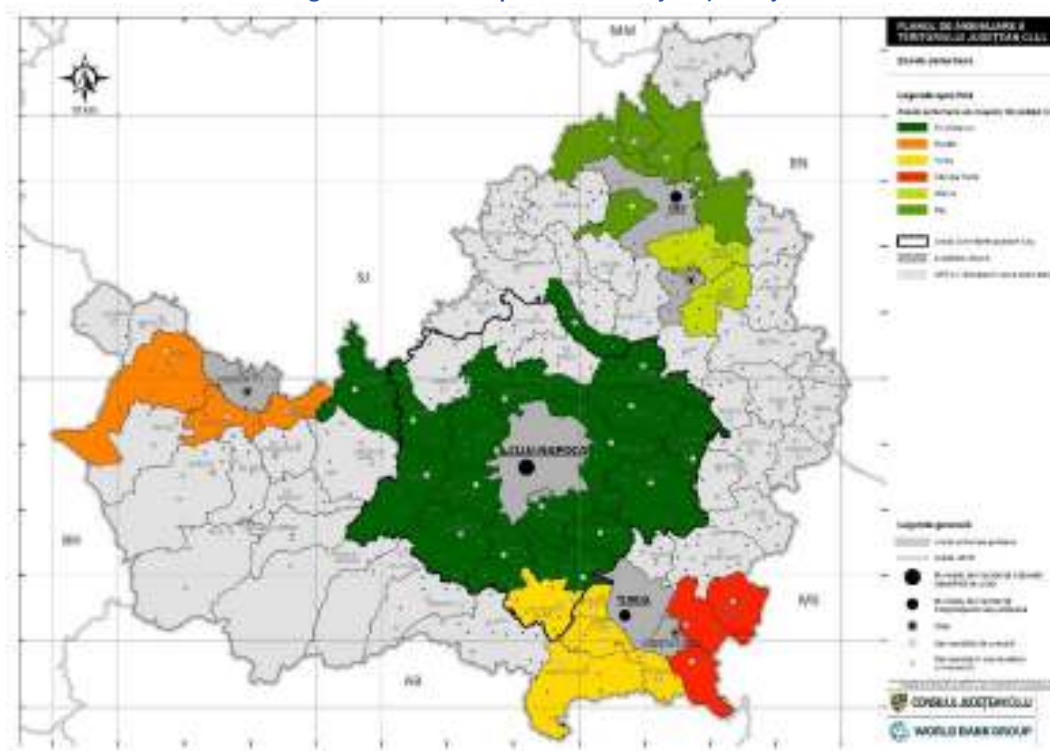
*Zona periurbană a municipiului Turda* cuprinde cinci comune: Călărași, Mihai Viteazu, Moldovenești, Petreștii de Jos, Săndulești, totalizează spre Turda aproximativ 1000 de navetiști zilnic, accesibilitatea medie fiind de 17 minute.

*Zona periurbană a municipiului Câmpia Turzii* cuprinde comunele: Luna, Trittenii de Jos, Viișoara, cu un flux de navetiști și condiții de accesibilitate similare cu cele din zona periurbană a municipiului Turda (Benedek J. et al., 2019).



Zona periurbană a orașului Huedin cuprinde comunele: Izvoru Crișului, Poieni, Sâncraiu, având cel mai redus flux de navetiști și o accesibilitate medie de doar 9 minute.

Figura 5- 4 – Zonele periurbane din județul Cluj



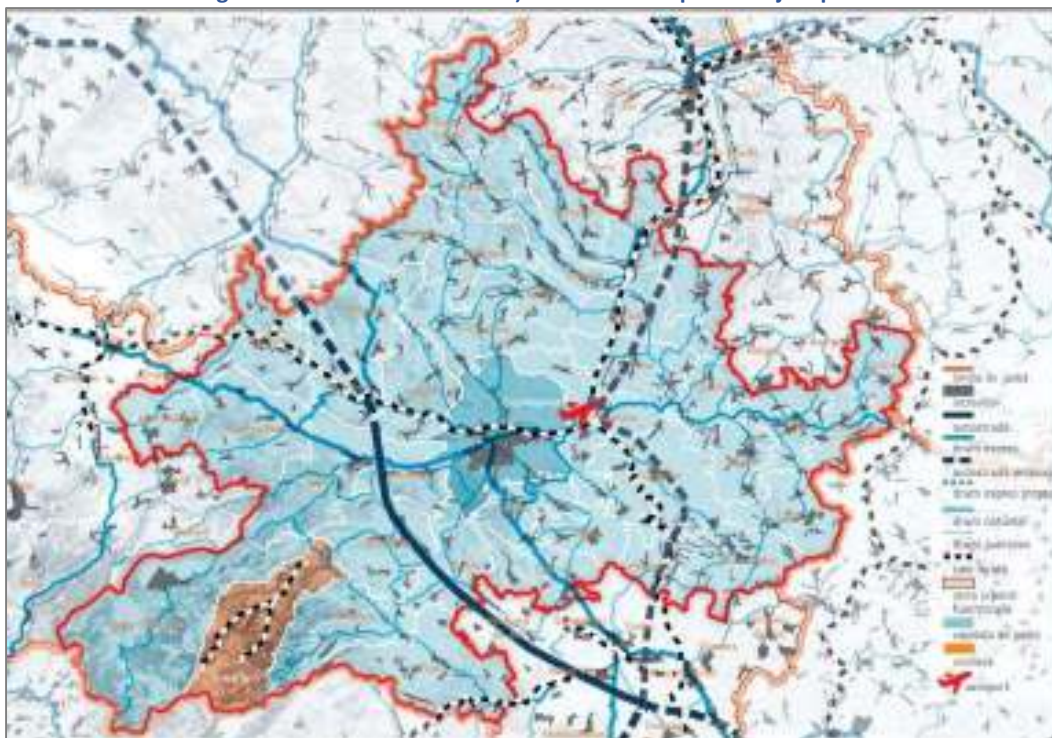
Sursă: Benedek et al., 2019

### Zone urbane funcționale

Zona urbană funcțională a municipiului Cluj-Napoca ocupă locul cinci în ierarhiile naționale, în ceea ce privește numărul de navetiști atrași (Banca Mondială, 2017).

Cluj-Napoca, orașul cel mai atractiv pentru migranții urbani, domină fluxurile migratorii din regiune, dar și din țară reușind să atragă persoane din centre urbane importante de la nivel național. În perioada 2001-2011 a reușit să atragă cea mai mare pondere a imigranților tineri (80.1 %), cea mai mare pondere a imigranților care lucrează ca manageri și profesioniști, cea mai mare pondere, după București, a persoanelor celor care lucrează în sectorul IT&C.

Figura 5- 5 – Zona urbană funcțională a municipiului Cluj-Napoca



Sursă: Banca Mondială (2017): Orașe Magnet. Migrație și navetism în România

Aceste concluzii ale analizei situației existente din studiile de fundamentare, împreună cu principalele concluzii reieșite din procesul de consultare publică privind studiile de fundamentare, consultare realizată cu părțile interesate relevante, vor oferi elementele de justificare necesare pentru elaborarea următoarelor secțiuni ale PATJ Cluj: Strategia de dezvoltare teritorială a județului (obiective, priorități, măsuri pentru orizontul 2030) și Planul de acțiune teritorial (lista intervențiilor teritoriale).

## BIBLIOGRAFIE

- Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa, Administrația Bazinală de Apă Crișuri și Administrația Bazinală de Apă Mureș. (2018). *Monitorizarea stării apelor la nivelul județului Cluj*.
- Aeroportul Internațional "Avram Iancu" Cluj. (2018). [http://airportcluj.ro/fisiere/userfiles/Prezentare\\_AIAIC\\_RO-\\_Octombrie\\_2018.pdf](http://airportcluj.ro/fisiere/userfiles/Prezentare_AIAIC_RO-_Octombrie_2018.pdf).
- Aeroportul Internațional „Avram Iancu” Cluj. (2019). *Raport de activitate Semestrul I*.
- Agenția Județeană pentru plăți și Inspecție Socială Cluj. (2019). *Prestații sociale*.
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare – Filiala Cluj. (2019). *Date tehnice privind echiparea teritoriului*.
- Agenția Națională pentru Piscicultură și Acvacultură. (2019). *Date statistice*.
- ALOS Global Digital Surface Model "ALOS World 3D - 30m (AW3D30)". (2019).
- ANAF. (2019). *Date statistice*.
- ANAR. (2009-2015). *Planul de management al bazinelor hidrografice Someș-Tisa, Crișuri, Mureș*.
- ANCOM. (2019). *Date*.
- APM Cluj. (2018). *Raport privind starea mediului în județul Cluj*.
- ARR. (2019). *Transport public rutier*.
- Banca Mondială. (2015). *Atlasul zonelor urbane marginalizate din România*.
- Banca Mondială. (2016). *Atlasul Zonelor Rurale Marginalizate și al Dezvoltării Umane Locale din România*.
- Banca Mondială. (2017). *Orașe Magnet. Migrație și navetism în România*.
- Banca Mondială, Dumitru Sandu. (2013). *Competitive Cities: Reshaping the Economic Geography of Romania, Indicele dezvoltării umane locale*.
- Benedek J. et al. (2019). *Studiul de fundamentare privind definirea zonelor periurbane din județul Cluj în scopul realizării planului de amenajare a acestora*.
- Bogdan Șandric. (2019). *Server Cartografic pentru Patrimoniul Național Cultural*, <http://map.cimec.ro/Mapserver/index.html>.
- C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. (2019). *Studii și date*.
- CESTRIN. (2015). *Recensământ de trafic*.
- CESTRIN. (2015). *Recensământul de trafic*.
- CFR. (2016-2018). *Monitorul feroviar*.
- CFR. (2019). *Document de referință al CFR, Anexa 1a*.
- Cocean, P. (2005). *Geografia regională a României. Proiect pentru învățământul Rural*. Ministerul Educației și Cercetării.
- Consiliul Județean Cluj. (2019). *Date statistice, studii, rapoarte*.
- CONTRACT: nr. 265773/2019 . (2019). *Actualizarea Planului de Acțiune pentru diminuarea nivelului de zgomot în Municipiul Cluj-Napoca*.

- Corine Land Cover. (2018). *Baza de date Corine Land Cover*.
- coworker.com. (2019). *Spații de co-working din județul Cluj*.
- CPL CONCORDIA. (2019). *Date*.
- Cushman & Wakefield Echinox. (2019). *Stocul de spații de birouri în Cluj, Iași și Timișoara*.
- DELGAZ GRID. (2019). *Date*.
- Direcția de Sănătate Publică Cluj. (2019). *Date, studii, rapoarte*.
- Direcția Județeană de Statistică Cluj. (2019). *Date statistice*.
- Direcția județeană pentru sport și tineret Cluj. (2008-2018). *Date și rapoarte*.
- Direcția pentru Agricultură Județeană Cluj. (2019). *Date statistice*.
- Direcția Silvică Cluj. (2019). *Studii și date*.
- Drăgan, M. (2011). *Reziliența sistemului regional Munții Apuseni. Teză de doctorat*. Universitatea Babeș-Bolyai.
- Dumitrescu, A., Birsan, MV. (2015). *ROCADA: a gridded daily climatic dataset over Romania (1961–2013) for nine meteorological variables*. *Nat Hazards*.
- EUROSTAT. (2019). *Database*.
- Garda de mediu. (2018). *Controlul integrat al poluării cu nutrienți*.
- Guvernul României. (2014). *HG nr. 782/2014 pentru modificarea anexelor la Hotărârea Guvernului nr. 540/2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice din 10.09.2014. Anexele 1-4*.
- Horvath, I. (2017). *Raport de Cercetare SocioRoMap: O cartografiere a comunităților de romi din România*. Cluj-Napoca: Institutul pentru Studiere Problemelor Minorităților Naționale.
- INS. (2018). *Baza de date TEMPO Online*.
- INS. (2019). *Baza de date TEMPO Online*.
- INS. (2020). *Baza de date TEMPO Online*.
- Inspectoratul Județean Școlar Cluj. (2014-2019). *Numărul elevilor pe școli, nivele și clase*.
- Inspectoratul Județean Școlar Cluj. (2018-2019). *Rețeaua Unităților de Învățământ preuniversitar*.
- Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Avram Iancu” Cluj. (2019). *Zone de competență ISU*.
- Institutul Național pentru Cercetare și Formare Culturală. (2019). *Indicatorii vitalității culturale în orașul Cluj-Napoca*, [www.culturadata.ro](http://www.culturadata.ro).
- IPCA. (2002). *Ordin nr. 223 din 28/05/2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor pedologice și agrochimice a Sistemului național și județean de monitorizare sol-teren pentru agricultură*.
- IPJ Cluj. (2014-2019). *Numărul accidentelor rutiere pe drumurile clasificate din județul Cluj*.
- ITM. (2019). *Date statistice*.
- MADR. (2014). *PNDR 2014-2020*.

- MDRAP. (2019). <https://www.mdrap.ro/administratie/-8388>. Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.
- MDRAP, DPFBL. (2019). *Situația veniturilor și cheltuielilor unităților administrativ-teritoriale în perioada 1999-2018*.
- Ministerul Culturii. (2015). *LMI CJ 2015*.
- Ministerul Culturii. (2019). *Repertoriul Arheologic Național pentru județul Cluj*, <http://ran.cimec.ro/>.
- Ministerul Educației Naționale. (2014-2019). *Platforma națională de colectare a datelor statistice pentru învățământul superior*.
- Ministerul Educației Naționale. (2015-2016). *Recensământul fondului construit școlar*.
- Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice. (2012). *Lista serviciilor sociale licențiate în baza Legii nr. 197/2012*.
- Ministerul Tineretului și Sportului. (2019). *Registrul sportiv*.
- MPGT. (2016). *MasterPlan General Transport*.
- ONRC. (2019). *Date statistice*.
- Operatorul Regional de Apă Compania de apă Arieș. (2019). *Studii și date brute*.
- Operatorul Regional de Apă Compania de apă Someș. (2019). *Studii și date brute*.
- OSPA Cluj. (2019). *Raport de activitate, date*.
- PATN. (2001). *Planul de amenajare a teritoriului național, toate secțiunile*.
- Proiect Future of Work Cluj-Napoca & Zona Metropolitană. (2019). *Impactul automatizării și digitalizării asupra muncii și capitalului*.
- Regionala CFR Cluj. (2019). *Date*.
- Registrul european al poluanților (European Pollutant Release and Transfer Register. (2019). <https://prtr.eea.europa.eu/#/home>. E-PRTR.
- RPL, I. (2011). *Recensământul populației și locuințelor*.
- S.G.A. Cluj. (2015-2018). *Lista principalilor poluatori ai mediului hidric, analizați în județul Cluj*.
- SIDU Cluj-Napoca. (2017). *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană*.
- SVSU. (2009-2018). *Planul de analiză și acoperire a riscurilor de pe teritoriul Județului Cluj*.
- TRANSGAZ. (2017). [http://www.transgaz.ro/sites/default/files/Downloads/reprezentare\\_snt.pdf](http://www.transgaz.ro/sites/default/files/Downloads/reprezentare_snt.pdf).