

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN COVASNA

HOTĂRÂREA NR. 163/2025
pentru aprobarea Planului de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna

Consiliul Județean Covasna,
întrunit în ședința ordinară din data de 31 iulie 2025,
analizând Referatul de aprobare al Președintelui Consiliului Județean Covasna
privind aprobarea Planului de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna,
văzând Raportul Direcției juridice și dezvoltarea teritoriului, precum și avizele
comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Județean Covasna,
având în vedere:

- art. 15 lit. a) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor,
republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 132/2007 pentru aprobarea
Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii
cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor;

- adresa Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului
Covasna nr. 2439066/30.06.2025, înregistrată la Consiliul Județean Covasna sub nr.
12039/01.07.2025,

în baza art. 173 alin. (1) lit. f) și în temeiul art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de
urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și
completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna,
conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, se abrogă Hotărârea
Consiliului Județean Covasna nr. 17/2024 privind aprobarea Planului de analiză și
acoperire a riscurilor al județului Covasna, precum și orice alte dispoziții contrare.

Sfântu Gheorghe, la 31 iulie 2025.

Președinte,
TAMÁS Sándor

Contrasemnează,
Secretar general al județului Covasna,
SZTAKICS István-Attila

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
Departamentul pentru Situații de Urgență
Inspectoratul General Pentru Situații de Urgență
Inspectoratul pentru Situații de Urgență
„Mihai Viteazul” al Județului Covasna



AVIZAT
PREȘEDINTELE COMITETULUI JUDEȚEAN
PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
Prefect
Dr. RÁDULY ISTVÁN

d. INSPECTOR ȘEF
INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
„MIHAI VITEAZUL” AL JUDEȚULUI COVASNA
Colonel,
PREDICIOIU Daniel

PLANUL JUDEȚEAN DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE
A RISCURILOR

APROBAT ÎN ȘEDINȚA CONSILIULUI JUDEȚEAN COVASNA PRIN HOTĂRÂREA
CONSILIULUI JUDEȚEAN COVASNA NR. _____ DIN _____

Anexa la Hotărârea nr. _____ din _____

***PLANUL DE ANALIZĂ ȘI
ACOPERIRE A
RISCURILOR AL
JUDEȚULUI COVASNA***

CUPRINS

CUPRINS	3
LISTA FIGURILOR.....	5
LISTA TABELELOR.....	6
Capitolul I - DISPOZIȚII GENERALE	8
Secțiunea 1. Definiție, scop, obiective.....	8
1.1.1. Definiție	8
1.1.2. Scop.....	8
1.1.3. Obiectivele PAAR	8
Secțiunea a 2-a. Responsabilități privind analiza și acoperirea riscurilor	9
1.2.1 Acte normative de referință	9
1.2.2 Structuri organizatorice implicate.....	10
1.2.3 Responsabilitățile organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu.....	10
Capitolul II. CARACTERISTICILE UNITĂȚII ADMINISTRATIV - TERITORIALE.....	11
Secțiunea 1. Amplasarea geografică și relief.....	11
2.1.1.ASPECTE ADMINISTRATIVE	11
2.1.2. AȘEZARE GEOGRAFICĂ ȘI RELIEF.....	12
Secțiunea a 2 - a. Caracteristici climatice	19
2.2.1. Regim climatic, specificități, influențe	19
2.2.2. Regimul precipitațiilor - cantități lunare și anuale (valori medii, valori extreme înregistrate, vârfuri istorice).....	19
2.2.3. Temperaturi – lunară și anuală (valori medii, valori extreme înregistrate, vârfuri istorice) ..	21
2.2.4. Fenomene meteorologice extreme (furtuni, tornade).....	23
Secțiunea a 3 – a. Rețeaua hidrografică	23
2.3.1. Cursuri de apă	23
2.3.2. Bazine hidrografice	25
2.3.3. Lacuri, iazuri.	25
2.3.4.Lacuri de acumulare:.....	25
2.3.5. Acumulări piscicole.	25
2.3.6. Amenajări hidrotehnice (diguri, baraje, alte lucrări de apărare împotriva inundațiilor).....	26
Secțiunea a 4 – a. Populația – structura demografică pe naționalități	28
2.4.1. Numărul populației	28
2.4.2. Structura demografică	29
2.4.3. Mișcarea naturală	29
2.4.4. Densitatea/concentrarea populației pe zone-aglomerări	29
Secțiunea a 5 – a. Căi de transport.....	30
2.5.1.Căi rutiere.....	30
2.5.2. Căi feroviare.....	34
2.5.3. Subterane.....	35
2.5.4. Căi navigabile	35
2.5.5. Rute aeriene	35
2.5.6. Rețele de conducte magistrale	35
2.5.7. Rețele distribuție a curentului de înaltă tensiune	36
Secțiunea a 6 – a. Dezvoltarea economică.....	36
2.6.1. Indicatori economici	36
2.6.2. Aspecte financiare.....	38
2.6.3. Fondul funciar (terenuri agricole, suprafețe împădurite).....	39

2.6.4. Creșterea animalelor	42
2.6.5. Turismul	43
2.6.6. Apariții de noi activități economice în cadrul zonei.	44
2.6.7. Resurse naturale	45
Secțiunea a 7 – a Infrastructuri locale	46
2.7.1. Instituții	46
2.7.2. Rețele de utilități	54
2.7.3. Locuri de adunare și cazare a sinistraților	55
2.7.4. Spațiile pentru cazarea evacuaților și prepararea hranei în cazul evacuării	56
Secțiunea a 8 – a. Specificul regional/ local	56

CAPITOLUL III - ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUAȚII DE URGENȚĂ..... 57

3.1 Tipuri de riscuri ce se pot manifesta în zona de competență	57
3.1.1. Furtuni și viscol.....	57
3.1.2. Inundații	58
3.1.3. Căderi masive de zăpadă.....	62
3.1.4. Tornade:	65
3.1.5. Secetă	66
3.1.6. Temperaturi extreme	68
3.1.7. Incendii de vegetație	71
3.1.8. Avalanșe.....	79
3.1.9. Alunecări de teren	79
3.1.10. Cutremure de pământ.....	81
3.1.11. Accidente, avarii, explozii și incendii în industrie, inclusiv prăbușiri de teren cauzate de exploatare miniere sau alte activități tehnologice.....	84
3.1.12. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare produse periculoase	84
3.1.13. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport.....	85
3.1.14. Accidente, avarii, explozii, incendii sau alte evenimente în activitățile nucleare sau radiologice.....	89
3.1.15. Poluare de ape	90
3.1.16. Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări.....	90
3.1.17. Eșecul utilităților publice	91
3.1.18. Căderi de obiecte din atmosferă și din cosmos	91
3.1.19. Muniție neexplodată sau neactivată rămasă din timpul conflictelor militare	92
3.1.20. Epidemii	92
3.1.21. Epizootii/Zoonoze.....	94
3.1.22. Risc radiologic – tratat conform pct. 3.1.14.....	95
3.1.23. Incendii	95
3.1.24. Situații determinate de atacul organismelor dăunătoare plantelor – Nu au fost înregistrate evenimente în județul Covasna.	97
3.2. Analiza altor tipuri de riscuri	97
3.3. Clasificarea localităților, instituțiilor publice, operatorilor economici și obiectivelor din punct de vedere al protecției civile, în funcție de riscurile specifice	98
3.4 Obiective sursă de risc	98

CAPITOLUL IV ACOPERIREA RISCURILOR 99

SECȚIUNEA 1 - Concepția desfășurării acțiunilor de protecție – intervenție	99
SECȚIUNEA 2 - Etapele de realizare a acțiunilor	99
SECȚIUNEA 3 Faze de urgență a acțiunilor	105
SECȚIUNEA 4 Acțiunile de protecție-intervenție	106
SECȚIUNEA 5 - Instruirea.....	107

SECȚIUNEA 6 Realizarea circuitului informațional-decizional și de cooperare	108
CAPITOLUL V RESURSE UMANE, MATERIALE ȘI FINANCIARE.....	109
CAPITOLUL VI LOGISTICA ACȚIUNILOR.....	111
CAPITOLUL VII DISPOZIȚII FINALE.....	112
CAPITOLUL VIII. ANEXE	113

LISTA FIGURILOR

Fig 1 Relieful județului Covasna.....	13
Fig 2 Rețeaua hidrografică a județului Covasna.....	23
Fig. 3: Schema de gospodărire a apelor existente în bazinul hidrografic Olt, în județul Covasna	26
Fig. 4 Variația populației în perioada 2011-2021	29
Fig. 5 Izocronele rutiere în raport cu reședința de județ.....	30
Fig. 6 Infrastructura rutieră	31
Fig. 7. Evoluția numerică a mijloacelor de transport rutier	34
Fig 8 Valoarea, structura produsului intern brut al județului Covasna.....	36
Fig. 9 Valoarea, structura produsului intern brut al județului Covasna.....	37
Fig. 10 Efective de animale	43
Fig. 11 Evoluția principalilor indicatori ai activității turistice	44
Fig. 12 Evoluția IACRS	94

LISTA TABELELOR

Tabel 1: Date generale județul Covasna	14
Tabel 2: Cantități lunare de precipitații medii multianuale 2007 – 2022 (l/mp)	20
Tabel 3: Precipitații maxime în 24 ORE 2007 - 2022 (l/mp)	20
Tabel 4: Temperaturi medii, minime și maxime aer multianuale 2007 – 2022 (gr.C)	22
Tabel 5: Temperaturi medii anuale aer 2007 – 2022 (gr.C)	22
Tabel 6: Temperaturi minime aer multianuale anuale 2007 – 2022 (gr.C)	22
Tabel 7: Temperaturi maxime aer multianuale anuale 2007 – 2022 (gr.C).....	22
Tabel 8: Debite extreme din bazinul râului Olt	24
Tabel 9:Densitatea populației	29
Tabel 10: Rețeaua de drumuri naționale care traversează județul	31
Tabel 11: Rețeaua de drumuri județene care traversează județul.....	32
Tabel 12:Adrese stații CEM 110 kV.....	36
Tabel 13: Județele României în funcție de soldul ISD la 31.12.2020.....	38
Tabel 14 : Structura pe grupe de vârstă a populației pe cele două medii, rural și urban	47
Tabel 15: Rețeaua școlară	48
Tabel 16: Populația școlară la nivelul județului.....	49
Tabel 17: Populația școlară pe niveluri de educație, medii de rezidență și județ - 2023	50
Tabel 18: Copii și elevi înscriși în învățământul preuniversitar pe niveluri de educație, limbi de predare, județ – 2023.....	51
Tabel 19: Personalul didactic pe niveluri de educație, județ – 2022	52
Tabel 20:Distribuția cabinetelor medicale școlare.....	52
Tabel 21:Repartiția personalului medical	53
Tabel 22: Situația surselor de apă în aria de operare a Operatorului Regional Gospodărire Comunală SA	54
Tabel 23: Lungimea rețelei de distribuție a gazelor naturale.....	54
Tabel.24: Situația cu localitățile afectate în cazul producerii unor avarii deosebit de grave la conductele magistrale de gaz.....	55
Tabel 25: Număr de zile vînt puternic 2007 – 2022	57
Tabel 26: Număr de zile cu grindină 2007 – 2022 (gr.C).....	57
Tabel 27: Număr de zile transport zăpadă 2007 – 2022	57
Tabel 28: Număr de zile vijelie 2007 – 2022.....	58
Tabel 29:Cotele de apărare citite pe mirele hidrometrice i.m.h. și o.g.a. instalate pe teritoriul județului Covasna.....	61
Tabel 30:Număr de zile cu precipitații solide 2007 – 2022	62
Tabel 31: Situația sectoarelor de drumuri naționale predispuse la înzăpeziri	63
Tabel 32:Situația sectoarelor de drumuri județene predispuse la înzăpeziri	64
Tabel 33: Prezentarea evaluării pagubelor la culturile agricole asociate fenomenului de secetă pedologică 2022	66
Tabel 34: Temperaturi minime anuale aer 2007 – 2022 (gr.C)	68
Tabel 35: Temperaturi maxime anuale aer 2007 – 2022 (gr.C).....	69
Tabel 36: Număr de zile cu polei 2007 – 2022	69
Tabel 38: Număr de zile cu temp >30 gr.C- 2007 – 2022	71
Tabel 39:Cutremure puternice (magnitudine mai mare de 6.0 Mw) intermediare.....	82
Vrâncene în perioada 1800 - 2023	82
Tabel 40:Caracteristicile macroseismice ale principalelor localități din Covasna	83
Tabel 41:Evenimente considerate	84
Tabel 42 Magistrale administrate de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale „Transgaz” S.A.	87
Tabel 43 Operatori de instalații de transport pe cablu din județul Covasna	88
Tabel 44 Situația cu numărul cazurilor de epidemii în perioada 2008-2024.....	93

Tabel 45: Situația cu numărul cazurilor de epizootii în perioada 2013 – 2024	94
Tabel 46: Împrejurările determinante la incendiile produse în perioada 2018 – 2024	96
Tabel 47: Situația incendiilor pe ramuri la incendiile produse în perioada 2018 – 2024	97

Capitolul I - DISPOZIȚII GENERALE**Secțiunea 1. Definiție, scop, obiective****1.1.1. Definiție**

Planul de analiză și acoperire a riscurilor (P.A.A.R.) din zona de competență a Comitetului Județean pentru Situații de Urgență Covasna (C.J.S.U. Covasna) reprezintă documentul ce cuprinde riscurile potențiale identificate la nivelul județului Covasna, măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul acestora.

Conform legislației¹ în vigoare la nivel național sunt definite următoarele tipuri de riscuri:

1. Furtuni și viscol;
2. Inundații;
3. Căderi masive de zăpadă;
4. Tornade;
5. Secetă;
6. Temperaturi extreme;
7. Incendii de vegetație;
8. Avalanșe;
9. Alunecări de teren;
10. Cutremure de pământ;
11. Accidente, avarii, explozii și incendii în industrie, inclusiv prăbușiri de teren cauzate de exploatarea miniere sau alte activități tehnologice;
12. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare produse periculoase;
13. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport;
14. Accidente, avarii, explozii, incendii, sau alte evenimente în activitățile nucleare sau radiologice;
15. Poluare de ape;
16. Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări;
17. Eșecul utilităților publice;
18. Căderi de obiecte din cosmos și atmosferă;
19. Muniție neexplodată sau nedeactivată rămasă din timpul conflictelor militare;
20. Epidemii;
21. Epizootii/Zoonoze;
22. Risc radiologic;
23. Incendii;
24. Situații determinate de atacul organismelor dăunătoare plantelor;

Principalele tipuri de risc ce se pot manifesta la nivelul unităților administrativ teritoriale din județul Covasna sunt prezentate în **anexa nr. 2**.

1.1.2. Scop

Scopurile PAAR sunt de a asigura cunoașterea de către toți factorii implicați a sarcinilor și atribuțiilor ce le revin premergător, pe timpul și după apariția unei situații de urgență, de a crea un cadru unitar și coerent de acțiune pentru prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență și de a asigura un răspuns optim în caz de urgență, adecvat fiecărui tip de risc identificat.

1.1.3. Obiectivele PAAR

Obiectivele PAAR sunt:

- a) asigurarea prevenirii riscurilor generatoare de situații de urgență, prin evitarea manifestării acestora, reducerea frecvenței de producere ori limitarea consecințelor lor, în baza concluziilor rezultate în urma identificării și evaluării tipurilor de risc, conform schemei cu riscurile teritoriale;

¹ HG 557 din 03.08.2016 privind managementul tipurilor de riscuri

- b) amplasarea și dimensionarea unităților operative și a celorlalte forțe destinate asigurării funcțiilor de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;
- c) stabilirea concepției de intervenție în situații de urgență și elaborarea planurilor operative;
- d) alocarea și optimizarea forțelor și mijloacelor necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență.

Secțiunea a 2-a. Responsabilități privind analiza și acoperirea riscurilor

Responsabilități privind analiza și acoperirea riscurilor revin tuturor instituțiilor cu atribuții ori cele ce asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență de la nivelul județului Covasna .

Prezentul plan se întocmește de către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Covasna, prin intermediul Secretariatului Tehnic Permanent al acestuia de la nivelul Centrului Operațional al Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna și se aprobă de către Consiliul Județean Covasna.

Planul se actualizează de către Centrul Operațional al Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna la fiecare început de an sau ori de câte ori apar alte riscuri decât cele analizate sau modificări în organizarea structurilor care, potrivit legii, au atribuții ori asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență în profil teritorial.

După elaborare și aprobare, planul se pune la dispoziția Secretariatului Tehnic Permanent al C.J.S.U. Covasna, iar extrase din el se transmit celorlalte instituții și organisme cu atribuții în prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență, acestea având obligația să cunoască, în părțile care le privesc, conținutul planului și să le aplice, corespunzător situațiilor de urgență specifice.

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna, prin Centrul Operațional, asigură pregătirea, organizarea și coordonarea acțiunilor de răspuns, precum și elaborarea procedurilor specifice de intervenție, corespunzătoare tipurilor de riscuri generatoare de situații de urgență.

Operatorii economici, instituțiile publice, organizațiile neguvernamentale și alte structuri din unitatea administrativ - teritorială au obligația de a pune la dispoziția comitetului județean pentru situații de urgență, prin Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna, toate documentele, datele și informațiile solicitate în vederea întocmirii planului.

Documentele, datele și informațiile a căror divulgare poate prejudicia siguranța națională și apărarea țării ori este de natura să determine prejudicii unei persoane juridice de drept public sau privat se supun regulilor și măsurilor stabilite prin legislația privind protecția informațiilor clasificate.

1.2.1 Acte normative de referință

P.A.A.R. se întocmește în baza următoarelor acte normative:

- O.M.A.I. nr. 132 din 29.01.2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare și a Structurii – cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor înaintat cu O.I.G. nr. 514 din 2007;
- O.U.G. nr. 89 din 23.12.2014 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul managementului situațiilor de urgență și al apărării împotriva incendiilor, respectiv actele normative modificate prin această ordonanță de urgență;
- O.G. nr. 1 din 29.01.2014 privind unele măsuri în domeniul managementului situațiilor de urgență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență;
- H.G. nr. 557 din 03.08.2016 privind managementul tipurilor de risc;
- H.G. nr.1491 din 09.09.2004 pentru aprobarea Regulamentului cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență;
- H.G. nr. 1492 din 09.09.2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale;

- Concepția unică de intervenție în situații speciale a componentelor sistemului integrat de acțiune în situații speciale, aprobată prin Hotărârea nr. 1 a Comitetului Național pentru Situații Speciale de Urgență;

- Concepția națională de răspuns post seism nr. 104529 din 10.11.2021;
- Concepția națională de răspuns în caz de inundații nr. 84884 din 07.02.2025;
- Concepția națională de răspuns în caz de incendii de pădure nr. 93152 din 20.08.2018;
- Concepția națională de răspuns în caz de accident nuclear și/sau radiologic nr. 1793 din 12.08.2020;
- Concepția națională de răspuns în caz de epidemii nr. 47100 din 31.03.2022.

1.2.2 Structuri organizatorice implicate

La nivelul județului Covasna structurile implicate în prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență sunt reprezentate în Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Covasna (**Anexa nr. 3**).

1.2.3 Responsabilitățile organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu

- P.A.A.R. la nivel județean, se întocmește de către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Covasna și de aprobă de către Consiliul Județean Covasna;

- Prefectul răspunde de asigurarea condițiilor pentru elaborarea P.A.A.R.;

- C.J.S.U. Covasna va actualiza prezentul plan în fiecare an sau ori de câte ori apar alte riscuri decât cele analizate sau modificări în structura organismelor care au atribuții sau asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență.

- Operatorii economici, instituțiile publice, organizațiile neguvernamentale și alte structuri din unitatea administrativ-teritorială au obligația de a pune la dispoziție C.J.S.U. Covasna toate documentele, datele și informațiile solicitate în vederea întocmirii PAAR la nivelul jud. Covasna

Responsabilitățile organismelor și autorităților cu atribuții în domeniul prevenirii și gestionării situațiilor de urgență la nivelul județului Covasna sunt prezentate în **Anexa nr. 4**.

Capitolul II. CARACTERISTICILE UNITĂȚII ADMINISTRATIV - TERITORIALE

Secțiunea 1. Amplasarea geografică și relief

2.1.1.ASPECTE ADMINISTRATIVE

Județul Covasna fost înființat în anul 1968, după desființarea Regiunii Autonome Maghiare. Cea mai mare parte a teritoriului județului a făcut parte în perioada interbelică din județul Trei Scaune, cu reședința la Sfântu Gheorghe și din județul Odorhei, cu reședința la Odorhei. Județul Covasna se află situat în centrul României, în partea internă a Carpaților de Curbură.

Județul se învecinează în est cu județul Bacău și județul Vrancea, în sud-est cu județul Buzău, în sud-vest cu județul Brașov iar în partea de nord cu județul Harghita. Situat în partea de sud-est a Transilvaniei, teritoriul acestui județ este legat de spațiul extracarpatic prin pasurile Buzău și Oituz precum și prin mai multe trecători ale Carpaților Răsăriteni.

Teritoriul județului include în limitele sale o unitate geomorfologică foarte complexă, cu pronunțate diferențe de altitudine și masivitate, rezultate din mișcările tectonice, distingându-se două zone bine conturate, depresionară și muntoasă.

- Compunerea zonei de competență:

- MUNICIPII: 2
- orașe: 3
- comune: 40
- SATE: 122

Din punct de vedere al numărului de localități, județul Covasna ocupă locul 39 pe țară.

În **Anexa nr. 1** sunt prezentate detaliat localitățile județului Covasna.

- Municipiul Sfântu Gheorghe, reședința județului Covasna, se află în interiorul curburii Carpaților Orientali, în vestul depresiunii intramontane, pe cele două maluri ale râului Olt, la o altitudine absolută de 520 – 580 m deasupra nivelului mării. Municipiul are o poziție excentrică pe harta județului Covasna, învecinându-se cu comunele Vâlcele, Valea Crișului, Ghidfalău, Reci, Ozun, Chichiș și Ilieni. Are legături directe cu principalele localități ale județului: Târgu Secuiesc, Covasna, Baraolt și cu județele vecine: Brașov, Bacău, Harghita, Vrancea. Satele aparținătoare sunt Coșeni și Chilieni. Suprafața totală a municipiului este de 12.886 ha.

- Municipiul Târgu Secuiesc, se situează în partea nord-estică a județului Covasna, în nordul depresiunii Târgu Secuiesc, în zona de confluență a râurilor Turia și Cașin din bazinul hidrografic al Râului Negru, la 37 de km de Sfântu Gheorghe. Din punct de vedere administrativ de municipiu aparține satul Lunga. Satul Lunga a fost format din satele Tinoasa și Săsăuși. Stațiunea satelit a orașului Băile Fortyogo, este situată la 1,5 km distanță de acesta.

- Orașul Baraolt, este situat în partea nord-vestică a județului Covasna, pe malul râului Baraolt, la 44 km distanță de reședința județului, în depresiunea intracarpatică cu același nume. Orașul este înconjurat de partea sudică a Munților Harghita la nord, Munții Baraolt la est și de Munții Perșani la vest. Baraoltul a fost ridicat la rang de oraș cu

ocazia reorganizării administrative în anul 1968. Formează o unitate administrativă cu localitățile Biborțeni, Bodoș, Racoșul de Sus, Micloșoara și Căpeni.

○ Orașul Covasna, este situat în partea estică a județului, la 31 km de reședința de județ, iar din punct de vedere geografic la poalele vestice ale Munților Brețcului. Localitatea a fost declarată oraș în anul 1952 iar astăzi este cea mai importantă stațiune balneo – climaterică a județului. Subsolul Covasnei este bogat în diferite tipuri de ape minerale, orașul este numit și „orașul celor o mie de izvoare de sănătate”.

○ Orașul Întorsura Buzăului, este situat în sud – estul județului Covasna fiind înconjurat la nord de Clăbucetele Întorsurii, la est de Munții Penteleu și la sud de Munții Ciucaș și Siriu, în arealul depresiunii intracarpatică de la cotul Buzăului superior, depresiune cunoscută sub același nume. Orașul se află la 51 km de municipiul Sfântu Gheorghe, este traversat de D.N. 10 și este punctul terminus al căii ferate ce îl leagă de Brașov. În 1968 localitatea a fost declarată oraș, formând o unitate administrativ – teritorială împreună cu satele Brădet, Floroia și Scrădoasa.

2.1.2. AȘEZARE GEOGRAFICĂ ȘI RELIEF

Situat aproape în centrul României (pe teritoriul său se întretaie meridianul de 25° 45’ longitudine estică și paralela de 45°45’ latitudine nordică) județul Covasna se află într-o zonă de contact a marii depresiuni a Baraoltului cu unitățile Carpaților de Curbură.

2.1.2.1. Suprafața:

Județul Covasna este situat în centrul României, în partea internă a Carpaților de Curbură. Aflat în colțul sud-estic al Transilvaniei, teritoriul județului, prin pasurile Oituz și Buzău, precum și prin multiplele trecători ale Carpaților Răsăriteni, este strâns legat și de spațiul extracarpatic. Suprafața totală a județului este de cea 3.709,8 km² (1,6% din suprafața țării).

2.1.2.2 Așezare geografică și relief: Ca așezare, se învecinează cu județul Bacău la nord-est, la est cu județul Vrancea, la sud-est și sud cu județul Buzău, la sud-vest și vest cu județul Brașov, iar la nord cu județul Harghita.

2.1.2.3 Forme de relief, specificități, influențe:

Include în limitele sale o unitate geomorfologică complexă cu pronunțate diferențe de altitudine și masivitate rezultate din mișcările tectonice. Aici se disting două zone de relief bine individualizate:

- treapta munților cu altitudine medie cuprinsă între 800 și 1200 m;
- treapta depresiunilor și culoarelor tectonice;

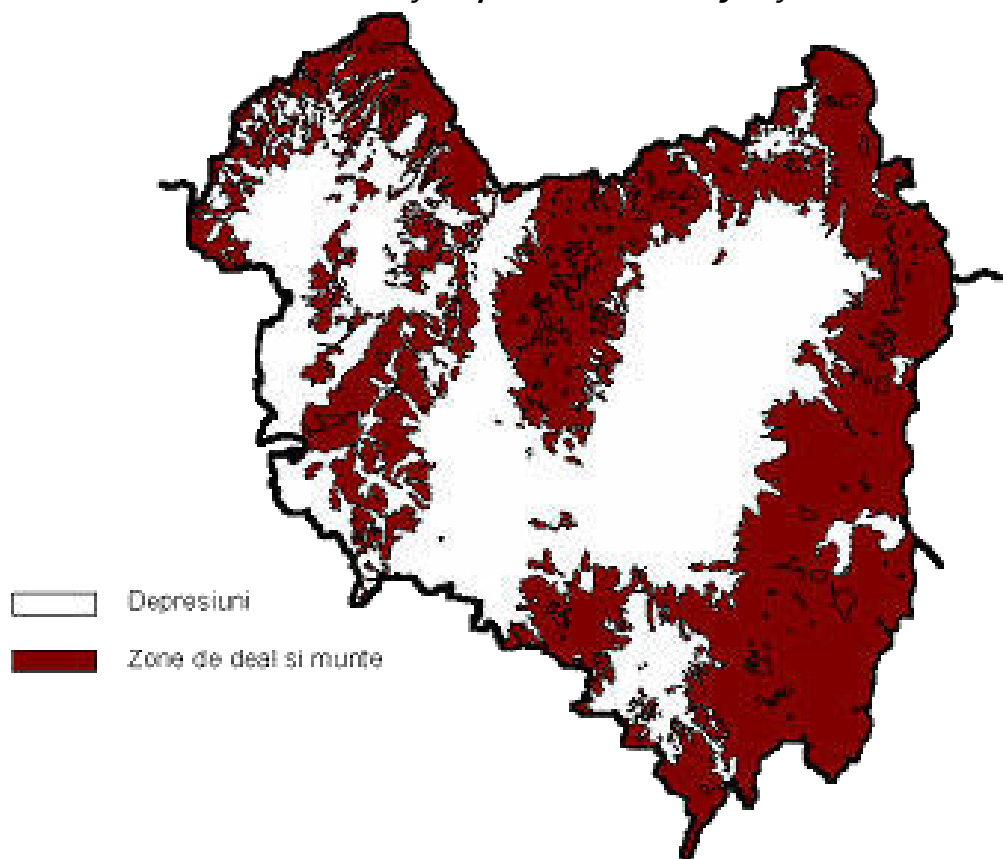


Fig 1 Relieful județului Covasna

Beneficiind de un relief variat, de la câmpia brăzdată de râuri și punctată de lacuri la dealuri submontane, și bucurându-se de vecinătatea munților, județul Covasna încântă ochiul și sufletul prin frumusețea neasemuită a peisajului, în care verdele puternic al coniferelor domină ca un brâu înconjurător înălțimile munților ce parcă îmbrățișează aceste plaiuri transilvane.

Pe teritoriul județului întâlnim trei mari unități de relief a căror pondere se prezintă astfel:

- 12% lunci, terase joase și șisturi aluviale;
- 22% terase înalte și câmpii piemontane;
- 33% munți cu înălțimi până la 1 000 m;
- 33% munți cu înălțimi între 1 000-1 777 m.

Rezultă că 1/3 din teritoriul județului este format din zone joase și relativ netede situate între 500-600 m altitudine absolută, zonă ce concentrează majoritatea localităților și a unităților economice, iar 2/3 este reprezentată de zone montane ce se caracterizează prin întinse păduri și pajiști naturale, bogate în resurse balneo - terapeutice.

Suprafață județ		3709,8 km ²	
Suprafețe zone specifice	Câmpie	113400 (ha)	31 %
	Dealuri	33170 (ha)	9 %
	Podiș	(ha)	0 %
	Munte	223930 (ha)	60 %
Altitudine	Medie	540 m NMN	
	Maximă	1 777 m NMN	
	Minimă	470 m NMN	
Bazine hidrografice	b.h. 1 Olt Total suprafață 24 050 km ²	Suprafața bazinului în jud.:2959,39 km ² 12,3 % din supr. b.h.	79,77 % din suprafața județ
	b.h. 2 Siret Total suprafață hidrografică: 42890 km ²	Suprafața bazinului în județ:750,61 km ² 1,75 % din supr. b.h.	20,23 % din suprafața județ
Densitate fluviatilă		0.45 – 0.70 km/km ²	
Scurgere de suprafață	b.h. 1 Olt	5-6 l/s km ²	
	b.h. 2 Siret	4-10 l/s km ²	
Clima	Temperatura	Medie anuală	1-8 grade C
		Minimă istorică	-38 grade C
		Maximă istorică	40 grade C
	Precipitații	Medie anuală	525-610 mm/m ²
Raionare ecologică (tipuri de ecoregiuni)		Tipul	Carpații Orientali 100 % din supr. județ

➤ MUNȚII

Zona de munte ocupă mai bine de 50% din suprafața județului. Ea are legătură cu câteva vârfuri și masive care au înălțimi mai mari de 1 200 m (vârfurile Nemira Mare - 1 649 m, Lăcăuț - 1 777 m, Manișca Mare - 1 676 m, Munții Baraolt, Bodoc, Nemira, Vrancei, Brețcu, Buzău și întorsurii). În general munții au vârfuri teșite, netezite și acoperite cu păduri.

Munții Baraolt, situați în partea de vest a județului, se întind pe direcția nord-sud. Vârfurile lor cele mai înalte sunt cuprinse între 700 și 900 m (Vârful Foarfecii - 867 m, Culmea Ascuțită - 934 m, Bodoș - 820 m, Dealul Mare - 732 m). Punctul cel mai înalt se află pe vârful Gherghea, la 1 017 m. Înălțimile sunt netezite și, în cea mai mare parte, acoperite cu păduri.

Munții Harghita aflați la nord de Munții Baraolt, sunt prezenți pe teritoriul județului Covasna mai mult cu partea lor vestică, înălțimile lor variază între 900 și 1 100 m. Câteva vârfuri însă, pe care se află și urmele unor cratere vulcanice, au înălțimi între 1 100 și 1 558m (La Vârful Mare - 1 196 m, Iarăboiu - 1 391 m, Muntele Cucului - 1 558 m, Pilișca Mare - 1 373 m).

Munții Bodoc se află în partea nord-centrală a județului, valea Oltului despărțindu-i de Munții Baraolt. Pe teritoriul județului acest masiv muntos se întinde între Tușnad și Angheluș, pe lungime de cea 30 km. Nivelul cel mai dezvoltat este cuprins între 800 și 1 100 m. Câteva vârfuri însă, depășesc ușor aceste înălțimi: Sorocul Lung (1 170 m), Cărpiniș (1 241 m), Sarheghi (1 225 m), Vârful Pădurii (1 213 m), Bodoc (1 193 m).

În partea nord-estică a județului se află sectorul sudic al Munților Nemira. Partea sa vestică, delimitată de apele râurilor Maltiș și Cașin, se caracterizează în general prin înălțimi reduse. Culmea principală, orientată pe direcția nord-sud, cuprinde înălțimi între 800 - 1 200 m, vârfurile mai importante fiind: Polia (1 199 m) și Poiana (1 040 m). Partea estică este formată din masivul muntos propriu-zis al Nemirei. Culmea cea mai înaltă a acestui masiv este orientată pe direcția nord-sud și se află la granița cu județul Bacău. Vârfurile mai importante (Nemira-Țiganca - 1 626 m și Șandru Mare - 1 640 m) sunt legate între ele printr-o șa longitudinală. Din apropierea vârfului Șandru Mare izvorăște și Râul Negru, cunoscut în cursul superior sub denumirea de Valea Neagră.

Munții Vrancei aparțin județului Covasna numai prin nivelul de cea mai mare altitudine, care urmărește câteva vârfuri cu înălțimi de peste 1 500 m: Vârful Lepșii (1 390 m), Mușat (1 503 m), Astagul Mare (1 526 m), Izvoarele Putnei (1 534 m), Anișoara (1 645 m) și Lăcăuț (1 777 m). Partea nord-vestică a acestor munți, cunoscută mai ales sub numele de Munții Brețcului, se menține la altitudini medii de 800 - 1 200 m și este fragmentată de văi transversale (Obrat, Ghelința Mare, Ghelința Mică) ce-și au obârșia în perimetrul masivului Lăcăuț.

Munții Brețcului sunt mărginiți la vest de Depresiunea Târgu Secuiesc, iar la est, de izvoarele Oituzului și ale râului Basca Mare. Înălțimile cele mai mari (Bariț - 1 193 m, Piatra Șoimului - 1 377 m, Pilișul Covasnei - 1 369 m, Chiuzul Păpăuți - 1 320 m) se întind de la nord la sud și au vârfurile în general netede, acoperite de păduri.

Munții Buzăului sunt situați în partea de sud-est al județului, la limita spre județul Buzău. Pe teritoriul județului Covasna se întind numai culmile lor nordice. Cele mai importante masive sunt Penteleu și Podul Calului. Masivul Penteleu prezintă, pe teritoriul județului, câteva culmi cu suprafață netedă și altitudine mai redusă, în general sub 1 200 m. Unele vârfuri ale acestui masiv au înălțimi de peste 1 400 m: Dealul Bătrân (1 402 m), Slobodu (1 429 m) și Husăuș (1 479 m). La nord de pârâul Cupanului, afluent al râului Basca Mică, se individualizează masivul Manișca Mare (1 676 m), ca o continuare a masivului Penteleu. Masivul Podul Calului pe teritoriul județului este reprezentat numai prin culmile sale nord-vestice. Cele mai înalte vârfuri se înscriu într-o linie în formă de potcoavă delimitată de râurile Basca Mare și Buzău: Babic - 1 335 m, Căcoșului - 1 375 m, Bota Mare - 1 288 m și Zâmbu Mare - 1 230 m.

➤ **DEPRESIUNILE**

Bazinul Comandau este situat la contactul dintre masivul Penteleu și Munții Brețcului, la o altitudine medie de cea 1 000 m și este înconjurat de culmi muntoase cu pante abrupte (Capul Laur și Capul Caprei). El se întinde pe o suprafață de cea 8 kmp, iar împreună cu văile legate de el (Piliș, Mohos și Rojdaș) constituie o mică depresiune intramontană cu o suprafață de cea 12 kmp.

Munții Întorsurii (sau Clăbucetele întorsurii) au altitudini mai scăzute 800 - 900 m. Doar câteva culmi depășesc înălțimea de 1 000 m: Vârful Tistaș - 1 167 m, Cașcut - 1 079 m și Chiurușul Mare - 1 012 m.

Depresiunea Întorsura Buzăului este o depresiune intramontană dispusă, în formă de potcoavă, pe o lungime de cea 16 km, de la Vama Buzăului și până la sud de Boboce. Lățimea sa maximă, în bazinetul de la Întorsura Buzăului, este de circa 2-2,5 km. La ieșirea din Boboce și până la Zăbrătau, valea devine foarte îngustă. Apoi, până la confluența cu Crasna, Buzăul creează din nou un mic bazin de cea 3 km lungime și 0,5 km lățime, unde se află localitatea Crasna. De aici, printr-o vale transversală cu caracter de defileu, Buzăul se îndreaptă spre sud.

Depresiunea Brașovului. Treapta depresiunilor și culoarelor cu bazinele sale Baraolt, Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc se situează între 460 și 600 m și este acoperită de depozitele cuaternare, unde sunt specifice pietrișurile și nisipurile. Aceste depozite sunt intens fragmentate de o rețea hidrografică tributară Oltului și Râului Negru, înconjurată de masivele muntoase sus menționate, pe teritoriul județului Covasna se întinde partea de nord a Depresiunii Brașovului, o unitate morfologică situată între Carpații Orientali și Carpații Meridionali. Ea prezintă aspectul unei câmpii, în județul Covasna ea se întinde prin cele patru compartimente ale sale: Depresiunea Baraolt, Culoarul Rotbav-Căpeni, Depresiunea Sfântu Gheorghe și Depresiunea Târgu Secuiesc sau Brețcu.

Depresiunea Baraolt se află în partea de nord-vest a județului, încadrată de Munții Persani și Baraolt. Este drenată de la nord la sud de pâraiele Baraolt și Cormoș care își au obârșia în partea vestică a Munților Harghita, în zona de confluență a celor două pâraie cu Oltul, Depresiunea Baraolt înregistrează cea mai mare lățime, cea 5 km.

Culoarul Rotbav-Căpeni (sau Culoarul Măieruș) este traversat de Olt de la sud spre nord, pe cea 28 km, Aici el prezintă de altfel și cele mai mari meandre - când spre latura Munților Baraolt, când spre cea a Perșinarilor. Lățimea maximă a acestui culoar, care se confundă de fapt cu lunca Oltului, ajunge în unele porțiuni la cea 3 km.

Depresiunea Sfântu Gheorghe ocupă partea central-nordică a Depresiunii Brașovului. Ea se caracterizează prin prezența unui piemont cunoscut sub numele de Câmpu sau Șesu Frumos și o regiune de luncă și mlaștină drenată de apele Oltului, Râului Negru, Târlung ș.a. Acest bazin, delimitat de Munții Bodoc, Baraolt și culmile Târlungului, se întinde pe o lungime de cea 30 km și o lățime de cea 10-12 km.

Câmpu sau Șesu Frumos se află la sud-vest de Munții Bodoc, între Olt și Râul Negru. De Munții Bodocului este legat printr-un șir de coline tăiate de afluenții Oltului iar de latura sud-estică a Munților Baraolt printr-un șir de terase înalte.

În nord Bazinul Sfântu Gheorghe se continuă printr-o vale îngustă a Oltului, cu o lățime mai mică de 1 km. La ieșirea din defileul Tușnadului, la o altitudine de cea 600 m, Oltul și-a creat un bazinet mai larg care se leagă de un bazin mai mare, pe care se află localitățile Bixad și Micfalău.

Depresiunea Târgu Secuiesc (Depresiunea Brețcu) se află în partea estică a Depresiunii Brașovului, ocupând câmpia mai înaltă, drenată de Râul Negru împreună cu rețeaua sa hidrografică.

Altitudinile sale scad de la nord-est spre sud-vest, de la 630 m la 530 m. Depresiunea este delimitată din nord-vest și din nord de Munții Bodocului și Munții Nemirei, din sud și sud-est - de Munții Brețcului și Munții întorsurii iar din sud-vest - de culoarul piemontan de la Reci. În sud-vest Depresiunea Târgu Secuiesc se leagă de Bazinul Sfântu Gheorghe. În cadrul acestor limite, Depresiunea Târgu Secuiesc ocupă o suprafață de cea 600 kmp. Din nord-est spre sud-vest Depresiunea este traversată de Râul Negru.

Din punct de vedere geologic, județul Covasna aparține unității Carpaților Orientali a cărei evoluție desfășurată în mai multe cicluri de sedimentare afectate de cicluri tectonice, faze de activitate vulcanică și eroziune, a determinat complexitatea structurală și petrografia.

Sub aspect stratigrafic, depozitele acumulate aparțin mezozoicului și paleogen – neogenului (zona flișului, zona vulcanitelor neogene și extremitatea vestică a zonei cristalino-mezozoice, care se suprapun reliefului muntos) și cuaternarului (zona depresiunilor posttectonice Brașov și Întorsura Buzăului).

În ansamblu formațiunile geologice de suprafață din județul Covasna sunt reprezentate de:

- roci eruptive - 31.232 ha (9% din suprafața județului)
- roci sedimentare mezozoice - 145.028 ha (4%)
- roci sedimentare paleogene - 23.122 ha (6%)
- roci sedimentare cuaternare - 122.960 ha (38 %)

Specificități:

Trăsătura caracteristică a reliefului constă într-un “zid” muntos care înconjoară dinspre est, vest și nord partea nordică și centrală a zonei depresionare.

La nord, regiunea este mărginită de extremitatea Munților Harghitei cu altitudini de 1.000 -1.200 metri. În partea estică a județului se întind Munții Nemira și Vrancei, munți cu altitudini mijlocii (1.600 -1.800 m). În sud-estul zonei se află Munții Întorsurii, iar în vest partea nordică a Munților Perșani, având altitudini care variază între 800-1.000 m. Dinspre nord se întrepătrund în interiorul județului Munții Baraolt și Bodoc; între acestea se situează culoarul Oltului. Aceste culmi muntoase paralele formează partea centrală și central-vestică a județului.

Partea depresionară a județului se compune din mai multe unități depresionare, având altitudini medii între 550-560 metri. În partea de nord, cât și în cea de sud, se întinde depresiunea Târgu Secuiesc, având lățimea de 20 km și lungimea de 40 km. În partea centrală se află depresiunea Sfântu Gheorghe, iar în nord-vest se află depresiunea Baraoltului, având cele mai joase altitudini din județ - 456 metri.

Toate cele trei unități se leagă organic între ele, prin porțile de la Reci și Feldioara.

Solul, care poate fi caracterizat ca un element foarte complex al naturii, cu însușiri de fertilitate datorită condițiilor naturale foarte diferite întâlnite în spațiul județului Covasna, prezintă o serie mare de tipuri genetice, rezultate din acțiunea complexă a factorilor litologici, de relief, hidrologici precum și a celor topoclimatici și agroameliorativi.

În regiunea montană dominantă sunt solurile brune, brune podzolice și solurile brune acide pe care s-a dezvoltat o bogată vegetație forestieră. În cadrul ariilor depresionare și a piemonturilor apar soluri cernoziomice, argilo-aluviale și soluri brune podzolice favorabile culturilor agricole. De-a lungul Râului Negru, apar și câteva areale cu soluri nisipoase (cca. 1.100 ha), în mare parte cultivate. O răspândire mai mare o au solurile aluviale (cca. 20.000 ha), pe lunca Râului Negru, Oltului, Zagon, Covasna și pe alte văi mai mici, soluri de asemenea favorabile unor culturi de plante tehnice.

Folosirea intensivă a solurilor, în condițiile unui climat umed impune multiple lucrări de îmbunătățiri funciare, măsuri pedoameliorative și de conservare, dintre care de primă urgență sunt: fertilizarea sistematică a solurilor acide, amenajarea complexă a bazinelor hidrografice (pentru stăvilirea eroziunii), regularizarea cursurilor de apă, desecarea luncilor, eliminarea excesului temporar de apă.

Configurația treptelor de relief, solurile, imprimă vegetației o repartitie altitudinală. Înălțimile muntoase sunt acoperite de păduri de brad, molid, fag și stejar. Pădurile coboară în depresiune până la aproximativ 650-700 metri. În zona de contact cu muntele și pe piemonturile înalte cresc stejarul și gorunul, iar fagul, bradul și molidul se dezvoltă în părțile superioare. O parte însemnată a depresiunii este ocupată de terenuri mlăștinoase și bălți, cărora le sunt caracteristice asociații hidrofile cu specii relict, mărind și sub acest aspect individualitatea geografică a acesteia și potențialul turistic al zonei.

Datorită constituției geologice relativ complexe a teritoriului județului, marile unități structurale adăpostesc o gamă destul de largă de rezerve de substanțe minerale utile, necesare industriei și în special, celei a construcțiilor.

Cele mai importante resurse ale subsolului sunt substanțele minerale energetice sub formă de hidrocarburi (Ghelința), lignit (Depresiunea Baraolt și zona Valea Crișului), turbă (Comandău și Ojdula). În zonele Filia și Herculan sunt prezente minereuri de fier vulcano-sedimentare, a căror exploatare și prelucrare datează din anul 1831; urmele acestor activități se păstrează și azi sub forma resturilor unui furnal (Bodvai) situat la 14 km NV de Herculan, obiectiv declarat monument de tehnică și înscris pe lista celor necesare a fi protejate. Minereuri de fier au fost explorate și în zona Covasna - Zagon. Importante zăcămintele de diatomite sunt evidențiate în depresiunea Baraolt (Filia, Răcoșul de Sus, Doboșeni, Herculan). Rocile utile sub formă de argile, andezite, calcar, gresie, nisip și pietriș, tufuri vulcanice sunt prezente în numeroase zone ale județului.

O importanță economică prezintă, de asemenea, tezaurul hidromineral și al gazelor mofetice din această regiune. Rezervele de ape minerale de diferite tipuri hidrochimice au o calitate foarte bună ca de altfel și zăcămintele de bioxid de carbon. Ele sunt valorificate pe scară industrială sub forma apelor minerale îmbuteliate - Biborțeni, Bodoc, Vâlcele, Covasna, Malnaș - și în cură balneară ca băi carbogazoase la stațiunile balneoclimaterice de interes național și local - Covasna, Bálványos, Malnaș, Vâlcele, Șugaș, Ozunca, Hătuica. Bioxidul de carbon se utilizează la Covasna și Malnaș care, împreună cu apele minerale, constituie factori terapeutici naturali de mare importanță, de care se leagă tratamentul bolilor cardiovasculare și tratarea unor boli digestive și de nutriție.

Apele minerale sunt folosite cu rezultate excelente atât în cura internă, cât și în cea externă. Se întâlnesc ape minerale carbogazoase, bicarbonatate, clorurate, sodice, feruginoase, calcice, magneziene, hipotone și hipertone. Emanatiile crabo-gazoase și

radionice reprezintă factori naturali de o mare valoare terapeutică. Valorificarea apelor minerale pe linia tratamentului balnear a dus la dezvoltarea numeroaselor stațiuni cu importanță locală și națională iar prin îmbuteliere acestea sunt cunoscute în toată țara.

Secțiunea a 2 - a. Caracteristici climatice

2.2.1. Regim climatic, specificități, influențe

Județul Covasna se bucură de o climă de tranziție, între clima temperată de tip oceanic și temperată de tip continental, umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații reduse și temperaturi scăzute în zonele mai joase, cu ninsori abundente în timpul iernii și cu veri calde.

Vânturile, datorită variației de relief suferă modificări ale direcției și vitezei iar frecvențele medii anuale înregistrate la Târgu Secuiesc, pun în evidență predominarea vânturilor de NE (17,2%), și de N (16%), urmate de cele din SV (13%), și NV (8,3%). La Baraolt frecvențele maxime o au vânturile din V (16,7%) și E (8,9%), iar la Întorsura Buzăului cele din SE (16,4%), NV (13,9%), și V (11,4%).

2.2.2. Regimul precipitațiilor - cantități lunare și anuale (valori medii, valori extreme înregistrate, vârfuri istorice)

Precipitațiile, ale căror cantități anuale variază între 600 mm în zona de șes și 1.200 mm în munți, cad în mare parte în lunile de vară (lunile iunie și iulie fiind cele mai ploioase), iar precipitațiile căzute în timpul iernii sub formă de zăpadă acoperă solul cu un strat de 58 cm/an în depresiuni și peste 250 cm/an în munți. În zonele de șes expuse vânturilor, zăpada este spulberată producându-se înzăpeziri pe șosele și căi ferate.

Tabel 2: Cantități lunare de precipitații medii multianuale 2007 – 2022 (l/mp)

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Baraolt	28.7	21.8	33.5	46.0	80.7	111.0	88.9	72.0	45.9	38.3	27.6	37.5	52.7
Sf. Gheorghe	25.8	20.3	30.3	47.1	72.1	85.1	79.4	58.4	45.0	41.0	26.3	28.9	46.6
Tg. Secuiesc	17.6	14.7	26.7	43.5	77.1	111.7	76.0	72.2	39.5	35.8	19.4	26.5	46.7
Lăcăuți	40.9	32.6	46.8	61.1	89.7	115.0	92.6	81.3	52.5	45.8	27.6	45.4	60.9

Tabel 3: Precipitații maxime în 24 ORE 2007 - 2022 (l/mp)

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Baraolt	19.4	12.2	36.6	27.1	42.7	77.3	116.1	62.1	30.1	60.0	22.8	22.2	116.1
Ziua	31/ 2018	28/ 2015	31/ 2018	30/ 2016	31/ 2012	30/ 2018	31/ 2021	31/ 2022	30/ 2012	31/ 2008	30/ 2014	31/ 2008	VII
Sf. Gheorghe	17.6	21.4	35.2	33.6	29.4	43.6	45.2	58.4	34.2	64.8	18.2	15.8	64.8
Ziua	31/ 2018	28/ 2019	31/ 2018	30/ 2016	31/ 2013	30/ 2015	31/ 2010	31/ 2021	30/ 2012	31/ 2008	30/ 2016	31/ 2017	X
Tg. Secuiesc	22.5	11.9	50.0	46.1	35.8	51.7	42.5	55.3	44.2	54.2	16.4	13.5	55.3
Ziua	31/ 2010	28/ 2015	31/ 2021	30/ 2019	31/ 2013	30/ 2018	31/ 2020	31/ 2016	30/ 2018	31/ 2008	30/ 2014	31/ 2010	VIII
Lăcăuți	30.1	21.0	44.1	29.7	56.2	66.6	60.7	55.6	30.3	33.4	24.6	29.9	66.6
Ziua	31/ 2010	28/ 2011	31/ 2021	30/ 2017	31/ 2012	30/ 2011	31/ 2010	31/ 2010	30/ 2007	31/ 2008	30/ 2016	31/ 2007	VI

2.2.3. Temperaturi – lunară și anuală (valori medii, valori extreme înregistrate, vârfuri istorice)

Ca **temperatură medie anuală** se înregistrează în zonele înalte 2,7°C iar în depresiuni 8,4° – 8,8° C, aceasta fiind cu 2°C mai joasă decât media pe țară, valori care diferă datorită reliefului. Caracteristica zonei este inversiunea de temperatură din timpul iernii, când mase de aer reci și dense ce stagnează în zonele depresionare provoacă o scădere a temperaturii sub –30°C (-30,4°C la Sfântu Gheorghe, -28,2°C la Târgu Secuiesc, -27,7°C la Baraolt).

Vara temperatura ajunge la maxime de 37,2°C, astfel de temperaturi ridicate înregistrându-se de regulă în luna august.

Tabel 4: Temperaturi medii, minime și maxime aer multianuale 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	Temp.medie (gr.C)	Temp.minimă (gr.C)	Temp.maximă (gr.C)
Baraolt	8,9	-27,7	37,2
Sf. Gheorghe	8,8	-30,4	37,2
Tg. Secuiesc	8,4	-28,2	37,2
Lăcăuți	2,7	-25,4	26,6

Tabel 5: Temperaturi medii anuale aer 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	8,9	8,5	8,7	8,5	7,8	8,8	8,9	9,5	9,3	8,4	8,8	9,6	9,7	9,4	9,4	9,8
Sf. Gheorghe	8,8	8,2	8,5	8,2	7,5	8,5	8,7	9,2	7,4	8,8	8,6	9,4	9,6	9,4	9,4	9,9
Tg. Secuiesc	8,5	8,1	8,2	7,8	7,0	7,9	8,1	8,7	8,9	8,3	8,3	9,0	9,3	9,1	9,1	9,6
Lăcăuți	2,7	2,4	2,5	2,4	1,9	3,0	2,6	3,4	2,9	2,4	2,3	3,2	3,4	3,2	2,7	2,8

Tabel 6: Temperaturi minime aer multianuale anuale 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Baraolt	-27,7	-25,9	-14,5	-7,4	-4,3	3,6	5,9	4,3	-3,2	-8,0	-15,8	-21,8	-27,7
Sf Gheorghe	-30,4	-28,4	-17,0	-8,5	-4,6	2,8	4,7	3,9	-4,5	-8,2	-14,7	-23,8	-30,4
Tg Secuiesc	-28,2	-24,8	-18,6	-8,1	-3,0	3,4	4,2	3,5	-3,8	-7,5	-14,6	-24,6	-28,2
Lăcăuți	-25,4	-24,0	-20,2	-13,6	-8,4	-2,1	1,2	0,5	-5,0	-10,3	-19,5	-20,1	-25,4

Tabel 7: Temperaturi maxime aer multianuale anuale 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Baraolt	16,5	20,0	24,2	29,3	29,7	34,0	36,3	37,2	33,9	29,9	25,5	15,8	37,2
Sf. Gheorghe	16,9	21,2	24,4	30,4	31,1	34,3	37,0	37,2	34,7	30,3	26,1	16,4	37,2
Tg. Secuiesc	13,2	19,0	22,8	29,2	30,2	33,9	37,2	37,0	34,9	30,4	24,4	15,2	37,2
Lăcăuți	8,8	10,2	12,3	19,2	19,8	26,6	26,0	26,4	25,0	20,1	16,7	11,8	26,6

2.2.4. Fenomene meteorologice extreme (furtuni, tornade)

Pe teritoriul județului, **fenomenele meteorologice extreme** (furtuni, ploi torențiale, etc.) se produc din ce în ce mai des, cu pagube materiale îndeosebi în perioada de primăvară – vară: zile cu ceață în medie între 20 – 35 zile/an în depresiunea Brașov, bruma în medie 30 –40 zile/an în depresiunea Brașov iar pe înălțimile mijlocii ce înconjoară depresiunea, se înregistrează în peste 85 zile/an grindină.

Secțiunea a 3 – a. Rețeaua hidrografică

2.3.1. Cursuri de apă

Rețeaua hidrografică a județului (cursuri de apă cadastrate) are o lungime de 1600 km. Principalele râuri din județ sunt:

- Râul Olt, care în județ are o lungime de cca. 150 km și colectează apele majorității râurilor ce străbat radiar teritoriul județului;
- Râul Negru, care este afluentul cel mai important al Oltului și străbate partea estică a județului de la nord-est spre sud-vest, pe o lungime de cea 106,3 km.
- Râul Buzău.



Fig 2 Rețeaua hidrografică a județului Covasna

Tabel 8: Debite extreme din bazinul râului Olt

Nr.c rt.	Postul Hidrometric	Perioada de obs.	Q maxim istoric Data înreg.	Q minim istoric Data înreg.	Q mediu multianual m ³ /s
1.	Micfalău (r.Olt)	1966-2015	302 13.03.1981	1.01 16.11.1995	9.50
2.	Sfântu Gheorghe (r.Olt)	1974-2015	282 14.03.1981	0.760 24.07.1987	10.1
3.	Lemnia (r.Râul Negru)	1999-2015	75.8 23.06.1999	0.010 31.07.2010	0.625
4.	Târgu Secuiesc (r.Casin)	1966-2015	149 26.06.2010	0.076 16.09.1987	2.45
5.	Covasna (r.Covasna)	1987-2015	48 03.06.1988	0.022 04.01.1993	0.586
6.	Boroșneu Mare (r.Covasna)	1996-2015	136 24.06.1999	0.015 16.12.1968	2.00
7.	Reci (r.Râul Negru)	1966-2015	387 15.05.1984	0.292 15.12.1987	8.93
8.	Bățani Mari (r.Ozunca)	1981-2015	52.3 04.07.1991	0.026 04.09.2015	0.432
9.	Baraolt (r.Baraolt)	1982-2015	119 04.08.1991	0.110 11.06.2000	1.40
10.	Brăduț (r.Cormos)	1980-2015	86 26.06.2010	0.123 13.01.1984	1.70
11.	Vârghiș (r.Vârghiș)	1966-2015	169 03.07.1975	0.086 21.01.1968	2.47
12.	Aita Mare (r.Aita)	2003-2015	58.5 01.08.2010	0.008 12.08.2013	0.651
13.	Târgu Secuiesc (Turia)	1982-2002	23.6 15.05.1984	0.096 06.12.1984	0.498
14.	Tinoasa (r.Râul Negru)	1966-1998	110 15.08.1979	0.063 20.01.1972	1.71

- Densitatea medie a rețelei hidrografice este de 0,45 –0,70 km/km² în Depresiunea Brașov și de 0,60 –0,80 km/km² în munți.
- Scurgerea medie lichidă are valori mici, de 2-3 l/s/km² (63-95 mm/an) în cea mai mare parte a județului – depresiunea Brașov, munții Baraolt și Bodoc; valori medii de 3-7 l/s/km² (95- 220 mm/an) și chiar mari, de 7-20 l/s/km² (220-630 mm/an) – în munți.
- Scurgerea medie de aluviuni în suspensie are valori mici de 0,5 –1,0 t/ha/an - în depresiunea Brașov, munții Perșani, Baraolt și munții din bazinul Buzăului, și valori foarte mici în restul munților. Aceste valori reflectă eroziunea actuală redusă pe ansamblul terenurilor județului.

- Râurile din județ aparțin tipului carpatic (ape mari de lungă durată), subtipului cu ape mari de primăvară și viituri de vară și iarnă, alimentare pluvio – nivală.
- Din punct de vedere hidrogeologic, apele freatice din Carpați se caracterizează printr-un drenaj intens pe interfluvii și printr-o influență practic nulă asupra solurilor. Apele freatice din depresiuni, acumulate în depozitele pliocen – pleistocene în strate aflate la diferite adâncimi, au o mineralizare mijlocie (400 – 800 mg/l), de tip bicarbonat calcic. Modulul scurgerii subterane se apreciază la 4-5 l/s în depresiunea Brașov.
- O caracteristică specifică județului Covasna (situându-l pe unele din primele locuri din țară) este abundența și varietatea izvoarelor minerale pe care le întâlnim pe toată raza județului (Balványos, Bixad, Malnaș Băi, Bodoc, Șugaș Băi, zona Covasna, Poian, Vâlcele, Biborțeni).

2.3.2. Bazine hidrografice

- Bazinul hidrografic Olt cu suprafața de 2959,39 km²;
- Bazinul hidrografic Siret.

2.3.3. Lacuri, iazuri.

Printre lacurile județului amintim: Complexul Reci, Lacul Belin, Complexul Zăbala, Lacul Arcuș, Lacul Valea Crisului

2.3.4. Lacuri de acumulare:

Amenajarea Moacșa-Pădureni.

2.3.5. Acumulări piscicole.

Amenajările piscicole din județ sunt prezentate în *Anexa nr. 5*

2.3.6. Amenajări hidrotehnice (diguri, baraje, alte lucrări de apărare împotriva inundațiilor)

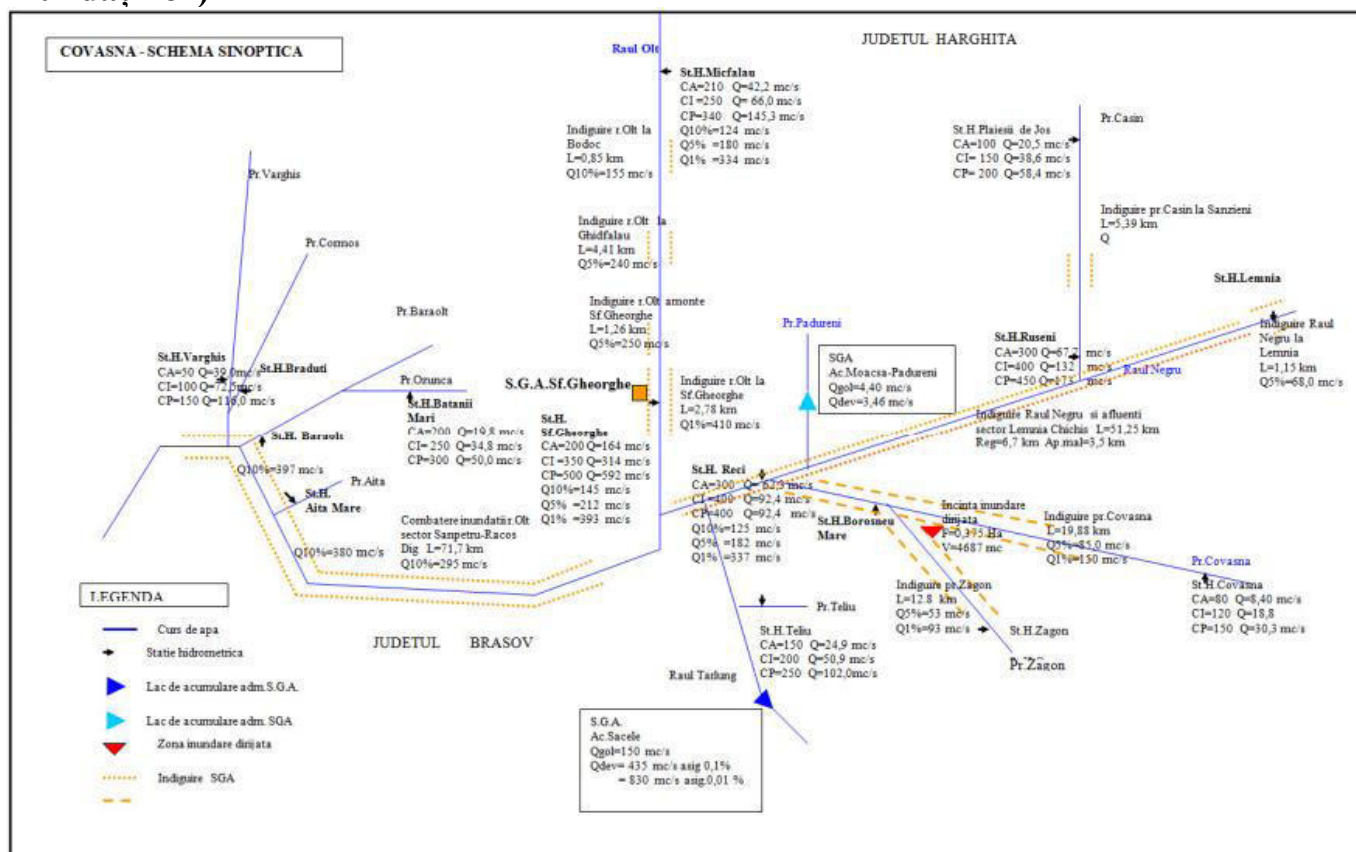


Fig. 3: Schema de gospodărire a apelor existente în bazinul hidrografic Olt, în județul Covasna

Situația digurilor din județul Covasna

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cursul de apă	Codul cadastral	Poziția digului (mal stâng /mal drept) MS/MD	Județul	Comuna/localitatea	Lungimea (km)	Înălțimea medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localitățile apărute	Deținătorul	Incidente	
										Probabilitatea de depășire p, %	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	Indiguire râul Olt la Bodoc	Olt	VIII-1	MS	CV	Bodoc	0.85	2.5	1978			Bodoc	A.B.A. Olt		
21	Indiguire râul Olt mal stâng la Ghidfalău	Olt	VIII-1	MS-MD	CV	Ghidfalău	3.41	1	1987			Ghidfalău	A.B.A. Olt		
22	Indiguire râul Olt amonte Sfântu Gheorghe	Arcuș	VIII-1.40	MD	CV	Sfântu Gheorghe	0.6	2.5	1988			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
23	Indiguire râul Olt amonte Sfântu Gheorghe	Olt	VIII-1	MD	CV	Sfântu Gheorghe	0.626	2.5	1988			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
24	Amenajare în b.h. Râul Negru și râul Olt - dig pârâul Porumbele	Porumbel	VIII-1.40a	MD	CV	Sfântu Gheorghe	0.904	2.5	2007			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
25	Indiguire râul Olt la Sfântu Gheorghe	Olt	VIII-1	MD-MS	CV	Sfântu Gheorghe	9.3	2.5	1976			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
26	Indiguire râul Olt la Sfântu Gheorghe	Debren	VIII-1.41	MD-MS	CV	Sfântu Gheorghe	0.3	2.5	1976			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
27	Indiguire pârâul Sâmbrezi	Sâmbrezi	VIII-1.42	MD-MS	CV	Sfântu Gheorghe	3.1	1.5-2	1976			Sfântu Gheorghe	A.B.A. Olt		
28	Indiguire râul Olt Sfântu Gheorghe - Ilieni	Olt	VIII-1	MD-MS	CV	Chilieni, Coseni, Ilieni	11.405	2.5	1989			Chilieni, Coseni, Ilieni	A.B.A. Olt		
29	Combateră inundațiilor r. Olt zona Sâmpetru - Racoș	Olt	VIII-1	MD	CV	Arișd; Araci; Haghigh; Arini; Belin; Aita Mare; Micloșoara; Căpeni; Baraolt	84.521	2.5	1978			Arișd; Araci; Haghigh; Arini; Belin; Aita Mare; Micloșoara; Căpeni	A.B.A. Olt		
30	Indiguire Baraolt (indiguire reg. Baraolt)	Baraolt	VIII-1.66	MD-MS	CV	Baraolt	10	2.0	1984			Baraolt	A.B.A. Olt		
31	Indiguire Belin	Belinul Mare	VIII-1.60a	MD-MS	CV	Belin	0.9	1.4	1979			Belin	A.B.A. Olt		
32	Indiguire Aita	Aita	VIII-1.64	MD-MS	CV	Aita Mare	2.1	1.5	1984			Aita Mare	A.B.A. Olt		
33	Dig Cornos	Cornos	VIII-1.67	MD-MS	CV	extravilan	15.64						Carbonifera S.A.		
34	Dig Rica	Rica	VIII-1.67.8	MD-MS	CV	Racoșu de Sus	0.85						Carbonifera S.A.		

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna

NESECRET

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cursul de apă	Codul cadastral	Poziția digului (mal stâng /mal drept) MS/MD	Județul	Comuna/ localitatea	Lungimea (km)	Înălțimea medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localitățile aparate	Deținătorul	Incidente	
										Probabilitatea de depășire p, %	Q _{regulat} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	Recalibrare Cormos dig apărare mal drept în Talișoara	Cormos	VIII-1.67	MD-MS	CV	Talișoara	0.41	1.4	2011			Talișoara	A.B.A. Olt		
36	Indiguire Gat	Gat (rau Doboseni)	VIII-1.67.6	MD-MS	CV	Doboseni	1.1	1.00	1987			Doboseni	A.B.A. Olt		
37	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Lemnă	1.23		1976			Lemnă	A.B.A. Olt		
38	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Lemnă	0.988		1976			Lemnă	A.B.A. Olt		
39	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Lemnă	1.862		1976			Lemnă	A.B.A. Olt		
40	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Lemnă-Lunga	2.163		1976			Lemnă-Lunga	A.B.A. Olt		
41	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Lunga-Săsăuși	2.83		1976			Lunga-Săsăuși	A.B.A. Olt		
42	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Săsăuși-Tinoasa	2.23		1976			Săsăuși-Tinoasa	A.B.A. Olt		
43	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Tinoasa-Ruşeni	4.075		1976			Tinoasa-Ruşeni	A.B.A. Olt		
44	Indiguire Râul Negru și afluenți	Caşin	VIII-1.45.8	MS-MD	CV	Târgu Secuiesc	1.175 MS-0.600 MD		1976			Târgu Secuiesc	A.B.A. Olt		
45	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Târgu Secuiesc-Ruşeni	2.1		1976			Târgu Secuiesc-Ruşeni	A.B.A. Olt		
46	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Ojdlă	2.2		1976			Ojdlă	A.B.A. Olt		
47	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Cătălina	2.32		1976			Cătălina	A.B.A. Olt		
48	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Cătălina-Imeni	2.6		1976			Cătălina-Imeni	A.B.A. Olt		
49	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Cătălina-Hătuica	6.945		1976			Cătălina-Hătuica	A.B.A. Olt		
50	Indiguire Râul Negru și afluenți	Ghelința	VIII-1.45.10	MS-MD	CV	Ghelința-Imeni	2.662 MS-2.2 MD		1976			Ghelința-Imeni	A.B.A. Olt		
51	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Imeni-Peteni	7.5		1976			Imeni-Peteni	A.B.A. Olt		
52	Indiguire Râul Negru și afluenți	Boviz	VIII-1.45.12	MS-MD	CV	Peteni	5.58 MS-6.83 MD		1976			Peteni	A.B.A. Olt		
53	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Tamaşfalău	3.2		1976			Tamaşfalău	A.B.A. Olt		
54	Indiguire Râul Negru și afluenți	Zabala	VIII-1.45.13	MS-MD	CV	Tamaşfalău	3 MS-3.3 MD		1976			Tamaşfalău	A.B.A. Olt		
55	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Tamaşfalău-Surcea	2.45		1976			Tamaşfalău-Surcea	A.B.A. Olt		

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cursul de apă	Codul cadastral	Poziția digului (mal stâng /mal drept) MS/MD	Județul	Comuna/ localitatea	Lungimea (km)	Înălțimea medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localitățile aparate	Deținătorul	Incidente	
										Probabilitatea de depășire p, %	Q _{regulat} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
56	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Hătuica-Martineni	2.3		1976			Hătuica-Martineni	A.B.A. Olt		
57	Indiguire Râul Negru și afluenți	Valea Mare	Necodificat	MS-MD	CV	Martineni	1 MS-1.1 MD		1976			Martineni	A.B.A. Olt		
58	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Martineni-Marcușă	3.5		1976			Martineni-Marcușă	A.B.A. Olt		
59	Indiguire Râul Negru și afluenți	Marcușă	VIII-1.45.14	MS-MD	CV	Marcușă	1.7 MS-1.9 MD		1976			Marcușă	A.B.A. Olt		
60	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Marcușă-Leț	7.9		1976			Marcușă-Leț	A.B.A. Olt		
61	Indiguire Râul Negru și afluenți	Dălnic	VIII-1.45.16	MS-MD	CV	Leț	0.8 MS-1.1 MD		1976			Leț	A.B.A. Olt		
62	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Leț	2.84		1976			Leț	A.B.A. Olt		
63	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Telechia-Brateș	1.4		1976			Telechia-Brateș	A.B.A. Olt		
64	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Tufalău Reci	6.31		1976			Tufalău Reci	A.B.A. Olt		
65	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Bită	2.374		1976			Bită	A.B.A. Olt		
66	Indiguire Râul Negru și afluenți	Pădureni	VIII-1.45.17	MS-MD	CV	Bită	0.9 MS-0.9 MD		1976			Bită	A.B.A. Olt		
67	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Reci-Bită	1.1		1976			Reci-Bită	A.B.A. Olt		
68	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Aninoasa-Reci	3.415		1976			Aninoasa-Reci	A.B.A. Olt		
69	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Reci	1.07		1976			Reci	A.B.A. Olt		
70	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Comalău-Reci	1.325		1976			Comalău-Reci	A.B.A. Olt		
71	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Comalău	2.1		1976			Comalău	A.B.A. Olt		
72	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Sântionluca	1		1976			Sântionluca	A.B.A. Olt		
73	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Sântionluca	2.25		1976			Sântionluca	A.B.A. Olt		
74	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Sântionluca-Ozun	5.5		1976			Sântionluca-Ozun	A.B.A. Olt		
75	Indiguire Râul Negru și afluenți	Beldi	VIII-1.45.20	MS-MD	CV	Sântionluca	0.5 MS-1.34 MD		1976			Sântionluca	A.B.A. Olt		
76	Indiguire Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Ozun-Lisnău	4.37		1976			Ozun-Lisnău	A.B.A. Olt		
77	Ind. R. Negru și afluenți	Lisnău	VIII-1.45.21	MS-MD	CV	Lisnău	4.8 MS-4.64 MD		1976			Lisnău	A.B.A. Olt		

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cursul de apă	Codul cadastral	Poziția digului (mal stâng /mal drept) MS/MD	Județul	Comuna/ localitatea	Lungimea (km)	Înălțimea medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localitățile apărate	Deținătorul	Incidente	
										Probabilitatea de depășire p, %	Q _{regul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
78	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Ozun	0.825		1976			Ozun	A.B.A. Olt		
79	Ind.R. Negru și afluenți	Satului	Necodificat	MS-MD	CV	Bicfalău-Ozun	2.88 MS-2.975 MD		1976			Bicfalău-Ozun	A.B.A. Olt		
80	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Bacel	0.487		1976			Bacel	A.B.A. Olt		
81	Ind.R. Negru și afluenți	Târlung	VIII-1.45.22	MS-MD	CV	Bacel	0.79 MS-0.823 MD		1976			Bacel	A.B.A. Olt		
82	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Ozun	2.19		1976			Ozun	A.B.A. Olt		
83	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Ozun-Chichiș	6.2		1976			Ozun-Chichiș	A.B.A. Olt		
84	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MS	CV	Chichiș-Bacel	3.1		1976			Chichiș-Bacel	A.B.A. Olt		
85	Indiguiere Râul Negru și afluenți	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Chichiș	2.1		1976			Chichiș	A.B.A. Olt		
86	Indiguiere Cașin la Sânzieni	Cașin	VIII-1.45.8	MS-MD	CV	Sânzieni	5.39	1.4	1986			Sânzieni	A.B.A. Olt		
87	Indiguiere Râul Negru la Lemnia	Râul Negru	VIII-1.45	MD	CV	Lemnia	2.1	1.5	1988			Lemnia	A.B.A. Olt		
88	Indiguiere Râul Negru la Lemnia	Lemnia	VIII-1.45.2	MS-MD	CV	Lemnia	0.532 MS-0.614 MD	1.5	1988			Lemnia	A.B.A. Olt		
89	Indiguiere Turia	Turia	VIII-1.45.8.11	MS-MD	CV	Târgu Secuiesc	0.2 MS-1.14 MD	1.4	1977			Târgu Secuiesc	A.B.A. Olt		
90	Indiguiere Târlung	Târlung	VIII-1.45.22	MS-MD	CV	Bacel - Lunca Marcușului	7	1.6	1979			Bacel - Lunca Marcușului	A.B.A. Olt		
91	Indiguiere Dobârlău	Dobârlău	VIII-1.45.22.7	MS-MD	CV	Dobârlău - Lunca Marcușului	8	1.4	1984			Dobârlău - Lunca Marcușului	A.B.A. Olt		
92	Indiguiere Poian - Estelnic	Estelnic	VIII-1.45.5	MS-MD	CV	aval Estelnic	13.3	1.45	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
93	Indiguiere Poian - Estelnic	Poian	Necodificat	MS-MD	CV	aval Poian	2.6	1.27	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
94	Indiguiere Poian - Estelnic	Lutoasa	VIII-1.45.5.2	MS-MD	CV	aval Lutoasa	11.7	1.3	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
95	Indiguiere Poian - Estelnic	Mereni I	Necodificat	MS-MD	CV	aval Mereni	0.3	1.1	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
96	Indiguiere Poian - Estelnic	Mereni II	Necodificat	MS-MD	CV	aval Mereni	0.3	1.1	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
97	Indiguiere Poian - Estelnic	Mereni III	Necodificat	MS-MD	CV	aval Mereni	0.4	1.1	1987			Săsași	A.B.A. Olt		
98	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Brețcu	VIII-1.45.3	MS-MD	CV	aval Brețcu	8.1	1.67	1987				A.B.A. Olt		

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cursul de apă	Codul cadastral	Poziția digului (mal stâng /mal drept) MS/MD	Județul	Comuna/ localitatea	Lungimea (km)	Înălțimea medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localitățile apărate	Deținătorul	Incidente	
										Probabilitatea de depășire p, %	Q _{regul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
99	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Mărtănuș	VIII-1.45.3.2	MS-MD	CV	aval Mărtănuș	4.3	1.45	1987				A.B.A. Olt		
100	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Stâncă Uriășului	VIII-1.45.3.a	MS-MD	CV		8	1.56	1987				A.B.A. Olt		
101	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Capolna	VIII-1.45.6	MS-MD	CV	aval Ojdula	11	1.65	1987				A.B.A. Olt		
102	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Ojdula	VIII-1.45.7	MS-MD	CV	aval Ojdula	7.8	1.80	1987				A.B.A. Olt		
103	Indiguiere Lunga - Ghelinta	Racilor (Hilib)	VIII-1.45.9	MS-MD	CV	aval Hilib	5.9	1.94	1987				A.B.A. Olt		
104	Indiguiere Borosneu Mare	Covasna	VIII-1.45.18	MS-MD	CV	Brateș; Borosneu Mare	19.88	2.60	1983			Brateș; Borosneu Mare	A.B.A. Olt		
105	Indiguiere Borosneu Mare	Păpăuți	VIII-1.45.18.3	MS-MD	CV	Brateș	1.08	1.55	1983			Brateș	A.B.A. Olt		
106	Indiguiere Borosneu Mare	Zagon	VIII-1.45.18.4	MS-MD	CV	Borosneu Mare	12.8	1.97	1983			Borosneu Mare	A.B.A. Olt		
107	Indiguiere Borosneu Mare	Chiuruș	VIII-1.45.18.3.1	MS-MD	CV	Pachia	7.94	1.76	1983			Pachia	A.B.A. Olt		
108	Indiguiere Borosneu Mare	Telec	VIII-1.45.18.4.1	MS-MD	CV		1.03	1.45	1983				A.B.A. Olt		
109	Indiguiere Borosneu Mare	Valea Mare	VIII-1.45.18.5	MD	CV	Borosneu Mare	0.5	1.60	1983			Borosneu Mare	A.B.A. Olt		
110	Indiguiere Borosneu Mare	Saciova	VIII-1.45.18.6	MS-MD	CV	Reci	1.08	1.30	1983			Reci	A.B.A. Olt		

Secțiunea a 4 – a. Populația – structura demografică pe naționalități

2.4.1. Numărul populației

Populația: 200042 locuitori, din care:

-91593 de locuitori trăiesc în mediul urban;

-108449 de locuitori trăiesc în mediul rural.

De aceea, profilul ocupațional al populației unei localități este în mare parte influențat și reflectă structura localităților din zonă. Acestui fapt i se datorează o particularitate a județului în ce privește profilul ocupațional al populației rurale.

Populația rezidentă a județului pe unități administrativ-teritoriale este prezentată în

Anexa nr. 6a.

Populația rezidentă a județului pe sexe și grupe de vârstă este prezentată în **Anexa nr. 6b**.

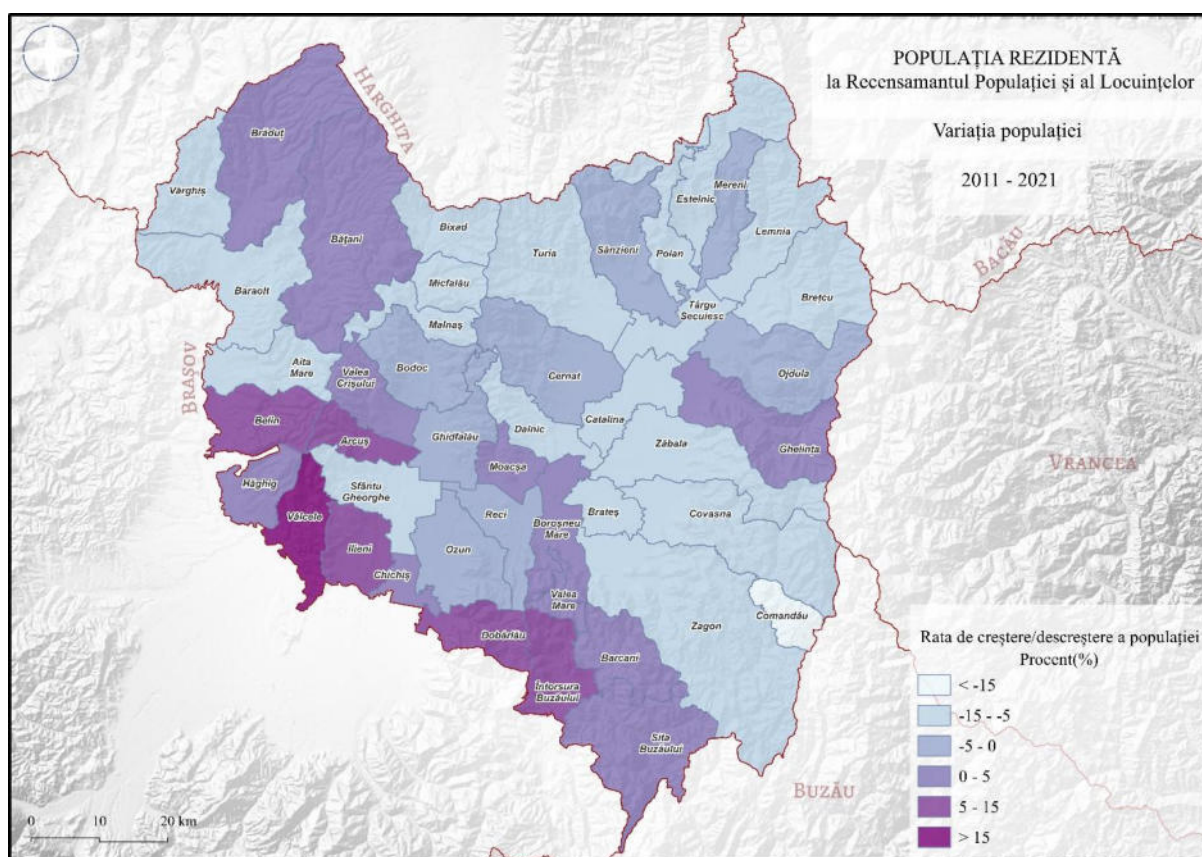


Fig. 4 Variația populației în perioada 2011-2021

2.4.2. Structura demografică

Populația rezidentă după etnie și religie este prezentată în **Anexa nr. 6c**.

2.4.3. Mișcarea naturală

Variația populației județului în perioada 2011-2021 este prezentată în **Figura nr. 4**.

2.4.4. Densitatea/concentrarea populației pe zone-aglomerări

Tabel 9: Densitatea populației

Indicatorul	UM	2002	2011	2021
Populația totală	Persoane	222449	210177	200042
Densitatea populației	Locuitori / km ²	60.0	56.7	54

2.5.1. Căi rutiere

Datorită așezării, teritoriul județului este străbătut de importante căi de comunicație ce converg spre zona de concentrare urbană și industrială Brașov din imediata apropiere. Astfel, județul este străbătut pe direcția N-S de magistrala rutieră și feroviară Brașov - Sfântu. Gheorghe - Miercurea Ciuc – Gheorgheni – Reghin, pe direcția SV-NE de artera rutieră spre Moldova, Brașov – Târgu Secuiesc – Onești, iar pe direcția V-E de artera rutieră spre Bărağan și Dobrogea, Brașov – Întorsura Buzăului – Buzău.

Distanțele rutiere față de principalele puncte de interes național:

- Sfântu Gheorghe - București: 198 km
- Sfântu Gheorghe - Târgu Mureș (nord-vest): 175 km
- Sfântu Gheorghe - Miercurea Ciuc (nord): 70 km
- Sfântu Gheorghe - Bacău (nord-est): 157 km
- Sfântu Gheorghe - Sibiu (vest): 161 km
- Sfântu Gheorghe - Brașov (sud-vest): 32 km
- Sfântu Gheorghe - Buzău (sud-est): 163 km.

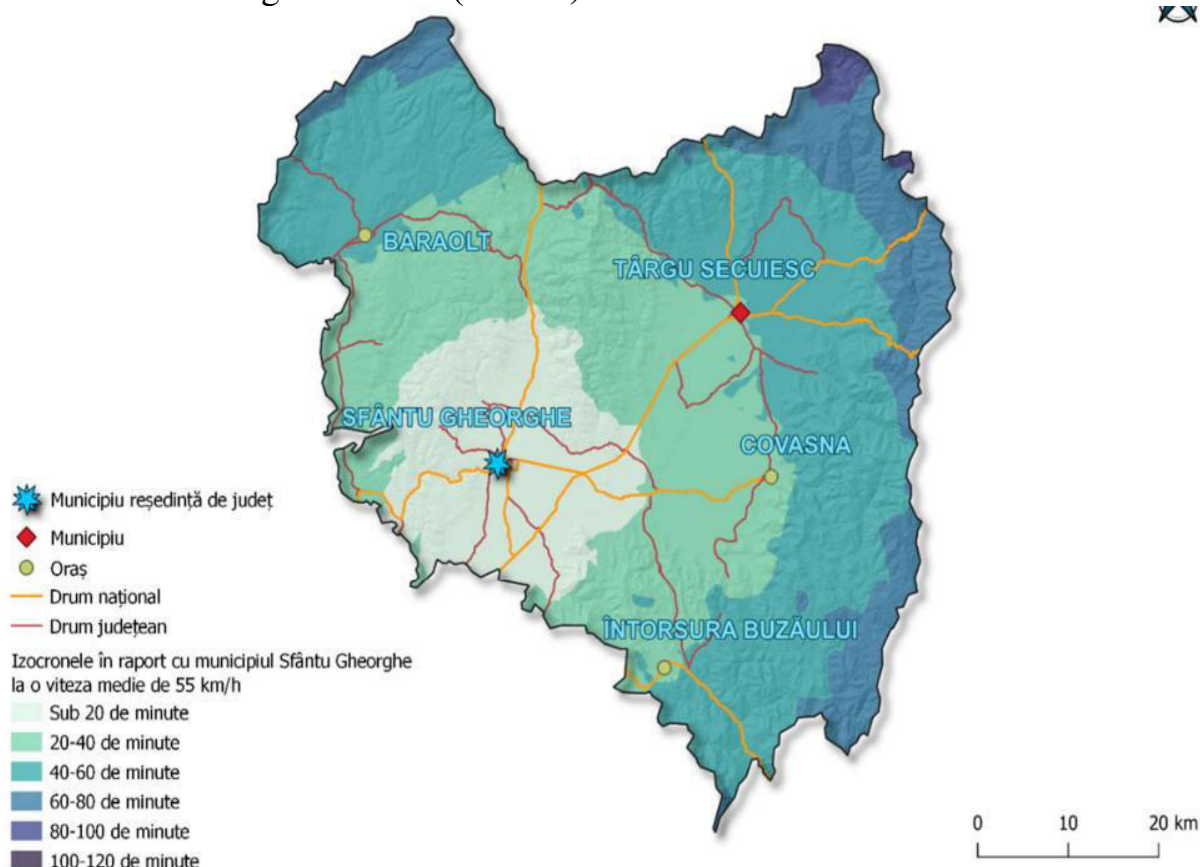


Fig. 5 Izocronale rutiere în raport cu reședința de județ

Analizând echiparea tehnică cu drumuri publice (naționale, județene și comunale) a județului rezultă următoarele:

- lungimea drumurilor publice este de 874 km cu o densitate de 23,6 km/100 km², fiind sub densitatea pe țară care este de 36,2 km/100 km². Din lungimea totală a

drumurilor publice 303 de km (22,4%) sunt drumuri naționale și internaționale. Restul de 571 km (77,4%) sunt drumuri județene și comunale.

										-km-
Drumuri publice Total	din care:									Densitatea drumurilor publice la 100 km ² teritoriu
	Moderni zate	Cu IUR ²	Drumuri naționale	din care:		Drumuri județene și comunale	din care:			
				Moderni zate	Cu IUR		Total	Moderni zate	Cu IUR	
România	86199	40571	21112	17530	16740	635	68669	23831	20477	36,2
R. Centru	11463	6215	1638	2525	2493	25	8938	3722	1613	33,6
Covasna	874	652	30	303	296	-	571	356	30	23,6

Sursă: INS, Baza de date TEMPO

Fig. 6 Infrastructura rutieră

Din punct de vedere al tipului de acoperământ, structura rețelei de drumuri naționale se prezintă astfel:

- 288,978 km drum cu beton asfaltic
- 6,858 km drum cu beton de ciment
- 0,900 km drum cu pavaje
- 7,050 km drum pietruit.

Din punct de vedere al tipului de acoperământ situația drumurilor județene se prezintă astfel:

- 231,844 km drum cu îmbrăcăminte asfaltică
- 2,700 km drum cu beton de ciment
- 32,661 km drum împietruit.

Tabel 10: Rețeaua de drumuri naționale care traversează județul

Nr. crt	Sectorul de drum de la Km.... la Km.....	Traseul drumului	Poziție kilometrică		Lungime reală (din viabilitate la 31.12.2024)
			Origine	Destinație	
1.	DN 11 (E 574)	lim. jud. Brașov - Chichiș - Ozun - Sântionlunca - Moacșa - Cernat - Tg. Secuiesc - Lunga - Lemnia - Brețcu - Oituz - lim jud. Bacău	19+000	90+000	71.019
2.	DN 12 (E 578)	Chichiș (int. cu DN 11) - Coșeni - Chilieni - Sf. Gheorghe - Olteni - Malnaș - Micfalău - Bixad - lim. jud. Harghita	0+000	41+300	41.135
3.	VO Sf. Gheorghe	Int. cu DN 12 la km 2+830 - Int. cu DN 12 km 13+345	0+000	11+556	11.556
4.	DN 2D	lim. jud. Vrancea - Ojdula - Tinoasa (intersecție cu DN 11)	95+000	117+694	22,694

5.	DN 10	lim. jud. Buzău - Sita Buzăului - Întorsura Buzăului - lim. jud. Brașov	94+790	120+760	26.013
6.	DN 11B	Tg. Secuiesc - Sânzieni - lim. jud. Harghita	0+000	20+220	20.456
7.	DN 11C	Tg. Secuiesc - Bixad	0+000	35+435	35.435
8.	DN 13E	lim. jud. Brașov - Hăghig - Sf. Gheorghe Sf. Gheorghe - Covasna - Zagon Zagon - Barcani - Întorsura Buzăului	2+362	89+118	86.748
Lungimea totală a rețelei de drumuri naționale din județul Covasna					315.056

- Sectoarele de drum DN 11 km 56+137-60+065 (Tg. Secuiesc), DN 12 km 8+280-13+111 (Sf. Gheorghe) și DN 13E km 23+362-30+332 (Sf. Gheorghe) nu se află în administrarea S.D.N. Sf. Gheorghe
- 300.888 km drum cu berton asfaltic, 6.218 km drum cu beton de ciment, 0.900 km drum cu pavaje, 7.050 km drum împietruit

Harta cu rețeaua de transport a drumurilor naționale se găsește în **Anexa nr. 7a**.

Tabel 11: Rețeaua de drumuri județene care traversează județul

Nr. crt	Denumirea drumului	Traseul drumului	Poziția kilometrică		Lungime a reală
			Origine	Destinație	
1.	DJ 103	Limită județ Brașov-intersecția cu DC 33A-Araci (DN 13E)	18+052	19+402	1,350 km
2.	DJ 103B	Limită județ Brașov-intersecție cu DC 15A-intersecție cu DC26A-intersecție cu DC27A-Dobârlău (DC 15)-Bicfalău-intersecție cu DC27-intersecție cu DC16-Ozun (DN 11)-Chilieni (DN 12)	17+750	32+889	15,139 km
3.	DJ 103E	Hăghig (DN 13E) -intersecția cu DC35-Arini (județul Brașov) -Belin (DC37) -Aita Mare (DJ131)	0+000	16+210	16,210 km
4.	DJ 112	Limită județ Brașov-Dobolii de Jos-Ilieni (DC33)-intersecția cu DC 32-Sfântu Gheorghe (DN 13E)	10+100	18+500	8,400 km
5.	DJ 113	Bixad (DN12) -Gara C.F.R. Bixad	35+050	36+815	1,765 km
6.	DJ 113A	DN 11C-Limită județ Harghita	0+000	1+500	1,500 km

7.	DJ 114	Lemnia (DN11) -intersecție cu DC 2B-Mereni-intersecție cu DC 2A-Lutoasa-Estelnic (DC2) -Valea Scurtă-Belani (DC2)-Poian-Sânzieni (DN 11B)	0+000	19+036	19,036 km
8.	DJ 121	Covasna (DN13E) -Zăbala (DC10)-intersecție cu DC7-Imeni (DC9) -Catalina (DJ 121F)-Târgu Secuiesc (DN 11)	0+000	16+240	16,240 km
9.	DJ 121A	Întorsura Buzăului (DN 13E)-Sărmaș(DC23)-Valea Mare-Boroșneu - Mic-Boroșneu Mare(DJ121D)-Boroșneu Mare (DN13E)-Leț (DC18)-Moacșa (DN11)-Pădureni(DC36)-Angheluș (DC20A)-Ghidfalău (DC39)-intersecție cu DN12-Valea Crișului (DC30)-Valea Crișului (DJ 121B)-Aita Medie-Aita Mare (DJ 131)	0+000	68+735	68,735 km
10.	DJ 121B	Sfântu Gheorghe (DN12)-intersecție cu DC 31A-Arcuș (DC31)-Valea Crișului (DJ 121A)	0+000	2+853	3,253 km
			4+560	4+960	
11.	DJ 121D	Boroșneu Mare (DJ 121A)-intersecție cu DC21-Zagon (DN13E)	0+000	9+600	9,600 km
12.	DJ 121F	Ghelița-Catalina (DJ121)-Hătuica-Mărtineni-Mărcușa (DC11)-Cernat (DN 11)	0+000	25+166	25,166 km
13.	DJ 121E	Angheluș (DJ 121A)-dn 13E	0+000-	2+407	2,407 km
14.	DJ 122	Micfalău (DN 12)-intersecție cu DJ 122B-intersecție cu DC47-Bățani Mari (DC44)-intersecție cu DC43-intersecție cu DC45-Biborțeni-Baraolt (DJ 131)	0+000	26+701	26,701 km
15.	DJ 122B	DN12-Malnaș Băi (DC44)-DJ 122	0+000	3+844	3,844 km
16.	DJ 131	Lim.jud.Brașov-Aita Mare (DJ103E)-intersecție cu DJ121A-Micloșoara-Căpeni-intersecție cu DJ131B-intersecție cu DC38-intersecție cu DJ122-intersecție cu DC40-Baraolt-Tălișoara-intersecție cu DC41--Vârghiș-Lim.jud.Harghita	7+242	38+564	31,322 km
17.	DJ 131B	Lim.jud.Brașov-DJ 131	12+231	13+668	1,437 km
18.	DJ 121G	Brateș-Telechia-Surcea-Tamașfalău-Zăbala	0+000	15+100	15,100 km
Lungimea totală a rețelei de drumuri județene din județul COVASNA					267,205 km

Din punct de vedere al tipului de acoperământ, structura rețelei de drumuri județene se prezintă astfel:

- 245,420 km drum cu îmbrăcăminte asfaltică;
- 21,785 km drum pietruit;

Harta cu rețeaua de transport a drumurilor județene se găsește în **Anexa nr. 7b.**

Deși la ora actuală județul nu este tranzitat de nicio autostradă printre proiectele de infrastructură de transport național rutier se află și Autostrada A13 Sibiu-Brașov-Bacău care va traversa și județul nostru.

Evoluția numerică a mijloacelor de transport rutier.

În perioada 2011-2021 numărul autovehiculelor a crescut semnificativ, astfel:

- Autovehiculele de transport personal au crescut cu 75,2%, de la 42083 în anul 2011 la 73713 în anul 2021;
- Motocicletele și mopedele au avut cel mai mare procent de creștere (76,3%), de la 1480 unități înmatriculate în anul 2011 la 2609 în anul 2021;
- Autovehiculele de transport mărfuri au crescut cu 62,2%, de la 7668 în anul 2011, la 12438 în anul 2021.

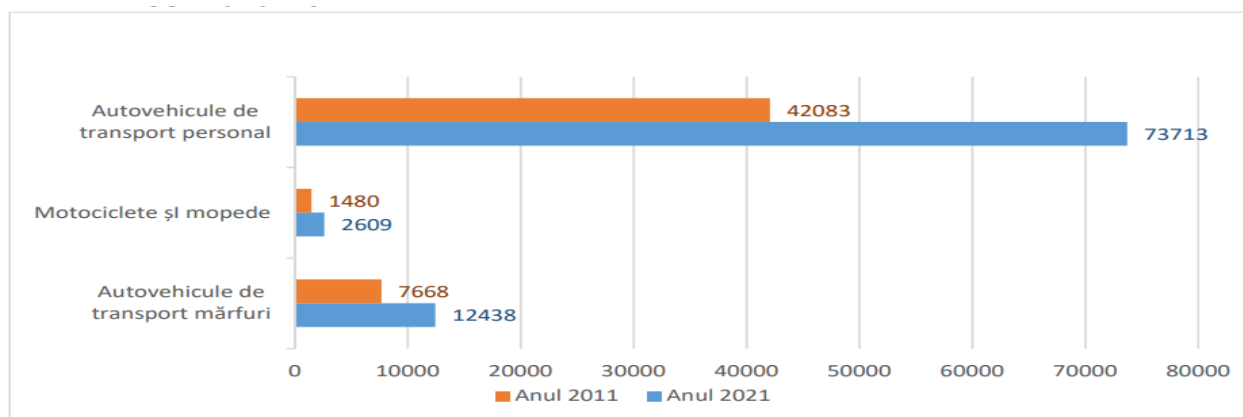


Fig. 7. Evoluția numerică a mijloacelor de transport rutier

2.5.2. Căi feroviare

Rețeaua de cale ferată are o lungime totală de 116 km, cu o densitate de 31 km/1.000 km² situându-se sub densitatea pe țară care este de 47,8 km/1.000 kmp.

Parte din magistrala feroviară Brașov - Sfântu Gheorghe - Baia Mare (deservită de CNCF „CFR” SA), linia electrificată cu o lungime de 44 km străbate județul de la sud la nord (Chichiș - Bixad).

Linia de cale ferată Sfântu Gheorghe - Brețcu, neelectrificată (deservită de operatorul feroviar „Regio Călători” S.R.L.), are lungimea de 66 km și străbate depresiunea Târgu Secuiesc, făcând legătura municipiului Sfântu Gheorghe cu localitățile din nord-vestul județului.

O mică parte din sudul județului cuprinde porțiunea finală a liniei de cale ferată Brașov - Întorsura Buzăului (deservită de operatorul feroviar „Regio Călători” S.R.L.), neelectrificată.

Există de asemenea, o cale ferată industrială care deservește zona industrială Baraolt și care face legătura cu magistrala 300 București - Brașov - Sighișoara - Episcopia Bihor.

Vitezele maxime de circulație se situează între 65-100 km/h pe sectorul de linie electrificată, respectiv 40-60 km/h pe sectoarele neelectrificate.

Pe teritoriul județului există tunelul feroviar de la Teliu care permite liniei de cale ferată neelectrificată pe relația Hărman - Întorsura Buzăului să treacă de la o altitudine relativ joasă către o zonă cu relief mai înalt de deal și de munte. Lungimea tunelului este de 4 379 m, din care în *județul Covasna* este între km 32 + 000 și km 34+470 și este de 2 470 m iar în *județul Brașov* este între km 30 + 091 și km 32+000 și este de 1 909 m.

Harta cu rețeaua de transport feroviar se găsește în *Anexa nr. 7c*.

Caracteristicile tunelului feroviar se găsesc în *Anexa nr. 7d*.

2.5.3. Subterane

În județul Covasna nu există transport subteran.

2.5.4. Căi navigabile

În județul Covasna nu există căi navigabile.

2.5.5. Rute aeriene

Deși nu dispune de un aeroport propriu, odată cu deschiderea Aeroportului Internațional Brașov-Ghimbav județul Covasna este tranzitat de avioanele care au culoar de zbor.

2.5.6. Rețele de conducte magistrale

Transgaz:

1. - S.R.M. Tg. Secuiesc;
 2. - S.R.M. Sf. Gheorghe;
 3. - S.R.M. Baraolt (oraș);
 4. - S.R.M. Imperial Turia;
 5. – S.R.M. Cetate Balványos
 6. - S.R.M. Turia (comuna);
 7. - S.R.M. Brețcu (comuna);
 8. - S.R.M. Lemnia (comuna);
 9. - S.R.M. Sânzieni (comuna);
 10. - S.R.M. Vârghiș;
 11. – S.R.M. Biborțeni;
 12. – S.R.M. Bățani;
 13. – S.R.M. Micfalău;
 14. – S.R.M. Lengyel Arcuș;
 15. – S.R.M. Ilieni;
 16. – S.R.M. Micfalău;
 17. – S.R.M. Conpet Rampa Imeni.
1. Exploatarea teritorială Brașov, str. Grigore Ureche, nr. 12A, Brașov -
Dispecerat: tel/fax: 0268/441384:
 - Sector Bățani, str. Principală, nr. 236, Bățanii Mici
 - Sector Târgu Secuiesc, str. Turiei, nr. 13, Târgu. Secuiesc.
 2. Exploatarea teritorială Bacău, str. George Bacovia, nr. 63, mun. Bacău,
dispecerat: tel 0234/513543

Harta cu rețeaua magistrală de distribuție a gazelor naturale se găsește în *Anexa nr. 8a*.

2.5.7. Rețele distribuție a curentului de înaltă tensiune

Tabel 12: Adrese stații CEM 110 kV

Nr.crt.	Denumire stație	Adresa
1.	St.110/20 kV Sf.Gheorghe	Energiei 2, Sf.Gheorghe
2.	St.110/20 kV Valea Crișului	DN 12 km 8
3.	St.110/20 kV Câmpul Frumos	Constructorilor 4, Sf.Gheorghe
4.	St.110/20 kV Tg. Secuiesc	Cernatului 31, Tg.Secuiesc
5.	St.110/20 kV Covasna	Ștefan Cel Mare 2B, Covasna
6.	St.110/20 kV Întorsura Buzăului	Gheorghe Doja 40, Înt.Buzăului
7.	St.110/35/20/6 kV Căpeni	P-ța.Libertății 54, Baraolt
8.	St.110/20kV Reci	Reci 673

Harta rețelei de distribuție a curentului de înaltă tensiune este prezentată în **Anexa nr. 8b**.

Secțiunea a 6 – a. Dezvoltarea economică

2.6.1. Indicatori economici

	UM	2000	2005	2010	2015	2019
Produsul intern brut	Mil lei preturi curente	877,2	2.461,64	4.020,72	5.049,81	7.966,79
Structura VAB						
 Agricultură	%	27,4	18,0	12,1	9,2	9,3
 Industrie	%	32,1	31,6	41,0	33,2	29,5
 Construcții	%	2,2	3,8	4,9	5,7	5,2
 Servicii	%	38,3	46,6	42,1	52,0	56,0
PIB/ locuitor	Euro PCS	5.100	6.400	8.900	10.500	15.600
PIB/loc. în raport cu media națională	%	104	81	70	68	72
PIB/loc. în raport cu media europeană (EU27)	%	28	29	36	38	50

Sursa: Calcule pe baza datelor Institutului Național de Statistic și EUROSTAT

Fig 8 Valoarea, structura produsului intern brut al județului Covasna

Județul Covasna, unul din cele mai mici ca populație și întindere, cunoaște o dezvoltare economică puțin spectaculoasă situându-se la majoritatea indicatorilor privind producția industrială în ultima treime din ierarhia județelor.

PIB realizat la nivelul județului Covasna în anul 2019, însumează aproape 8 miliarde lei prețuri curente.

PIB/ cap de locuitor a atins 15.600 euro PCS/ (euro la paritatea puterii de cumpărare standard), valoare mai mică decât cea a indicatorului la nivel național.

	2000	2005	2010	2015	2019
Agricultură, silvicultură, pescuit	27,4	18,0	12,1	9,2	9,3
Industrie	32,1	31,6	41,0	33,2	29,5
Construcții	2,2	3,8	4,9	5,7	5,2
Comerț, hoteluri și restaurante, transporturi, comunicații	19,1	17,5	10,0	18,8	20,9
Intermedieri financiare, tranzacții imobiliare, închirieri și activități profesionale	8,2	13,5	12,3	16,6	13,6
Administrație publică, învățământ, sănătate și asistență socială	11,0	15,6	19,8	16,6	21,5

Sursa: Calcule pe baza datelor Institutului Național de Statistică

Fig. 9 Valoarea, structura produsului intern brut al județului Covasna

Din punct de vedere al forței de muncă ocupate, serviciile au o pondere foarte ridicată de 56%, față de industrie care are 29,5%, agricultura 9,3 % iar construcțiile 5,2 %.

Exporturile de mărfuri joacă un rol important în dezvoltarea economică a județului. Principalele mărfuri exportate în anul 2021 au fost confecțiile textile și articole din acestea, animale vii și produse animale, produse din lemn (exclusiv mobilier), mașini și echipamente electrice. În prezent industria alimentară, industria textilă, industria lemnului și industria de fabricare a hârtiei și cartonului sunt pilonii principali ai industriei din județ. Industria alimentară, bazată pe materii prime locale sau provenind din alte județe beneficiază de o piață de desfacere la nivel național dar și internațional și este parte a unor lanțuri valorice dezvoltate la nivel regional.

Pentru ocuparea forței de muncă disponibile în zona municipiului Sfântu Gheorghe, relansarea dezvoltării industriei, absorbția și valorificarea materiilor prime locale și sporirea veniturilor locale, se află în stadiu finalizat parcul industrial Sfântu Gheorghe Nord pe o suprafață de 14,5 ha, cu asigurarea utilităților necesare, acces la DN 12 și calea ferată linia 400 Brașov-Ciceu.

Industria constructoare de mașini și a prelucrării metalelor (28,1%), este reprezentată de întreprinderi ca cea de mașini, agregate și subansamble auto, de aparataj electric auto și instalații electrice din Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Întorsura Buzăului.

Ramura chimiei este reprezentată într-o proporție mică în Sf.Gheorghe (2,3% din producția totală) prin întreprinderea de prelucrare a maselor plastice și cea de livrare a produselor petroliere.

Un alt sector deficitar este cel al industriei materialelor de construcții. La ora actuală dintre bogatele resurse naturale sunt exploatate doar nisipurile și pietrișurile, respectiv piatra de construcție (andezite și gresii).

Resursele naturale în materiale de construcții existente sunt exploatate și prelucrate în balastiere la Malnaș, Bixad, Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc.

Ca o caracteristică a industriei județului Covasna o reprezintă existența unui sector cooperatist - meșteșugăresc sau privat, ce are ca obiect de activitate tăbăcitul pieilor, prelucrarea lânii, tâmplărie, marochinărie, plăpumărie, tricotaje și curelărie, toate valorificând atât materia primă locală cât și forța de muncă feminină și masculină.

2.6.2. Aspecte financiare

Tabel 13: Județele României în funcție de soldul ISD la 31.12.2020

Județul	Valoarea ISD (milioane euro)	Poziția	Județul	Valoarea ISD/locuitor (euro/locuitor)
București	48713	1	București	26542,9
Ilfov	5876	2	Ilfov	12072,1
Timiș	4579	3	Timiș	6486,6
Brașov	2668	4	Brașov	4820,1
Prahova	2579	5	Sibiu	4535,3
Cluj	2101	6	Prahova	3619,9
Mureș	1884	7	Mureș	3533,5
Sibiu	1820	8	Alba	3161,7
Constanța	1804	9	Cluj	2960,9
Argeș	1521	10	Constanta	2684,0
Dolj	1334	11	Arad	2652,0
Arad	1103	12	Argeș	2645,1
Alba	1024	13	Olt	2319,6
Bihor	1023	14	Sălaj	2148,2
Olt	904	15	Dolj	2146,7
Maramureș	710	16	Bihor	1826,1
Galați	708	17	Satu Mare	1720,9
Satu Mare	570	18	Maramureș	1548,1
Iași	515	19	Tulcea	1535,7
Hunedoara	456	20	Galați	1415,4
Buzău	451	21	Covasna	1404,6
Sălaj	451	22		
Dâmbovița	442	23		
Suceava	420	24		
Giurgiu	363	25		
Ialomița	333	26		
Bacău	329	27		
Călărași	299	28		
Tulcea	295	29		
Covasna	283	30		

Sursa: BNR

Conform datelor publicate de către BNR, județul Covasna ocupă a 30-a poziție la nivel național în ce privește soldul investițiilor străine directe (ISD) la finalul anului 2020. Cu o valoare de peste 283 milioane de euro, investițiile străine din județul Covasna reprezintă 0,3% din valoarea investițiilor străine de la nivelul României, respectiv 3,3% din valoarea investițiilor străine din Regiunea Centru. În ceea ce privește investițiile străine pe locuitor, cu o valoare de 1404,6 euro/locuitor, județul Covasna se situează sub media regională (3662,5 euro/locuitor) și sub media națională (4505,3 euro/locuitor), ocupând a 21-a poziție la nivel național prin prisma acestui indicator.

2.6.3. Fondul funciar (terenuri agricole, suprafețe împădurite) Agricultura

Suprafața totală a județului este de 370 980 ha, din care suprafața agricolă este 187 243 ha, conform Situației Statistice a Terenurilor 2022 și se compune din:

- teren arabil 83 449 ha
- fânețe 41 480 ha
- livezi 677 ha
- pășuni 61 637 ha

Trebuie amintit faptul că 77% din suprafața agricolă se află în zona montană, fiind considerată zonă defavorizată din punct de vedere agricol.

Datorită acestui fapt se acordă un sprijin financiar suplimentar pentru aceste zone. În aceste condiții, putem spune că ramura de bază este zootehnia, creșterea bovinelor și a ovinelor, dar având în vedere regresul acestui sector, scăderea sau stagnarea efectivelor de animale, sectorul vegetal începe să aibă o pondere comparabilă cu sectorul zootehnic.

Structura generală a culturilor:

- Cereale de toamnă 19-22 000 ha
- Cereale de primavară 7 000 ha
- Porumb boabe 13-14 000 ha
- Sfeclă de zahăr 600 ha
- Cartofi – 12 500 ha
- Plante furajere 20-23 500 ha
- Plante uleioase (rapiță, soia, floarea soarelui, muștar) 4 250 ha
- Legume 1 700 ha
- Leguminoase pentru boabe 160 ha.

În domeniul producției vegetale putem afirma că după anul 2007, datorită accesării fondurilor europene și diferitelor forme de sprijin în agricultură, a crescut nivelul de producție atât cantitativ cât și calitativ la principalele culturi din județ, problemele producătorilor fiind cele legate de desfacerea produselor.

Rezolvarea acestor probleme, constă în înființarea unor forme asociative (cooperative de achiziții și valorificare) funcționale care să asigure producătorilor uniformitatea imputurilor, implicit uniformitatea atât calitativă cât și cantitativă a producției, iar în aceste condiții, printr-un marketing adecvat, o desfacere cât mai stabilă a produselor agricole. Considerăm că principiul este valabil și în zootehnie.

Tocmai în acest sens, având în vedere lipsa formelor de sprijin pentru înființarea și funcționarea acestora, la inițiativa DAJ Covasna a luat ființă *Asociația de dezvoltare Intercomunitară “AGRO-SIC”* cu scopul de a acorda sprijin financiar și logistic, așa numit sprijin start-up pentru organizațiile producătorilor.

Silvicultura

Județul Covasna dispune de un valoros potențial natural, reflectat și de cifrele privind fondul funciar, după modul de folosință.

Astfel, din suprafața totală a județului 50,2% o reprezintă suprafața agricolă (186 416 ha), 45,1% păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (173 361 ha), 0,9% ape și bălți și 3,8% alte suprafețe (construcții, circulații și neproductiv).

Fondul funciar al județului, în suprafață de 370 980 ha, pe categorii de folosință cuprinde:

- suprafață agricolă – 173 943 ha
- suprafață amenajată pentru irigații – 6 208 ha
- suprafață totală a fondului forestier – 171 589 ha
- ape, construcții, neproductiv și drumuri – 19 240 ha .

Suprafața agricolă prezintă următoarea structură:

- arabil 46,4% (86.642 ha)
- pășuni 32% (59.219 ha)
- fânețe 21,2% (39.670 ha)
- livezi 0,4% (885 ha)

Pădurile aflate pe raza de activitate a Direcției Silvice Covasna sunt situate în interiorul Carpaților de Curbură, reprezintă 46% din suprafața județului, iar ca altitudine sunt cuprinse între 500 m (Ocolul Silvic Tălișoara) și 1 777 m (Vf.Lăcăuți la Ocolul Silvic Comandău), ocupând o suprafață totală de cca.173,4 mii ha.Pe zone geografice, 63% din fondul forestier se află în zona montană, cu păduri de rășinoase și fag, iar 37% în zona dealurilor, cu păduri de fag, gorun și diverse specii.

La data de 31.12.2024, din totalul de 173 360 ha fond forestier și teren cu vegetație forestieră, s-au pus în posesie 143 670 ha, rămânând în proprietatea publică a statului și administrarea direcției silvice, suprafața de 29 690 ha (17,1%).

În ceea ce privește rețeaua de drumuri forestiere, s-au predat prin hotărâri de guvern, în administrarea unităților administrativ-teritoriale, drumuri forestiere în lungime de 547,4 km, rămânând în proprietatea publică a statului și administrarea Direcției Silvice, 644,07 km.

Pe lângă cele 29 690 ha fond forestier proprietate publică a statului, Direcția Silvică Covasna are încheiate contracte de administrare/servicii silvice pentru o suprafață totală de 38 191 ha fond forestier și terenuri cu vegetație forestieră, aparținând altor proprietari, persoane juridice sau persoane fizice. În cifre, repartizarea suprafeței administrate de Direcția Silvică, pe ocoale silvice, este următoarea:

<u>Totală</u>	<u>R.N.P.</u>	<u>administrată/ servicii silvice</u>	
OS Brețcu	13063 ha	9922 ha	3141 ha
OS Comandău	17303 ha	9402 ha	7901 ha
OS Covasna	15677 ha	5623 ha	10054 ha
OS Tălișoara	21192 ha	4743 ha	16449 ha
TOTAL	67235 ha	29690 ha	37545 ha

DATE TEHNICE

Amenajarea pădurilor

Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului administrată de Direcția Silvică Covasna prin cele 4 ocoale silvice din subordine este gospodărită în regim silvic pe baza prevederilor amenajamentelor silvice, întocmite conform prevederilor legale.

În prezent toate ocoalele silvice au amenajamentele silvice elaborate prin utilizarea tehnicilor GIS la culegerea datelor de teren .

Regenerarea pădurilor

În perioada 2014-2024, direcția silvică a realizat și depășit programul de regenerare stabilit anual, cea mai mare depășire înregistrându-se în anul 2018, an în care suprafața regenerată artificial a fost de 166 ha față de cele 119 ha programate (>39%), iar suprafața regenerată natural a fost de 200 ha față de cele 139 ha programate (>44%).

Asigurarea materialului săditor necesar pentru această perioadă s-a realizat, în cea mai mare parte, prin producerea în pepinierele din cadrul direcției silvice.

Direcția Silvică dispune de 9 pepiniere, cu o suprafață totală de 12,69 ha, din care destinată producerii de puieți – 9,50 ha. Pentru optimizarea activității de producere a puieților forestieri, se va avea în vedere producerea acestora doar în câteva pepiniere care au dotările necesare, ajungându-se astfel la un grad de ocupare de peste 90% (de exemplu, producerea puieților de molid doar în Pepiniera Păpăuți din cadrul Ocolului Silvic Comandău și comasarea producerii puieților de foioase doar în una sau două pepiniere), urmând ca pepinierele în care nu se vor mai produce puieți forestieri, să fie utilizate pentru producerea puieților ornamentali, să fie transformate în depozite forestiere prin schimbarea categoriei de folosință sau să primească alte destinații. La fel ca și în anul 2023, la nivelul județului Covasna, direcția silvică a inițiat campanii de promovare a plantării de puieți de molid în terenuri din afara fondului forestier, inclusiv în intravilan, urmând ca solicitanții care se încadrează în prevederile legale, să primească acești puieți cu titlu de sponsorizare (cu aprobarea conducerii Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva).

Lucrări de îngrijire a arboretelor tinere

Lucrările de îngrijire a arboretelor tinere (degajări, curățiri, rărituri, igienă) s-au executat în conformitate cu prevederile amenajamentelor silvice.

Amplasarea și evaluarea masei lemnoase

La nivelul Direcției Silvice Covasna, anual, se constată o diferență între volumul maxim posibil de recoltat din produse principale și volumul amplasat respectiv recoltat, situație datorată procesului de retrocedare a suprafețelor de fond forestier către foștii proprietari care nu este finalizat. Pentru a preîntâmpina situațiile conflictuale cu viitorii proprietari, se evită amplasarea și implicit recoltarea de masă lemnoasă, nu numai din suprafețele validate și nepuse în posesie (deși legal este posibil) ci și din suprafețele solicitate pentru a fi retrocedate.

Protecția pădurilor

Activitatea de protecție a pădurilor va continua să fie în atenția conducerii Direcției Silvice și a personalului din subordine, cu un accent deosebit în zona rășinoaselor.

Principalii parametri evaluați pentru supravegherea stării de sănătate a arboretelor au fost defolierea frunzișului coroanelor arborilor precum și vătămarile fizice datorate acțiunii factorilor biotici și abiotici. Inspecțiile de fond au relevat faptul că starea fitosanitară a arboretelor este foarte bună.

La elaborarea prognozei infestărilor au stat la bază elementele de statistică furnizate de ocoalele silvice. Pentru dăunătorii de prognoză, în vederea stabilirii procentelor

probabile de defoliere, a fazelor gradației, analizele de laborator au fost efectuate de către INCSD Marin Drăcea Brașov.

În ceea ce privește supravegherea stării de sănătate a arboretelor de foioase, principalii defoliatori sunt Tortricidaele și Geometridaele.

Elementele de natură cantitativă și calitativă ale acestor populații, care au stat la baza stabilirii tendinței de înmulțire în masă a acestora și a vătămarilor probabile care pot avea loc, culese în perioada 2014-2024 din suprafețele de control, au indicat faptul că, în raza Direcției Silvice Covasna, gradul probabil de defoliere este foarte slab.

Această tendință se menține și în prezent, rezultatele analizelor efectuate după depunerile de ouă (*Tortrix viridana*), indică un coeficient de infestare situat între 0.5-1.8 %, gradul probabil de defoliere fiind foarte slab.

În vederea urmăririi dinamicii densității populației de insecte defoliatoare, arboretele au fost incluse în zona de supraveghere astfel că, în condițiile depășirii pragurilor de vătămare admise să se intervină cu măsuri de combatere.

Paza pădurilor

Paza pădurilor, atât a celor de stat, cât și a altor proprietari pe bază de contract, se realizează în principal, prin cei 57 pădurari angajați, cu implicarea activă și a restului personalului cu atribuții în acest sens (la nivelul subunităților și direcției silvice).

Referitor la starea contravențională și infracțională în fondul forestier proprietate publică a statului, din analiza datelor statistice referitoare la tăierile ilegale de arbori rezultă că, în perioada 2014-2024 volumul de material lemnos tăiat ilegal se menține la un nivel scăzut, încadrându-se între 0,002 mc/an/ha - 0,006 mc/an/ha.

La nivelul Direcției Silvice Covasna, există 1 canton silvic cu probleme deosebite de pază, unde personalul silvic colaborează în cadrul planurilor comune de acțiune SCUTUL PĂDURII, cu personalul de la celelalte instituții semnatare, pentru prevenirea și combaterea fenomenului infracțional.

Urmare a aplicării normelor, normativelor și măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, nu s-au constatat nereguli.

Recoltarea masei lemnoase

În conformitate cu dispozițiile Legii nr. 331/2024—Codul Silvic, volumul maxim de lemn ce se poate recolta anual din păduri, ca produse principale, nu poate depăși posibilitatea anuală.

La nivelul Direcției Silvice, recoltarea masei lemnoase se realizează atât în baza contractelor de vânzare a acesteia pe picior, contractelor de achiziții a serviciilor de exploatare, cât și prin formațiile proprii de exploatare existente la nivelul fiecărui ocol silvic.

2.6.4. Creșterea animalelor

Condițiile prielnice pentru creșterea animalelor au condus la dezvoltarea sectorului ovin în jurul localității Covasna, a sectorului bovin în depresiunea Întorsura Buzăului. Județul Covasna este unul în care creșterea animalelor ocupă un loc deosebit de important, în condițiile în care mai mult de jumătate din populația județului trăiește în mediul rural. Creșterea animalelor se desfășoară în ferme zootehnice cu capital de stat și/sau privat, precum și în gospodării individuale.

În **Anexa nr. 9** este prezentată lista cu exploatațiile zootehnice iar în **Anexa nr. 10** catagrafia speciilor de animale pe localități pentru anul 2024 în județul Covasna.

-capete -

	2000	2005	2010	2015	2020
Bovine	44372	47053	35505	37687	46584
Porcine	87651	99500	54659	45028	43042
Ovine	137863	131706	165951	213601	194896
Păsări	332915	397594	401941	792243	554781

Sursa: Institutul Național de Statistică

Fig. 10 Efective de animale

2.6.5. Turismul

Turismul beneficiază de un potențial important, reprezentat de cadrul natural pitoresc, apele minerale folosite în scop terapeutic și de obiectivele sale culturale de valoare.

Zona montană care ocupă 2/3 din suprafața județului, se caracterizează prin forme domoale, deosebit de pitorești, printr-un grad ridicat de acoperire cu păduri ce adăpostesc un bogat fond cinegetic și prin prezența în numeroase zone a unor valoroase resurse balneare.

Zona deluroasă submontană cu relieful caracteristic, climatul blând și bogăția de resurse balneare constituie o arie favorabilă odihnei și tratamentului.

Pentru menținerea valorii acestor zone, cele mai importante obiective naturale au fost declarate obiective ocrotite prin lege. Astfel, au fost declarate rezervații naturale:

- Mestecănișul de la Reci - rezervație botanică - 259,1 ha;
- Punctul fosilifer Aita Seacă - rezervație paleontologică - 150 ha.

Alte obiective naturale avute în vedere, la nivelul județului pentru protecție sunt:

- Complexul postvulcanic Muntele Puciosul - rezervație mixtă (geologică, geomorfologică, botanică) - 50 ha;
- Tinovul "Apa Roșie" (Fagul Rotund)- rezervație botanică - 15 ha;
- Plaiurile și stâncăriile Nemirei - rezervație complexă - 671 ha;
- Turbăria Ozunca Băi - rezervație botanică - 3 ha;
- Complexul postvulcanic Valea Iadului - rezervație mixtă - 3 ha;
- Turbăria Comandău - rezervație botanică - 13 ha;
- Bălțile Sântionlunca - Ozun - rezervație mixtă - 7 ha;
- Ariușd - rezervație mixtă - 4 ha;
- Șugaș - rezervație forestieră - 405,9 ha;
- Târgu Secuiesc și Baraolt - rezervații forestiere (6 ha respectiv 5 ha);
- Parcurile dendrologice de la Vârghiș, Dalnic, Zăbala, Arcuș.

Județul Covasna se situează printre primele din țară în ceea ce privește potențialul balnear și turistic (izvoare de apă minerală, mofete și nămol mineral), cât și din punct de vedere al condițiilor deosebit de favorabile de punere în valoare a acestui potențial. Se întâlnesc izvoare de ape minerale carbogazoase, clorurate, sodice, feruginoase, calcice, magneziene, hipotone și hipertone. Emanatiile carbo-gazoase și radionice reprezintă factori naturali de o mare valoare terapeutică. Valorificarea apelor minerale pe linia

tratamentului balnear a dus la dezvoltarea unor stațiuni cu importanță locală și națională iar prin îmbuteliere acestea sunt cunoscute în toată țara din care amintim Covasna, Bálványos Băi, Malnaș Băi, Vâlcele, Șugaș Băi, Biborțeni, Ozunca Băi, Mărtănuș și Hătuica.

Potențialul variat (ape minerale, mofete, aerosoli naturali etc.) al județului este valorificat doar de „turismul de tratament”, un tip de turism social, al cărui segment principal de piață îl reprezintă pensionarii din țară. „A Borvizek Utja – Drumul apelor minerale”, investiție în valoare totală de 10 000 000 EURO în cadrul programului PHARE 2004-2006 Coeziune Economică și Socială – Proiecte mari de infrastructură regională a vizat reabilitarea unei importante părți a infrastructurii turistice balneare (drumuri, captări de izvoare, clădiri de baie, alte repere), fiind deschis pentru toate categoriile de persoane.

	UM	2000	2005	2010	2015	2021
Capacitate de primire existentă	locuri	3541	3664	3638	5582	5033
Capacitate de primire în funcțiune	mii locuri-zile	1046,6	976,9	962,6	1369,6	1342,0
Număr sosiri	mii	67,8	54,0	60,9	88,8	131,7
Număr înnoptări	mii	489,6	490,9	409,2	481,6	468,3

Sursa: Institutul Național de Statistică

Fig. 11 Evoluția principalilor indicatori ai activității turistice

Capacitatea de primire la 06 octombrie 2023 cuprindea 6647 locuri în 247 unități de cazare (67 dintre acestea fiind pensiuni turistice sau agroturistice), majoritatea dintre acestea fiind unități noi sau recent modernizate. Dat fiind faptul că în Covasna predomină turismul balnear, ar fi de așteptat ca durata medie a sejurului să fie de aproximativ o săptămână, aceasta este însă doar de 3,6 zile.

Fluxul turistic, evidențiat de numărul de sosiri (turiști cazați) se situează pe un trend ascendent, însă în ceea ce privește numărul de înnoptări trendul este ușor descendent, ceea ce arată că investițiile doar în infrastructura de cazare nu sunt suficiente și este necesar un efort suplimentar în vederea menținerii interesului turiștilor și diversificarea formelor de turism și a oportunităților de petrecere a concediului în vederea prelungirii sejurului turiștilor.

2.6.6. Apariții de noi activități economice în cadrul zonei.

Pe lângă potențialul balneo-terapeutic, patrimoniul turistic variat al județului face posibilă practicarea a numeroase forme de turism: turism cultural, turism de afaceri, practicarea sporturilor de iarnă etc. În acest sens, așteptăm investitori interesați în servicii turistice specializate, reabilitarea și dezvoltarea capacităților existente.

Baza materială a turismului din județ include aproape toate structurile specifice legate de cazare, alimentație, tratament și agrement.

În cea mai mare parte capacitatea de cazare este concentrată în stațiunile balneare (83% din total). Se remarcă totodată slaba dotare a turismului montan și de tranzit.

2.6.7. Resurse naturale

Resursele subsolului

Subsolul județului Covasna este dominat de depozitele sedimentare ale flișului, de formațiunile dure ale reliefului vulcanic și de depozitele cuaternare. Cele mai importante resurse ale subsolului sunt:

- lignit aflate în zona nord-vestică a județului sunt exploatare prin lucrări miniere de suprafață și în subteran în cadrul perimetrelor miniere Căpeni –Baraolt și Racoș –Sud. Din motive tehnice sau economice o parte din sectoarele miniere au fost închise, în prezent, continuându-se exploatarea în următoarele sectoare: mina Baraolt Vest – la o capacitate de cca. 81 400 t/an lignit; cariera Bodoș – la o capacitate de cca. 92 300 t/an; cariera Racoș – Sud – la o capacitate de 191 300 t/an;
- substanțele minerale energetice sub formă de hidrocarburi (Ghelința);
- turbă (Comandău și Ojdula);
- minereuri de fier vulcano-sedimentare în zonele Filia și Herculan, a căror exploatare și prelucrare datează din anul 1831. Minereuri de fier au fost exploatare și în zona Covasna – Zagon;
- zăcăminte de diatomite sunt evidențiate în depresiunea Baraolt (Filia, Racoșul de Sus, Doboșeni, Herculan);
- zăcăminte de andezit – le întâlnim în partea sudică a munților Harghita precum și în nord-estul munților Bodoc, sub formă de curgeri de lavă consolidată, cu aspect masiv, de stâlpi sau cu aspect de neckuri. Exploatarea andezitelor se face în cele șase cariere de pe Valea Oltului, situate între Bixad și Malnaș Băi. În aceste cariere se exploatează andezite bazaltice de culori variate, de la cenușii-brune la cenușii – roșcate și se utilizează ca material de construcții. În anul 2003 s-au exploatat zăcăminte de andezit în cariera Malnaș Băi - 200 000 t/an, cariera Malnaș – 270 000 t/an, cariera Malnaș II - 27 000 t/an, cariera Bixad I - 600 000 t/an și cariera Bixad II - 27 000 t/an;
- zăcăminte de argilă – un zăcământ mai important se află la Bodoc de unde se exploatează argilă folosită la fabricarea cărămizilor;
- zăcăminte de nisip și pietriș – se exploatează în cariera Orko Sfântu Gheorghe 20 000 t/an, cariera de la Zoltan- 60 000 mc/an, balastiera de la Ghidfalău – 10 000 mc/an, balastiera de la Chilieni – 8 000 mc/an, balastiera de la Comandău – 14 000 mc/an.

Resurse de apă

Pe teritoriul județului Covasna s-au acumulat bogate straturi acvifere și s-a creat o rețea hidrografică permanentă, bine organizată.

Teritoriul județului Covasna este foarte bogat în izvoare de ape minerale care au o mare diversitate de săruri și sunt răspândite pe tot teritoriul său. Cele mai multe izvoare de ape minerale se înșiruie de-a lungul a două linii orientate pe direcția nord-sud, prima, pe versantul vestic al Munților Bodoc (izvoarele de la Balványos, Bixad, Micfalău, Malnaș Băi, Bodoc, Arcuș, Băile Șugaș), toate având ape carbogazoase, feruginoase, sulfuroase, clorurat-sodice, bicarbonate, potasice, calcice, iodobromurate etc.; a doua, paralelă cu prima, apare în bazinul Râului Negru, pe care se înșiruie izvoarele carbogazoase de la Poian și Peteni.

Solurile

Pe teritoriul județului Covasna se găsesc o gamă variată de soluri, această diversitate rezultând din acțiunea complexă exercitată de condițiile litologice, formele de relief, factori hidrogeologici, hidrologici precum și cei topoclimatici.

Vegetația

Pe suprafața județului Covasna se află întinse păduri de foioase și rășinoase, precum și o bogată vegetație de luncă și șes. Suprafața ocupată de pădure, care astăzi acoperă cca. 44% din teritoriu, era în trecut mult mai extinsă.

Munții sunt acoperiți de păduri de molid, fag, gorun, în schimb, șesul depresiunilor este aproape lipsit de vegetație arboricolă, fiind acoperit de terenuri agricole și pajiști stepizate (cu următoarele specii sălbatice: păiuș, cinci degete, coada șoricelului, firuța, lumânare, pelin nemirositor), în zonele cu umiditate ridicată sunt prezente: rogozul, papura, lintița, săgeata apei, în pâlcurile de pădure din zonele depresionare sunt prezente salcia, răchita, arinul negru și mesteacănul.

Secțiunea a 7 – a Infrastructuri locale

2.7.1. Instituții

Cultura

Județul Covasna dispune de un climat cultural specific, determinat pe de o parte de valorile tradiționale culturale acumulate de-a lungul istoriei, iar pe de altă parte de caracterul compozit al populației, fiind generator de diversitate culturală. Rețeaua instituțiilor culturale din județ este diversă și cuprinde:

- biblioteci publice și școlare
- teatre
- muzee și case memoriale: Muzeul Carpaților Răsăriteni, Muzeul Național Secuiesc etc.

Printre zonele folclorice putem semna zona Voineștilor de la Covasna, zona Buzaielor cu localitățile din jurul orașului Întorsura Buzăului, zona depresiunii Baraoltului și zona depresiunii Târgu Secuiesc unde meșterii populari creează adevărate obiecte de artă din lemn și ceramică reprezintă veritabile obiective turistice.

Patrimoniul cultural al județului Covasna cuprinde obiective declarate monumente istorice de importanță națională și locală, reprezentând situri arheologice, cetăți, fortificații, castele, conace, biserici, clădiri etc.

Astfel la **Vârghiș** se află o frumoasă construcție renașcentistă (**fostul castel Daniel**), construită la începutul secolului XVI. Elementele renașcentiste sunt vizibile la ancadramentele ușilor și ferestrelor sculptate în andezit roșu, precum și la stâlpii arcadelor celor trei logii, pe laturile de nord și de sud. Monumentul a suferit unele transformări în secolul al XVIII – lea, când castelul a căpătat un aspect baroc.

În satul **Micloșoara** se înalță o construcție din secolul al XVI – lea, în stil renașcentist. Ancadramentele sunt cioplite în piatră și stau ca mărturie a stilului original. Actualmente fațada principală are un aspect clasicist, rod al transformărilor mai recente, rămânând în forma originală doar fațada opusă, cea dinspre sud. Recent au fost scoase la iveală și ancadramentele fostei intrări principale.

Construcția realizată tot în stil renescentist, în secolul al XVII – lea, probabil la 1669, fostul castel din satul **Tălișoara**, prezintă elemente de piatră cioplită, ancadramente și stâlpi ai logiilor din partea de nord, care sunt cele mai valoroase ale monumentului.

În satul **Filia**, comuna Brăduț, a fost ridicată o importantă clădire în anul 1713, care reprezintă o locuință tipică pentru acea perioadă. Stilul construcției este baroc, lucru evident din frontonul intrării, dar, ca toate construcțiile mai importante, a suferit influența clasicismului.

Din a doua jumătate a secolului al XVI – lea datează clădirea fostului **conac Apor**, în comuna **Turia**. Prima modificare, din anul 1640 este atestată de o placă de piatră aflată în camera de primire. La sfârșitul secolului al XVII – lea, clădirea a fost din nou modificată, cele două ancadramente renescentiste ale sălii datând din 1693. Probabil tot atunci picturile uneia din sălile cu boltă cilindrică, cu penetrații conținând ornamente florale, au fost acoperite cu o structură barocă. Aspectul exterior în stil clasic datează de la începutul secolului al XIX – lea.

Cetatea Balvanyos, care domină de pe un vârf de munte stațiunea cu același nume, este situată la o altitudine de 1 020-1 040 m. Partea mai veche este turnul-locuință, de plan patrulater neregulat. Din acest turn s-a păstrat zidul nord-estic până la o înălțime de 18 m. În a doua fază a fost construit zidul de incintă cu lungimea de 120 m, cu planul neregulat. Pe versantul vestic al muntelui se află incinta a doua, aparținând fazei a treia de construcție. Aceasta are formă ovală, cu lungimea de cca.200 m.

Cetatea Ika, de lângă Cernatul de Sus, a fost construită probabil în secolul al XIII – lea, păstrându-se în întregime zidul de sud. Forma originală era de plan alungit, întărită cu două turnuri rotunde, aflate la nord și la sud.

Cetatea fortificată din comuna Ilienii, are planul pentagonal, cu patru bastioane și un turn de poartă și datează din secolul al XIII – lea, având în interior fragmente ale unei cetăți mai vechi, întărită cu un turn de poartă care astăzi servește ca turn-clopotniță. Alte cetăți importante sunt cele de la Aita Mare, Arcuș, Lemnia, Sfântu Gheorghe, Cernatul de Jos.

Învățământul

Tabel 14 : Structura pe grupe de vârstă a populației pe cele două medii, rural și urban

Vârste și grupe de vârstă	Sexe	Medii de rezidență	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe	Ani	
				Anul 2022	Anul 2023
				UM: Număr persoane	
				Număr persoane	Număr persoane
Total	Total	Total	Covasna	<u>22084</u>	<u>21652</u>
-	-	Urban	Covasna	<u>13631</u>	13346
-	-	Rural	Covasna	<u>8453</u>	8306
7 ani	Total	Total	Covasna	2034	2018
-	-	Urban	Covasna	1018	985
-	-	Rural	Covasna	1016	1033
8 ani	Total	Total	Covasna	2155	2039
-	-	Urban	Covasna	1026	1027
-	-	Rural	Covasna	1129	1012

9 ani	Total	Total	Covasna	2044	2157
-	-	Urban	Covasna	978	1036
-	-	Rural	Covasna	1066	1121
10 ani	Total	Total	Covasna	1987	2032
-	-	Urban	Covasna	930	983
-	-	Rural	Covasna	1057	1049
11 ani	Total	Total	Covasna	2140	1983
-	-	Urban	Covasna	1090	954
-	-	Rural	Covasna	1050	1029
12 ani	Total	Total	Covasna	2113	2120
-	-	Urban	Covasna	1136	1098
-	-	Rural	Covasna	977	1022
13 ani	Total	Total	Covasna	2157	2069
-	-	Urban	Covasna	1126	1121
-	-	Rural	Covasna	1031	948
14 ani	Total	Total	Covasna	1943	2109
-	-	Urban	Covasna	1089	1202
-	-	Rural	Covasna	854	907
15 ani	Total	Total	Covasna	2094	1823
-	-	Urban	Covasna	1887	1622
-	-	Rural	Covasna	207	201
16 ani	Total	Total	Covasna	1847	2012
-	-	Urban	Covasna	1802	1921
-	-	Rural	Covasna	45	91
17 ani	Total	Total	Covasna	1570	1691
-	-	Urban	Covasna	1549	1676
-	-	Rural	Covasna	21	15

Unități de învățământ superior din județul Covasna:

a) învățământ particular:

- Școala Postliceală "FEG Education" filiala Târgu Secuies, 5 clase cu 127 elevi, profil asistent medical generalist / asistent medical de farmacie.

b) învățământ de stat:

- Extensia Universității Babeș - Bolyai din Cluj- Napoca, Sfântu Gheorghe;
- Facultatea de Agricultură, ca filială în cadrul Facultății de Științe Tehnice și Umanism Târgu Mureș – Universitatea Sapientia Cluj-Napoca, Sfântu Gheorghe.

Tabel 15: Rețeaua școlară

Creșă	6
Grădiniță Normal	131
Grădiniță Prelungit	18
Școală primară	59
Școală gimnazială	72
Școală gimnazială specială	1
Colegiu	2
Liceu	1

Liceu Pedagogic	1
Liceu Tehnologic	6
Liceu Teologic	2
Liceu Teoretic	5
Școală postliceală	1
Școală postliceală particulară	1
Clubul copiilor	5
Casa Corpului Didactic	1
Centru de Excelență	1
Club Sportiv	2
Centrul Județean de Resurse și de Asistență Educațională	1
Total general	316

Tabel 16: Populația școlară la nivelul județului

Nivel	Limba maghiară	Limba română	Grand Total
Antepreșcolar	452	136	588
Preșcolar	4143	2009	6152
Primar	7375	3578	10953
Gimnazial	5536	2668	8204
Liceal	3490	1615	5105
Postliceal	105	220	325
Profesional	1167	275	1442
Total	22268	10501	32769

Numărul cadrelor didactice din județ este de 2 872, din care:

- educatoare - 466 (136 la secția română și 330 la secția maghiară);
- educator puericultor 32;
- învățători - 590 (199 la secția română și 391 la secția maghiară);
- profesori –1784

NIVEL	TIP DE ÎNVĂȚĂMÂNT	MEDIU	NR ELEVI
Antepreșcolar			588
	Masă		588
		RURAL	19
		URBAN	569
Preșcolar			6152
	Masă		6124
		RURAL	3095
		URBAN	3029
	Special		28
		URBAN	28
Primar			10953
	Masă		10838
		RURAL	5737
		URBAN	5101
	Special		115
		URBAN	115
Gimnazial			8204
	Masă		8089
		RURAL	3864
		URBAN	4225
	Special		115
		URBAN	115
Liceal			5105
	Masă		5105
		URBAN	5105
Postliceal			325
	Masă		325
		URBAN	325
Profesional			1442
	Masă		1407
		URBAN	1407
	Special		35
		URBAN	35
Grand Total			32769

Tabel 18: Copii și elevi înscriși în învățământul preuniversitar pe niveluri de educație, limbi de predare, județ – 2023

NIVEL	TIP DE ÎNVĂȚĂMÂNT	LIMBA DE PREDARE	NR. ELEVI
Antepreșcolar			588
	Masă		588
		Limba maghiară	452
		Limba română	136
Preșcolar			6152
	Masă		6124
		Limba maghiară	4124
		Limba română	2000
	Special		28
		Limba maghiară	19
		Limba română	9
Primar			10953
	Masă		10838
		Limba maghiară	7274
		Limba română	3564
	Special		115
		Limba maghiară	101
		Limba română	14
Gimnazial			8204
	Masă		8089
		Limba maghiară	5436
		Limba română	2653
	Special		115
		Limba maghiară	100
		Limba română	15
Liceal			5105
	Masă		5105
		Limba maghiară	3490
		Limba română	1615
Postliceal			325
	Masă		325
		Limba maghiară	105
		Limba română	220
Profesional			1442
	Masă		1407
		Limba maghiară	1132
		Limba română	275
	Special		35
		Limba maghiară	35
Grand Total			32769

Niveluri de instruire	Județ	Ani
		Anul 2022
		UM: Număr persoane
		Număr persoane
Total	Covasna	2872
Învățământ preșcolar	Covasna	498
Învățământ primar și gimnazial (inclusiv învățământul special)	Covasna	1697
Învățământ primar (inclusiv învățământul special)	Covasna	639
Învățământ gimnazial (inclusiv învățământul special)	Covasna	1060
Învățământ primar și gimnazial	Covasna	1587
Învățământ primar	Covasna	634
Învățământ gimnazial	Covasna	946
Învățământ special primar și gimnazial	Covasna	112
Învățământ special primar	Covasna	43
Învățământ special gimnazial	Covasna	69
Învățământ liceal	Covasna	632
Învățământ postliceal (inclusiv învățământul special)	Covasna	63

Infrastructura sanitară

Direcția de Sănătate Publică a județului Covasna, serviciu public deconcentrat, cu personalitate juridică subordonat Ministerului Sănătății, reprezentând autoritatea de sănătate publică la nivel local, evaluează, coordonează și monitorizează modul de asigurare a asistenței medicale curative și profilactice în toate unitățile sanitare, indiferent de forma de organizare, de pe teritoriul arondat.

I. Asistența medicală primară este asigurată prin:

- **89** - Medici de familie prin cabinete medicale. (*Anexa nr. 11a*).
- **1** - Centru de permanență în com. Barcani (*Barcani, str. Principală, nr. 75; medic titular dr. Anton Raluca-Bianca*)
- **6** - Cabinete medicale școlare:

Tabel 20: Distribuția cabinetelor medicale școlare

Nr. crt	Localitate	Număr cabinete
1.	Sfântu Gheorghe	4
2.	Târgu Secuiesc	1
3.	Covasna	1
	TOTAL	6

II. Asistența stomatologică este asigurată prin:

- **99** - Cabinete medicale de stomatologie (*Anexa nr. 11a*)
- **6** - Cabinete stomatologice școlare (*Anexa nr. 11a*)

III. Alte unități medicale care asigură asistență medicală:

- **81** – Cabinete medicale de specialitate (*Anexa nr. 11a*)
- **6** – Cabinete medicale școlare (*Anexa nr. 11a*)

IV. Activitățile conexe actului medical sunt asigurate prin:

- **48** – Cabinete de liberă practică (*Anexa nr. 11a*)

V. Asistența medicală secundară este asigurată prin următoarele unități sanitare (*Anexa nr. 11b*):

- Spitalul Județean de Urgență "Dr. Fogolyán Kristóf" Sfântu-Gheorghe
- Spitalul Municipal Târgu Secuiesc
- Spitalul Orășenesc Baraolt
- Spitalul de Recuperare Cardiovasculară "Dr. Benedek Geza" Covasna

Menționăm că aceste unități sanitare au ambulatoriu integrat în structură (fostele policlinici).

VI. Serviciile de transport sunt asigurate prin:

- Serviciul de Ambulanță Județean (*Anexa nr. 11b*)
- Serviciul de Ambulanță Stația Târgu Secuiesc (*Anexa nr. 11b*)
- Serviciul de Ambulanță Stația Covasna (*Anexa nr. 11b*)
- Serviciul de Ambulanță Stația Baraolt (*Anexa nr. 11b*)
- Serviciul de Ambulanță Stația Întorsura Buzăului (*Anexa nr. 11b*)

VII. Serviciile de recoltare sânge sunt asigurate prin:

- Centrul de Transfuzie Sanguină (*Anexa nr. 11b*)

VIII. Asistența farmaceutică este asigurată prin:

- **68** – Farmacii private (*Anexa nr. 11c*)
- **4** - Farmacii proprii ale unităților sanitare (*Anexa nr. 11c*)

IX. Date statistice cu privire la personalul medical

Tabel 21: Repartiția personalului medical

Nr. crt	Denumire personal	Număr personal		
		Public	Privat	Total
1.	Medici specialiști	263	49	312
2.	Medici de familie	0	89	89
3.	Stomatologi	1	104	105
4.	Asistenți medicali	886	290	1176
5.	Personal auxiliar sanitar	579	59	638
6.	Farmacisti	7	131	138
7.	Registratori medicali	75	25	100
8.	Asistenți medicali cu studii superioare	70	36	106
9.	Alt personal medical cu studii superioare (biologi, chimiști, etc.)	18	5	23
	Total	1899	788	2687

2.7.2. Rețele de utilități

Tabel 22: Situația surselor de apă în aria de operare a Operatorului Regional Gospodărire Comunală SA

Nr. crt	Localitate	Nr. captări foraje subterane	Nr. izvoare
1.	Sf. Gheorghe	57 buc.	
2.	Tg. Secuiesc	24 buc.	
3.	Covasna		2 buc.
4.	Înt. Buzăului	6 buc.	
5.	Ozun	Legat la rețeaua de apă a mun. Sfântu Gheorghe	
6.	Ghidfalău	2 buc.	
7.	Bodoc	2 buc.	
8.	Olteni și Zălan	1 buc.	1 buc.
9.	Șugaș Băi		4 buc.
10.	Catalina	5 buc.	

Alimentare cu gaz

Lungimea rețelei de distribuție a gazelor naturale aflată în exploatarea DISTRIGAZ SUD REȚELE SRL - Direcția Regională Centru- Punct de Lucru Brașov - Sector Sfântu Gheorghe.

Tabel 23: Lungimea rețelei de distribuție a gazelor naturale

Nr.crt.	Localitate	Km rețea
1.	Sf.Gheorghe	115.1
2.	Tg. Secuiesc	38.7
3.	Baraolt	15.0
4.	Brețcu	5.4
5.	Lemnia	11.0
6.	Sânzieni	18.4
7.	Turia	11.2
8.	Covasna	46.0
9.	Bățanii-Mari	9.0
10.	Bățanii -Mici	3.7
11.	Biborțeni	5.9
12.	Doboșeni	4.3

13.	Ilieni	5.7
14.	Vârghiș	14.6
TOTAL		304.3

Tabel.24: Situația cu localitățile afectate în cazul producerii unor avarii deosebit de grave la conductele magistrale de gaz

LOCALITATEA	LUNGIME CONDUCE INTRAVILAN
BĂȚANI	5 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
BRĂDUȚ	10 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
BREȚCU	10 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
LEMNIA	5 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
MALNAȘ	20 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
POIAN	3 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
SÂNZIENI	5 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
TURIA	3 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''
VÂRGHIȘ	6 km conducte de gaz Φ 32'' și Φ 28''

SC Distrigaz SUD Rețele, DRD Centru Punct de lucru Brașov - Sector Sf. Gheorghe

- S.R.M. Tg. Secuiesc;
- S.R.M. Sf. Gheorghe;
- S.R.M. Baraolt (oraș);
- S.R.M. Imperial Turia
- SRM Cetate Balvanyos
- S.R.M. Turia (comuna);
- S.R.M. Brețcu (comuna);
- S.R.M. Lemnia (comuna);
- S.R.M. Sânzieni (comuna)
- S.R.M. Vârghiș
- SRM Biborțeni
- SRM Bățani
- SRM Micfalău
- SRM Lengyel Arcuș
- SRM Ilieni
- SRM Micfalău
- SRM Conpet Rampa Imeni

Alimentare cu energie electrică

Rețeaua de alimentare cu energie electrică din județ se găsește în **Anexa nr. 12.**

2.7.3. Locuri de adunare și cazare a sinistraților

Spațiile pentru cazarea evacuaților și prepararea hranei în cazul evacuării se regăsesc în **Anexa nr. 13a.**

Tabelul cu amplasarea taberelor de sinistrați în județul Covasna se găsește în **Anexa nr. 13b.**

2.7.4. Spațiile pentru cazarea evacuaților și prepararea hranei în cazul evacuării **Anexa nr. 14**

Secțiunea a 8 – a. Specificul regional/ local

Regiunea Centru este așezată în zona centrală a României, în interiorul mării curburii a Munților Carpați, pe cursurile superioare și mijlocii ale Mureșului și Oltului, fiind străbătută de meridianul 25° longitudine estică și paralela 46° latitudine nordică. Regiunea Centru are o suprafață de 34 100 kmp, reprezentând 14,3 % din teritoriul României. Prin poziția sa geografică, realizează conexiuni cu 6 din celelalte 7 regiuni de dezvoltare, înregistrându-se distanțe aproximativ egale din zona ei centrală până la punctele de trecere a frontierei.

CAPITOLUL III - ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUAȚII DE URGENȚĂ

3.1 Tipuri de riscuri ce se pot manifesta în zona de competență**3.1.1. Furtuni și viscol****3.1.1.1. Viscol****3.1.1.2. Furtuni – vânt puternic și/sau precipitații masive**

Conform datelor statistice de la Administrația Națională de Meteorologie (ANM), Centrul Meteorologic Regional Transilvania Sud Sibiu în perioada de referință 2007 - 2022 s-au înregistrat următoarele măsurători:

Tabel 25: Număr de zile vânt puternic 2007 – 2022

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7
Sf. Gheorghe	1	1	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tg. Secuiesc	1	---	1	---	1	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Lăcăuți	23	12	2	9	14	19	12	9	19	13	4	13	17	16	11	8

În perioada 2007 – 2022, la nivelul județului Covasna nu au existat situații de blocaj rutier cauzat de viscol, doar de furtuni și vânt puternic, care au provocat căderea de copaci pe carosabil, fapt care a blocat tronsoane de drum național/județean pe durata maximă de 4-5 ore.

3.1.1.3. Căderi de grindină

Conform datelor statistice de la Administrația Națională de Meteorologie (ANM), Centrul Meteorologic Regional Transilvania Sud Sibiu în perioada de referință 2007 - 2022 s-au înregistrat următoarele măsurători:

Tabel 26: Număr de zile cu grindină 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	---	---	---	---	---	1	---	1	2	1	---	---	---	---	---	3
Sf. Gheorghe	1	---	2	---	1	1	---	1	2	---	---	---	---	---	*	*
Tg. Secuiesc	---	---	1	1	1	---	2	---	---	1	---	1	2	1	1	1
Lăcăuți	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel 27: Număr de zile transport zăpadă 2007 – 2022

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	---	---	---	---	---	2	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Sf. Gheorghe	---	---	2	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tg. Secuiesc	3	4	3	12	1	6	8	---	---	---	---	---	3	---	1	---
Lăcăuți	35	35	32	46	30	44	39	22	45	34	31	21	22	13	34	8

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7
Sf. Gheorghe	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*	*	*	*
Tg. Secuiesc	---	---	---	1	---	1	---	---	---	---	---	2	3	---	---	1
Lăcăuți	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.1.2. Inundații

3.1.2.1. Inundații ca urmare a revărsărilor naturale ale cursurilor de apă cauzate de creșterea debitelor provenite din precipitații și/sau din topirea bruscă a stratului de zăpadă sau a blocajelor cauzate de dimensiunile insuficiente ale secțiunilor de scurgere a podurilor și podețelor, blocajelor produse de ghețuri sau de plutitori (deșeuri și material lemnos), alunecări de teren, aluviuni și avalanșe de zăpadă, precum și inundații prin scurgeri de pe versanți;

3.1.2.2. Inundații provocate de incidente, accidente sau avarii la construcțiile hidrotehnice

3.1.2.3. Inundații produse de ridicarea nivelului pânzei de apă freatică

Județul Covasna are o suprafață totală de 3 709 km², din care 79,77% respectiv 2959,39 km² aparținând bazinului hidrografic al râului Olt, restul de puțin peste 20% din suprafață aparținând bazinului hidrografic al Siretului. Teritoriul județului cuprinde în totalitate depresiunea Târgu Secuiesc (a Râului Negru), depresiunea Sfântu Gheorghe și depresiunea Baraolt. De asemenea cuprinde în totalitate și depresiunile intramontane mai înalte a Comandăului și a Întorsurii Buzăului.

Munții Vrancei și ai Brețcului sunt în estul județului bariere în calea maselor de aer oceanice încărcate cu umezeală de pe Atlantic. Pe cumpenele apelor ai acestor munți se întinde granița județului fapt ce determină în cea mai mare parte regimul de scurgere a râului Râul Negru. Astfel toți afluenții de stânga ai râului au un regim de scurgere puternic torențială cu o mare frecvență. Sunt foarte rari anii în care apele Râului Negru să nu depășească cotele de atenție datorită acestor afluenți. Pârâul Cașin determină de asemenea dese viituri pe Râul Negru din cauza mărimii și formeii bazinului hidrografic al pârâului din depresiunea Plăieși. Munții Bodoc și Munții Baraolt cuprinși între granițele județului joacă deasemenea rolul de barieră în calea maselor de aer umede de circulație vestică ceea ce determină viituri rapide pe afluenții de stânga al Oltului de la intrarea în județ până la Sfântu Gheorghe și de dreapta de la Araci până la ieșirea din județ. Localitățile situate la contactul dintre zona montană și depresiunea cu aspect de câmpie sunt vulnerabile mai ales la scurgerile de pe versanți și a faptului că majoritatea sunt mici piațete a pâraielor care se scurg din munți. Localitățile aflate în albia majoră a râului Râul Negru sunt vulnerabile datorită posibilității de depășire a digurilor de apărare sau de erodarea/ruperea lor la ape medii sau chiar mici. Toate acestea, din cauza pantelor foarte mici din depresiune 0,4-2.0 m/km, care, coroborate cu turbiditatea foarte mare la viituri dată de rocile friabile ale munților înconjurători, determină colmatarea rapidă a albiilor minore și meandrarea puternică a râurilor.

Lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din județ este de 1600 km din care 1326,5 km sunt în bazinul hidrografic al Oltului, iar 273,5 km aparțin bazinului

hidrografic al Siretului (în nord afluenții Uzului, în est a Oituzului și Bâsca Mare iar în sud Buzăul cu afluenții acestuia). Aceste cursuri de apă au fost îndiguite pe o lungime totală de 482,67 km din care 459,608 km sunt în administrarea S.G.A. Covasna, 14,0 km - E.M. Căpeni, 10,2 km S.G.A. Buzău - SH Siriu, compuși din:

- 5 km diguri (și 2,8 km regularizare albie a pârâului Buzău) pe sectorul Întorsura Buzăului = Sita Buzăului;

- 2,5 km diguri (și regularizare albie) – în Întorsura Buzăului zona Crivina;

- 2,7 km diguri (și apărări de maluri) în intravilanul loc. Comandău.

De asemenea, 972,848 km de canale de desecare se află în administrarea A.N.I.F. Covasna. Digurile aflate în administrarea S.G.A. Covasna au fost construite pentru debite cu probabilitate de producere de 10 % pentru terenuri agricole și 5% pentru localități. Digurile din zona municipiului Sfântu Gheorghe și o parte din digul de pe pârâul Dobârlău sunt construite pentru debite cu probabilitate de producere de 1%.

De asemenea, în județul Covasna se pot produce inundații datorită acumulării Pădureni care poate suferi avarii sau distrugerii în cazul unei mișcări seismice cu magnitudine maxim așteptată.

„Barajul este de tip frontal, din argilă, cu secțiune trapezoidală și omogenă.

Coronamentul barajului este de tip necarosabil.

Principalele caracteristici ale barajului sunt:

Suprafața lacului la NNR : 73,00 ha;

Volumul brut la NNR : 2,70 mil. mc;

Cotă NNR : 551,50 mdMN;

Cotă creastă preaplin turn : 552,00;

Cotă creastă deversor lateral : 552,50;

Volum la creasta deversorului : 3,46 mil. mc;

Cota coronamentului barajului : 555,55;

Volum brut total : 6,40 mil. mc;

Înălțimea maximă baraj : 14,50 m;

Lungime la coronament : 152,50 m;

Lățime la coronament : 5,00 m;

Înălțime turn priză : 11,40 m;

Pantă taluz amonte : 1 : 4;

Pantă taluz aval: 1 : 4.

Dig de apărare lateral, în dreptul localității Pădureni, cu lungimea $L=150,00$ m, $B=5,00$ m.

Ipotezele de avarie ale barajului sunt:

Ipoteza I – Cedarea barajului prin deversarea coronamentului barajului;

Ipoteza II - Cedarea barajului prin crearea unei căi de infiltrație prin corpul barajului.

Într-o astfel de situație vor fi avertizate și alarmate C.L.S.U: Moacșa, Reci, Ozun, Chichiș

Astfel, din datele pe care le deținem și din analiza realizată considerăm că toate localitățile județului pot fi afectate de acest tip de dezastru.

Istoricul evenimentelor hidrometeorologice deosebite înregistrate în ultimii 17 ani pe cursurile de apă din județ, având ca efecte formarea de viituri cu creșteri importante ale cotelor și debitelor este prezentat în **Anexa nr. 15a**.

Situația localităților posibil a fi afectate de inundații defalcate pe felul inundațiilor produse, este prezentată în **Anexa nr. 15b**.

Situația cu obiectivele aflate în zone de risc la inundații și accidente la construcții hidrotehnice este prezentată în **Anexa nr. 15c**.

Tabel 29: Cotele de apărare citite pe mirele hidrometrice i.m.h. și o.g.a. instalate pe teritoriul județului Covasna

Nr. crt.	LOCALITATEA	CURS DE APĂ	C.A.	C.I.	C.P.
1.	Sâncrăieni	Olt	160	200	220
2.	Micfalău	Olt	190	250	340
3.	Bodoc	Olt	200	280	380
4.	Sf. Gheorghe	Olt	390	430	550
5.	Ilieni	Olt	300	350	400
6.	Araci	Olt	350	580	600
7.	Feldioara	Olt	350	430	480
8.	Apața	Olt	250	370	390
9.	Augustin	Olt	350	580	600
10.	Tinoasa	R. Negru	250	330	450
11.	Lemnia	R. Negru	250	350	400
12.	Cătălina	R. Negru	350	460	460
13.	Mărtineni	R. Negru	205	345	345
14.	Telechia	R. Negru	300	440	450
15.	Bită	R. Negru	300	450	450
16.	Reci	R. Negru	300	400	400
17.	Ozun	R. Negru	250	350	350
18.	Chichiș	R. Negru	400	590	600
19.	Sf. Gheorghe	Pr. Debren	180	250	300
20.	Întorsura Buzăului	R. Buzău	50	125	50
21.	Zăbrătau	R. Buzău	250	350	370
22.	Sânzieni	Pr. Cașin	250	370	420
23.	Ruseni	Pr. Cașin	300	400	450
24.	Covasna	Pr. Covasna	100	120	150
25.	Boroșneul Mare	Pr. Covasna	400	500	500
26.	Turia	Pr. Turia	150	200	250
27.	Târgu Secuiesc	Pr. Turia	100	250	250
28.	Bățanii Mari	Or. Ozunca	200	250	300
29.	Baraolt	Pr. Baraolt	300	400	450
30.	Brăduț	Pr. Cormoș	300	350	370
31.	Vârghiș	Pr. Vârghiș	50	100	150
32.	Comandău	Pr. Bâsca M.	150	230	270
33.	Ghelința	Pr. Ghelința	150	220	270
34.	Brețcu	Pr. Brețcu	100	210	250
35.	Zagon	Pr. Zagon	150	270	320
36.	Zăbala	Pr. Zăbala	280	430	480
37.	Cernat	Pr. Mărcușa	100	200	250
38.	Iarăș	Pr. Iarăș	100	200	250
39.	Belin	Pr. Belin M.	130	200	250
40.	Barcani	Pr. Barcani	100	150	200

41.	Aita Mare	Pr. Aita	30	130	180
42.	Aita Medie	Pr. Aita	130	250	300
43.	Ojdula	Pr. Ojdula	100	200	250
44.	Ojdula	Pr. Capolna	200	250	300
45.	Dobârlău	Pr. Dobârlău	70	130	150
46.	Târlung	Pr. Târlung	250	500	530
47.	Valea Crișului	Pr. Valea Crișului	150	400	480

3.1.2.4. Inundații provocate de furtuni marine

Nu este cazul în județul Covasna.

3.1.3. Căderi masive de zăpadă

3.1.3.1. Ninsori abundente

Din datele statistice primite de la A.N.M. – C.M.R. Transilvania Sud în perioada de referință 2007 – 2022, conform măsurătorilor efectuate la stațiile meteorologice din județul Covasna, numărul de zile cu precipitații solide se prezintă astfel:

Tabel 30: Număr de zile cu precipitații solide 2007 – 2022

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	32	21	42	49	27	48	32	16	26	26	38	20	*	*	*	*
Sf. Gheorghe	32	28	39	46	28	42	29	25	35	28	29	12	*	*	*	*
Tg. Secuiesc	28	28	35	37	29	41	26	21	36	27	27	36	28	15	*	*
Lăcăuți	63	65	65	79	53	60	58	51	54	63	50	49	45	39	58	48

3.1.3.2. Blocare căi rutiere și feroviare

Căderile masive de zăpadă nu au produs blocarea căilor de circulație la nivelul drumurilor naționale din județ, circulația s-a efectuat în condiții de iarnă, însă au produs căderea de copaci pe carosabil, fapt pentru care s-a blocat circulația pe o perioadă scurtă, îndepărtarea acestora efectuându-se în timp relativ scurt.

Căderea de arbori din zona drumurilor naționale pe partea carosabilă constituie o problemă deosebită și reprezintă un pericol foarte mare din punct de vedere al siguranței circulației. De asemenea este un factor care îngreunează pe perioada de iarnă intervenția utilajelor de dezăpezire și uneori chiar blochează accesul acestora.

Ca urmare a experienței anilor trecuți, s-a constatat faptul că anumite sectoare de drumuri naționale și județene sunt predispuse înzăpezirii în cazul căderii unor cantități semnificative de zăpadă și a fenomenului de viscol și necesită o sporită atenție din partea administratorilor drumurilor. Astfel că s-au montat parazăpezi pentru prevenirea viscolirii zăpezii de pe zona agricolă din vecinătatea drumurilor naționale și aducerea ei pe partea carosabilă.

Căile de comunicație (drumuri naționale) care sunt cele mai probabile a fi afectate de înzăpeziri sunt: DN 11 – sectoarele cuprinse între localitățile Moacșa - Cernat, Tinoasa - Săsăuși, Lemnia - Brețcu, Brețcu - Oituz, DN 12 – sectorul cuprins între localitățile Malnaș - Bixad, DN 13E – sectorul cuprins între localitățile Sfântu Gheorghe - Reci, DN 11B - sectorul cuprins între localitățile Târgu Secuiesc - Sânzieni, DN 11C - sectorul cuprins între localitățile Târgu Secuiesc - Turia, DN 2D - sectorul cuprins între Ojdula - limita cu județul Vrancea, DN 10 - sectorul cuprins între localitățile Sita Buzăului - Crasna.

La începutul fiecărei ierni, aceste sectoare de drum sunt apărate împotriva înzăpezirii cu panouri și sisteme parazăpezi, situația programului de montare fiind detaliată în tabelul de mai jos.

Tabel 31: Situația sectoarelor de drumuri naționale predispușe la înzăpeziri

Nr. crt.	DN	Poziții km sector de drum programat a se apăra cu panouri / sisteme parazăpezi	Lungime garduri panouri / sisteme parazăpezi - programate a se monta
1.	10	114+700 – 114+800 dr.	100
2.	10	120+300 – 120+400 stg.	100
3.	11	35+100 – 35+700	600
4.	11	36+100 – 36+350	250
5.	11	41+700 – 42+000	300
6.	11	42+880 – 43+700	900
7.	11	44+450 – 44+600	150
8.	11	45+700 – 45+800	100
9.	11	45+700 – 45+800	100
10.	11	45+900 – 46+000	100
11.	11	45+900 – 46+000	100
12.	11	46+500 – 47+350	850
13.	11	62+410 – 62+570	160
14.	11	80+350 – 80+510	160
15.	11B	1+700 – 1+900	200
16.	11C	1+000 – 1+100	100
17.	11 C	1+600 – 1+900	300
18.	11 C	2+000 – 2+080	80
19.	11 C	2+900 – 3+200	300
20.	11 C	3+850 – 3+900	50
21.	11 C	33+300 – 33+400	100
22.	11 C	33+500 – 33+600	100
23.	2D	101+200 – 101+380	180
24.	12	16+400 – 16+420	20
25.	12	35+300 – 35+480	180
26.	12	36+800 – 36+980	180
27.	13E	35+550 – 36+400	850

28.	13E	38+000 – 39+100	1100
29.	13E	48+475 – 48+575	100
Total			7.810

Analizând riscul de căderi masive de zăpadă, putem preciza faptul că acțiunile de intervenție au fost îngreunate de lipsa autospecialelor destinate acestui tip de intervenție (dotate cu tracțiune integrală, autofreze de zăpadă, autovehicule dotate cu plug etc.) atât din dotarea I.S.U.J. Covasna, cât și din dotarea autorităților locale sau a S.V.S.U. În tabelul de mai jos este prezentată situația cu drumurile județene predispuse la înzăpeziri, conform informațiilor primite de la Consiliul Județean Covasna – Direcția Drumuri Județene.

Tabel 32: Situația sectoarelor de drumuri județene predispuse la înzăpeziri

Nr. crt.	Sectorul de drum		Lungimea sectorului de drum(m)	Caracteristici sector	Observații-perdele de protecție-panouri parazăpezi mobile
	DJ	Poziția kilometrică			
1.	DJ 103E	7+500- 8+200	700	Debleu cu adâncimea de 4 m	
2.	DJ 112	10+400- 10+800	400	Debleu cu adâncimea de 5 m	
		12+200- 13+400	1200		
3.	DJ121	5+000- 6+100	1100	Debleu cu adâncimea de 4 m	
4.	DJ 121F	2+500- 4+000	1500	Profil mixt	
		14+000- 25+776	8968		
5.	DJ 103B	20+150- 26+000	5850	Debleu	
		28+400- 33+150	5400		
6.	DJ 121A	10+000- 15+000	5000	Debleu cu adâncimea de 5m	
		31+000- 32+000	1000		

		36+300- 39+500	3200		
7.	DJ 122	6+300- 6+850	500 650	Profil mixt	
8.	DJ131	25+500- 27+000	1500	Debleu cu adâncimea de 4 m	

Harta cu drumurile județene predispușe la înzăpeziri se găsește în **Anexa nr. 16a**.

Referitor la manifestarea acestui tip de risc la nivelul căilor ferate, putem preciza faptul că în perioada 2010 – 2022 au fost cazuri de blocare a căilor ferate în județul Covasna generate de căderi masive de zăpadă și a căderilor de copaci pe linia ferată. Cazurile de blocare a transportului feroviar în perioada 2010-2022 în urma fenomenelor hidrometeorologice periculoase (vânt puternic, viscol, ploi abundente, căderi de zăpadă precum și a căderilor de copaci) sunt prezentate în **Anexa nr. 16b**.

Gestionarea riscului de blocare a căilor feroviare cauzate de căderi masive de zăpadă se desfășoară sub autoritatea comitetului ministerial pentru situații de urgență (CMSU - MT), al cărui președinte este ministrul transporturilor.

În cazul ninsorilor abundente, al căderilor masive de zăpadă, respectiv a blocării căilor de transport feroviar din alte cauze (furtuni sau viscol care provoacă ruperea și căderea copacilor pe căile de transport, depunerea unor suluri de zăpadă, avalanșe, căderi de pietre, fisuri sau distrugerii semnificative ale infrastructurii feroviare), activitatea se desfășoară conform Regulamentului de gestionare a situațiilor de urgență specifice tipului de risc (căderi masive de zăpadă), aprobat prin OMT nr. 1576 din 27.10.2017.

Ministerul Transporturilor, prin ordin al ministrului, constituie Comandamentul central de iarnă, care coordonează activitatea comandamentelor operaționale ale structurilor din compunere, asigurând intervenția pentru deblocarea căilor de transport.

Intervenția Companiei Naționale de Căi Ferate „CFR” S.A. în cazul manifestării riscului de „căderi masive de zăpadă” include:

- înlăturarea copacilor, panourilor publicitare, stâlpilor rețelei electrice prăbușite de vânt/viscol pe calea ferată;
- înlăturarea stratului de zăpadă de pe calea ferată până la limita în care este posibilă circulația;
- repunerea în funcțiune a instalațiilor și panourilor de comandă, semnalizare și avertizare afectate;
- remedierea rețelei electrice feroviare afectate.

3.1.4. Tornado:

Nu există înregistrări de tornado sau fenomene cu caracter tornadic pe teritoriul județului Covasna, iar dată fiind topografia județului, riscul producerii acestora este redus.

3.1.5. Secetă

3.1.5.1. Hidrologică

3.1.5.2. Pedologică

Seceta este o stare climatică extremă, caracterizată prin faptul că o anumită regiune suferă din cauza lipsei necesarului de apă, însoțită frecvent de caniculă. Seceta apare atunci când precipitațiile medii anuale sunt sub media zonei, iar repartitia lor nu este sincronizată cu fazele de vegetație ale culturilor.

În general se face distincție între seceta meteorologică (exprimă lipsa precipitațiilor), seceta hidrologică (când există un nivel scăzut al rezervelor de apă în subteran și suprafață), seceta agricolă (când rezerva de umiditate de la nivelul rădăcinilor nu poate asigura necesarul de apă al plantei de cultură) precum și seceta socio – economică (când cererea pentru apă, ca un bun economic, depășește oferta ca urmare a scăderii rezervelor de apă cauzate de condițiile meteorologice).

Seceta hidrologică se definește în funcție de debitul și volumul scurgerii apei în râuri pentru o perioadă de timp.

În condițiile lipsei precipitațiilor, pentru un anumit interval de timp, se instalează seceta atmosferică. Lipsa îndelungată a precipitațiilor determină uscarea profundă a solului și instalarea secetei pedologice. Asocierea celor două tipuri de secetă și diminuarea resurselor subterane de apă determină apariția secetei agricole care duce la reducerea sau pierderea totală a culturilor agricole.

Consecințele caniculei și secetei prelungite:

- ❖ în plante au loc procese și modificări biochimice și fiziologice, uneori ireversibile, care pun în pericol viața plantelor și producția;
- ❖ la temperaturi foarte ridicate, în condiții de secetă, temperatura frunzelor crește cu mult peste cea din aer, moment când stomatele se închid, procesul de transpirație se întrerupe, frunzele se ofilesc și se oprește fotosinteza;
- ❖ seceta, chiar și de scurtă durată, are repercursiuni negative asupra culturilor și a calității producției;
- ❖ după o secetă prelungită preluarea normală a apei se face numai după regenerarea sistemului radicular, dacă planta mai e capabilă de regenerare;
- ❖ recolte compromise, importuri masive;

Tabel 33: Prezentarea evaluării pagubelor la culturile agricole asociate fenomenului de secetă pedologică 2022

Nr. crt.	Municipiu, oraș/comună/ localități aparținătoare	Pagube constatate conform proceselor-verbale întocmite de comisiile de constatare și evaluare a pagubelor		
		Cultura	Suprafața totală declarată ha	Din care suprafață totală calamitată ha
1.	RECI	cartofi consum	3.73	2.05
		cartofi industriali	17.79	4.13
		porumb	19.91	8.98

2.	OJDULA	cartofi consum	5.69	2.64
		cartofi industriali	1.34	0.52
		porumb	2.32	1.09
3.	POIAN	cartofi consum	25.16	13.29
		cartofi industriali	15.15	7.60
		porumb	28.79	13.93
		grâu	0.74	0.28
		legume	3.14	1.21
4.	MOACȘA	cartofi consum	34.92	9.10
		cartofi industriali	127.17	18.00
		porumb	76.76	22.49
		soia	3.21	0.75
		fânețe și pășuni	23.83	11.15
		lucernă	24.86	3.42
5.	DALNIC	cartofi consum	110.91	51.65
		cartofi industriali	89.05	41.88
		porumb	32.73	20.17
		soia	8.24	3.85
		floarea soarelui	0.76	0.35
		mazăre boabe	2.48	1.62
6.	TURIA	cartofi târzii	12.16	5.38
		legume proaspete	2.28	0.85
		cartofi timpurii	19.12	9.24
		cartofi timpurii pentru industrializare	94.11	38.41
7.	GHELINȚA	cartofi industriali	45.33	12.71
8.	BOROȘNEU MARE	cartofi târzii	94.46	38.16
		porumb	19.57	7.29
9.	CATALINA	cartofi târzii	415.32	197.88
		porumb	68.73	29.46
		legume proaspete	38.00	18.48
		grâu	45.29	17.62
		sfeclă de zahăr	42.21	16.64
		cartofi timpurii pentru consum	8.03	3.62
		soia	13.41	6.26
		lucernă	2.19	1.02
		cartofi pt. sămânță	6.51	3.65
		orz de toamnă	1.01	0.38
		porumb zaharat	0.30	0.11
		fânețe	0.61	0.17
		pajiști	0.45	0.21
		porumb siloz	10.66	4.53
		secară 104, 114	4.21	1.57
		grâu de primăvară	12.78	7
		cartofi timpurii pentru industrializare	144.73	73.8
10.	TÂRGU SECUIESC	cartofi târzii	166.51	85.05
		porumb	36.12	20.89
		legume proaspete	15.26	7.35
		sfeclă de zahăr	37.97	25.8

		cartofi timpurii	52.53	29.01
		soia	16.26	12.62
		lucernă	2.05	0.96
		cartofi timpurii pentru industrializare	60.24	28.68
11.	SÂNZIENI	cartofi târzii consum	381.88	178.27
		porumb	34.66	16.1
		legume	17.97	8.34
		soia	9.72	4.50
		fânețe	4.63	2.15
	PETRICENI	cartofi târzii consum	70.95	33.03
		porumb	3.00	1.41
		legume	11.53	5.41
		fânețe	5.09	2.37
	CAȘINUL MIC	cartofi târzii consum	14.53	6.72
		porumb	1.52	0.72
		legume	0.40	0.18
	VALEA SEACĂ	cartofi târzii consum	1.56	0.73
		legume	0.39	0.18
12.	CERNAT	cartofi	539.40	283.23
		ceapă	8.21	4.26
		legume proaspete anuale	4.31	1.58
		porumb	18.09	9.45
		soia	25.96	12.13
		coacăze	0.54	0.48
		legume cod - 351	4.55	2.29
		pajiști temporare	0.67	0.19
	ICAFALĂU	cartofi	32.36	36.57
		porumb	1.85	1.07
	ALBIȘ	cartofi	80.00	52.01
		porumb	14.49	9.48
		mazăre boabe	2.38	1.11
		legume cod - 351	1.49	0.76
TOTAL JUDEȚ COVASNA			3,439.53	1,620.84
EVALUARE PAGUBE			36,301,285.00	

În vederea gestionării acestui tip de risc, se elaborează anual Planul de măsuri al Comitetului Județean pentru Situații de Urgență pentru sezonul estival și planul de măsuri pentru prevenirea și atenuarea efectelor caniculei și a secetei la nivelul județului Covasna.

3.1.6. Temperaturi extreme

În ceea ce privește temperaturile minime, la nivelul județului Covasna, cele mai mici valori se înregistrează în zona orașului Întorsura Buzăului.

Tabel 34: Temperaturi minime anuale aer 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	-18,0	-18,6	-21,5	-27,7	-22,4	-25,9	-21,7	-21,2	-25,7	-22,0	-27,5	-16,9	-15,0	-13,6	-15,2	-20,2
Sf. Gheorghe	-20,2	-23,0	-21,0	-30,4	-23,8	-28,4	-21,7	-21,9	-27,1	-24,3	-27,8	-19,9	-16,3	-15,9	-14,5	-19,8

Tg. Secuiesc	-20,6	-23,5	-25,2	-26,6	-23,5	-24,8	-23,7	-21,7	-27,4	-21,6	-28,2	-20,3	-22,9	-19,4	-20,5	-22,2
Lăcăuți	-18,2	-21,6	-19,8	-20,5	-17,4	-23,4	-18,3	-20,1	-22,0	-22,6	-25,4	-22,2	-19,9	-13,6	-24,0	-19,3

În perioada analizată, temperaturile maxime s-au înregistrat în zona joasă a județului – în zona municipiului Sfântu Gheorghe, ele fiind însă apropiate ca valoare de cele înregistrate la stația meteorologică Baraolt și Târgu Secuiesc.

Tabel 35: Temperaturi maxime anuale aer 2007 – 2022 (gr.C)

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	36,3	33,0	32,6	33,2	32,0	37,2	34,8	33,4	34,0	33,2	36,8	30,7	33,8	32,3	33,7	34,9
Sf. Gheorghe	37,0	34,2	33,0	33,4	32,3	37,2	35,3	33,2	35,1	34,3	36,5	31,1	33,7	32,9	34,2	35,2
Tg. Secuiesc	37,0	33,6	32,6	33,1	31,7	37,2	32,4	33,5	34,9	33,1	35,7	30,5	33,6	32,6	33,9	34,8
Lăcăuți	26,0	23,3	22,8	25,3	22,2	26,4	22,4	23,0	25,0	26,6	25,5	20,2	25,4	23,6	24,6	24,1

3.1.6.1. Depuneri de gheață, chiciură, înghețuri timpurii sau târzii

Nu s-a găsit o evidență privind manifestarea acestor fenomene și nici frecvența de producere ale acestora la nivelul județului Covasna.

3.1.6.2. Polei

Conform datelor primite de la Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Transilvania – Sud, la stațiile meteorologice Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc, în perioada de referință s-au înregistrat câteva cazuri de formare a poleiului, acest fenomen fiind mai frecvent în sezonul de iarnă și în luna noiembrie, frecvența manifestării fenomenului este mai mare în zona municipiului Sf.Gheorghe.

Consecințele manifestării acestui fenomen sunt traumatismele suferite de pietoni și producerea de accidente rutiere pe drumurile naționale, județene și comunale.

Tabel 36: Număr de zile cu polei 2007 – 2022

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	---	---	---	---	---	2	---	1	---	---	---	---	*	*	*	*
Sf Gheorghe	---	1	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*	*	*	*
Tg Secuiesc	---	---	1	2	---	---	---	2	---	---	---	4	1	1	1	---
Lăcăuți	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.1.6.3. Poduri și baraje de gheață pe apă (zăpor)

Distrugerea gheții prin lucrări de împușcare se execută pentru:

- menținerea navigației pe fluvii, râuri și canale navigabile în timp de îngheț;
- înlăturarea îngrămădirilor și blocărilor cu sloiuri de gheață;
- protejarea construcțiilor hidrotehnice, podurilor și altele de ghețurile plutitoare.

Ghețurile plutitoare pot da naștere la îngrămădiri și chiar baraje de gheață. Pentru prevenirea unor astfel de situații, ghețurile mari, plutitoare, se distrug din timp. Distrugerea zăpoarelor de gheață se face cu încărcături concentrate, introduse în puțuri de maximum 2 m adâncime. Pentru preîntâmpinarea formării zăpoarelor de gheață lângă poduri este necesar ca înainte de pornirea sloiurilor, suportii și sparghețurile să fie degajate de gheață, în jurul lor executându-se șanțuri în gheață de minimum 0,5 m lățime.

Concomitent este necesar ca de-a lungul cursului de apă (pe firul apei) să se execute cu ajutorul explozivului un canal având lățimea egală cu $\frac{1}{4}$ din lățimea apei și lungimea totală cel puțin egală cu 3 lățimi ale apei. Această lungime a canalului (egală cu minimum 3 lățimi ale cursului de apă) este împărțită în două părți: o parte a canalului, egală cu minimum două lățimi ale apei-amonte de pod, iar cealaltă, egală cu o lățime de apă – aval de pod. Aval de acest viitor canal se execută un șanț, transversal pe cursul de apă.

Riscul producerii podurilor de gheață este mai mare pe râurile mai mari din județ cum ar fi: râul Olt, Râul Negru, dar și pâraiele mai mici din județ. În perioada 2007 – 2023 evidența distrugerii zăpoarelor de gheață se prezintă astfel:

Anul 2009:

- **2 distrugerea zăpoarelor de gheață, prin folosirea explozibililor**
 - Localitatea Dobârlău, pâraul Dobârlău pe o suprafață de 3000 m²,
 - Localitatea Malnaș-Sat, râul Olt pe o suprafață de 5000 m²,

Anul 2010:

- **3 distrugerea zăpoarelor de gheață, prin folosirea explozibililor**
 - Localitatea Brăduț, pâraul Cormoș pe o lungime de 2 km,
 - Localitatea Turia, pâraul Turia pe o suprafață de 100 m²
 - Localitatea Baraolt, Lacul Bodoș pe o suprafață de 100 000 m (scoatere autocamion din lac),

Anul 2017:

- **1 distrugere a zăpoarelor de gheață, prin folosirea explozibililor**
 - Localitate Malnaș Băi, râul Olt, pe o lungime de 600 m.

3.1.6.4. Caniculă – A se vedea date statistice la punctul nr. 3.1.6

Conform datelor statistice, acest fenomen se produce în general în lunile iulie și august, zona orașelor și municipiilor fiind cea mai călduroasă.

În vederea gestionării acestui tip de risc, se elaborează la nevoie Planul de măsuri pentru prevenirea și atenuarea efectelor caniculei și a secetei la nivelul județului Covasna.

Tabel 37: Număr de zile caniculă (temp >35 gr.C)- 2007 – 2022

Stația meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	4	---	---	---	---	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Sf. Gheorghe	7	---	---	---	---	8	1	---	1	---	---	---	---	---	---	---
Tg. Secuiesc	7	---	---	---	---	8	---	---	---	---	2	---	---	---	---	---
Lăcăuți	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel 38: Număr de zile cu temp >30 gr.C- 2007 – 2022

Statia meteo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baraolt	22	15	9	18	19	48	19	6	34	18	29	4	11	10	23	22
Sf. Gheorghe	27	26	17	24	19	49	25	7	40	31	33	17	17	13	29	21
Tg. Secuiesc	26	14	7	13	9	48	11	6	39	15	23	1	11	8	22	18
Lăcăuți	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.1.7. Incendii de vegetație

3.1.7.1. Incendii la fondul forestier

Pe suprafața județului Covasna se află întinse păduri de foioase și rășinoase, precum și o bogată vegetație de luncă și șes. Suprafața ocupată de pădure, care astăzi acoperă peste 173 361 ha (45,1%) din teritoriu, era în trecut mult mai extinsă, dar intervenția omului prin defrișări a dus pe anumite porțiuni la schimbarea aspectului peisajului natural, locul pădurii fiind luat de pășuni sau terenuri agricole. Dacă munții sunt îmbrăcați de compacte păduri de molid, fag, gorun, șesul depresiunilor este aproape lipsit de vegetație arboricolă, fiind acoperit de terenuri agricole și pajiști stepizate. Dispunerea reliefului, climei și solului pe trepte altitudinale a imprimat și vegetației o zonalitate verticală.

Cauzele producerii incendiilor de pădure:

Printre cauzele cele mai frecvente ale incendiilor de pădure enumerăm:

- focul deschis;
- aruncarea la întâmplare a resturilor de țigară aprinse;
- jocul copiilor cu focul;
- arderea necontrolată a resturilor vegetale sau lemnoase;
- trăsnetul;
- acțiunea intenționată (arson);
- scânteii provenite de la mașini și utilaje cu care se lucrează în pădure;
- autoaprinderea păturii organice de pe sol;
- razele soarelui.

Clasificarea incendiilor de pădure

Procedeele și mijloacele de stingere a incendiilor se aleg în funcție de felul incendiului respectiv.

După locul de izbucnire și după elementele care ard, incendiile de pădure se clasifică astfel:

- **pe sol sau de litieră** - numit și „focul alergător” se caracterizează prin aceea că arde pădurea vie și moartă de pe suprafața solului: mușchi, iarbă vie, uscături, frunze căzute, cetină, resturi de material lemnos, etc. ;
- **de coronament** - se caracterizează prin aceea că arde coroana copacilor (cetina, ramurile) extinzându-se și la tulpina acestora. Viteza de ardere este cuprinsă între 8 și 25 km/oră.
- **subterane** - se mai numește și incendiul de pământ întrucât provoacă arderea materialelor aflate imediat sub suprafața solului cum ar fi: turbă, cărbuni și rădăcinile superficiale ale arborilor. Acest incendiu se extinde încet, progresând numai cu 10-20 m/oră.
- **combinat (de litieră și coronament)** - apare mai des în pădurile de rășinoase, unde nu s-au luat măsuri de curățire a vegetației, crengilor și a altor resturi lemnoase aflate la partea inferioară a copacilor. Acest incendiu ia naștere, de la incendiul de litieră și se propagă la coroanele arborilor.
- **de doborâturi** - ia naștere în porțiunile de pădure unde copacii au fost doborâți de furtuni puternice sau alunecări de teren sau în zone în curs de exploatare în care operațiunea de doborâre a copacilor nu a fost urmată imediat de curățirea și scoaterea masei lemnoase din zonă.

Prezentarea Ocoalelor Silvice de Stat de pe raza județului Covasna

1. Ocolul Silvic Covasna
2. Ocolul Silvic Comandău
3. Ocolul Silvic Tălișoara
4. Ocolul Silvic Brețcu

1. Ocolul Silvic Covasna

Ocolul Silvic Covasna este constituit din 7 unități de producție protecție (U.P.) care însumează 7902ha, proprietatea statului.

Unitățile de producție și protecție sunt numerotate de la I la VII după cum urmează:

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| ➤ U.P. I Chichirău | 498 ha |
| ➤ U.P. II Ghelița + Ghelița Mică | 1315 ha |
| ➤ U.P. III Floroiaia + Dobârlău | 1210 ha |
| ➤ U.P. IV Zăbala + Covasna + Păpăuți | 1566 ha |
| ➤ U.P. V Zăbrătau | 1173 ha |
| ➤ U.P. VI Zagon + Valea Mare | 1693 ha |
| ➤ U.P. VII Reci | 447 ha |

Din punct de vedere geografic, pădurile Ocolului Silvic Covasna sunt situate în zona de curbură a Carpaților, pe versantul vestic al Munților Întorsurii, din masivul Vrancei.

Altitudinal, pădurile se situează între 570 m (U.P.IV) și 1603 (U.P.II), unitatea de relief este versantul, iar expoziția generală este parțial însorită.

Temperatura medie anuală este în jur de 6,4 grade C. Zona în care este situat Ocolul Silvic Covasna este o zonă preponderent cu specific forestier.

Ocolul Silvic Covasna are următoarele vecinătăți și limite:

- NORD - Ocolul Silvic Brețcu
- EST - Ocolul Silvic Tulnic
- SUD - Ocolul Silvic Privat Buzăul Ardelean
- Ocolul Silvic Privat Zagon
- VEST - Ocolul Silvic Brețcu

Speciile forestiere preponderente în arboretele din raza O.S. Covasna, sunt rășinoase (molid și brad) și foioase (fag).

Sediul Ocolului Silvic Covasna se află în orașul Covasna str. Calvin nr. 24, tel. 0267/340207

2. Ocolul Silvic Comandău

Ocolul Silvic Comandău este constituit din 8 unități de producție și protecție care însumează 20651,25 ha.

Unitățile de producție și protecție sunt numerotate de la I la VIII cu suprafețele după cum urmează:

➤ U.P. I Cireșu	4235,5 ha
➤ U.P. II Dârnău	1938,67 ha
➤ U.P. III Comandău	1968,41 ha
➤ U.P. IV Obârșia Bâscii	1719,53 ha
➤ U.P. V Cupanu	1860,43 ha
➤ U.P. VI Ghiurca	3053,90 ha
➤ U.P. VII Ciucioru	3015,34 ha
➤ U.P. VIII Dealul Negru	2859,47 ha
➤ TOTAL	20651,25 ha

Din punct de vedere geografic, pădurile O.S. Comandău sunt situate în partea sud-estică a județului Covasna în zona muntoasă internă a Carpaților de Curbură la contactul dintre Munții Buzăului și Munții Vrancei, cuprinzând partea superioară a bazinelor râurilor Bâsca Mare și Bâsca Mică.

Altitudinal pădurile se situează între 850 m (în U.P. I) și 1750 m (în U.P. IV), unitatea de relief predominantă este versantul, iar expoziția generală este sudică.

Temperatura medie anuală este în jur de 3 grade C.

Zona în care este situat Ocolul Silvic Comandău este o zonă preponderent cu specific forestier.

Ocolul Silvic Comandău are următoarele vecinătăți și limite:

- NORD - Ocolul Silvic Covasna
- Ocolul Silvic Privat Tg. Secuiesc
- EST - Ocolul Silvic Lepșa
- Ocolul Silvic Tulnici
- Ocolul Silvic Naruja
- Ocolul Silvic Privat Tg. Secuiesc
- Ocolul Silvic Gura Teghii
- Ocolul Silvic Privat Zagon

- SUD - Ocolul Silvic Nechoiu
 - Ocolul Silvic Nechoiașu
- VEST - Ocolul Silvic Covasna
 - Ocolul Silvic Privat Zagon

Din suprafața totală a Ocolului Silvic Comandău, în proprietatea statului (RNP) are o suprafață de 15326,13 ha, alți deținători particulari cu contract de administrare de 2332,0 ha, fără contract 55,02 ha, pază gratuită și validată nepusă în posesie 2789,41 ha, retrocedate conform legilor: 18/1991, 1/2000, 247/2005.

În afara fondului forestier proprietate a statului există și un fond forestier proprietate privată, există terenuri acoperite cu vegetație forestieră în afara fondului forestier (pășuni împădurite), acestea se află în raza U.P.-urilor în proprietatea primăriilor după cum urmează:

- U.P. I Primăria Barcani - pășunea Dealul Frumos
- U.P. I Primăria Zagon – pășunea Rogoazele
- U.P. II Primăria Zagon – pășunea Dârnu
- U.P. III Primăria Zagon – pășunea Capul Caprei
- U.P. IV Primăria Zăbala – pășunea Rojdașu
- U.P. VII Primăria Comandău – pășunea Comandău
- U.P. VIII Primăria Mânzălești – pășunea Giurgiu
- U.P. VIII Primăria Vintilă Vodă
- U.P. VIII Primăria Beceni

Aceste pășuni sunt administrate de către primăriile mai sus amintite. Sediul Ocolului Silvic Comandău se află în orașul Covasna Str. Iustinian Teculescu nr. 1, tel. 0267/340730.

Profilul de activitate al unității este administrarea fondului forestier proprietate publică a statului pentru apărarea, conservarea și dezvoltarea durabilă a fondului forestier.

3. Ocolul Silvic Tălișoara

Ocolul Silvic Tălișoara este constituit din 4 unități de producție și protecție, care însumează 7427 ha de proprietate a statului.

Unitățile de protecție și producție sunt numerotate de la I – IV, după cum urmează:

- U.P. I Rica – 2867,20 ha
- U.P. II Bățani – 1130,10 ha
- U.P. III Baraolt – 1741 ha
- U.P. IV Cormoș - 1688,80 ha

Terenurile din fondul forestier au următoarea folosință, stabilite prin amenajament:

■	Păduri	7270 ha
■	Terenuri destinate împăduririi și reîmpădurii	15,20 ha
■	Terenuri afectate gospodăririi silvice	27,20 ha
■	Terenuri neproductive	14,50 ha

Pădurile ocolului sunt situate în 4 etaje fitoclimatice:

- FM 3 – ”etajul montan de molidișuri” 632,5 ha (9%)
- FM 2 – ”etajul montan de amestecuri” 579,80 ha (8%)
- FM 1 + FD 4 - ”etajul montan – premontan de făgete” 2103,9 ha (29%)

- FD 3 – ”etajul deluros de gorunete, făgete și gorunete - făgete”
3947,1 ha (54%)

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul, cu energie de relief mijlocie – mică, de-a lungul căruia se întâlnesc o mulțime de forme elementare de relief, care au o influență deosebită asupra climei și regimului scurgerilor și infiltrațiilor apelor pluviale.

Configurația versanților este în general undulată, rar și izolat plană sau frământată, celelalte forme de relief se întâlnesc izolat.

Altitudinal, pădurile se situează între 410 m (U.P. I) și 1530 m (U.P.IV), unitatea de relief este versantul, iar expoziția generală este însoțită și parțial însoțită.

Înclinarea terenului înregistrează valori ce merg de la porțiuni cu pantă mică, sub 6 grade (platouri, coarne) până la înclinări foarte rezezi și abrupturi.

Temperatura medie anuală este de 7,8 grade C și scade odată cu creșterea altitudinală.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 630,9 mm și variază în limite largi pe întregul teritoriu ale ocolului.

Un plus de precipitații se înregistrează în zona forestieră, în special în zonele montane înalte.

Din analiza comparativă a precipitațiilor atmosferice cu evapotraspirația potențială, se constată deficit de precipitații atmosferice în timpul perioadei de vegetație.

4. Ocolul Silvic Brețcu

Ocolul Silvic Brețcu, ca subunitate a Direcției Silvice Covasna este amplasat în partea nord-vestică a Depresiunii Bârsei.

Se învecinează:

NORD - Ocolul Silvic Sânmartin

- Ocolul Silvic Mereni

NORD-EST și EST - Ocolul Silvic Brețcu

- Ocolul Silvic Covasna

SUD și VEST - Ocolul Silvic Tălișoara

Zonele muntoase reprezintă cca. 40% din suprafața, fiind reprezentate de Munții Bodocului cu o altitudine de 1189 m și Pietrosul cu o altitudine de 1063 m. Temperatura medie anuală este de 5.3 grade C cu variații între 7,6 grade C în părțile mai joase și 3,1 grade C în părțile înalte ale ocolului. Compoziția fondului forestier este de 23% rășinoase, 21% fag, 37% gorun, 17% diverse de esență tare și 2% diverse de esență moale. Altitudinea medie a fondului forestier este de 750 m.

Din punct de vedere administrativ, O.S. Brețcu este constituit din opt unități de producție și anume:

- U.P.I Dalnic
- U.P.II Ojdula
- U.P.III Turia
- U.P. IV Cetate
- U.P. V Lemnia
- U.P. VI. Oituz
- U.P. VII Cătrușa
- U.P. VIII Apa Roșie

Fondul forestier are o suprafață ocupată de pădure cu 19218 ha, din care 8533 ha pădure proprietate publică a statului, 5279 ha pădure a composesoratelor, școlilor, comunelor, bisericilor și persoanelor fizice, care urmează să fie retrocedată, 1788 ha cu contract persoane juridice și fizice, retrocedată în baza legilor: 18/1991, 1/2000, 3618 ha fără contracte de pază. În raza ocolului se găsesc un municipiu, 11 comune și 23 sate.

5. Lista ocoalelor silvice private din județ cu composesoratele aferente

<i>OCOLUL SILVIC</i>	<i>COMPOSESORATUL</i>	<i>ADRESA</i>
SC OS HATOD SRL	Comp. Aita Seacă	Aita Seacă, 418
	Comp. „Arkosi Vadas Kozbirtokosag”	Arcuș, 223
	Comp. de pădure Baraolt	Baraolt, 13
	Comp. Bățanii Mari	Bățanii Mari, 514
	Comp. Bățanii Mici	Bățanii Mici, 29
	Comp. Biborțeni	Biborțeni, 198
	Comp. Unificat Bixad	Bixad, 184
	Comp. Bodoc	Bodoc, 65
	Comp. satului Bodos	Bodos, 174
	Comp. „Kalnok” Valea Crișului	Calnic, 98
	Comp. „Nagy Arnyek” Chilieni, 55	Chilieni, 55
	Comp. „Etfalva Zoltan” Zoltan	Zoltan, 97A
	Comp. „Gidofalva Erdo es Matildforras” Ghidfalău	Ghidfalău
	Comp. Herculian	Baraolt, 15
	Comp. „Înfrățirea” Dobolii de Jos	Dobolii de Jos, 281
	Comp. „Hatod Somos” Olteni	Olteni, 168
	Comp. unificat „Szemerja es Gorgo”	Sf. Gheorghe, 70
	Comp. „Sepsikorospatak” Valea Crișului	Valea Crișului, 372
	Comp. unificate Valea Zălanului	Valea Zălanului, 69
	Comp. Zălan	Sf. Gheorghe
	Comp. Piliske Tusnad Nou	Tusnad Nou, 581
O.S.P. MERENI	Silvo for Valea Seacă	Valea Seacă, str. Principală nr. 18
	Fagus Sânzieni	Sânzieni, str. Principală, nr. 350
	Belefalva	Belani, str. Principală nr. 4
	Păd. și pășunea V. Scurtă	Valea Scurtă, str. Principală, nr. 132
	Estelnic	Estelnic
	Lutoasa	Lutoasa, nr. 110
	Hegyes – Jiros Mereni	Mereni, str. Baksa, nr.

		247
O.S.P. BREȚCU	Primăria Brețcu	Brețcu, 142
	Primăria Lemnia	Lemnia, 107
	Primăria Tg. Secuiesc	Tg. Secuiesc, Piața Gabor Aron nr. 24
	Primăria Ojdula	Ojdula, 1008
	Comp. Brețcu	Brețcu, 142
	Comp. Hilib	Hilib
	Comp. Tinoasa	Tinoasa
	Comp. Hătuica	Hătuica
	A.P.R.I. Laros Ojdula	Ojdula
	As. Copr. Koszta Brețcu	Brețcu, 141
	Parohia rom. – cat. Hătuica	Hătuica
	Parohia rom. – cat. Ojdula	Ojdula
	Parohia rom. – cat. Mărtănuș	Mărtănuș
O.S.P. ZAGON	Comp. Imreh Albert Kozbirtokossag	Păpăuți
	Comp. Două Ramuri	Boroșneu mare
	Comp. Hammas	Dobolii de Sus
	Comp. Kalabucs Chiuruș	Chiuruș
	Comp. satului Bicfalău	Bicfalău
	Comp. Lisnău	Lisnău
	Comp. Măgheruș	Măgheruș
	Comp. „Egerpataki Erdokozbirtokossag” Aninoasa	Aninoasa
	Comp. Reci	Reci
	Comp. Saciova	Saciova
	Comp. Komollo	Comalău
O.S.P. BUZĂUL ARDELEAN RA	Cons. Local al or. Înt. Buzăului	Sita Buzăului
	Cons. Local al or. Înt. Buzăului	Dobârlău
	Cons. Local al or. Înt. Buzăului	Înt. Buzăului
	Comp. Piliske Kozbirtossag	Dobârlău
	Comp. Marcus Dragos	Dobârlău
	Comp. Înfrățirea Dobolii de Jos	Dobârlău
	Comp. Cetățuia Teliu	
	Comp. Cetățuia Teliu	Înt. Buzăului
	Comp. Cetățuia Teliu	Dobârlău
	Comp. Cetățuia Teliu	Teliu
	Comp. Cetățuia Teliu	Înt. Buzăului
	Com. Barcani	Zagon
	Com. Barcani	Barcani
	Com. Barcani	Sita Buzăului
	Protop. Ortod. Înt. Buzăului	Barcani

	Parohia ort. Barcani	Barcani
	Parohia ortod. Sărămaș	Barcani
	Parohia ortod. Lădăuți	Barcani
	Prop.com. Sita Buzăului (deținători: prtop. Ortod. Înt. Buzăului, parohia ortod. Sita Buzăului, Ciumernic, Zăbrătau, Nașterea Maicii Domnului și Mănăstirea Schimbarea la Față)	Sita Buzăului
	Comuna Sita Buzăului	Sita Buzăului
	Comuna Sita Buzăului	Vama Buzăului
	Comuna Dobârlău	Vama Buzăului
	Comuna Dobârlău	Sita Buzăului
	Comuna Dobârlău	Dobârlău
	Parohia ortodoxă Sita Buzăului	Sita Buzăului
	Parohia Ciumernic	Sita Buzăului
	Parohia ortodoxă Chichiș	Dobârlău
	Parohia ortodoxă Înt. Buzăului	Înt. Buzăului
	Parohia ortodoxă Barcani	Barcani
	SC RO – SILVLAD SRL	Dobârlău
	Comp. Doboli	Sita Buzăului
	Comp. La Borfalau	Sita Buzăului
	As. VI Popii	Sita Buzăului
O.S.P. BARAOLT	Comp. Vârghiș	Vârghiș
	Comp. Doboșeni	Doboșeni
	Comp. Filia	Filia
	Comp. Brăduț	Brăduț
	Comp. Tălișoara	Tălișoara
	Comp. Bodos	Bodos
	Comp. Baraolt	Baraolt
	Comp. Căpeni	Căpeni
	Comp. Micloșoara	Miclășoara
	Comp. Aita Medie	Aita Medie
	Comp. Aita Mare	Aita Mare
	Comp. Belin	Belin
	Comp. Ormeniș	Ormeniș
	Comp. Merești	Merești
	Comp. Racoșul de Sus	Racoșul de Sus
	Parohia ref. Căpeni	Căpeni
	Com. Belin	Belin

S.C. Ocolul Silvic de regim Gheorgheni	S.C. Scolopax S.R.L.	București, sect. 1, str. Grigore Cobălcescu, nr. 48, et.2, cam. 12 U.P. – IV Zăbrătau U.P. I – Bota – Zagon
---	----------------------	---

Zone de planificare în caz de urgență

Zonele de planificare în caz de urgență sunt pădurile aparținând Ocolului Silvic Brețcu unde pot izbucni și dezvolta incendii de mari proporții cu consecințe negative majore asupra mediului înconjurător și fondului cinegetic astfel:

- a) Districtul I Ojdula (zona Ticoș; Tekero; Rici; Mojoș; Botoș; Hotel Carpati; Zona Izvor km 18)
- b) Districtul II Brețcu (Pârâul Mare; Dumbrava; Vârful Mogyoros; Vârful Dobrele, Mușat)

Situația privind numărul incendiilor de pădure produse în perioada 2007 – 2024 este prezentată în *Anexa nr. 17a*.

3.1.7.2. Incendii la vegetație ierboasă și/sau arbustivă

Această categorie de incendii se manifestă pe toată suprafața administrativ-teritorială a județului Covasna.

3.1.8. Avalanșe

Pe raza județului Covasna nu au fost înregistrate cazuri de avalanșe.

3.1.9. Alunecări de teren

Urmărind hărțile coeficientului mediu de hazard, în special suprafețele corespunzătoare unei probabilități mari de producere a alunecărilor de teren, în corelație cu acelea ce se caracterizează printr-o probabilitate medie-mare de declanșare a fenomenului, se constată că județul Covasna este supus unei probabilități medii-mari de producere a alunecărilor de teren pe areale ce depășesc jumătate din suprafața totală, mai extinse în partea central-nordică, pe rama nord-estică, estică, sudică și sud-vestică unde se suprapun munților Bodoc, Nemira, versantului estic al munților Vrancei și Penteleu și versantului nordic al Munților Bucegi. Probabilitatea medie-mare se manifestă și în partea de nord-vest a județului, dar pe areale mai restrânse și mai puțin compacte, unde se suprapun munților Baraolt. Areelele cu probabilitate mare ocupă aproximativ o treime din teritoriul județului și apar insular în partea centrală unde se suprapun Depresiunii Târgu Secuiesc, pe cursul superior al Oltului, în extremitatea sud-vestică și în nord-vest unde se suprapun culoarului Oltului și Depresiunii Baraolt.

Urmărind îndeaproape răspândirea arealelor, constatăm următoarele:

- în extremitatea nord-vestică și vestică a județului, se desfășoară un areal cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren, de dimensiuni considerabile, sinuos și foarte dantelat, care acoperă partea centrală și de sud a comunei Brăduț, extremitatea sud-estică a localității Vârghiș, tot teritoriul orașului Baraolt unde se interpenetrează cu areale

importante de probabilitate medie-mare, treimea sud-vestică a comunei Bățani, treimea vestică și jumătatea nord-estică, a comunei Aita Mare, unde este bordat de areale de dimensiuni importante cu probabilitate medie-mare și jumătatea vestică a localităților Belin și Hăghig. Areele cu probabilitate medie-mare, dantelate, de dimensiuni considerabile mai apar în partea central-vestică a comunei Vârghiș, centrul orașului Baraolt, partea central-sud estică a comunei Bățani și jumătatea estică a localităților Belin și Hăghig;

- la est de localitățile amintite, în bazinul Oltului, se dezvoltă un areal cu probabilitate mare, foarte dantelat, care înglobează sau se interpătrunde cu areale de dimensiuni importante, dar și mai mici, cu probabilitate medie-mare, având forma unui triunghi cu baza pe rama sud-vestică, unde acoperă jumătatea sudică a localității Vâlcele, localitățile Ilieni și Chichiș, partea central-nordică, colțul sudic al municipiului Sfântu Gheorghe și treimea nord-vestică a comunei Ozun. Areele cu probabilitate medie-mare, cu dezvoltare mai importantă apar în partea de vest a localităților Vâlcele și Sfântu Gheorghe;

- la nord de Sfântu Gheorghe, se continuă arealul triunghiular, cu probabilitate mare, care se mai adună către Olt, este foarte dantelat, înglobează, se interpătrunde cu poligoane de dimensiuni medii, compacte, sau este bordat de areale de dimensiuni mult mai importante, cu probabilitate medie-mare, care domină partea central-vestică a localităților Arcuș, Valea Crișului, Bodoc. Areele cu probabilitate medie-mare, de dimensiuni mari, foarte slab dantelate, acoperă treimea estică și partea central-estică a localităților Bodoc și Ghidfalău;

- la nord de Bodoc, arealul cu probabilitate mare, se îngustează foarte mult, adunându-se pe cursul superior al Oltului, acoperind suprafețe mici din partea centrală a localităților Malnaș și Bixad și rama vestică a comunei Micfalău. În rest, teritoriul acestor localități este acoperit de un areal mare, de fond, foarte slab dantelat, cu probabilitate medie-mare;

- în partea centrală a județului, în bazinul mediu și superior al unui mare afluent stâng al Oltului, Râul Negru, pe fondul unui areal cu probabilitate medie-mică, de formă oval-alungită, apare o ghirlandă de areale cu probabilitate mare, de dimensiuni mari, medii și mici, foarte dantelate, care se interpătrund sau înglobează areale medii și mici cu probabilitate medie-mare. Astfel, în versantul drept al Râului Negru, areale cu probabilitate mare, de dimensiuni mari, medii, slab dantelate sau cu aspect compact, acoperă partea centrală a comunei Reci, central-sudică a localităților Moacșa, Dalnic, Cernat, Turia, jumătatea nordică a localității Catalina, extremitatea sud-estică a municipiului Târgu Secuiesc. Areele cu probabilitate mare mai apar pe arii restrânse în partea centrală a localităților Sânzieni, Poian, Estelnic, Mereni, Lemnia. În rest, teritoriul acestor localități este acoperit de un areal mare de fond cu probabilitate medie-mare, slab dantelat;

- în partea central-sudică a județului, în comuna Boroșneu Mare, drenată în jumătatea nordică de Râul Negru și un afluent stâng al acestuia, apare în partea de nord un areal cu

probabilitate mare de dimensiuni considerabile, compact, bordat de areale mici cu probabilitate medie-mare, iar în partea central-sudică sunt areale cu aceeași probabilitate de producere a alunecărilor de teren, de dimensiuni medii și mici, dantelate, care se interpătrund cu areale de probabilitate medie-mare. În rest, toată jumătatea sudică este acoperită de areale mari, relativ compacte, cu probabilitate medie-mare;

-în versantul stâng al Râului Negru, la nord de Boroșneu Mare, se dezvoltă un areal cu probabilitate mare, de dimensiuni considerabile, sinuos, dantelat foarte puțin perforat de areale mai mici, care acoperă arii importante în partea central-nord estică a comunei Brateș, partea de vest a localităților Zăbala, Ghelița și mai restrânse în vestul comunelor Ojdula și Brețcu. În rest, teritoriile comunelor amintite sunt dominate de un areal de fond, cu probabilitate medie-mare, mărunț dantelat, care acoperă, de fapt, toată rama de sud-est a județului;

- în extremitatea sud-estică a județului, localitățile Dobârlău, Valea Mare, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Barcani, Zagon, Comandău și orașul Covasna sunt dominate de un areal mare de fond cu probabilitate medie-mare, dantelat mai intens sau mai slab, care înglobează sau se interpătrunde cu poligoane de probabilitate mare și dimensiuni medii sau mici, în partea dinspre cursul Râului Negru.

În Anexa nr. 18 este prezentat tabelul cu zonele afectate de alunecări de teren produse în perioada 2005-2015 în județul Covasna.

3.1.10. Cutremure de pământ

Codul P100 – 1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, a_g , cu interval mediu de recurență de 225 de ani.

Cutremurele de pământ care se resimt pe teritoriul județului Covasna provin din cele produse în curbură munților Carpați, în zona Vrancea. Aproape în totalitate sunt de natură tectonică, cele mai puternice putând afecta tot teritoriul județului.

Vrâncene în perioada 1800 - 2023

Nr. crt.	Data	Timp (GMT) h:m:s	Epicentru Lat °N	Epicentru Long °E	H ² (km)	Magnitudine Mw	Io ³
1	26.10.1802	10:55:00.00	45,70	26.60	150	7.9	X
2	23.01.1833	18:45:00.00	45.70	26 60	150	7.5	IX-X
3	10.11.1940	01:39:07.00	45.80	26.70	135	7.7	IX-X
4	04.03.1977	19:22:54.00	45.77	26.76	94	7.4	IX
5	30.08.1986	21:28:37.00	45.52	26.49	132	7.1	VIII – IX
6	30.05.1990	10:40:06.04	45,83	26.89	91	6.9	VIII
7	31.05 1990	00:17:48.00	45.85	26.91	87	6.4	VII
8	27.10.2004	20:34:36.00	45.84	25.63	105	6.0	VII

Conform standardului românesc, gradele de intensitate seismică se stabilesc pe baza efectelor acțiunii mișcărilor seismice asupra oamenilor și mediului înconjurător, asupra clădirilor și asupra scoarței terestre. Efecte notabile asupra construcțiilor le au cutremurele mai mari în intensitate decât IV.

După cutremurul din 1977, în urma studiilor întreprinse și ținând cont de ciclicitatea cutremurelor în zona Vrancea, s-au întreprins măsuri privind disciplina în construcții, de la proiectare până la execuție, după normative care au luat în considerare microzonarea seismică și izoseistele.

Seismele din zona Vrancea sunt denumite normale ($h < 60$ km) sau intermediare ($h = 70 \dots 220$ km), în funcție de adâncimea focarului. Zona în care se produc cutremurele intermediare este bine identificată și prezintă un mare interes datorită particularităților sale specifice: izolare, concentrare și regularități în modul de producere (câmp macroseismic, mecanism focal, activitate seismică după șocul principal, ciclicitate, etc.). Teritoriul României este afectat în cazul cutremurelor de Vrancea cu magnitudine M_w 7,0 de intensități I_0 VII MSK pe mai mult de 50% din suprafață într-o zonă dens populată (cca. 60% din populație, incluzând București); o zonă de cca. 100.000 km², caz unic în lume, reprezintă o arie expusă riscului seismic.

Deși în interiorul arcului carpatic influența focarului de Vrancea este parțial ecranată de munții Carpați, județele din imediata apropiere a curburii resimt puternic mișcarea și se înregistrează numeroase fisuri și avarii. Toate tipurile de construcții sunt afectate de seismele de mare intensitate. Totuși impactul maxim asupra comunităților umane îl au efectele cutremurelor asupra clădirilor de locuințe și social-culturale (construcții pentru învățământ, spitale, hoteluri, săli de festivități, birouri, etc.). Numărul foarte mare de construcții de acest fel, personalul tehnic limitat ca număr și cu un grad de pregătire foarte divers implicat în activitățile tehnice post-seism referitoare la aceste

² H = adâncimea hipocentrului

³ Io – intensitatea maximă

construcții, numărul foarte mare de persoane afectate de acțiunea seismică exercitată asupra acestora, fac ca problema evaluării post-seism și a luării deciziilor de intervenție rapidă la aceste tipuri de construcții să fie de o deosebită importanță și amploare.

Construcțiile aferente ansamblurilor industriale (hale diverse, turnuri, estacade, etc.) sunt, în general, examinate post-seism și sunt luate măsuri pentru punerea lor în siguranță de către personalul tehnic de specialitate care există în aceste ansambluri, eventual făcându-se apel la proiectanții structuriști ai construcțiilor respective. În situații similare se află construcțiile pentru transporturi (poduri, viaducte, turnuri de control din aeroporturi, etc.), barajele, silozurile, castelele de apă, turnurile releelor de radio/TV, etc. Aceste construcții, desemnate de obicei ca *construcții speciale* sau *construcții ingineresti*, trebuie tratate prin metode specifice fiecărei categorii, aceste metode fiind familiare mai ales inginerilor constructori care le proiectează și exploatează.

Categoriile de clădiri cele mai vulnerabile în cazul unui cutremur puternic o reprezintă:

- construcțiile executate între 1950 și 1976 conform normativelor de proiectare în vigoare atunci care au fost proiectate cu considerarea unor forțe seismice mai reduse; acestea s-au comportat satisfăcător în 1977 dar în unele cazuri (de ex. cele cu parter flexibil) au suferit mai multe avarii;

- clădirile joase din zidărie și alte materiale locale executate tradițional fără control tehnic specializat. Cele mai multe clădiri de acest tip constituie o prioritate absolută la intervenție.

Tabel 40: Caracteristicile macroseismice ale principalelor localități din Covasna

Localitate	T_C (sec)	a_g pentru $IMR=100$ ani
Sfântu Gheorghe	0,7	0,2g
Târgu Secuiesc	1	0,2g
Baraolt	0,7	0,16g
Covasna	1	0,2g
Întorsura Buzăului	1,6	0,24g

Harta cu zone de intensitate seismică și perioada medie de revenire a seismelor, este prezentată în **Anexa nr. 19a**.

Zonele seismice pe localități sunt prezentate în **Anexa nr. 19b**.

3.1.11. Accidente, avarii, explozii și incendii în industrie, inclusiv prăbușiri de teren cauzate de exploatarea miniere sau alte activități tehnologice

Pe teritoriul județului Covasna se află mai mulți operatori economici care desfășoară activități care prezintă pericole de accidente sau accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

Operatorii economici din județul Covasna, cu risc chimic, care nu se supun prevederilor Legii 59/2016, cei cu risc de explozie (depozitează substanțe combustibile în rezervoare), de incendiu, biologici (amplasamente zootehnice, pe lângă cele prezentate în *Anexa nr. 9*) sunt prezentați în *Anexa nr. 20*.

Principalii operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului care produc, dețin, utilizează sau comercializează substanțe chimice periculoase sunt prezentați în *Anexa nr. 21*.

3.1.12. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare produse periculoase

3.1.12.1. Accidente majore cu implicații pe amplasament

3.1.12.2. Accidente majore cu implicații în afara amplasamentului

Harta cu dispunerea operatorilor sursă de risc major este prezentată în *Anexa nr. 22*.

În județul Covasna există un operator având ca profil de activitate importul și comercializarea de materiale explozive, acesta fiind SC SSE EXPLO ROMANIA SRL.

Punctul de lucru este amplasat în județul Covasna, la aprox. 2,0 km de localitatea Bixad, spre sud, și aprox. 2,0 km de localitatea Micfalău, spre nord, la 480 m de DN 12.

Accidentele care se pot produce la acest operator economic sunt incendii și explozii ale substanțelor oxidante și a explozivilor.

Tabel 41: Evenimente considerate

Vulnerabilitate la eveniment	Factor de risc probabil
CHIMIC – Reacționează violent cu oxidanții (clor, oxigen, bicromat de potasiu, permanganat de potasiu, acid azotic, sulfuric, fosforic, azotați, îngrășăminte chimice azotate)	Degajări majore care pot apare în vecinătate (gara Bodoc), unde pot exista staționar sau în deplasare, oxidanți.
EXPLOZIE - Produsul în amestec cu oxigenul din aer, între anumite limite de concentrație, este exploziv. Limita inferioară de explozie (LIE): - propan = 2,0% - butan = 1,5 % Limita superioară de explozie (LSE): - propan = 9,5 % - butan = 8,5 %	Degajări mari de gaz, în prezența unei surse de scântee sau la stingerea unei eșapări masive, putându-se aprinde de la distanță și formând amestecul exploziv cuprins între LIE și LSE.
INCENDIU - Produsul face parte din clasa substanțelor extrem de inflamabile, fraza de pericol-H220- gaz extrem de inflamabil	Degajări medii sau majore, în prezența unei surse de scântee, conducând la incendii.
DISPERSIE - fraze de precauție- P 210- a se păstra departe de sursele de căldură, fumatul	Degajări majore

interzis	
P 377- incendiu cauzat de o scurgere de gaz: nu încercați să stingeți decât dacă scurgerea poate fi oprită în siguranță.	
P 381-eliminați sursele de aprindere, dacă acest lucru se poate face în siguranță	
P 403-a se depozita într-un spațiu bine ventilat	

Există o gamă largă de produse chimice care pot fi implicate într-un asemenea eveniment cu urmări grave. Dintre acestea cel mai des antrenate într-un posibil accident chimic sunt: amoniacul, clorul, hidrogenul sulfurat, oxizii de sulf, etc., în cantități foarte mari, atât în industria chimică, cât și în alte domenii ale producției de bunuri materiale.

3.1.12.3. Accidente cu produse periculoase pe timpul activității de transport

Accidentele chimice se pot produce pe timpul fabricării, prelucrării, depozitării sau transportului substanțelor toxice industriale și care prin concentrații mai mari decât cele admise pun în pericol sănătatea oamenilor.

Sunt considerate substanțele toxice industriale acele produse chimice care au o acțiune vătămătoare în concentrații mici și pe distanțe mari ce depășește limitele operatorului economic.

Catastrofele mari care se întâlnesc în domeniul transporturilor sunt produse de accidentele care au loc pe căile de comunicații rutiere, feroviare și aeriene.

În catastrofele auto și de căi ferate, de regulă, cauzele producerii accidentelor respective sunt datorate greșelilor de circulație, defectelor care pot apare la materialul rulant respectiv și uneori actelor de terorism.

Lista principalilor operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului care generează, colectează deșeuri periculoase din județ este prezentată în **Anexa nr. 23**.

3.1.13. Accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport

Având în vedere amplasarea geografică al județului Covasna, teritoriul acestuia este tranzitat aproape zilnic de autovehicule care transportă substanțe periculoase. În aceste situații producerea unor accidente de circulație pot avea drept urmare eliberarea în mediu, din cisternele de transport, a substanțelor periculoase.

Accidente de circulație ce pot avea drept urmare eliberarea în atmosferă a substanțelor periculoase se pot produce cu preponderență pe drumurile naționale, dat fiind faptul că acestea fac legătura cu județele învecinate.

Lista operatorilor economici din județ autorizați pentru transportul materialelor periculoase este prezentată în **Anexa nr. 24b**.

Transportul rutier:

- DN 2D limita jud. Vrancea – Ojdula – Tinoasa – intersecția cu DN 11
- DN 10 limita jud. Buzău - Întorsura Buzăului - limita jud. Brașov

- DN 11(E 574) limita jud. Brașov – Chichiș - Ozun - Moacșa – Cernat - Târgu Secuiesc - Lemnia - Brețcu – Oituz - limita jud. Bacău
- DN 11B Târgu Secuiesc - Sânzieni - limita jud. Harghita
- DN 11C Târgu Secuiesc - Turia - Balvanyos – Bixad (DN12)
- DN 12 (E 578) Chichiș - Sfântu Gheorghe - Bodoc - Micfalău - Bixad - limita jud. Harghita
- DN 13E limita jud. Brașov – Hăghig – Araci – Vâlcele – Sfântu Gheorghe – intersecția cu DN 11 – Reci – Țufalău – Brateș – Pachia – Covasna – Chiuruș – Păpăuți – Zagon – Barcani – Întorsura Buzăului

Transportul feroviar:

- Sfântu Gheorghe – Bodoc – Malnaș Băi – Bixad
- Sfântu Gheorghe – Moacșa – Covasna – Imeni – Târgu Secuiesc
- Sfântu Gheorghe – Ozun

Din punct de vedere al transportului feroviar o atenție deosebită trebuie acordată modului de gestionare a situațiilor de urgență ce s-ar putea produce în tunelul feroviar Teliu.

- Tunelul Teliu permite liniei de cale ferată să treacă de la o altitudine relativ joasă, permisivă traficului feroviar (Hărman - Budila), către o zonă cu relief mai înalt de deal și de munte (Teliu- Întorsura Buzăului).
- Km (de intrare) 30+09 1 – 34+470
- Linia: Hărman + Înt. Buzăului
- Tunelul se află situat între stațiile: Budila - Înt. Buzăului
- Linia nu este electrificată.
- L = 4379 m (Lungimea tunelului pe județul Brașov este între km 30+091 și km 32+000 și este de 1909 m; Lungimea tunelului pe județul Covasna este între km 32+000 și km 34+470 și este de 2470 m;
- Bolta: zidărie din piatră
- Picioarele: beton
- Fundație: beton
- Radierul: beton canalul de scurgere al epelor din beton.

- Secția de circulație Hărman-Întorsura Buzăului pe care se află amplasat tunelul CF Teliu este în administrarea SN CF “CFR” SA și se află în gestionarea SC RC-CF Trans SRL Brașov, care în situația producerii unor situații de urgență este obligat conform regulamentelor și instrucțiilor feroviare să intervină pentru eliminarea acestora și redeschiderea circulației trenurilor în condiții de siguranță a circulației.

- SC REGIOTRANS SRL Brașov în calitate de operator de transport de călători, conform contractelor de acces pe infrastructura feroviară pe care le are încheiate cu administratorul, respectiv gestionarul de infrastructură feroviară, are obligația de a colabora cu aceștia în vederea eliminării situației/situațiilor de urgență apărute și redeschiderea circulației trenurilor în condiții de siguranță a circulației.

În tunelul TELIU se pot produce situații de urgență generate de următoarele tipuri de riscuri:

- incendii;
- explozii urmate de incendii;
- emisie de fum și gaze toxice;

- inundații;
- cutremure puternice;
- coliziune;
- deraiere;
- avarii;
- alunecări și prăbușiri de teren;
- alte calamități naturale, evenimente grave sau de amploare determinate ori favorizate de factori de risc specifici.

Transportul aerian:

Nu este cazul.

Transportul prin rețele magistrale

Transportul prin rețele magistrale se realizează prin conducte de gaz metan și linii de transport energie electrică aeriene.

Societatea națională de transport gaze naturale „Transgaz” S.A. administrează pe teritoriul județului următoarele magistrale conform tabel 40.

Tabel 42 Magistrale administrate de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale „Transgaz” S.A.

Nr. crt.	Denumire magistrală	Diametrul (mm)	Presiune regim (bar)	În exploatarea/operarea
1.	Ernei – Corunca – Coroi – Șinca – București	700	40	E.T. Brașov E.T. Mediaș
2.	Coroi – Paltin	600	40	E.T. Mediaș
3.	Țigmandru – Nadeș – Punct B – Șinca - Stâlp 89	500	40	E.T. Mediaș
4.	Stâlp 89 – Posada - Câmpina – Nedelea	400	40	E.T. Brașov
5.	Colibi – Punct B – Stâlp 89 – București	500	40	E.T. Mediaș E.T. Brașov
6.	Colibi – Punct B – Ghimbav – Stâlp 89	350	40	E.T. Mediaș E.T. Brașov
7.	Stâlp 89 – Sinaia	300	40	E.T. Brașov
8.	Punct B – Codlea (tronson casat)	250	25	E.T. Mediaș
9.	Codlea – Ghimbav – Zărnești	250	25	E.T. Brașov
10.	Ghimbav – S.R.M. Brașov I	500	25	E.T. Brașov
11.	Beia – Hoghiz	300	25	E.T. Mediaș
12.	Bunești – Paloș	150	25	E.T. Mediaș
13.	Codlea – Sfântu Gheorghe	250	40	E.T. Brașov
14.	Codlea – Bod	200	25	E.T. Brașov
15.	Codlea – Uzina Feldioara	200	25	E.T. Brașov
16.	Paltin – Schitu Golești	600	40	E.T. Brașov
17.	Bratei – Marpod – Victoria II	400	25	E.T. Mediaș
18.	Punct B – Victoria I	250	25	E.T. Mediaș
19.	Bârgăuș – Făgăraș	500	40	E.T. Mediaș
20.	Punct B – Făgăraș	400	40	E.T. Mediaș

Nr. crt.	Denumire magistrală	Diametrul (mm)	Presiune regim (bar)	În exploatarea/operarea
21.	Victoria – Făgăraș	400	25	E.T. Mediaș
22.	Conducta racord injecție Făgăraș	250	40	E.T. Mediaș

Magistrala Coroi - București, cu diametrul de 700 mm, în lungime de 65 km, intră în județul Brașov în zona localității Bărcut, traversează aerian râul Olt în zona municipiului Făgăraș, zona critică în care există riscul unor alunecări de teren cu afectarea gravă a conductei fiind pe traseul Paltin - Râșnov - Pârâul Rece. În paralel cu aceasta se mai află o altă conductă de 500 mm care urmărește același traseu.

Transelectrica S.A. gestionează transportul energiei electrice pe teritoriul județului Brașov, unde există 3 stații de transformare de 400/110 kva, după cum urmează: 2 stații în Brașov, în cartierul Triaj, care deservește 4 linii de 400 kva, ce transportă energie electrică în direcțiile: Sibiu, Bradu (jud. Argeș), Dârste și Gutinaș (jud. Argeș) și o stație de 400 / 110 kva în Brașov, care deservește 2 linii de 400 kva cu destinația Brazi, jud. Prahova.

Aceste magistrale sunt protejate de-a lungul lor pe o distanță de 30 m stânga – dreapta, fiind interzise orice construcții sau activități. De asemenea, sunt dotate cu echipamente de protecție care deconectează automat capetele la producerea unor scurtcircuite.

Fiind linii aeriene, pe suport de stâlpi metalici, pot fi afectate de cutremure cu intensitatea de peste 7° pe scara Richter, inundații în zonele în care traversează cursuri de râu importante sau alunecări de teren.

3.1.13.1. Terestre – manifestarea acestui tip de risc este crescut pe drumurile naționale, unde traficul este intens în anumite intervale orare, în week-end-uri, în perioada vacanțelor școlare.

3.1.13.2. Aeriene – în județul Covasna nu există aeroporturi, manifestarea acestui tip de risc este redus, însă datorită faptului că, județul este tranzitat de culoare aeriene, acest tip de risc se poate manifesta oriunde.

3.1.13.3. Navale – nu este cazul în județul Covasna.

3.1.13.4. Tuneluri feroviare

În perioada de referință (2007 - 2024), nu s-au produs accidente de accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport în tuneluri feroviare. În județul Covasna există un singur tunel feroviar în localitatea Teliu.

3.1.13.5. Tuneluri rutiere – nu este cazul în județul Covasna.

3.1.13.6. La metrou – nu este cazul în județul Covasna.

3.1.13.7. Pe cablu

În județul Covasna există 3 operatori de instalații de transport pe cablu.

Tabel 43 Operatori de instalații de transport pe cablu din județul Covasna

Nr. crt.	Operatorul de instalație de transport	Zona administrată	Persoană de contact	Nr. telefon
1.	Primăria orașului Covasna	Teleschi 1 53-663 Teleschi 1 53-664	Szabo Zoltan	0267340001
2.	SC Sepsi ReKreativ S.A.	Băile Șugaș (750 m) Băile Șugaș (250 m)	Wagner Attila	0747022951
3.	Pârția de schi Oprea Valea Mare	DJ 121 A Înt. Buzăului - Valea Mare la 0.36 km de Valea Mare	Oprea Ioan	0744308499

În perioada de referință (2007 - 2024), în baza de date al ISU Covasna nu au fost înregistrate evenimente la operatorii de instalație de transport pe cablu din județ.

3.1.14. Accidente, avarii, explozii, incendii sau alte evenimente în activitățile nucleare sau radiologice

Pe teritoriul județului Covasna pot apărea următoarele urgențe radiologice sau nucleare:

- prelucrarea radio-farmaceutică:
 - pe amplasament – efecte deterministice asupra sănătății sunt foarte puțin probabile;
 - în exteriorul amplasamentului – o mică eliberare radioactivă.
- spitale:
 - în exteriorul amplasamentului – fără potențial de depășire ale dozelor legale;
 - pe amplasament - posibile efecte pentru personal.
- laboratoare de încercare:
 - în exteriorul amplasamentului - fără potențial de depășire ale dozelor legale;
 - pe amplasament - posibile efecte pentru personal.
- colete de transport:
 - în exteriorul amplasamentului - fără potențial de depășire ale dozelor legale, nu există risc pentru consecințe radiologice;
- sursă pierdută, furată/necontrolată:
 - în exteriorul amplasamentului - posibile doze letale pentru cei care utilizează o sursă neecranată. Poate fi contaminată o arie foarte importantă;
 - pe amplasament - fără aplicabilitate.
- accidente cu arma nucleară:
 - în exteriorul amplasamentului - efecte deterministice prin inhalarea în nor sau depuneri radioactive;
 - pe amplasament - fără aplicabilitate.
- contaminare din cauza unei eliberări transfrontaliere:
 - în exteriorul amplasamentului - efecte deterministice prin inhalarea în nor sau depuneri radioactive la distanțe mari;
 - pe amplasament - fără aplicabilitate.
- căderea unui satelit:

- în exteriorul amplasamentului - riscul este foarte scăzut;
- pe amplasament - fără aplicabilitate.

Situația obiectivelor sursă de risc radiologic din județul Covasna este prezentată în *Anexa nr. 24a*.

3.1.15. Poluare de ape

3.1.15.1. Care pun în pericol viața oamenilor, mediul acvatic și obiective majore de alimentare cu apă;

3.1.15.2. Cu impact major transfrontalier;

3.1.15.3. Poluări accidentale ale cursurilor de apă;

3.1.15.4. Poluări marine în zona costieră – Nu este cazul.

3.1.15.5. Poluări marine – Nu este cazul.

Poluarea se definește ca orice alterare fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei peste o limită admisibilă stabilită, inclusiv depășirea nivelului natural de radioactivitate produsă direct sau indirect de activități umane, care o fac improprie pentru o folosire normală în scopurile în care această folosire era posibilă înainte de a interveni alterarea.

În *Anexa nr. 25a* este prezentat istoricul evenimentelor legate de poluări accidentale înregistrate pe cursurile de apă din județul Covasna 2011 - 2024.

În *Anexa nr. 25b* este prezentată lista principalilor utilizatori de apă care pot prezenta surse potențiale semnificative de poluări accidentale.

3.1.16. Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări

La nivelul județului Covasna, riscul prăbușirilor de construcții, instalații sau amenajări este strâns legat de riscul de cutremur și alunecări de teren, ceea ce poate duce la afectarea fundațiilor construcțiilor și prăbușirea acestora.

Evaluarea nivelului de protecție a construcțiilor existente în vederea reducerii riscului seismic (cuprinzând inclusiv determinarea valorii gradului de asigurare la acțiuni seismice – clasa de risc) se face de către un expert tehnic atestat MLPAT (MTCT) și trebuie să constituie o preocupare sistematică și permanentă a tuturor deținătorilor de clădiri.

Pentru construcțiile cu destinația de locuință, consiliile județene și consiliile municipale, orașenești și comunale trebuie să acționeze, în aria de autoritate, pentru identificarea și inventarierea acestora și să monitorizeze acțiunile de intervenție privind reducerea riscului seismic al clădirilor, cuprinzând expertizarea tehnică, proiectarea și execuția lucrărilor de intervenție.

3.1.17. Eșecul utilităților publice**Rețele importante de radio și televiziune****Rețele importante de comunicații și informatică****Rețele importante de energie electrică și de gaze****Rețele importante de energie termică****Rețele importante de alimentare cu apă****Rețele importante de canalizare și epurare a apelor uzate și pluviale****Cedări de baraje sau alte incidente care conduc la evaluarea de debite, punând în pericol viața oamenilor**

Eșecul utilităților publice la nivelul localităților din județ este un risc de care trebuie să se țină seama, datorită extinderii rețelelor de apă, gaze, canalizare și electrice. Acesta poate fi generat de calamități naturale sau accidente tehnologice. Probabilitatea manifestării acestui risc precum și amploarea lui este mai mare pentru zonele urbane din județ. La rândul lui, acest risc poate antrena după sine și riscuri biologice.

Pot fi afectate rețelele de distribuție a apei, energiei electrice, gazelor, energiei termice (în anotimpul rece). Aceste dereglări pot apărea inopinat, ca urmare a unei defecțiuni sau programat, ca urmare a unor revizii executate de furnizor/utilizator.

Un alt risc mai poate fi întreruperea serviciilor de telecomunicații speciale, a comunicațiilor populației – operatori telefonie mobilă și fixă, internet, mass-media audiovizuală etc. În principiu, pot fi afectate zone delimitate a cartierelor din mediul urban și anumite sate ale localităților rurale.

Defecțiunile pot apărea la rețelele de distribuție și ca urmare a unei situații de urgență (inundații, cutremure, alunecări și prăbușiri de teren, fenomene meteo periculoase etc.). În această situație, intervenția se realizează de echipele specializate ale operatorului economic ce deservește aceste rețele de distribuție.

Pe teritoriul județului se regăsesc toate elementele utilităților publice, comasate mai ales în zona urbană, respectiv municipiile Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc și orașele Baraolt, Covasna și Întorsura Buzăului. Până în prezent avarii la aceste utilități s-au produs pe arii restrânse, în urma unor furtuni – căderea alimentării cu energie electrică sau a rețelei telefonice.

3.1.18. Căderi de obiecte din atmosferă și din cosmos

Sursele de energie nucleară utilizate în spațiu pot suferi diferite tipuri de accidente. Căderea accidentală a uneia dintre ele poate apărea ca rezultat al pierderii controlului navei spațiale, conducând la intersecția traiectoriei ei cu atmosfera terestră, astfel încât satelitul suferă o revenire neplanificată și prematură și impactul cu suprafața pământului. Accidentul unui satelit cu propulsare nucleară poate fi prevăzut cu câteva săptămâni sau luni înainte, dar se poate întâmpla ca anumite astfel de accidente să poată fi prevăzute doar cu câteva ore înainte. Deși nu se poate determina exact locul impactului, se poate face o determinare a zonei unde se așteaptă să aibă loc impactul. Zona tipică de impact este de 100 000 km². Un satelit poate conține materiale radioactive sub formă de reactor nuclear sau de generator termic. Riscul iradierii dat de aceste materiale poate varia de la foarte mic la foarte mare. Din resturile de sateliți au fost înregistrate nivele ale radiațiilor de până la 5 000 mSv/h.

Pe teritoriul județului nu au avut loc astfel de fenomene, probabilitatea căderii de obiecte din atmosferă fiind relativ mare având în vedere rutele aeriene și densitatea zborurilor efectuate de aviația civilă, militară și utilitară.

În cazul producerii unei situații de urgență de această natură, un rol important revine unităților și subunităților de la nivelul județului ale Ministerului Afacerilor Interne, Ministerului Apărării Naționale, Serviciului Român de Informații etc.

3.1.19. Muniție neexplodată sau neactivată rămasă din timpul conflictelor militare

Pe teritoriul județului s-au desfășurat operațiuni militare pe timpul conflagrațiilor mondiale, dar cantitatea de muniție rămasă neexplodată și asanată de către specialiștii inspectoratului nu este semnificativă. Astfel de elemente de muniție se descoperă, de obicei, cu ocazia săpării fundațiilor la clădirile ce urmează a fi construite sau cu ocazia arăturilor.

Trebuie însă menționat faptul că astfel de muniție poate fi găsită în orice zonă a județului, existând oricând posibilitatea ca anumite persoane să transporte în mod conștient sau nu elemente periculoase (ex: transport de deșeuri, transport de mobilier, transport elemente de construcții etc.).

În **Anexa nr. 26** este prezentată situația misiunilor pirotehnice din perioada 2005 – 2024.

3.1.20. Epidemii

Pericolul apariției unor epidemii este oricând posibil în județ.

În ultimii 10 ani bolile care au evoluat pe teritoriul județului sunt:

- hepatita virală A
- boala diareica acută
- varicela
- IACRS și gripă sezonal
- COVID-19 (virusul SARS-CoV-2)
- Rujeola
- Tusea convulsivă (pertussis)

În cazul unor dezastre de mari proporții există pericolul apariției unor boli care, dacă nu sunt oprite în faza incipientă, pot deveni epidemii.

Având în vedere posibilitățile multiple de apariție și evoluție rapidă a bolilor care pot deveni epidemii s-a întocmit **Concepția națională de răspuns în caz de epidemii**.

Planul de protecție și intervenție este gestionat de către Direcția de Sănătate Publică Covasna, prin specialiștii din compunerea acestuia, echipa mobilă antiepidemică, centrele locale permanente de asigurare a asistenței medicale.

Principalele măsuri care se iau sunt:

- Supravegherea asanării zonelor afectate de dezastru;
- Intensificarea măsurilor sanitare epidemice;

- Controlul surselor de apă potabilă, al depozitării, preparării și distribuirii alimentelor;
- Distrugerea vectorilor de boli transmisibile;
- Controlul îndepărtării rezidurilor lichide și solide;
- Controlul stării igienice și al asigurării medicale în taberele de sinistrați;
- Urmărirea evoluției afecțiunilor la victimele dezastrului și sprijinirea recuperărilor cât mai grabnice;
- Asigurarea eșantioanelor de contacti cu vaccinuri profilactice.
- Aprecierea consecințelor ulterioare ale dezastrului și luarea de măsuri pentru lichidarea și limitarea lor

Tabel 44 Situația cu numărul cazurilor de epidemii în perioada 2008-2024

Perioada	Hepatită virală A	BDA	Varicelă	Rujeolă	Pertussis
2008	80	1539	1355	0	0
2009	197	1479	915	0	0
2010	191	1568	379	0	0
2011	15	1659	999	0	0
2012	65	1670	1060	72	0
2013	75	1726	892	2	0
2014	437	1679	552	0	0
2015	103	2024	979	0	0
2016	16	2432	617	0	1
2017	3	3078	1049	77	0
2018	7	2868	705	3	0
2019	38	2928	394	2	0
2020	193	2738	450	0	0
2021	80	2063	248	0	0
2022	18	1888	745	0	0
2023	3	1530	558	80	0
2024	3	3127	411	416	90

Evoluția virozelor respiratorii și a gripei este urmărită săptămânal, datele sunt confruntate cu o bază de date pe perioada de 10 ani conform graficului:

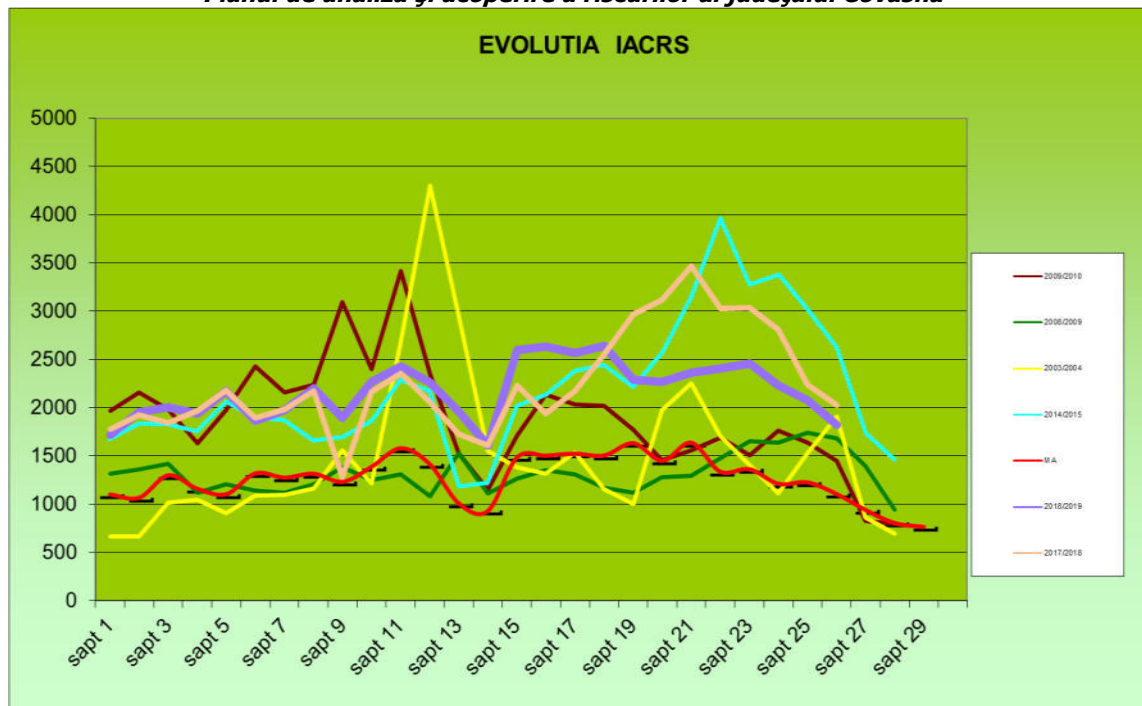


Fig. 12 Evoluția IACRS

3.1.21. Epizootii/Zoonoze

Tabel 45: Situația cu numărul cazurilor de epizootii în perioada 2013 – 2024

Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Boala											
Rabie	4	1	-	-	1	1	-	1	1	2	-
Anemie infecțioasă	8	8	6	-	2	-	-	-	1	-	-
Tuberculoză bovină	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-
Leucoză enzootică bovină	3	-	1	3	-	-	-	3	-	1	1
Bluetongue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichineloză	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pestă porcină clasică	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pestă porcină africană	-	-	-	-	-	5	7	11	1	-	2- mistreți
Pseudopestă aviară	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmoneloză	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varooză	1	1	1	5	6	3	1	3	4	4	-

Bolile la animale care s-au manifestat într-un număr mai mare în ultimii 10 ani pe teritoriul județului sunt:

- rabia;
- anemia infecțioasă;
- leucoza enzootică bovină.

De asemenea, evoluția bolilor a fost stopată la timp fapt pentru care nu s-au transformat în epizootii, numărul de apariție a acestora a scăzut semnificativ.

În cazul unor dezastre de mari proporții și lungă durată pot apărea și evolua următoarele boli (la animale) care se pot transforma în epizootii:

- febra aftoasă;
- blue tongue;
- antraxul.

Sursele potențiale de izbucnire a unor epidemii/epizootii sunt, în principal, exploatarea de animale, care sunt prezentate în **Anexa nr. 9**.

3.1.22. Risc radiologic – tratat conform pct. 3.1.14

3.1.23. Incendii

Analiza condițiilor (împrejurărilor) care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și/sau propagarea unui incendiu, scoate în evidență cele mai semnificative cauze generatoare de risc de incendiu:

- instalații și echipamente electrice defecte ori improvizate;
- receptori electrice lăsați sub tensiune, nesupravegheați;
- sisteme și mijloace de încălzire defecte, improvizate sau nesupravegheate;
- reacții chimice necontrolate, urmate de incendiu;
- folosirea unor echipamente neadecvate;
- defecțiuni tehnice de construcții montaj;
- nereguli organizatorice;
- acțiune intenționată („arson“).

În cursul anului 2024 în zona de competență (suprafața județului Covasna) a Inspectoratului pentru Situații de Urgență ”Mihai Viteazul” al județului s-au înregistrat

210 de incendii. La 156 au intervenit doar structurile din cadrul ISU Covasna, 51 de incendii s-a intervenit în cooperare cu serviciile voluntare/private pentru situații de urgență, iar la 3 incendii au intervenit doar serviciile voluntare pentru situații de urgență.

Tabel 46: Împrejurările determinante la incendiile produse în perioada 2018 – 2024

Împrejurările determinante	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Instalații electrice defecte	42	45	44	51	56	53	69
Echipamente electrice improvizate	1			1	1	1	1
Aparate electrice sub tensiune nesupravegheate	2	2	2	2	3	4	3
Sisteme de încălzire defecte	2	5	4	1	5	1	6
Mijloace de încălzire improvizate				1		3	3
Mijloace de încălzire nesupravegheate	4	11	3	4	5	6	10
Coș, burlan de fum defect sau necurațat	27	32	39	35	26	42	50
Cenușă, jar și scânteii de la sistemele de încălzit	9	7	13	14	13	4	8
Jocul copiilor cu focul		3	2		1	1	3
Fumatul	12	12	15	20	20	14	13
Focul deschis	7	17	14	5	10	7	10
Sudură	1		2	1		1	
Autoaprindere sau reacții chimice	2	1	3	1	2	1	2
Scânteii mecanice, electrostatice și frecare	1	5	2	1	2	1	4
Scurgeri (scăpări) de produse inflamabile	1		3		4	1	5
Defecțiuni tehnice de proiectare, construcții și montaj	2						1
Defecțiuni tehnice de exploatare	3		1	1	1	1	2
Nereguli organizatorice					0		
Explozie urmată de incendiu				1	0		
Accident urmat de incendiu					0		1
Trăsnet și alte fenomene naturale	1	5	3	5	3	2	2
Acțiune intenționată	4	8	10	8	5	13	10
Alte împrejurări	6	6	2	2	3	7	7
Total	127	159	162	154	160	163	210

DISTRIBUȚIA INCENDIILOR DUPĂ TIPUL DE PROPRIETATE

În perioada 2018-2024 s-au produs un număr de 1135 incendii, ponderea cea mai mare a incendiilor înregistrându-se la proprietăți private: 785 incendii, urmat de 217 incendii la operatori economici și 133 în domeniul public.

Tabel 47: Situația incendiilor pe ramuri la incendiile produse în perioada 2018 – 2024

Nr. crt .	Anul	Incendii	Proprietate privată	Domeniu public	Operatori economici
1	2018	127	82	25	20
2	2019	159	117	16	26
3	2020	162	114	21	27
4	2021	154	94	12	48
5	2022	160	92	30	38
6	2023	163	121	12	30
7	2024	210	165	17	28
TOTAL		1135	785	133	217

În *Anexa nr. 27* este prezentată situația incendiilor produse pe localități în perioada 2018 - 2024.

În graficul de mai jos este prezentată evoluția numărului de incendii în perioada 2010-2024.

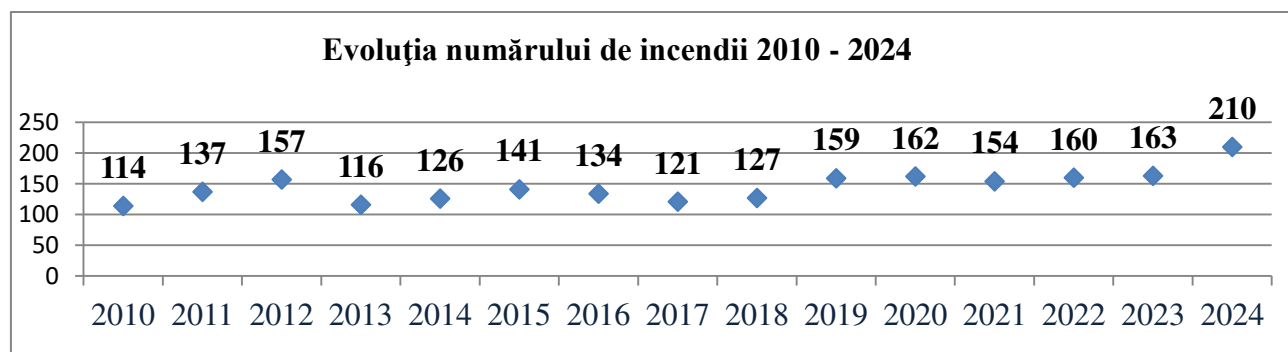


Fig. 13 Evoluția numărului de incendii

3.1.24. Situații determinate de atacul organismelor dăunătoare plantelor – Nu au fost înregistrate evenimente în județul Covasna.

3.2. Analiza altor tipuri de riscuri

Printre alte tipuri de risc ce pot afecta colectivitățile umane, bunurile materiale și valorile culturale și de patrimoniu pot fi și următoarele:

- blocarea de persoane în autovehicule/mijloace de transport implicate în accidente rutiere, feroviare, etc.;
- blocarea de persoane sub dărâmături, ca urmare a unor situații de urgență specifice;

- inundarea subsolurilor clădirilor ce aparțin operatorilor economici, instituțiilor publice, precum și a populației;
- blocări/căderii a animalelor în lacuri, puțuri etc., suspendarea acestora în copaci sau la înălțimi etc.

Intervenția autospecialelor de descarcerare se desfășoară cu precădere pe drumurile naționale/județene/comunale, ca urmare a unor accidente de circulație.

Salvări de persoane și animale din fântâni (puțuri), cursuri de ape, copaci, case și adăposturi de animale, se pot efectua pe întreaga suprafață a județului

3.3. Clasificarea localităților, instituțiilor publice, operatorilor economici și obiectivelor din punct de vedere al protecției civile, în funcție de riscurile specifice

Clasificarea localităților, instituțiilor publice, operatorilor economici și obiectivelor din punct de vedere al protecției civile, în funcție de riscurile specifice este redată în Catalogul local (*Anexa nr.28*).

3.4 Obiective sursă de risc

Pe teritoriul județului Covasna se află mai mulți operatori economici care desfășoară activități care prezintă sursă de risc la adresa populației.

Operatorii economici din județul Covasna, cu risc chimic, care nu se supun prevederilor Legii 59/2016, cei cu risc de explozie (depozitează substanțe combustibile în rezervoare), de incendiu, biologici (amplasamente zootehnice, pe lângă cele prezentate în *Anexa nr. 9*) sunt prezentați în *Anexa nr. 20*.

Lista operatorilor economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului care produc, dețin, utilizează sau comercializează substanțe chimice periculoase este prezentată în *Anexa nr. 21*, iar harta cu dispunerea operatorilor sursă de risc major *este Anexa nr. 22*.

Totodată în *Anexa nr.24a*, sunt prezentate obiectivele sursă de risc radiologic și nuclear din județul Covasna.

SECȚIUNEA 1 - Concepția desfășurării acțiunilor de protecție – intervenție

Elaborarea concepției de desfășurare a acțiunilor de protecție-intervenție constă în stabilirea etapelor și fazelor de intervenție, în funcție de evoluția probabilă a situațiilor de urgență, definirea obiectivelor, crearea de scenarii pe baza acțiunilor de dezvoltare, a premiselor referitoare la condițiile viitoare (completarea alternativelor față de obiectivele urmărite, identificarea și alegerea alternativei de acțiune optime și care recomandă planul de acțiune ce urmează să fie aplicat), selectarea cursului optim de acțiune și stabilirea dispozitivului de intervenție, luarea deciziei și precizarea/transmiterea acesteia la structurile proprii și cele de cooperare.

Pentru evitarea manifestării riscurilor, reducerea frecvenței de producere și limitarea consecințelor acestora se vor desfășura următoarele acțiuni:

1. Monitorizarea permanentă a parametrilor meteo, seismici, de mediu, hidrografici, etc. și transmiterea datelor la autoritățile competente.

2. Activități preventive ale autorităților pe domenii de competență, organizate și desfășurate în scopul acoperirii riscurilor:

- controale și inspecții de prevenire;
- avizare / autorizare de securitate la incendiu și protecție civilă;
- acordul;
- asistență tehnică de specialitate;
- informarea preventivă;
- pregătirea populației;
- constatarea și sancționarea încălcărilor prevederilor legale;
- alte forme prevăzute de lege.

3. Informarea populației asupra pericolelor specifice unității administrativ-teritoriale și asupra comportamentului de adoptat în cazul manifestării unui pericol.

4. Exerciții și aplicații.

SECȚIUNEA 2 - Etapele de realizare a acțiunilor

4.2.1. Alertarea pentru intervenție cuprinde recepționarea și înregistrarea anunțului, introducerea semnalului acustic, transmiterea acestuia șefului turei de intervenție și adunarea personalului în vederea deplasării la locul intervenției.

Recepționarea apelului, în vederea alertării pentru intervenție se face, de regulă, prin *Sistemul național unic pentru apeluri de urgență 112*, prin declanșarea sistemului de observare-alarmare automată a incendiilor sau anunțare telefonică directă.

Operațiunea de alertare se efectuează prin declanșarea, de către radiotelefonistul de serviciu a semnalelor acustice și optice stabilite sau la ordinul șefului turei de serviciu.

Alertarea se poate executa și în urma anunțării telefonice directe sau verbale la sediul unității sau subunităților. În cazul anunțării directe la sediul unității și subunității a situațiilor de urgență, se procedează la legitimarea persoanelor și reținerea datelor privind identitatea acestora, locul și natura evenimentului, după care se declanșează semnalul de alertare și se raportează eșalonului superior.

În cazul în care solicitarea forțelor pentru intervenție se face prin ordin transmis de

la eșaloanele superioare sau când se declanșează sistemul de observare-alarmare automată, se trece imediat la declanșarea alertei.

În funcție de situația concretă, prin dispeceratul inspectoratului se anunță și reprezentanți ai C.J.S.U. Covasna cu atribuții în gestionarea și managementul situațiilor de urgență.

În situația observării directe a producerii unor situații de urgență, se declanșează semnalul de alertare și se raportează despre aceasta eșalonului superior.

În situația **alarmării unității** se execută activitățile potrivit prevederilor care reglementează acest domeniu.

4.2.2. Informarea personalului de conducere asupra situației create se face în cel mai scurt timp de la primirea apelului de urgență, de către personalul din serviciul operativ și înregistrarea datelor privind identitatea acestora, locul și natura evenimentului și se raportează eșalonului superior. În situația observării directe a producerii unor situații de urgență, se declanșează semnalul de alertare și se raportează despre aceasta eșalonului superior.

4.2.3. Deplasarea la intervenție.

Deplasarea la locul intervenției se execută în baza ordinului de deplasare al comandantului subunității (înlocuitorului legal)/șefului turei de serviciu/ comandant echipaj, în care se vor preciza:

- a) locația unde se intervine;
- b) itinerarul de deplasare;
- c) forțele și mijloacele ce se deplasează;
- d) ordinea acestora în coloană.

Pe timpul deplasării, în funcție de prevederile documentelor de organizare a intervenției și datele cunoscute privind situația existentă, comandantul intervenției, transmite prin mijloace de comunicare, dispoziții preliminare pentru intrarea în acțiune a forțelor concentrate.

Deplasarea la locul intervenției se face în coloană, pe itinerariul și ordinea precizate, folosind obligatoriu mijloacele de avertizare optice și acustice, astfel încât să se ajungă la locul intervenției în timpul cel mai scurt, în condiții de siguranță și cu capacitatea de intervenție completă.

Dacă din diferite motive autospeciala nu poate ajunge la locul intervenției, echipajul, mai puțin conducătorul autospecialei, continuă deplasarea cu un alt vehicul sau pe jos. Felul și cantitatea accesoriilor care se transportă de către servanți vor fi stabilite de comandantul de echipaj, în funcție de natura intervenției și de posibilitățile de acțiune existente.

4.2.4. Intrarea în acțiune a forțelor, amplasarea mijloacelor și realizarea dispozitivului preliminar de intervenție și transmiterea dispozițiilor preliminare

Dispozitivul preliminar de intervenție pentru stingerea incendiilor, se realizează după sosirea la locul incendiului, concomitent cu executarea recunoașterii, și trebuie să asigure desfășurarea rapidă a forțelor și mijloacelor în dispozitivul de intervenție, executarea unor manevre în timp scurt, precum și scoaterea de sub pericol a personalului și tehnicii. Acesta se realizează la ordinul comandantului intervenției, care cuprinde:

- a) locul de amplasare a tehnicii de intervenție;

- b) tehnica, modul de echipare și dotare a personalului desemnat pentru executarea recunoașterilor;
- c) numărul, tipul și modul de realizare a dispozitivului;
- d) măsurile de protecție a personalului de intervenție, inclusiv aliniamentul până la care se execută misiunea în condițiile date.

Ordinul pentru realizarea dispozitivului preliminar de intervenție poate fi dat odată cu ordinul de deplasare, pe timpul deplasării sau după sosirea la locul intervenției.

În cazul în care acțiunea urmează să se execute pe baza unor situații prevăzute în documentele de organizare a intervenției, se trece direct la realizarea dispozitivului de intervenție.

4.2.5. Recunoașterea, analiza situației, luarea deciziei și darea ordinului de intervenție sunt activități care încep imediat, după sosirea la locul intervenției, se continuă pe toată durata acesteia și constau într-un ansamblu de acțiuni întreprinse în scopul cunoașterii situației, analiza riscurilor pentru personalul de intervenție și populație, obținerii și transmiterii datelor necesare pentru luarea deciziei.

Recunoașterea se realizează de o echipă condusă de comandantul intervenției și formată din comandanții de echipaj, la nevoie și din specialiști ai obiectivului afectat și se execută pe mai multe direcții, prin observare și cercetare. La recunoaștere se stabilesc:

- a) riscurile la care se expune personalul de intervenție, populația, precum și căile, mijloacele și procedeele de salvare-evacuare;
- b) locul, natura, proporțiile, posibilitățile și direcțiile de propagare ale incendiului;
- c) dispunerea obstacolelor împotriva incendiilor, a instalațiilor fixe de stingere, starea acestora și eficiența lor pentru limitarea propagării;
- d) existența golurilor, instalațiilor de ventilație sau de altă natură, ce pot favoriza propagarea incendiului;
- e) existența bunurilor materiale, necesitatea evacuării lor sau a protejării împotriva efectelor incendiului;
- f) necesitatea desfacerii, dislocării sau demolării elementelor de construcție, ce pot contribui la propagarea efectelor incendiului;
- g) dispunerea, capacitatea și posibilitățile de folosire a surselor de apă pentru alimentarea autospecialelor și utilajelor;
- h) balizarea zonei în vederea protejării și conservării datelor, informațiilor și urmelor de orice natură și evitarea pătrunderii persoanelor neautorizate.

Analiza situației este activitatea desfășurată în baza datelor și informațiilor obținute în urma recunoașterii, se concretizează în *luarea deciziei și darea ordinului de intervenție* de către comandantul intervenției în toate situațiile, în scopul identificării și evaluării riscului, coordonării acțiunii și întrebuințării forțelor și mijloacelor la dispoziție într-o concepție unitară, potrivit situației concrete evaluată în urma executării recunoașterilor.

Ordinul de intervenție va cuprinde :

- a) amploarea și complexitatea situației;
- b) misiunile structurilor de intervenție proprii și a celor cu care se cooperează;
- c) măsurile de protecție și securitate pentru tehnică și personal;
- d) măsuri suplimentare de protecție a mediului;

4.2.6. Evacuarea, salvarea și/sau protejarea persoanelor, animalelor, bunurilor și mediului se execută distinct și prioritar de către personalul stabilit și pregătit în acest scop, astfel:

- a) când incendiul amenință direct viața persoanelor ori animalelor;
- b) când există un pericol iminent de producere a unei situații de urgență complementare sau dezvoltarea celei existente astfel încât să nu pună în pericol viața;
- c) la ordinul instituțiilor abilitate.

Evacuarea și salvarea persoanelor se execută, în toate situațiile, cu sprijinul personalului din obiectivul afectat, în raport cu pericolul ce le amenință, folosind procedeele adecvate situației de la locul acțiunii, specificul obiectivului și categoria de persoane și/sau animale ce urmează a fi evacuate (salvate).

Evacuarea animalelor se execută cu ajutorul îngrijitorilor, folosind procedee și metode în raport cu specia acestora și gradul de dezvoltare a evenimentului, de forțele și mijloacele la dispoziție.

În cazul bunurilor se evacuează în primă urgență cele cu pericol de explozie, precum și cele de valoare. Bunurile evacuate se depozitează în locuri ferite de efectele incendiului, ale apei și precipitațiilor atmosferice etc., asigurând protecția acestora.

4.2.7. Realizarea, adaptarea și finalizarea dispozitivului de intervenție la situația concretă se execută pe baza ordinului de intervenție. După realizarea dispozitivului de intervenție, acesta poate fi completat/modificat, la ordinul comandantului intervenției, prin introducerea de noi elemente de dispozitiv, în funcție de evoluția situației.

Pentru asigurarea desfășurării simultane a acțiunilor pe toate direcțiile și nivelurile, în mod deosebit la tipurile de riscuri majore produse, dispozitivul de intervenție se organizează pe sectoare, pentru conducerea fermă și neîntreruptă a forțelor și asigurarea libertății de acțiune.

Comandantul intervenției urmărește executarea ordinelor date, după care își ocupă locul în dispozitivul comunicat subordonaților, de unde va acționa și conduce intervenția

4.2.8. Manevra de forțe și mijloace se realizează prin gruparea și regrouparea resurselor la dispoziție, în scopul concentrării efortului pe direcțiile de intervenție, concomitent cu asigurarea scoaterii efectivelor, tehnicii și materialelor pentru intervenție din zonele cu pericol iminent. Manevra trebuie să fie simplă în concepție, să corespundă misiunii, să se execute în timp scurt și să asigure continuitatea intervenției.

4.2.9. Localizarea și lichidarea incendiului constă în izolarea ariei de manifestare a acestuia, stoparea agravării efectelor produse, protecția construcțiilor, instalațiilor și amenajărilor periclitate, concomitent cu crearea condițiilor pentru înlăturarea urmărilor incendiului cu forțele și mijloacele concentrate la locul intervenției, acestea realizându-se prin:

- a) acțiunea neîntreruptă asupra principalelor direcții de propagare, utilizând materiale, substanțe, tehnici și tactici de intervenție în funcție de natura și dezvoltarea incendiului;
- b) protecția elementelor de construcție, a golurilor, instalațiilor, căilor de acces și vecinătăților, pe direcțiile și în locurile cele mai afectate și asigurarea condițiilor pentru salvarea persoanelor aflate în zone greu accesibile;
- c) îndepărtarea substanțelor și materialelor combustibile sau protejarea lor;

d) desfacerea sau demolarea elementelor de construcție sau a unor părți a instalațiilor, când situația impune, pentru crearea de culoare de acces sau spații între obiectivul afectat și vecinătăți.

Incendiul se consideră localizat atunci când propagarea și dezvoltarea acestuia este întreruptă, protecția vecinătăților este asigurată și sunt create condiții pentru lichidarea acestuia cu forțele și mijloacele la dispoziție.

4.2.10. Înlăturarea efectelor negative ale incendiului reprezintă operațiunea în care se execută măsuri și acțiuni în scopul reducerii pagubelor materiale și preîntâmpinării apariției altor tipuri de risc.

4.2.11. Regruparea forțelor și mijloacelor constă în reorganizarea parțială sau totală a dispozitivului de intervenție și se execută la ordinul comandantului intervenției atunci când apar schimbări importante în evoluția incendiului.

4.2.12. Stabilirea cauzelor probabile a producerii incendiului și condițiilor care au favorizat evoluția acestuia constituie acțiunile și activitățile desfășurate în scopul procurării, analizării și exploatării datelor și informațiilor și problemelor de orice natură, aprecierii corecte a condițiilor care au determinat inițierea, dezvoltarea și propagarea acestuia.

Stabilirea cauzei probabile a producerii incendiului se poate realiza în două moduri: direct sau în urma unei activități de cercetare.

Stabilirea cauzelor producerii evenimentului se face de către comandantul intervenției, potrivit reglementărilor aprobate de ministru și/sau inspectorul general, referitoare la cercetarea la fața locului.

Stabilirea cauzelor se asigură, la cerere, și în cazul intervențiilor la care au acționat alte forțe de intervenție sau cetățeni.

Comandantul este obligat să asigure stabilirea împrejurărilor și cauzelor la toate intervențiile din zona de competență sau raionul de intervenție la care au acționat ori s-au deplasat forțe și mijloace proprii.

4.2.13. Întocmirea procesului verbal de intervenție, a raportului de intervenție și informarea eșalonului superior

Procesul verbal de intervenție se completează imediat, după finalizarea intervenției, de șeful turei de serviciu/comandantul de echipaj, sub coordonarea comandantului intervenției, în prezența proprietarului sau a împuternicitului, deținătorului legal, utilizatorului sau chiriașului bunului afectat, a poliției și a unui martor, pentru toate tipurile de situații de urgență, cu excepția asistenței medicale (în acest caz se întocmește fișă de urgență prespitalicească).

În situația în care la intervenție nu participă subunitatea în al cărei raion de intervenție s-a produs evenimentul, procesul verbal de intervenție se completează de către comandantul de echipaj/șeful turei de serviciu din cadrul primei subunități ajunse la locul intervenției, sub coordonarea comandantului intervenției.

În situația în care nu este stabilit accesul la forma electronică a fișei de recunoaștere de la locul intervenției

În situația intervențiilor executate în baza planurilor de intervenție comună, procesul verbal de intervenție se întocmește astfel:

a) intervenții desfășurate și finalizate în etapa I de intervenție – de personalul

responsabil din cadrul subunității în raionul căreia s-a produs evenimentul;

b) intervenții desfășurate și finalizate în etapa a II - a de intervenție – de personalul responsabil din cadrul ISU în a cărei zonă de competență s-a produs evenimentul.

Procesul verbal de intervenție se încheie și în cazul în care celelalte părți nu sosesc la fața locului până la finalizarea intervenției.

Procesul verbal de intervenție se completează în 2 (două) exemplare,

4.2.14. Retragera forțelor și mijloacelor de la locul incendiului este operațiunea ce se execută la ordinul comandantului intervenției și cuprinde:

- a) încetarea lucrului tuturor mijloacelor de intervenție;
- b) strângerea dispozitivului de intervenție;
- c) curățarea sumară și verificarea accesoriilor și utilajelor;
- d) verificarea existenței și așezarea accesoriilor pe autospeciale și utilaje;
- e) realizarea plinurilor cu apă a autospeciilor, dacă sunt posibilități de alimentare;
- f) verificarea prezenței personalului participant la acțiune;
- g) îmbarcarea personalului pe autospeciale;
- h) încolonarea autovehiculelor;
- i) deplasarea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate.

În funcție de stadiul și efectele operațiunilor de intervenție, retragerea forțelor și mijloacelor se poate face eșalonat. În cazul în care situația impune, la locul intervenției pot rămâne temporar forțe și mijloace în supraveghere sau se pot deplasa la altă misiune.

Deplasarea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate se execută cu respectarea regulilor de circulație pe drumurile publice, în ordinea stabilită de comandant, prin folosirea mijloacelor de semnalizare optică.

4.2.15. Restabilirea capacității de intervenție se execută după înapoierea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate și constă în:

- a) realizarea plinurilor cu substanțe de stingere, carburanți și lubrifianți;
- b) întreținerea și verificarea accesoriilor și tehnicii de intervenție, remedierea defecțiunilor, dacă este posibil;
- c) înlocuirea echipamentului de protecție ce nu mai poate fi folosit;
- d) asigurarea asistenței medicale;
- e) asigurarea asistenței psihologice (la solicitare sau la ordin).

4.2.16. Informarea inspectorului șef/comandantului și eșalonului superior

Se realizează prin rapoarte operative, rapoarte de intervenție și rapoarte de evaluare a intervenției.

ANALIZA INTERVENȚIILOR ȘI EVIDENȚIEREA MĂSURILOR DE PREVENIRE/OPTIMIZARE NECESARE

Analiza intervențiilor se întocmește, ori de câte ori este nevoie, la nivelul subunității/grupului de intervenție și centrului operațional în vederea stabilirii concluziilor și măsurilor necesare pregătirii intervențiilor. Comandantul subunității analizează acțiunile de intervenție din raionul de intervenție al acesteia, consemnând principalele concluzii și măsuri în materialul de evaluare a activității subunității, iar șeful gărzii de intervenție/echipaj întocmește analiza intervențiilor conduse, în caietul/dosarul de analiză a intervențiilor.

Activitățile ce se urmăresc la analiza unei intervenții:

- Data și ora alertării
- Adresa, denumirea și destinația obiectivului unde s-a produs evenimentul și în ce a constat acesta
- Itinerarul de deplasare la locul intervenției, kilometrii parcurși, timpul de alertare, timpul de răspuns)
- Numărul și tipul autospecialelor
- Aspecte rezultate în urma executării recunoașterii
- Participarea S.V.S.U./S.P.S.U și măsurile luate
- Existența și funcționarea surselor de alimentare cu apă
- Respectarea regulilor de tehnica securității și sănătății în muncă a personalului

Procedee folosite pentru salvarea persoanelor

- Manevra de forțe
- Greutăți întâmpinate pe timpul intervenției
- S-a dispus evacuarea populației sau alte restricții în zona afectată ?
- Victime din rândul personalului propriu
- S-a dispus oprirea, restricționarea circulației ?
- S-au folosit dispozitive pentru detectarea substanțelor toxice, radioactive ?
- S-au folosit echipamente de protecție care necesită decontaminarea lor ?
- S-au solicitat forțe și mijloace, de la cine ? (instituții, agenți economici etc.), eficiența lor ?
- Forțe cu care s-a cooperat (instituția/numeric pe categorii de participanți)
- Funcționarea instalațiilor speciale din obiectiv
- Asigurarea de către operatorul economic a mijloacelor speciale de protecție a personalului de intervenție
- Efecte negative produse și măsurile luate
- Greutăți întâmpinate în stabilirea cauzei producerii evenimentului și măsurile luate
- Participarea grupei operative a I.S.U.
- Participarea/implicarea reprezentanților administrației publice centrale/locale
- Agentul economic/instituție are documente operative de intervenție (plan de intervenție, fișă operativă) ?
- S-a activat C.L.S.U. pe timpul intervenției ?
- Învățămintele și concluzii ce se desprind în urma intervenției (păreri ale participanților la intervenție despre modul de lucru, dispozitivul adoptat

Reprezentarea dispozitivului de intervenție pe schemă

SECȚIUNEA 3 Faze de urgență a acțiunilor

Planificarea, coordonarea, conducerea și executarea acțiunilor de răspuns specifice, cooperarea cu celelalte instituții și organisme implicate, folosirea forțelor și mijloacelor proprii, constituirea dispozitivelor de intervenție și asigurarea comunicațiilor se realizează integrat, în scopul îndeplinirii în mod unitar și coerent a atribuțiilor stabilite prin lege.

În funcție de locul, natura, amploarea și evoluția evenimentului, misiunile operative/acțiunile de intervenție ale serviciilor profesioniste pentru situații de urgență se organizează pe urgențe, de regulă, astfel:

- urgența I (Alpha) - asigurată de echipele/echipajele de intervenție a subunităților;
- urgența a II-a (Bravo) - asigurată de către subunitățile ISUJ Covasna;
- urgența a III-a (Charlie) - asigurată de două sau mai multe unități limitrofe/grupuri de intervenție;
- urgența a IV-a (Delta)- asigurată prin grupări operative, dislocate la ordinul inspectorului general al IGSU, în cazul unor intervenții de amploare de lungă durată.

Celelalte forțe cu atribuții în gestionarea situațiilor de urgență în funcție de locul, natura, amploarea și de evoluția evenimentului vor dispune acțiunea forțelor de intervenție din zona de responsabilitate unde s-a produs evenimentul și după caz completarea acestora cu forțe aparținând structurii județene sau regionale conform dispozițiilor interne ale fiecărei structuri.

La nivelul județului Covasna, comandantul acțiunii este inspectorul șef al Inspectoratului pentru Situații de Urgență “Mihai Viteazul” Covasna. În situația în care șeful Departamentului pentru Situații de Urgență din cadrul Ministerului Afacerilor Interne devine comandantul acțiunii, inspectorul șef devine, de drept, comandant al intervenției în zona de competență.

Comandantul intervenției este persoana care asigură în teren conducerea forțelor și mijloacelor aparținând autorităților responsabile, implicate în acțiunile de răspuns.

Comandantul intervenției se subordonează operațional comandantului acțiunii și asigură conducerea forțelor și mijloacelor care acționează în zona/sectorul de intervenție repartizat de comandantul acțiunii.

SECȚIUNEA 4 Acțiunile de protecție-intervenție

Acțiunile de protecție – intervenție se vor desfășura pe baza activităților stabilite pentru îndeplinirea funcțiilor de sprijin de către structurile de reprezentare a ministerelor în teritoriu sau structurile de la nivel național, organe și organizații neguvernamentale, alte structuri cu atribuții privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului 557/2016 privind managementul tipurilor de risc, principalele activități specifice care se îndeplinesc în cadrul funcțiilor de sprijin constau în:

- Încălzire, avertizare și alarmare;
- Recunoaștere și cercetare;
- Comunicații și informatică;
- Căutare-salvare;
- Descarcerare, deblocare căi de acces;
- Protecția populației (evacuare, cazare, adăpostire, asigurare apă și hrană, alte măsuri de protecție);
- Asistență medicală de urgență (prim ajutor calificat, triaj, stabilizare, evacuare medicală, asistență medicală de urgență în unitățile primire urgențe și compartimentele de primire urgențe);
- Asistență medicală în faza spitalicească;

- Localizarea și stingerea incendiilor;
- Neutralizarea materialelor periculoase /explozive/radioactive;
- Asigurarea transportului;
- Asigurarea energiei pentru iluminat, încălzire și alte utilități;
- Efectuarea depoluării și decontaminării CBRN;
- Menținerea, asigurarea și restabilirea ordinii publice pe timpul situațiilor de urgență;
- Restabilirea stării provizorii de normalitate;
- Acordarea de ajutoare de primă necesitate;
- Acordarea asistenței sociale, psihologice și religioase;
- Implementare măsuri la epizootii grave și zoonoze, precum și la cele de natură fitosanitară;

Forțele de intervenție specializate acționează conform domeniului lor de competență, pentru:

- a) salvarea și/sau protejarea oamenilor, animalelor și bunurilor materiale, evacuarea și transportul victimelor, cazarea sinistraților, aprovizionarea cu alimente, medicamente și materiale de primă necesitate;
- b) acordarea primului ajutor medical și psihologic, precum și participarea la evacuarea populației, instituțiilor publice și a operatorilor economici afectați;
- c) aplicarea măsurilor privind ordinea și siguranța publică pe timpul producerii situației de urgență specifice;
- d) dirijarea și îndrumarea circulației pe direcțiile și în zonele stabilite ca accesibile;
- e) diminuarea și/sau eliminarea avariilor la rețele și clădiri cu funcțiuni esențiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția populației: stațiile de pompieri și sediile poliției, spitale și alte construcții aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secții de chirurgie și de urgență, clădirile instituțiilor cu responsabilitate în gestionarea situațiilor de urgență, în apărarea și securitatea națională, stațiile de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate, garajele de vehicule ale serviciilor de urgență de diferite categorii, rezervoare de apă și stații de pompare esențiale pentru situații de urgență, clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase, precum și pentru căi de transport, clădiri pentru învățământ;
- f) limitarea proporțiilor situației de urgență specifice și înlăturarea efectelor acesteia cu mijloacele din dotare.

SECȚIUNEA 5 - Instruirea

La nivel județean prin prefectul județului, primari de la localități și conducerile operatorilor economici și ai instituțiilor publice se asigură cunoașterea de către forțele destinate intervenției, precum și de către populație a modalităților de acțiune conform planului aprobat de analiză și acoperire a riscurilor, aceasta constituind o obligație a acestora.

După elaborare și aprobare, planurile de analiză și acoperire a riscurilor (județean / la nivel local) se pun la dispoziție secretariatului tehnic permanent al comitetului

județean pentru situații de urgență, iar extrase din „Planul de analiză și acoperire a riscurilor la nivel județean” se transmit celorlalte instituții și organisme cu atribuții în prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență, acestea având obligația să cunoască, în părțile care le privesc, conținutul planului și să le aplice corespunzător situațiilor de urgență specifice.

Pregătirea forțelor profesionale de intervenție se realizează, la nivel județean, în cadrul instituțiilor abilitate prin lege, pe baza unor programe adecvate avizate de Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență Covasna și aprobat de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Covasna. Pregătirea personalului din alte structuri decât cele profesionale se realizează pe baza programelor specifice de pregătire a personalului din compunerea structurii, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Ca formă de instruire la nivel județean se vor desfășura exerciții în zonele / obiectivele cu potențiale riscuri și la care vor participa structurile cu atribuții de monitorizare / gestionare a situațiilor de urgență în funcție de concepția exercițiului / aplicației planificate. La nivel local, exercițiile planificate se vor desfășura în zone sau la obiective din cadrul unității administrativ teritoriale.

SECȚIUNEA 6 Realizarea circuitului informațional-decizional și de cooperare

Sistemul informațional-decizional cuprinde ansamblul subsistemelor destinate observării, detectării, măsurării, înregistrării, stocării și prelucrării datelor specifice, alarmării, notificării, culegerii și transmiterii informațiilor și a deciziilor de către factorii implicați în acțiunile de prevenire și gestionare a unei situații de urgență.

Funcționarea sistemului informațional-decizional în situații de urgență este prezentată în **anexa nr. 29**.

Informarea Secretariatului Tehnic Permanent al C.J.S.U. Covasna se face prin **rapoarte operative** care conțin date necesare cunoașterii situației operative reale din teren privind locul producerii situații de urgență, evoluției acesteia, efectelor negative produse, precum și a măsurilor luate pentru limitarea și înlăturarea efectelor situației de urgență.

Primarii, comitetul județean și comitetele locale pentru situații de urgență, precum și conducerea operatorilor economici și instituțiilor amplasate în zone de risc au obligația să asigure preluarea de la stațiile centrale și locale a datelor și avertizărilor meteorologice și hidrologice, în vederea declanșării acțiunilor preventive și de intervenție.

Fluxul informațional operativ pentru transmiterea atenționărilor și avertizărilor meteorologice și hidrologice

1. Atenționările și avertizările meteorologice care se emit de către Administrația Națională de Meteorologie în cazul producerii de fenomene meteorologice periculoase la scară națională, se transmit conform prevederilor Ordinului pentru aprobarea procedurii de codificare a informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice.

2. Atenționările și avertizările meteorologice care se emit în cazul producerii de fenomene meteorologice periculoase la scară regională (imEDIATE) se transmit de Centrele Meteorologice Regionale (C.M.R.), conform prevederilor Ordinului pentru aprobarea procedurii de codificare a informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice.

3. Atenționările și avertizările hidrologice se emit de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor în cazul producerii de fenomene hidrologice

periculoase la scară națională. Fiecare instituție transmite la structurile din subordine/aflăte în coordonare conform fluxului informațional propriu

4. Atenționările și avertizările hidrologice pentru fenomene imediate se emit de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor și Administrațiile Bazinale de Apă.

5. Comitetele Județene pentru Situații de Urgență transmit atenționările și avertizările meteorologice și hidrologice care se emit în cazul producerii de fenomene meteorologice și hidrologice periculoase la scară națională, prin intermediul Centrelor operaționale ale Inspectoratelor pentru Situații de Urgență Județene, Comitetelor Locale pentru Situații de Urgență (primării) din zonele vizate de atenționări/avertizări.

6. Centrele operative din cadrul Sistemelor de Gospodărire a Apelor transmit la Centrelor Operative pentru Situații de Urgență ale operatorilor economici din zonele vizate de atenționări/avertizări.

7. Comitetele Locale pentru Situații de Urgență (primării) au obligația de a asigura avertizarea și alarmarea populației din zonele de risc.

CAPITOLUL V RESURSE UMANE, MATERIALE ȘI FINANCIARE

Alocarea resurselor materiale și financiare necesare desfășurării activității de analiză și acoperire a riscurilor se realizează, potrivit reglementărilor în vigoare, prin planurile de asigurare cu resurse umane, materiale și financiare pentru gestionarea situațiilor de urgență, elaborate de comitetele locale pentru situații de urgență.

Consiliul județean și consiliile locale au obligația să prevadă anual, **obligatoriu**, în bugetele proprii, fondurile necesare pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare analizei și acoperirii riscurilor de la nivelul județului/localităților.

Forțe și mijloace necesare de prevenire și combatere a riscurilor de la nivelul județului Covasna:

INSPECȚIA DE PREVENIRE – din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna,

SERVICII PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

➤ *profesioniste* – Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna (Detașamentul Sfântu Gheorghe și punctul de lucru Baraolt, Detașamentul Târgu Secuiesc și punctul de lucru Brețcu, Stația Întorsura Buzăului);

➤ *voluntare* – constituite la localitățile județului Covasna – municipii, orașe, comune;

➤ *private* – constituite la operatori economici

Situația serviciilor voluntare și private pentru situații de urgență avizate la nivelul județului Covasna se regăsesc în Anexa nr. 25

STRUCTURI SPECIALIZATE

➤ *de asistență medicală de urgență* – Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna, Spitalul Județean de Urgență Sfântu Gheorghe, Serviciul de Ambulanță Covasna, spitalele municipale și orășenești, dispensarele comunale;

➤ *descarcerare* – Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Mihai Viteazul” al Județului Covasna;

STRUCTURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

- *echipe de căutare-salvare* – constituite la nivelul ISU;
- *echipe de apărare NBC* – constituite la nivelul ISU Covasna;
- *echipă pirotehnică* – constituită la nivelul ISU Covasna;

ALTE STRUCTURI DE SALVARE

- Filiala de Cruce Roșie Covasna
- SALVAMONT Covasna
- ONG si/ sau ASOCIAȚII constituite la nivel județean;

STRUCTURI DE SPRIJIN

- I.P.J. Covasna – posturile/birourile de poliție de la municipii, orașe și comune;
- I.J.J. Covasna ;
- Poliția Locală – la localitățile unde este constituită, în general la municipii și orașe;
- Alte structuri conform Registrului de riscuri și capacități întocmite la nivel județean.

În activitățile de intervenție mai pot fi implicate și formațiuni de pază a persoanelor și a bunurilor, precum și detașamente și echipe din cadrul serviciilor publice descentralizate și al societăților comerciale specializate, dotate cu mijloace de intervenție, formațiunile de voluntari ai societății civile specializați în intervenția în situații de urgență și organizați în organizații neguvernamentale cu activități specifice.

La locul intervenției se mai pot constitui **forțele auxiliare**, care se stabilesc din rândul populației și salariaților, al formațiunilor de voluntari, altele decât cele instruite special pentru situații de urgență. Acestea vor acționa conform sarcinilor stabilite pentru formațiunile de protecție civilă.

Sistemul forțelor și mijloacelor de intervenție în cazul producerii unei situații de urgență se stabilește prin planurile de apărare specifice elaborate de autoritățile, instituțiile publice și operatorii economici cu atribuții în gestionarea și managementul situațiilor de urgență, respectiv prin Registrul de riscuri și capacități întocmite la nivel județean.

Forțele și mijloacele de intervenție se organizează, se stabilesc și se pregătesc din timp și acționează conform sarcinilor stabilite prin planurile de apărare specifice.

Logistica acțiunilor de pregătire teoretică și practică, de prevenire și gestionare a situației de urgență specifice se asigură de autoritățile, instituțiile și operatorii economici cu atribuții în domeniu, în raport de răspunderi, măsuri și resurse necesare.

Logistica acțiunilor de intervenție, poate fi definită ca un ansamblu de măsuri și activități ce se desfășoară în sprijinul îndeplinirii atribuțiilor specifice serviciilor pentru situații de urgență.

Logistica trebuie să cuprindă măsuri pentru îndeplinirea atribuțiilor cu privire la asigurarea prevenirii, protecției și pregătirii populației, precum și măsuri pentru îndeplinirea misiunilor de limitare și înlăturare a urmărilor situațiilor de urgență.

Logistica cuprinde activități ce urmăresc:

- aprovizionarea;
- transporturile;
- asigurarea tehnică;
- asigurarea financiară.

Pe timpul pregătirii și ducerii acțiunilor de intervenție, logistica își propune asigurarea tuturor măsurilor și activităților din punct de vedere material și tehnic pentru înlăturarea urmărilor produse de situațiile de urgență.

Ea cuprinde, suma măsurilor luate de către fiecare instituție, operator economic și localitate, la care se adaugă cele organizate la nivelul județului pentru îndeplinirea misiunilor specifice.

În realizarea logisticii intervenției trebuie să se țină seama de: efectele situației de urgență, posibilitatea repetării acesteia, gradul de dotare a forțelor de intervenție, anotimpul și condițiile meteorologice, sursele de aprovizionare și dispunerea acestora, căile de comunicație etc..

În situația ducerii acțiunilor de intervenție în condiții grele meteorologice și pe durată mai mare, trebuie să se aibă în vedere și asigurarea hrănirii și cazării forțelor de intervenție.

Pe timpul pregătirii și ducerii acțiunilor de intervenție, logistica își propune asigurarea tuturor măsurilor și activităților din punct de vedere material și tehnic pentru înlăturarea urmărilor produse de situațiile de urgență.

Ea cuprinde, suma măsurilor luate de către fiecare instituție, operator economic și localitate, la care se adaugă cele organizate la nivelul județului pentru îndeplinirea misiunilor specifice.

În realizarea logisticii intervenției trebuie să se țină seama de: efectele situației de urgență, posibilitatea repetării acesteia, gradul de dotare a forțelor de intervenție,

anotimpul și condițiile meteorologice, sursele de aprovizionare și dispunerea acestora, căile de comunicație etc..

În situația ducerii acțiunilor de intervenție în condiții grele meteorologice și pe durată mai mare, trebuie să se aibă în vedere și asigurarea hrănirii și cazării forțelor de intervenție.

CAPITOLUL VII DISPOZIȚII FINALE

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Covasna intră în vigoare la data aprobării sale de către Consiliul Județean Covasna .

CAPITOLUL VIII. ANEXE

Anexa nr. 1 Localitățile componente ale județului Covasna;

Anexa nr. 2 Principalele tipuri de risc ce se pot manifesta la nivelul unităților administrativ teritoriale din județul Covasna;

Anexa nr. 3 Componenta CJSU;

Anexa nr. 4 Atribuții autorități

Anexa nr. 5 Amenajări piscicole Covasna;

Anexa nr. 6a Populația rezidentă a județului pe unități administrativ-teritoriale;

Anexa nr. 6b Populația rezidentă a județului pe sexe și grupe de vârstă;

Anexa nr. 6c Populația rezidentă a județului după etnie și religie;

Anexa nr. 7a Harta cu rețeaua de transport drumuri naționale;

Anexa nr. 7b Harta cu rețeaua de transport drumuri județene;

Anexa nr. 7c Harta cu rețeaua de transport feroviar;

Anexa nr. 7d Situație tuneluri feroviare din județul Covasna;

Anexa nr. 8a Hartă rețele magistrale gaz județul Covasna;

Anexa nr. 8b Hartă cu rețeaua de distribuție a curentului de înaltă tensiune din județul Covasna;

Anexa nr. 9 Lista cu exploatațile zootehnice de pe teritoriul județului;

Anexa nr. 10 Catagrafia speciilor de animale pe localități;

Anexa nr. 11a Lista cu cabinetele medicale de familie, cabinetele medicale de stomatologice, cabinetele stomatologice școlare, cabinetele medicale de specialitate, cabinetele medicale școlare, cabinetele de liberă practică;

Anexa nr. 11b Lista unităților sanitare și SAJ din județul Covasna;

Anexa nr. 11c Lista farmaciilor din județul Covasna;

Anexa nr. 12 Rețeaua de alimentare cu energie electrică;

Anexa nr. 13a Situația privind spațiile de primire/cazare a populației evacuate, în cazul producerii situațiilor de urgență, la nivelul județului Covasna;

Anexa nr. 13b Amplasarea taberelor de sinistrați în județul Covasna;

Anexa nr. 14 Spațiile de primire/cazare a populației evacuate, în cazul producerii situațiilor de urgență, la nivel județean;

Anexa nr. 15a Scurt istoric al inundațiilor județul Covasna 2001-2022;

Anexa nr. 15b Situația localităților posibil a fi afectate de inundații;

Anexa nr. 15c Situația cu obiectivele aflate în zone de risc la inundații și accidente la construcții hidrotehnice;

Anexa nr. 16a Harta drumurilor județene predispuse la înzăpeziri;

Anexa nr. 16b Cazuri de blocare a transportului feroviar în perioada 2010-2022;

Anexa nr. 17a Situația privind numărul incendiilor de pădure produse în perioada 2007 – 2023;

Anexa nr. 17b Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 1 Brețcu-Oituz – hartă generală;

Anexa nr. 17c Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 2 Brețcu-Apa Roșie – hartă generală;

Anexa nr. 17d Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 3 Brețcu-Dalnic – hartă generală;

Anexa nr. 17e Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure SG Comandău;

Anexa nr. 17f Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 1 Comandău;

Anexa nr. 17g Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 3 Comandău;

Anexa nr. 17h Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 6 Comandău;

Anexa nr. 17i Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 8 Comandău;

Anexa nr. 17j Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 1 Covasna;

- Anexa nr. 17k** Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure UP 2 Covasna – Întorsura Buzăului;
- Anexa nr. 17l** Harta cu zonele vulnerabile la incendiile de pădure zona Baraolt-Tălișoara;
- Anexa nr. 18** Zonele afectate de alunecări de teren din județul Covasna;
- Anexa nr. 19a** Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure;
- Anexa nr. 19b** Zone seismice pe localități din județul Covasna;
- Anexa nr. 20** Operatorii economici din județul Covasna, care nu se supun prevederilor Legii 59/2016;
- Anexa nr. 21** Principalii operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului care produc, dețin, utilizează sau comercializează substanțe chimice periculoase;
- Anexa nr. 22** Harta cu dispunerea obiectivelor sursă de risc major SEVESO;
- Anexa nr. 23** Lista principalilor operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului care generează, colectează deșeuri periculoase din județ;
- Anexa nr. 24a** Situația cu obiectivele sursă de risc radiologic din județul Covasna;
- Anexa nr. 24b** Lista operatorilor economici din județ autorizate pentru transportul materialelor periculoase;
- Anexa nr. 24c** Lista operatorilor economici din județ autorizate pentru stații de distribuție carburanți;
- Anexa nr. 25a** Istoricul evenimentelor legate de poluări accidentale înregistrate pe cursurile de apă din județul Covasna 2011-2024;
- Anexa nr. 25b** Lista principalilor utilizatori de apă care pot prezenta surse potențiale semnificative de poluări accidentale;
- Anexa nr. 26** Situația misiunilor pirotehnice din perioada 2005 – 2024;
- Anexa nr. 27** Situații incendiilor produse pe localități 2018 – 2024;
- Anexa nr. 28** Catalogul local cu clasificarea localităților, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de riscurile specifice;
- Anexa nr. 29** Schema fluxului informațional decizional;
- Anexa nr. 30** Harta cu organizarea intervenției în zona de competență a ISU Covasna;
- Anexa nr. 31** Evidența pe servicii a avizelor specifice emise serviciilor voluntare și a avizelor specifice emise/anulate serviciilor private pentru situații de urgență 2024

d. PRIM ADJUNCT AL INSPECTORULUI ȘEF

Maior

Cioacă Mihai

d. ȘEF CENTRU OPERAȚIONAL

Maior

Bornaz Tudor-Iulian

ȘEF INSPECȚIA DE PREVENIRE

Locotenent colonel

Voica Dragoș-Gabriel

OFIȚER PRINCIPAL I

Locotenent colonel

Dóczi Linda - Zsuzsanna