

Anexa la Hotărârea nr.  
a Consiliului Local al Municipiului Arad



ROMÂNIA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

# PLANUL

**DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE A RISCURILOR  
AL**

**MUNICIPIULUI ARAD**

PREȘEDINTE

COMITETUL LOCAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

PRIMAR

## Cuprins

	pag.
<b>Capitolul I - Dispoziții generale</b> .....	1
Secțiunea 1. Definiție, scop, obiective.....	1
Secțiunea a 2-a. Responsabilități privind analiza și acoperirea riscurilor.....	2
2.1. Acte normative de referință.....	2
2.2. Structuri organizatorice implicate.....	2
2.3. Responsabilități ale organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu.....	2
<b>Capitolul II - Caracteristicile unității administrativ-teritoriale</b> .....	3
Secțiunea 1. Amplasare geografică și relief.....	3
Secțiunea a 2-a. Caracteristici climatice.....	5
Secțiunea a 3-a. Rețeaua hidrografică.....	10
Secțiunea a 4-a. Populația.....	11
Secțiunea a 5-a. Căi de transport.....	14
Secțiunea a 6-a. Dezvoltare economică.....	17
6.1. Zonele industriale.....	18
6.2. Industria.....	20
6.3. Construcții.....	21
6.4. Energie și utilități.....	21
6.5. Logistică și transporturi.....	21
6.6. Comerțul.....	21
6.7. Turismul.....	22
Secțiunea a 7-a. Infrastructuri locale.....	23
7.1. Infrastructura de învățământ.....	23
7.2. Instituții de ocrotire a sănătății.....	24
7.3. Infrastructura de tip social.....	25
7.4. Infrastructură culturală.....	26
7.5. Alimentarea cu gaze.....	29
7.6. Alimentarea cu energie electrică.....	29
7.7. Alimentarea cu apă potabilă.....	30
7.8. Alimentare cu energie termică.....	31
7.9. Infrastructura de gestiune a deșeurilor.....	31
Secțiunea 8. Specific regional.....	31
<b>Capitolul III - Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență</b> .....	32
Secțiunea 1. Analiza riscurilor natural.....	32
1.1. Inundațiile.....	32
1.2. Fenomene meteorologice periculoase: furtuni, viscol, secetă, temperaturi extreme	34
1.3. Incendii de pădure.....	35
1.4. Cutremure.....	36
1.5. Alunecări de teren.....	46
1.6. Avalanșe.....	46
Secțiunea a 2-a. Analiza riscurilor tehnologice.....	46
2.1. Riscuri industrial.....	46
2.2. Riscuri de transport și depozitare produse periculoase.....	46
2.3. Riscuri nucleare și urgențe radiologice.....	47
2.4. Riscuri de poluare a apelor.....	47
2.5. Eșecul utilităților publice.....	48
2.6. Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos.....	49
2.7. Prezența muniției neexplodate pe teritoriul municipiului.....	50
Secțiunea a 3-a. Analiza riscurilor biologice.....	50
Secțiunea a 4-a. Analiza riscurilor de incendiu.....	51
Secțiunea a 5-a. Analiza riscurilor sociale.....	51
5.1. Participarea populației la manifestări periodice.....	51

5.2. Mișcări sociale posibile.....	48
<b>Capitolul IV – Acoperirea riscurilor.....</b>	<b>53</b>
Secțiunea 1. Concepția desfășurării acțiunilor de protecție-intervenție.....	53
Secțiunea a 2-a. Etapele de realizare a acțiunilor.....	57
Secțiunea a 3-a. Faze de urgență a acțiunilor.....	68
Secțiunea a 4-a. Acțiuni de protecție-intervenție.....	68
Secțiunea a 5-a. Instruirea.....	76
Secțiunea a 6-a. Realizarea circuitului informațional-decizional și de cooperare.....	77
<b>Capitolul V – Resurse umane, materiale și financiare.....</b>	<b>77</b>
<b>Capitolul VI – Logistica acțiunilor.....</b>	<b>77</b>
<b>Capitolul VII – Dispoziții finale.....</b>	<b>78</b>

## Capitolul I – Dispoziții generale

### Secțiunea 1. Definiție, scop, obiective

Planul de analiză și acoperire a riscurilor, denumit în continuare P.A.A.R., cuprinde riscurile potențiale identificate la nivelul Municipiului Arad, măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul riscurilor respective.

În conformitate cu legislația în vigoare (anexa nr. 1 din HG 557/2016 privind managementul tipurilor de riscuri) 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

Scopul Planului de analiză și acoperire a riscurilor este de a asigura cunoașterea, de către toți factorii implicați, a tipurilor de risc care se pot manifesta în zona lor de competență /autoritate sau pe teritoriul unității administrativ teritoriale, a sarcinilor și atribuțiilor ce le revin premergător, pe timpul și după apariția unei situații de urgență, de creare a unui 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.

Obiectivele Planului de analiză și acoperire a riscurilor sunt:

- Prevenirea manifestării riscurilor generatoare de situații de urgență, prin luarea măsurilor tehnice și organizatorice specifice fiecărui tip de risc, reducerea frecvenței de

producere ori limitarea consecințelor, în baza concluziilor rezultate în urma identificării și evaluării tipurilor de risc, conform Schemei cu riscurile teritoriale întocmite la nivelul județului Arad;

- Amplasarea și dimensionarea unităților și subunităților operative și a celorlaltor forțe de pe raza municipiului Arad, destinate asigurării funcțiilor de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;

- Stabilirea concepției de intervenție în situații de urgență și elaborarea planurilor operative;

- Alocarea și optimizarea forțelor și mijloacelor necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență pe raza municipiului Arad.

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

#### **2.1. Acte normative de referință**

- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 132/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare și a Structurii-cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor;

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 89/2014 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;

- Ordonanța Guvernului nr. 1/2014 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;

- Hotărârea Guvernului României nr. 557/2016 privind managementul tipurilor de risc;

- Hotărârea Guvernului României nr. 1491/2004 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului României nr. 1492/2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale.

#### **2.2. Structuri organizatorice implicate**

Responsabilitățile privind analiza și acoperirea riscurilor revin tuturor factorilor care, potrivit legii, au atribuții ori asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență.

#### **2.3. Responsabilități ale organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu**

- Planul de analiză și acoperire a riscurilor a nivel municipal, se întocmește de către Comitetul Local pentru Situații de Urgență Arad și se aprobă de către Consiliul Local al Municipiului Arad;

- Primarul răspunde de asigurarea condițiilor pentru elaborarea Planului de analiză și acoperire a riscurilor;

- Comitetul Local pentru Situații de Urgență al Municipiului Arad 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 Comitetului Local pentru Situații de Urgență al Municipiului Arad toate documentele, datele și informațiile solicitate în vederea întocmirii Planului de analiză și acoperire a riscurilor la nivelul municipiului Arad.

## Capitolul II – Caracteristicile unității administrativ-teritoriale

### Secțiunea 1. Amplasare geografică și relief

Municipiul Arad este localizat în extremitatea vestică a țării, la aproximativ 50 km de graniță, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva - Lipova. Coordonatele geografice sunt: 46° 10' 36" N, 21° 18' 4" E.

Municipiul Arad se compune din punct de vedere teritorial din următoarele:

- cartiere: Centru, Funcționarilor, 6 Vânători, Aurel Vlaicu, Ion G. Duca, Poltura, Gai, Westfield, Șega, Bujac, Confecții, Cadaș-Silvaș, Pârneava, Drăgășani, Alfa, Mureșel, German, Aradul Nou, Sânicolaul Mic, Subcetate, Podgoria, Polivalentă, Zona 300, Micălaca, Grădiște, Grădina Poștei, Romana Residence, și Verde.

- colonii: Câmpul Balta Mică, Câmpul Dumbrava Roșie, Câmpul Speranței, Câmpul Crivobara, Câmpul Albinelor, Sântoma, Câmpul Ineluș.

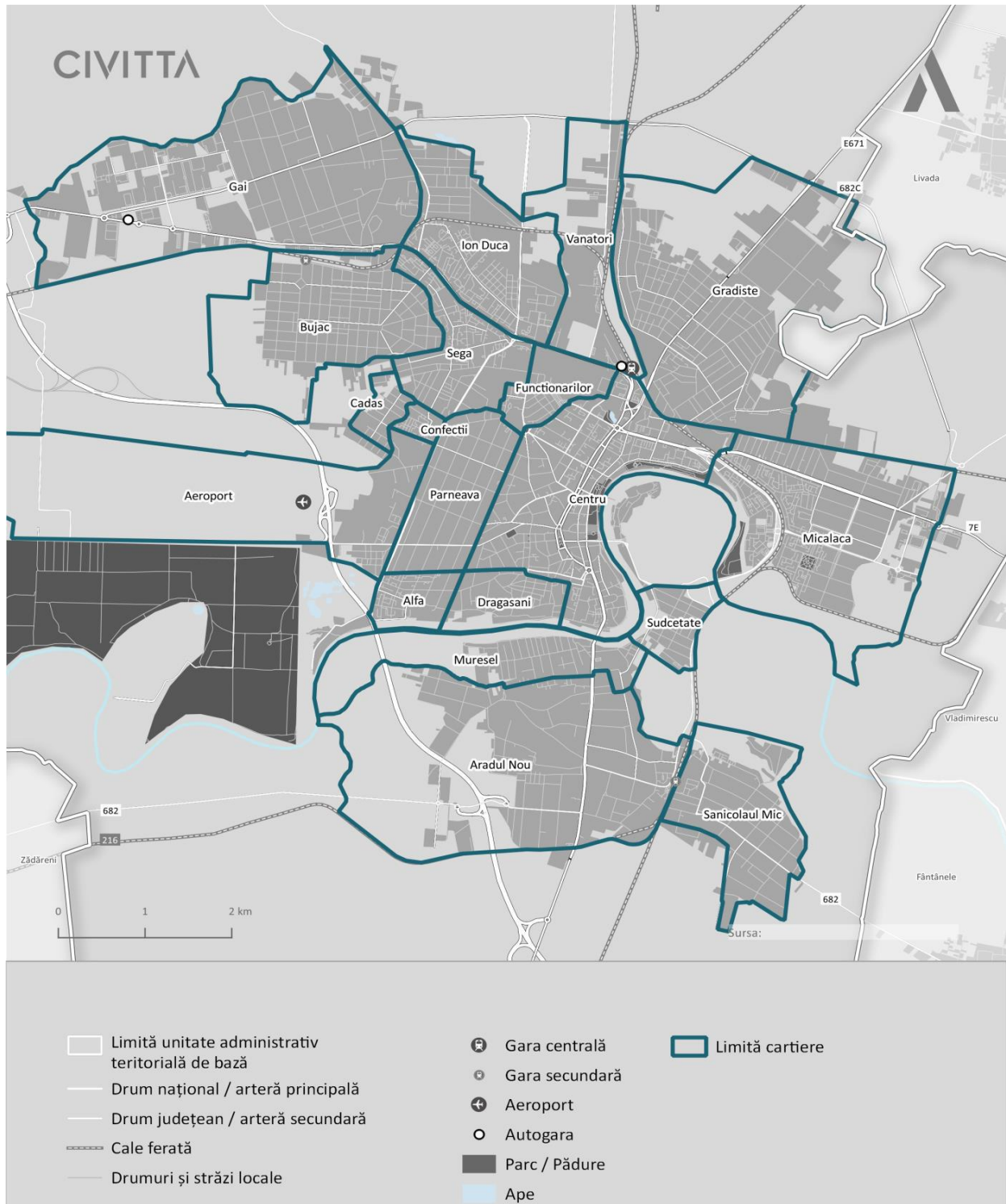
Din punct de vedere administrativ aceste cartiere sunt administrate de către Primăria Municipiului Arad.

#### Poziționarea Municipiului Arad în cadrul Județului Arad



Ca elemente distinctive importante asociate profilului spațial al municipiului, acesta prezintă: o axă naturală care străbate municipiul (râul Mureș), două culoare majore de circulație rutieră (pe direcția Nord-Sud drumul european E671, iar pe direcția Est-Vest drumul național DN7E), un culoar feroviar principal ce străbate municipiul pe direcția Nord-Sud și care asigură de-a lungul magistralei o gară în zona centrală a municipiului (Gara Arad), diferența din perspectiva suprafeței și a distribuției teritoriale a zonelor de locuire colectivă față de cea individuală, cea din urmă fiind mult mai întinsă, 9 din cele 13 centre comerciale de mari dimensiuni care sunt concentrate pe axa Est-Vest, respectiv cele 4 zone industriale concentrate în partea de Nord-Vest a municipiului.

## Cartierele Municipiului Arad



Municipiul a avut parte de-a lungul timpului de o expansiune urbană foarte bine controlată, cu excepția a câteva cartiere rezidențiale din zona de nord, care nu sunt conectate la oraș (cartierul Westfield și cartierul Verde). Acest aspect este dovedit prin faptul că nevoia de fond locativ a fost susținută de-a lungul timpului de așezările învecinate, care au beneficiat de o serie amplă de dezvoltări, populația din comunele Livada, Vladimirescu, Șofronea, Zădăreni, Zimandu Nou și Șagu din imediata apropiere crescând în intervalul 2015-2019 cu 1,2%, până la 11,1%, timp în care populația municipiului a scăzut cu 1,7 %.



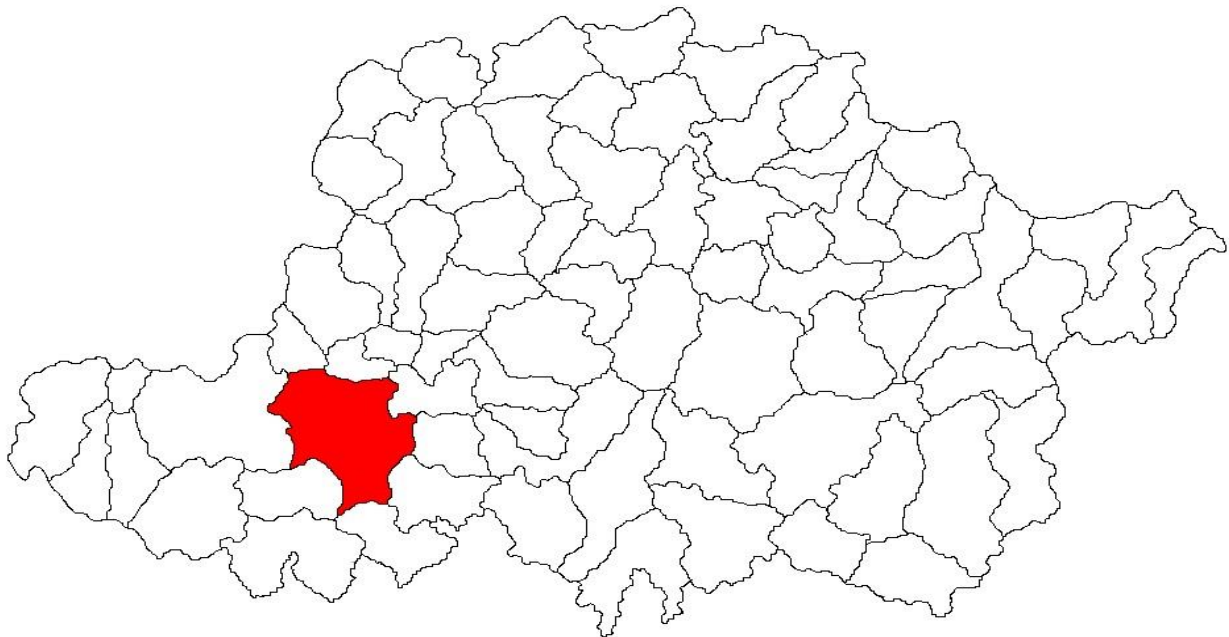
Orașul se află la o altitudine de 109 m și se întinde pe o suprafață de 6,227 ha, teritoriul administrativ (suprafața totală inclusiv extravilan) fiind de 25,285 ha. Este amplasat la intersecția unor importante rețele de comunicații rutiere, respectiv Coridorul pan-european IV, cu traseul șoselei rapide ce va lega Ucraina cu Serbia.

Autostrada A1 este parte a Coridorului IV European de transport, care se întinde de la Dresda /Nurnberg la Istanbul. Traseul autostrăzii românești A1 începe în București trecând prin Pitești, Sibiu, Sebeș, Deva, Lugoj, Timișoara, Arad și asigură ieșirea spre granița cu Ungaria la Nădlac, făcând legătura cu autostrada M43 din Ungaria, spre Seghedin, la finalizare urmând să aibă o lungime de 573 km.

Traseul autostrăzii A11 începe în Arad (A1, centura – DN7) urmând să facă legătura cu Oradea, la finalizare urmând să aibă o lungime de 118 km.

De asemenea, situarea la intersecția drumurilor europene E 68/60 - 594 km de București (E) și 275 km de Budapesta (V), cu E 671 - 50 km de Timișoara (S) și 117 km de Oradea (N), constituie un factor favorizant pentru dezvoltarea sa economică și urbană.

Municipiul Arad este situat în zonă de câmpie fiind străbătut de o rețea hidrografică formată din râul Mureș și o serie de canale de mai mică importanță. Mureșul Mort își are originea într-un meandru puternic al Mureșului chiar în interiorul orașului Arad la sud de Mureș și la N-E. Apele freatice specifice zonei suferă influența climatului temperat oceanic, manifestat prin alimentarea mai abundentă din timpul iernii. Lunca Mureșului, cuprinsă între Arad și Nădlac, a fost ridicată la rangul de rezervație naturală.



### Secțiunea a 2-a. Caracteristici climatice

Climatul județului Arad este unul temperat continental moderat, cu influențe oceanice determinate de circulația predominant vestică a maselor de aer. Într-o mai mică măsură, se resimt și influențele aerului tropical-maritim dinspre sud-vest și sud. În zona de câmpie, din care face parte și municipiul Arad, verile sunt calde cu precipitații moderate, iar iernile reci, caracterizate prin perioade de încălzire ce întrerup adesea continuitatea stratului de zăpadă.

Temperatura medie a aerului este de 10,8 °C la Arad, media lunii iulie atingând 21,4 °C, iar cea a lunii ianuarie -1,1 °C. Fiind vorba despre un climat temperat-continental, se remarcă amplitudinile termice mari, cu maximele absolute depășind 40 °C, iar minimele absolute coborând sub - 30 °C. Influențele oceanice se fac resimțite în special în regimul precipitațiilor:



cantitatea medie anuală de precipitații este de circa 580 mm la Arad, durata medie a stratului de zăpadă fiind însă redusă (34 de zile). Se remarcă valorile ridicate, în Arad, ale frecvenței medii anuale a calmului atmosferic – peste 20 % -, vântul având astfel o contribuție limitată în dispersia poluanților atmosferici<sup>1</sup>.

La stația Arad, vânturile dominante sunt cele din direcțiile nord (13 %) și sud (12, 4%). Potențialul de utilizare a energiei eoliene este însă redus din cauza vitezei scăzute a vântului.

Radiația solară globală se situează în municipiul Arad jurul valorii de 1.300 kWh / mp, potențialul de utilizare a energiei solare fiind astfel unul mediu.

Date înregistrate la Stația meteorologică Arad în intervalul 2016 – 2020

Anul	Temperatura minimă a aerului (°C)	Temperatura maximă a aerului (°C)	Temperatura medie a aerului (°C)	Cantitatea maximă de precipitații/24h (l/m <sup>2</sup> )	Cantitatea totală de precipitații (l/m <sup>2</sup> )
2016	-13,2 în 22.01	35,0 în 13.07	11,6	65,8 în 16.07	759,7
2017	-17,9 în 08.01	40,8 în 05.08	11,8	23,6 în 19.04	458,8
2018	-18,8 în 01.03	35,0 în 22.08	12,5	33,1 în 17.01	619,4
2019	-13,2 în 08.01	37,4 în 13.08	12,7	25,6 în 28.06	554,5
2020	-10,4 în 08.01	34,3 în 30.08	12,0	69,1 în 17.06	585,5

Luna cea mai caldă este iulie, valorile medii oscilând între 20,1°C și 21,1°C, iar cea mai rece lună este ianuarie cu medii negative sub -1°C.

Clima temperat-continentală a Municipiului Arad se manifestă printr-o repartitie neuniformă a precipitațiilor pe parcursul anului, cu cantități suficiente de precipitații, care permit menținerea umidității în sol.

Maximul pluviometric anual se produce în luna iunie, determinat de instabilitatea atmosferică accentuată și de activitatea ciclonilor nord-atlantici.

Repartiția precipitațiilor medii anuale (mm /mp) pe teritoriul județului Arad



Principalele fenomene meteorologice periculoase ce se pot produce în Municipiul Arad sunt:

- variațiile bruște de temperatură;
- înghețurile târzii și timpurii;
- căldurile excesive;
- gerul;
- ploile torențiale;
- seceta;
- grindina;
- vijelia;
- căderile masive de zăpadă;
- viscolul.

Toate aceste fenomene au fost prezente pe teritoriul Municipiului Arad, dar s-au produs cu o frecvență mai redusă.

De asemenea în ultimii ani se constată o creștere a temperaturilor în sezonul cald, în perioada din 1992 până prezent fiind înregistrate mai multe valuri de căldură (perioade de cel puțin 2 zile consecutive cu temperatura aerului mai mare de +37 °C ). De remarcat că până în anul 1992 nu s-au înregistrat pe teritoriul municipiului Arad temperaturi mai mari de +37 °C.

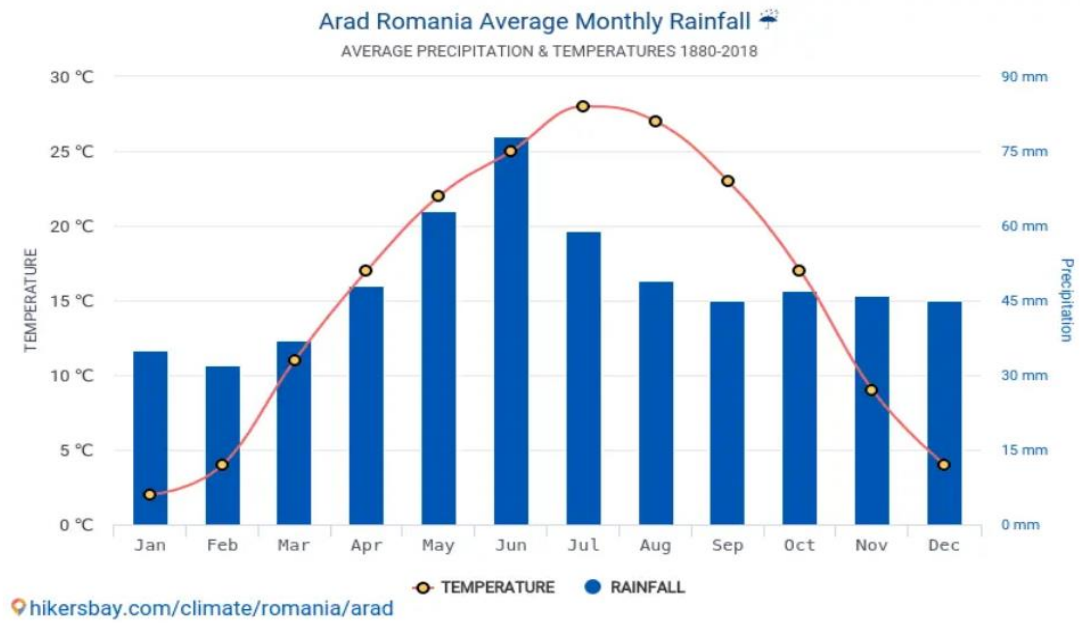
În tabelul de mai jos sunt consemnate perioadele de timp, în intervalul 1992 – 2012, în care au avut loc valuri de căldură în municipiul Arad precum și temperatura maximă înregistrată.

#### Date meteorologice pentru municipiul Arad în anul 2022

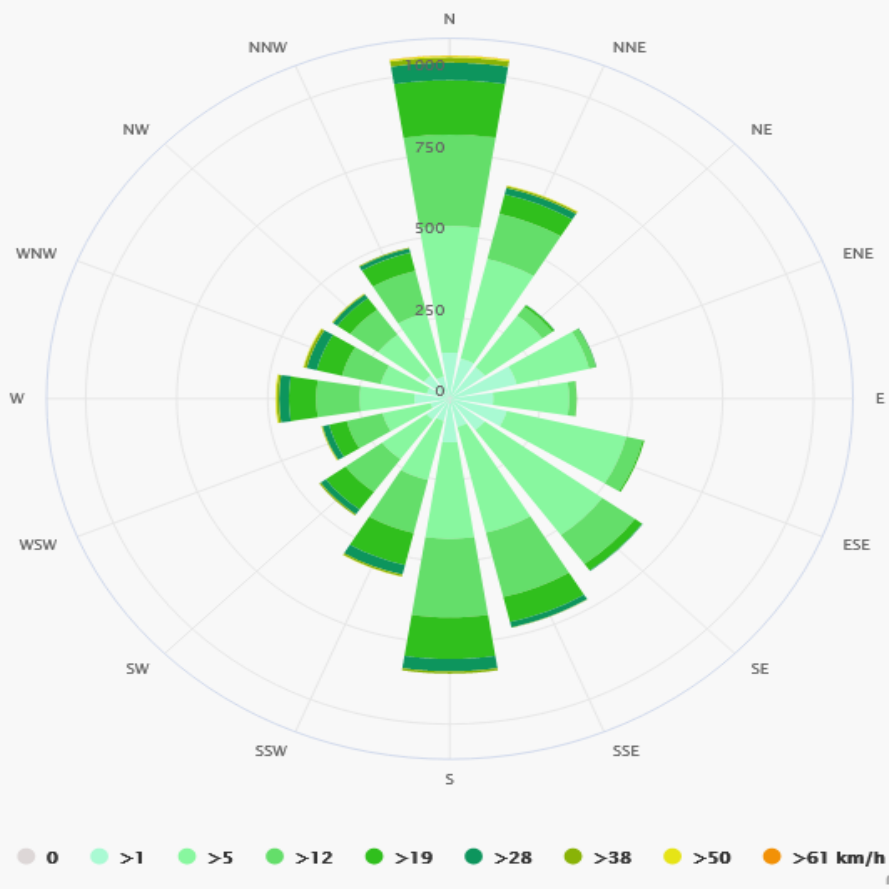
<b>Stația Meteorologică Județeană (SMJ) Arad - anul 2022</b>	
Temperatura medie anuală a aerului:	12,3°C
Temperatura maximă anuală a aerului:	39,6°C (iulie)
Temperatura minimă anuală a aerului:	-16,2°C (ianuarie)
Precipitații atmosferice anuale totale:	506,4 l/m <sup>2</sup>
Numărul anual al zilelor cu grindină și/sau măzărice:	1
Ziua în care s-a semnalat grindină / măzărice:	29 septembrie
Numărul anual al zilelor orajoase / cu descărcări electrice:	32
Interval de timp cu oraje / descărcări electrice:	aprilie - decembrie

### Climograph de lunar medii climatice date - temperatură și precipitații în Arad.

Un set de date climatice bază 1880-2018 pentru Arad



### Roza vânturilor



Roza vânturilor pentru Arad arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată. Exemplu SV: Vântul bate dinspre Sud-Vest (SV) spre Nord-Est (NE). [Cape Horn](#), cel mai sudic punct de uscat din America de Sud, are un vânt puternic predominant dinspre vest, ceea ce face ca traversarea de la est la vest să fie foarte dificilă, în special pentru bărcile cu

Fenomenul de vijelie se produce în special în sezonul cald, între lunile aprilie și septembrie. Din datele furnizate de unitățile meteorologice precum și din cele din evidența Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Vasile Goldiș” al județului Arad, rezultă că între anii 1985 – 2016, pe teritoriul județului Arad au fost înregistrate 96 fenomene de vijelie.

Fenomenul de grindină este și el prezent pe teritoriul județului, acesta fiind specific sezonului cald și însoțește fenomenul de ploaie torențială sau vijelie. Tot în intervalul 1985 – 2016 au fost înregistrate 175 fenomene de grindină.

Fenomenul de uscăciune și secetă apare doar în anii secetoși și foarte calzi, dar climatul moderat cu influențe oceanice determină o prezență episodică a acestora în județul nostru. Frecvența și intensitatea fenomenului de secetă este mai redusă decât în regiunile de câmpie din sudul și sud-estul țării, însă a început să apară tot mai frecvent în ultimii ani.

Înzăpezirile și căderile masive de zăpadă se înregistrează pe teritoriul județului Arad, dar nu cu aceeași intensitate ca în nordul și estul României, în care se înregistrează precipitații sub formă de ninsoare datorate fronturilor nordice și siberiene. În ultimi 20 de ani, pe teritoriul județului Arad au fost înregistrate precipitații masive sub formă de ninsoare în anii: ianuarie – februarie 1985 (pe tot teritoriul județului), decembrie 1999 (în zona de Est a județului), în ianuarie 2003 (în zona de Vest a județului), decembrie 2010 (întreg teritoriul județului), februarie 2012 (întreg teritoriul județului) și decembrie 2014 (zona localităților Horia, Arad, Zăbrani, Aluniș).

Date climatice pentru Arad, România													
Lună	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	An
<b>Maxim înregistrat °C (°F)</b>	18 (64)	18 (64)	26 (79)	28 (82)	32 (90)	34 (93)	38 (100)	37 (99)	36 (97)	30 (86)	21 (70)	17 (63)	38 (100)
<b>Media maximelor °C (°F)</b>	1 (34)	4 (39)	16 (61)	21 (70)	23 (73)	25 (77)	30 (86)	28 (82)	24 (75)	17 (63)	9 (48)	5 (41)	15 (59)
<b>Media zilnică °C (°F)</b>	-1 (30)	1 (34)	6 (43)	10 (50)	16 (61)	18 (64)	20 (68)	20 (68)	17 (63)	11 (52)	5 (41)	0 (32)	10.2 (50.4)
<b>Media minimelor °C (°F)</b>	-3 (27)	-2 (28)	1 (34)	7 (45)	13 (55)	15 (59)	16 (61)	14 (57)	11 (52)	6 (43)	0 (32)	-2 (28)	6 (43)
<b>Minim înregistrat °C (°F)</b>	-25 (-13)	-21 (-6)	-15 (5)	-7 (19)	-1 (30)	2 (36)	5 (41)	4 (39)	0 (32)	-11 (12)	-12 (10)	-17 (1)	-25 (-13)
<b>Precipitații medii mm (inci)</b>	22.8 (0.89 8)	18.9 (0.74 4)	22.7 (0.89 4)	41.5 (1.63 4)	39.4 (1.55 1)	63.2 (2.48 8)	44.9 (1.76 8)	39.7 (1.56 3)	40.0 (1.57 5)	28.2 (1.11)	29.6 (1.16 5)	31.3 (1.23 2)	422.2 (16.6 22)
<b>Medie zile ploioase</b>	11	11	11	10	12	11	9	8	7	9	12	12	123
<b>Medie lunară ore cu soare</b>	62	84	124	150	248	270	279	279	210	155	60	62	1,983

### Secțiunea a 3-a. Rețeaua hidrografică

Municipiul Arad se află în bazinul hidrografic al Mureșului. Municipiul este traversat de râul Mureș, principalul râu din județ, cu un debit mediu multianual de 186 mc / s.

Debitele maxime ale Mureșului pot ajunge însă și la peste 2.000 mc / s, determinând inundații ce au potențialul de a produce pagube importante. Din această cauză, râul Mureș este puternic modificat în zona municipiului Arad, prin lucrările hidrotehnice realizate în vederea limitării riscului la inundații.

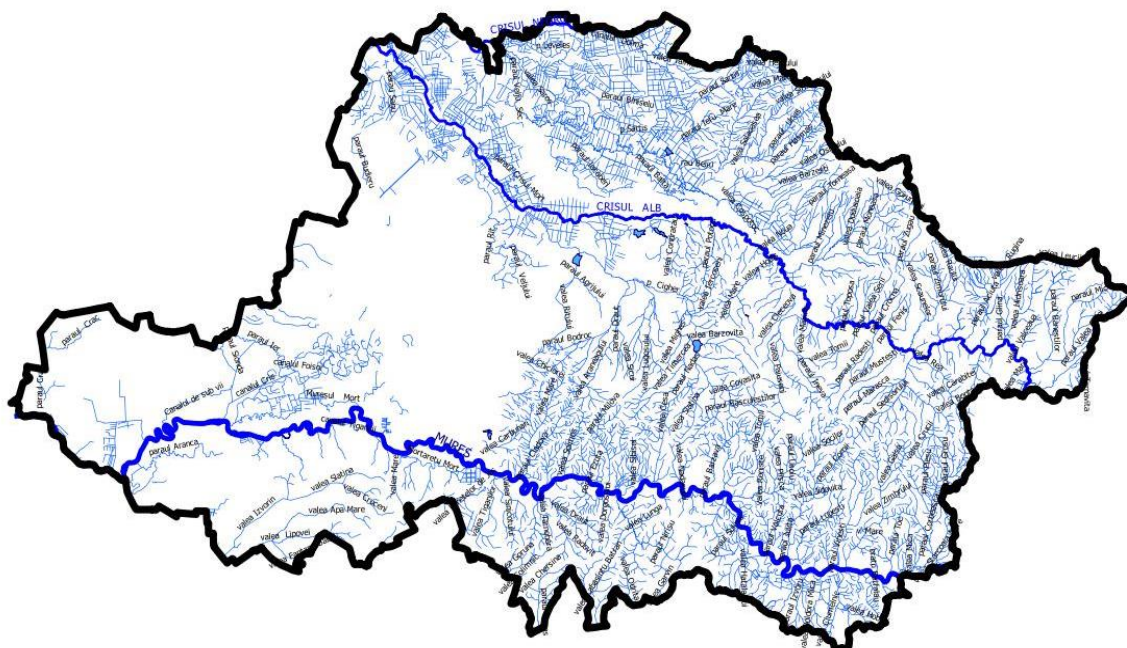
Pe valea Mureșului există lacuri naturale de luncă, prezente inclusiv pe teritoriul administrativ al municipiului Arad. În nordul municipiului Arad se află bălțile Ghilin I și II, recunoscute de către Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură ca fiind 2 din cele 4 zone de pescuit recreativ din județul Arad. Prin urmare, apele de pe teritoriul municipiului Arad pot fi considerate a fi o resursă importantă, inclusiv din punct de vedere peisager, contribuind în același timp la atenuarea disfuncțiilor de microclimat caracteristice orașelor mari din România.

Datele INSSE cu privire la fondul funciar (2014) indică faptul că 335 ha (circa 1,5 %) din suprafața teritoriului administrativ a municipiului este ocupată cu ape și bălți.

În vesul municipiului se regăsește canalul Mureșel, o amenajare cu rol important atât în alimentarea sistemului de irigații Mureșel – Ier, cât și pentru evacuarea apei din amenajarea de apă Ier – Canal Frontieră. Canalul Mureșel face parte astfel dintr-un sistem extins de canale, degradate însă ca urmare a colmatării și care necesită acțiuni de reabilitare a lucrărilor hidrotehnice. Canalul Mureșel traversează intravilanul municipiului Arad pe o distanță de circa 6,5 km, porțiunea de 4,5 km deschisă punând probleme populației din cauza mirosurilor neplăcute. În toamna anului 2019 a fost demarat proiectul *Dezvoltarea sistemului intern de apă, de interes comun, pe Canalul Mureșel, Canalul de legătură Ier și Canalul Ier*, finanțat prin programul INTERREG România-Ungaria.

Apele subterane sunt caracterizate prin situarea pânzei freatice adesea la adâncimi de sub 3 m. În zona luncii Mureșului și a principalelor canale de desecare, nivelul hidrostatic întâlnit este de 0-2 m. Această adâncime mică a apelor freatice impune restricții în ceea ce privește extinderea zonelor construite, costurile necesare pentru fundare fiind mai ridicate. Pe conul de dejecție al Mureșului, acviferul de medie adâncime reprezintă cea mai importantă sursă de apă subterană, fiind localizat în depozite fluvio-lacustre.

Rețeaua hidrografică a jud. Arad





### Secțiunea a 4-a. Populația

Orice studiu demografic sistematic începe cu determinarea efectivului, numărului sau mărimii populației totale care urmează a fi investigate. Evoluția populației orașului Arad, înregistrată la recensăminte, oferă o imagine fluctuantă, având la bază atât evenimente istorice, cât și intervalele mari de timp la care au fost înregistrate datele. Din punct de vedere metodologic, pentru această analiză s-a avut în vedere recensămintele organizate în anii 1912, 1930, 1948, 1956, 1966, 1977, 1992, 2002 și 2011.

Conform recensământului din anul 1930 populația Aradului era de 77.181 locuitori. Dintre aceștia 39,3% s-au declarat români, 38,8% maghiari, 9,1% evrei, 7,1% germani, 1,7% sârbi și croați, 1,4% slovaci ș.a. Ca limbă maternă domina maghiara (53,3%), urmată de română (37,0%), germană (6,0%), sârbocroată (1,4%), idiș (0,9%) ș.a. Din punct de vedere confesional populația era alcătuită în majoritate relativă din romano-catolici (38,5%), urmași de ortodocși (33,8%), mozaici (10,1%), reformați (9,9%), greco-catolici (4,0%), lutherani (2,6%).

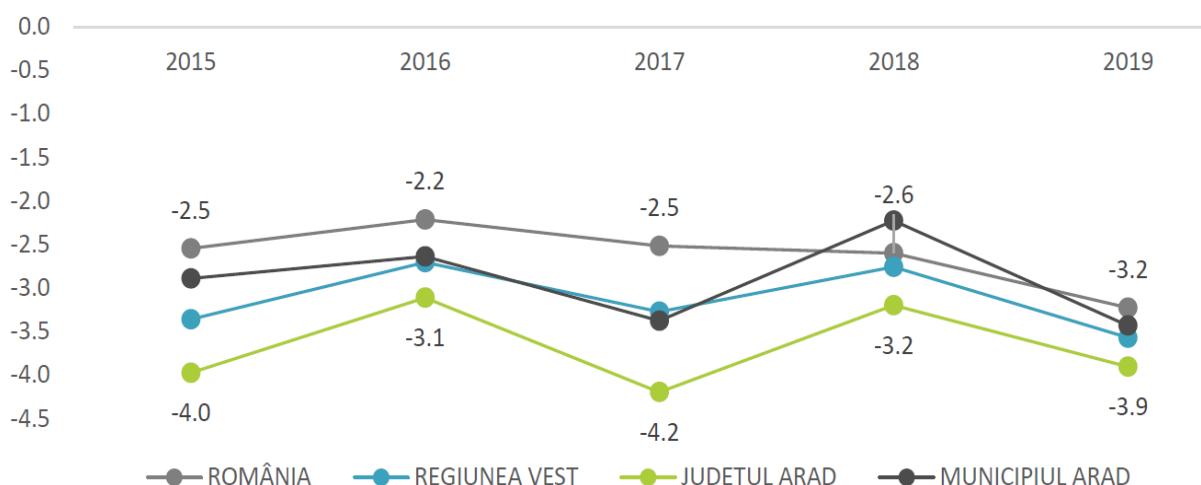
Municipiul Arad a prezentat o creștere a populației până în anul 1992, când a atins cifra de 190.114 locuitori. După acest moment, se confruntă cu un proces de scădere, fenomen general întâlnit în România.

Conform datelor Direcției Județene de Statistică Arad, populația stabilă a municipiului, la Recensământul Populației și al Locuințelor din 20 – 31 octombrie 2011, era de 159.074 locuitori, cu aproape 14.000 (7,95%) mai puțin față de recensământul din anul 2002 când erau înregistrați 172.827 de locuitori. Densitatea este de 3.203,16 locuitori/km<sup>2</sup>.

Raportată la populația totală a județului, de 430.629 locuitori, aceasta reprezintă un procent de 36,9%. Potrivit datelor obținute în anul 2011, municipiul Arad este al doisprezecelea oraș ca mărime a populației din România.

Pentru o acuratețe a prezentării, se impune operarea cu date mai recente, cum ar fi populația după domiciliu, disponibilă în baza de date Tempo a Institutului Național de Statistică. Urmărind evoluția populației municipiului după domiciliu, se constată o scădere de la 179.811 locuitori în anul 2015 la 176.064 în anul 2020, ceea ce procentual se traduce printr-o scădere de 2,1%.

Rata sporului natural



În privința structurii de gen a populației municipiului Arad, în anul 2020, din totalul populației după domiciliu, 47% sunt bărbați și 53% sunt femei. Situația este diferită de cea a județului, a regiunii și a țării (rural și urban), unde repartiția este de 51% și 49% femei și, respectiv, bărbați.

Potrivit datelor de la recensământul din 2011, structura populației pe grupe de vârstă arată că cel mai numeros segment este de departe cel al populației cu vârste cuprinse între 40 și 44 ani,

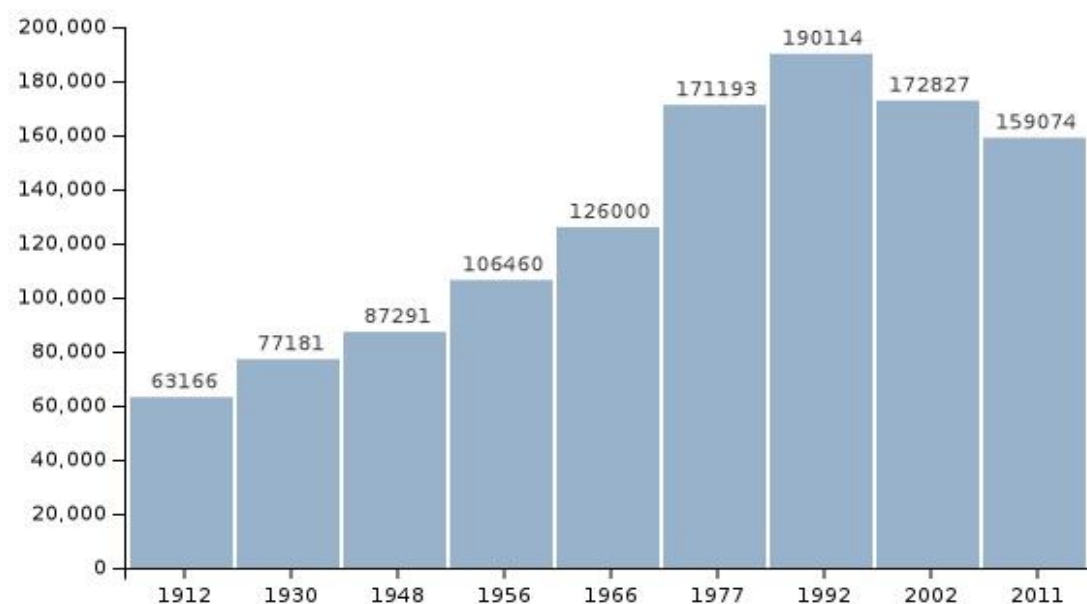


unde se situează 15.171 persoane, adică cca. 9,5% din totalul populației municipiului. Cei care în 2011 făceau parte din acest segment de vârstă sunt persoane născute imediat după anul 1966, anul de debut al politicii pro-nataliste impuse de autoritățile din acea perioadă.

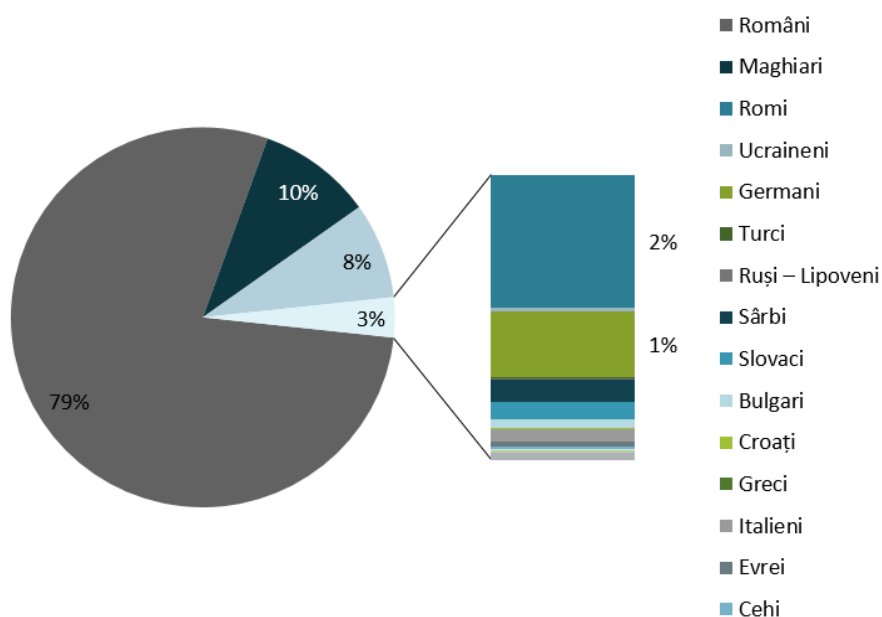
Datele recensământului din 2011 arată o structură etnică diversă a populației municipiului Arad, care prezintă o serie de particularități în raport cu distribuția etnică de la nivel național. Astfel, pe primele locuri în funcție de mărimea populației respectivei etnii se situează, ca și la nivel național, românii, maghiarii și romii. Cea de-a patra etnie ca pondere din populația municipiului Arad este cea germană, urmată de sârbi, slovaci și italieni.

Populația majoritară este de naționalitate română, cu un procent de 78,8%, în timp ce maghiarii reprezintă 9,7%, romii 1,58%, restul fiind de alte naționalități, precum germani, ucraineni, sârbi, bulgari sau slovaci.

Arad - evoluția demografică

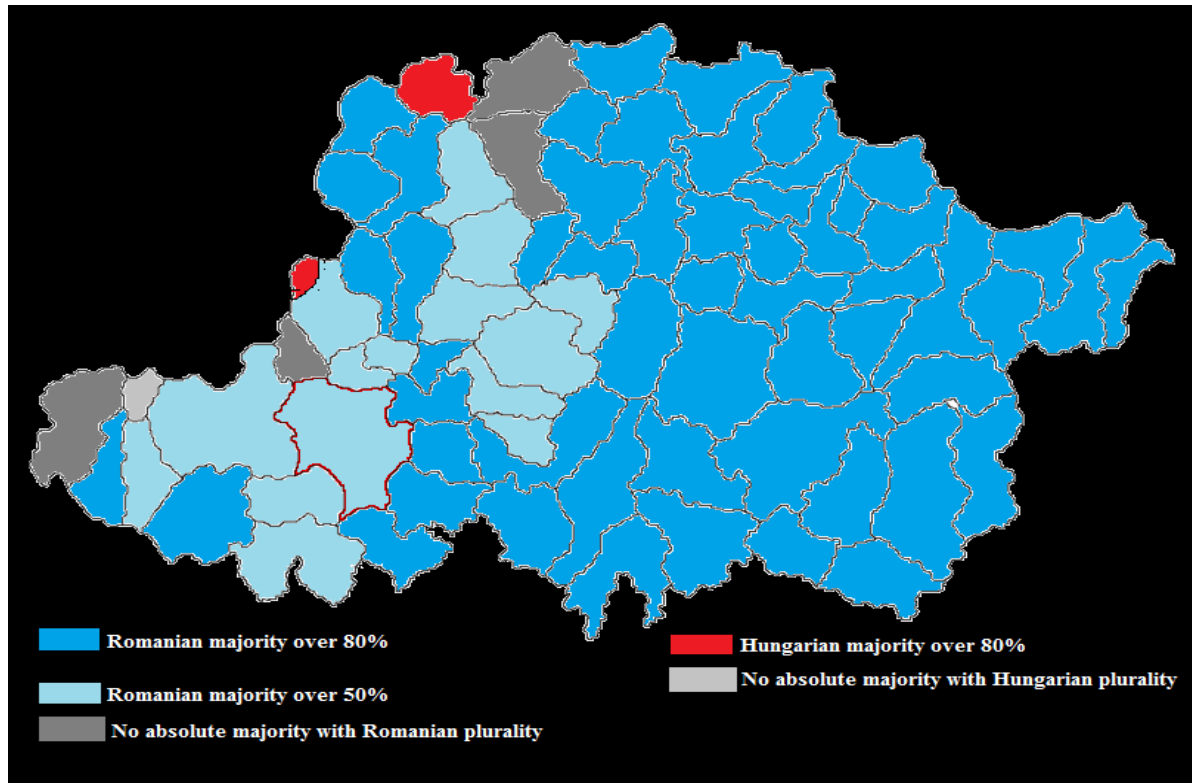


Structura etnică a populației municipiului

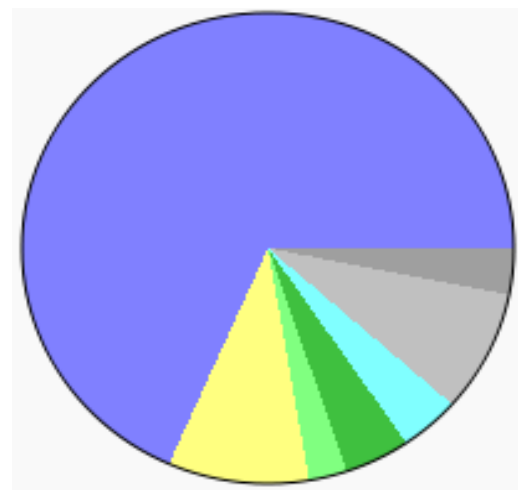
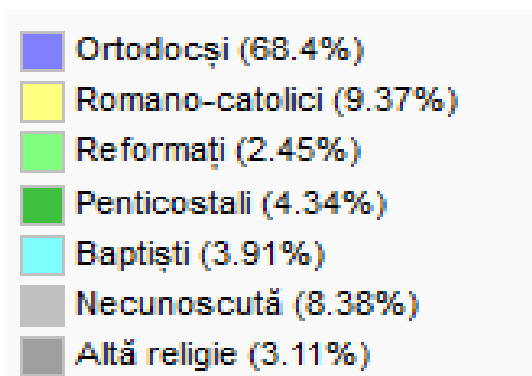


Structura etnică diversă se traduce și printr-o diversitate a religiilor populației municipiului Arad. Cu excepția religiei armene, toate celelalte religii recunoscute din România își au reprezentanți în Arad. Pe primul loc ca mărime a comunității de credincioși este religia ortodoxă (68,41% din totalul populației Municipiului, față de media de 81% la nivel național), urmată de cea romano-catolică (9,38%), penticostală (4,34%), baptistă (3,92%) și de cea reformată (cu 2,45%). Se remarcă deci și aici diferențe față de ierarhia de la nivel național, care reflectă specificul etnic și cultural al municipiului.

Harta etnică a județului Arad



Componența confesională a cetățenilor municipiului



## Secțiunea a 5-a. Căi de transport

Municipiul Arad reprezintă principala poartă de intrare în România dinspre Europa de Vest, servind ca nod rutier și feroviar pentru coridoarele TEN-T Rin-Dunăre și Orient/East-Med. Pe cale rutieră, acestea asigură legătura Municipiului Arad cu centre urbane precum Budapesta, Bratislava, Viena, Munchen, Berlin sau Hamburg. Pe cale ferată, municipiul Arad este traversat zilnic de 6 curse internaționale care merg în direcția Budapesta (4h 30 min) / Viena (8-10h). Deși municipiul Arad este traversat și de coridorul feroviar TEN-T Orient/East-Med, nu există încă trenuri internaționale care să asigure legătura cu Sofia, capitala Bulgariei.

La nivel național, Municipiul Arad este conectat prin autostrada A1 de principalele centre urbane de interes regional Timișoara și Lugoj. Prin intermediul segmentului de autostradă Lugoj – Deva, Municipiul Arad beneficiază de legături cu zona Sibiului și cu municipiul Cluj-Napoca (A10 Sebeș – Turda / A3 Turda – Cluj-Napoca).

Legăturile secundare pe cale rutieră sunt asigurate de drumurile naționale DN7/E68 (Nădlac – Arad – Lipova – Deva), DN69/E671 (Arad – Timișoara) și DN79/E671 (Arad – Oradea). Legăturile între municipiile Arad și localitățile învecinate sunt susținute de drumurile județene din partea de nord (DJ709, DJ709B, DJ 791), ce asigură legătura cu așezări precum Curtici (punct de trecere a frontierei), Ineu sau Sântana și de drumurile județene din sudul municipiului (DJ682F, DJ682). Calitatea drumurilor de legătură în teritoriu este în general bună, doar DN7, DJ709 și DJ682 (legături cu așezările din vestul Aradului) au început să se deterioreze.

Aradul este situat la distanțe relativ reduse față de centre cum ar fi Timișoara (48 km), Oradea (118 km), și Deva (157 km). Asumând o viteză de deplasare de 80 km/h, municipiul este situat la o distanță de 209 km (2.6 ore) de Belgrad, 284 km (3.5 ore) de Budapesta și 506 km (6.3 ore) de Viena, distanțe mai scurte decât cea de 536 km (6.7 ore) până la București, evidențiind astfel o mai bună conexiune la nivel european comparativ cu capitala.

În ceea ce privește transportul pe calea ferată, municipiul Arad este deservit de magistrala CF 200, asigurând legături cu municipiile precum Brașov, Pitești și București. O altă linie importantă la nivelul municipiului este linia secundară 217, aceasta asigurând accesul către magistrala CF 900 și, implicit către centrele urbane și localitățile amplasate pe traseul aferent Timișoara – București. Adicional, din municipiul Arad pleacă 3 linii secundare de interes local, respectiv linia 215 către Pecica/Nădlac, 216 către Periam și 310 către Sântana/Grăniceri.

Masterplanul General de Transport (MPGT) al României identifică legăturile municipiului Arad cu municipiile Timișoara și București ca o prioritate la nivel național, conturând Creșterea competitivității serviciilor de transport feroviar călători pe ruta București – Arad via Craiova și Timișoara drept obiectiv operațional.

Se urmărește astfel creșterea frecvenței pe cele două direcții, astfel încât la fiecare două ore un tren să ajungă în Arad. Totodată, o altă intervenție necesară în acest context este modernizarea liniei de cale ferată dintre Arad și Timișoara pentru a permite viteze ridicate de transport.

La nivel local, în municipiu, se regăsesc 3 gări: Gara Arad, Gara Aradu Nou și Gara Arad Vest. Gara Arad este principala gară a municipiului, înregistrând 62 de curse zilnice cu plecare din acest punct, operate de CFR Călători, Regio Călători și Astra Trans Carpatic. Gara Arad este un nod feroviar de interes județean, regional și național, asigurând legătura municipiului cu 21 de destinații de distanță lungă, dintre care 7 fiind orașe mijlocii și mari. Gara Aradu Nou oferă acces la 33 de curse pe zi, aceasta fiind situată pe traseul rutelor din și spre Gara Arad. Gara Arad Vest, deservește doar curse operate de Regio Călători pe traseul Arad – Nădlac (dus/întors).

În cazul frecvenței trenurilor din municipiul Arad, cele mai frecvente trenuri sunt cele către Timișoara (15 curse / zi), urmate de cele către Oradea și Nădlac (7 curse / zi) și de cele către Cluj-Napoca și București (4 curse / zi). Cu o frecvență crescută a trenurilor (30 min – mizând pe ideea unui tren metropolitan) folosind linia 217 peste 15000 de locuitori din comunele și orașele învecinate ar putea accesa locurile de muncă din Arad în mai puțin de 60 minute. În cazul magistralei 200, spre Deva, această valoare trece chiar de 27000 de locuitori. Astfel, pe

termen mediu / lung, mizând pe infrastructura feroviară existentă (aflată chiar în curs de modernizare) conturarea unor servicii de tip tren metropolitan ar putea facilita angajatorilor din municipiul Arad (mai ales cei din zonele industriale) acces facil la un amplu bazin este de forță de muncă.

În ceea ce privește transportul aerian, municipiul deține un aeroport propriu, Aeroportul Internațional Arad, situat la mai puțin de 100 m de nodul rutier care face legătura cu Autostrada A1 și la 4km de centrul municipiului. Totodată, acesta se bucură de o bună poziție strategică, fiind localizat la 250 de km de Budapesta și 300 de km de Belgrad. Cu toate acestea, Aeroportul Internațional Arad nu operează în prezent curse comerciale, acesta dispunând doar sezonier de o cursă de tip charter către Antalya, Turcia. Astfel, locuitorii municipiului Arad sunt deserviți de Aeroportul Internațional „Traian Vuia” Timișoara, acesta fiind cel mai apropiat aeroport, distanța dintre cele două putând fi parcursă pe cale rutieră în aproximativ 40 de minute (55 de km).

Totodată, se urmărește extinderea rețelei de cale ferată între municipiul Timișoara și aeroport (proiect aflat în faza de licitație pentru realizarea studiului de fundamentare), intervenție de care va beneficia și municipiul Arad, între cele două municipii existând deja o conexiune directă, cu frecvență ridicată (15 trenuri/zi). Astfel, trenul ar deveni o opțiune viabilă pentru locuitorii Aradului, aceștia beneficiind de o ofertă de transport direct mai diversă. În prezent, transportul direct între municipiul Arad și aeroportul din Timișoara se realizează prin curse operate de operatori privați, neexistând linii de transport interjudețean.

Aeroportul Internațional Traian Vuia asigură legături cu Bergamo și Roma (Italia), Memmingen și Munchen (Germania), Madrid (Spania), București, Antalya (Turcia) și Paris (Franța). Prin intermediul acestora, se pot accesa și destinații secundare (curse cu escală) atât de la nivel național, cât și de la nivel european și global.

Din punct de vedere al transportului în comun (privat) către orașe de pe teritoriul național, municipiul dispune de trei autogări: Autogara Transdara (Piața Gării), Autogara CTP (Banu Mărăcine) și Autogara PLETL (Calea Aurel Vlaicu). Dintre acestea, Autogara Transdara servește curse județene (Transdara, Atlassib), naționale și internaționale, Autogara CTP servește cursele județene CTP, iar Autogara PLETL servește curse naționale și internaționale. Acestora li se adaugă locațiile (stațiile) informale, precum benzinăriile, de unde locuitorii pot accesa serviciile de transport în comun. În prezent, municipiul Arad are legături cu principalele orașe din România (București, Timișoara, Oradea, Cluj-Napoca, Ploiești, Brașov, Sibiu, Iași etc.), dar și din Europa (Budapesta, Viena, Bratislava, Manchester, Liverpool, Londra, Praga, Stockholm, Roma etc.).

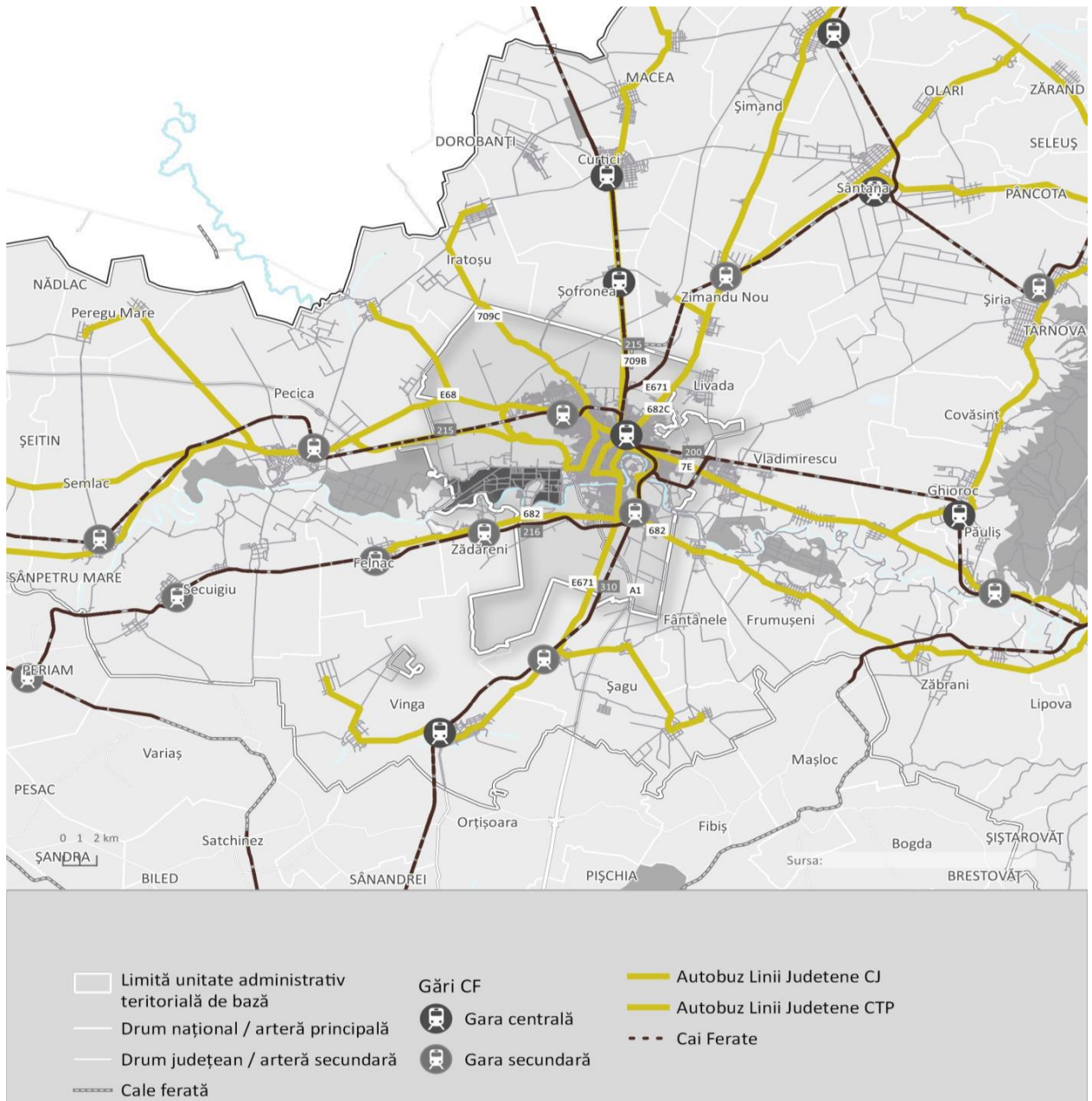
Municipiul Arad este deservit și de transportul public județean asigurat de transportatori privați contractați de către Consiliul Județean Arad, programul și principalele linii de transport public județean fiind stabilite prin HCJ. Municipiul Arad este deservit de 91 de curse de transport public județean (Figura 2), oferind un grad de deservire destul de ridicat în raport cu teritoriul județean. Cursele de transport public județean sunt operate de Compania de Transport Public Arad (CTP) și de Autoritatea de Transport Public Județean Arad. Rutele cu cea mai ridicată frecvențe sunt cele situate pe traseele Grăniceri – Arad (12 curse/zi), Șeitin – Arad (8 curse/zi) și Iratoșu – Arad (7 curse/zi). La polul opus, se regăsesc localitățile Pecica, Căpălnaș, Arăneag, Hălmagiu, Măraș și Craiva, fiecare cu câte o singura cursă dus-întors pe zi.

Municipiul se bucură de o ofertă amplă de servicii de transport în comun pe cale rutieră. Cu toate acestea, accesul la informații privind rutele și programul de circulație este unul dificil.

Totodată, numărul scăzut de stații amenajate / autogări scade calitatea serviciilor, fiind astfel nevoie de autogări suplimentare plasate în puncte cheie astfel încât să ofere condiții optime pentru pasageri.

O posibilă intervenție este transformarea Gării Arad în nod intermodal, care să includă și autogara principală a orașului.

Liniile de transport public județean care deservește municipiul Arad



## Secțiunea a 6-a. Dezvoltare economică

Pe parcursul secolelor XIX și XX, Aradul s-a afirmat ca unul dintre cele mai importante centre economice din regiune. În acest sens semnificativă este evaluarea făcută în anul 1937, potrivit căreia, raportat la activitatea celor 4001 societăți comerciale, orașul a fost considerat drept cel mai puternic centru economic din Transilvania și al patrulea din România.

În atingerea acestui statut au conlucrat factori precum poziția geografică a orașului, la intersecția unor drumuri comerciale de maximă importanță, și diversitatea etnică și religioasă a locuitorilor săi.

Datele cu privire la mediul de afaceri indică o concentrare a activității economice din județ la nivelul municipiului Arad, cel mai important centru urban și economic al județului și al doilea ca importanță din regiunea Vest, după municipiul Timișoara. Conform datelor statistice furnizate de Institutul Național de Statistică, în ultimul an disponibil (2018), în municipiul Arad își desfășurau activitatea 7.342 întreprinderi active, ce furnizau locuri de muncă pentru 65.318 salariați, în medie, și generau o cifră de afaceri de 21,48 miliarde RON. Astfel, companiile active în municipiul Arad concentrează mai mult de două treimi din activitatea economică județeană, și contribuie cu 14,8% la totalul regional din perspectiva numărului de întreprinderi, cu 16,5% la numărul mediu de salariați și cu 19% la cifra de afaceri realizată. Aceste proporții s-au menținut aproximativ constante în perioada 2008-2018, în ciuda fluctuațiilor asociate crizei economice, indicând faptul că economia municipiului s-a dezvoltat urmând o tendință similară celei județene și regionale.

În anul 2018, în municipiul Arad își desfășurau activitatea economică 7.342 de companii cu cifra de afaceri mai mare ca zero, reprezentând 62,6% din totalul județean. Împreună cu municipiul Timișoara, principalul pol de dezvoltare al regiunii, contribuția la efectivul de companii din regiune atinge valoarea de 41,7%, indicând potențialul major de atractivitate și susținere a dezvoltării la nivelul regiunii Vest. Dacă ne raportăm la dinamică, evoluția numărului de întreprinderi poate fi împărțită în două perioade distincte: 2008-2011, marcată de declin, ca urmare a perioadei de recesiune economică la nivel global, urmată de o perioadă de creștere lentă, dar constantă, mai accentuată în ultimii 2 ani (2017 și 2018). În ciuda creșterii, numărul de întreprinderi active din anul 2018 nu a reușit să atingă nivelul din anul 2008, însă perspectivele de dezvoltare sunt încurajatoare, dacă luăm în considerare sporul natural al întreprinderilor ce înregistrează valori pozitive începând cu anul 2011.

În ceea ce privește densitatea întreprinderilor, exprimată prin indicatorul întreprinderi active la 1000 de locuitori, putem observa că municipiul Arad se clasează peste valoarea medie județeană, regională și națională, cu 41,4 companii /1000 loc.

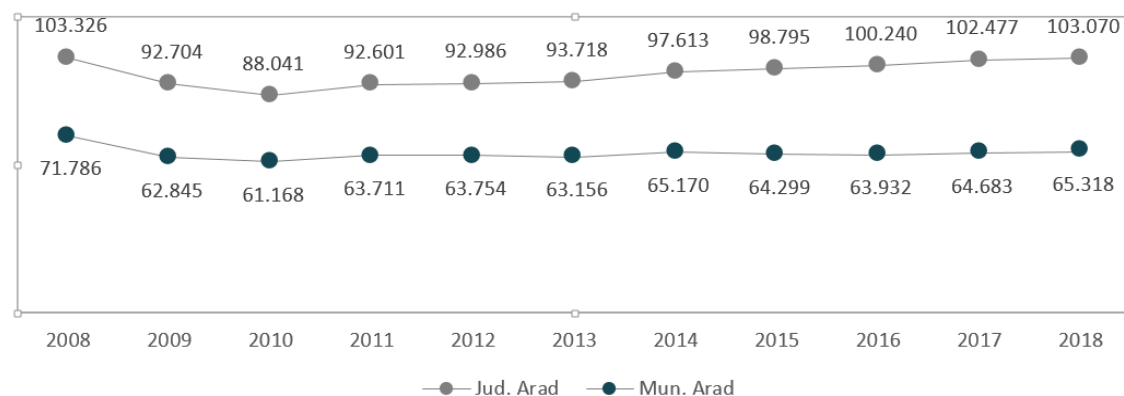
Din perspectiva profilului activităților economice pe secțiuni CAEN după numărul de întreprinderi active, remarcăm faptul că cele mai importante patru sectoare economice după ponderea ocupată în anul 2018 sunt *G – Comerț cu ridicata și amănuntul* (26,7%), *M – Activități profesionale, științifice și tehnice* (13%), *H – Transport și depozitare* (11,6%) și *C – Industria prelucrătoare* (10%). Aceste sectoare sunt singurele cu o pondere peste 10% și împreună reprezintă 61,3% din totalul întreprinderilor active în municipiul Arad. Ponderea mare a activităților de comerț este dată în primul rând de ușurința înființării unei afaceri în acest domeniu, nesolicitând capital substanțial sau calificare înaltă, iar în al doilea rând, de profilul de oraș aflat într-un județ de graniță, unde astfel de activități sunt tradiționale. În strânsă legătură cu poziționarea geografică se află și faptul că regăsim domeniul transporturilor pe a doua poziție, în contextul dezvoltării rutelor de transport ce favorizează activitățile de logistică și distribuție. Industria prelucrătoare, încurajată de existența celor patru platforme industriale situate în apropierea drumurilor europene, reprezintă un element definitoriu al economiei orașului, susținută de-a lungul anilor de industria automotive.

Municipiul Arad reprezintă principalul furnizor de locuri de muncă din județul Arad, la nivelul anului 2018 fiind înregistrați 78.023 salariați, aproape 60% din numărul mediu de salariați la nivel județean. După sectorul de activitate, proporția angajaților din mediul privat



reprezintă 80-90% din totalul salariaților din municipiu, fapt ce indică existența unui mediu economic dezvoltat și matur, capabil să genereze oportunități pentru populația aptă de muncă.

Dinamica numărului de salariați din întreprinderile active din Municipiul Arad și la nivel județean, 2008-2018



### 6.1. Zonele industriale:

Zonele industriale s-au dovedit a fi adevărate baze de dezvoltare a potențialului economic atât pentru municipiu cât și pentru județ. Zonele industriale sunt localizate în jurul municipiului Arad, existând zone industriale de mărimi mari precum Zona Industrială Vest, Zona Industrială Est, Zona Industrială Sud și alte zone industriale sau de servicii localizate în apropierea cartierelor de locuințe. Achiziționarea recentă a unui teren amplasat la intersecția a două căi importante de comunicații auto din proximitatea municipiului de către dezvoltatorul de parcuri industriale VGP România reflectă potențialul orașului în ceea ce privește dezvoltările logistice.

Din perspectiva ocupării, Zona Industrială Vest concentrează cea mai mare parte a salariaților, peste 15.000, în timp ce Zona Centru Nord reunește cel mai mare număr de companii (166 de firme). În total, zonele industriale concentrează, în anul 2017, 6,5% din numărul companiilor active din municipiul Arad, 41,5% din efectivul salarial și aproximativ 50% din cifra de afaceri generată la nivelul municipiului.

#### Principalele zone industriale din municipiul Arad

Denumire	Suprafața (ha)	Localizare și acces	Număr companii / salariați	Cifra de afaceri (RON)
Zona Industrială Vest	150	Platforma de Nord-Vest a municipiului Arad cu acces direct la DN7(E68) și la șoseaua de centură	68 companii / 15.773 salariați	6.847.666.143
Zona Industrială Est	20	Platforma de Est a municipiului Arad cu acces direct la șoseaua națională DN 7/E68	75 companii / 1.245 salariați	233.792.112
Zona Industrială Sud-Zădăreni	105	Platforma de Sud a municipiului Arad cu acces la șoseaua națională DN 69/E671	20 companii / 786 salariați	240.150.634
Zona Centru Nord	~ 60 ha	Zona Șoseaua de Centură (E68)/DJ 709C/str. Câmpul Liniștii/ str. 6 Vânători	166 companii / 4.251 salariați	1.058.166.240
Zona Nord-Est	-	Zona E671/E68/Centura Nord-Est	66 companii / 2007 salariați	572.246.705
Zona Sud-Est/Sud-Vest	-	Aeroport/Aradul Nou	67 companii / 2.843 salariați	1.074.512.520
<b>TOTAL</b>			<b>462 companii / 26.905 salariați</b>	<b>10,026,534,354</b>

**Zona Industrială Vest** a fost înființată în 1998, are o suprafață a zonei de 150 ha și este localizată pe platforma de Nord-Vest a municipiului Arad, cu acces direct la DN7(E68) și la șoseaua de centură. Z.I.A. Vest are ca destinație activități industriale, de servicii și depozitare. Aceasta reprezintă cea mai importantă sursă de venituri pentru Primăria Arad, dar și cea mai importantă destinație a angajaților din întreg județul. Conform datelor colectate la nivelul Primăriei Arad, în anul 2017, Zona Industrială Vest găzduia 68 de companii din domeniile industriei prelucrătoare, servicii și depozitare, ce furnizau aproximativ 16.000 locuri de muncă. Printre cele mai mari companii prezente în această Zonă Industrială, cu peste 1000 de salariați, se numără: Leoni Wiring Systems, Takata Romania și Yazaki Component Technology. Conform Arad Online, Z.I.A. Vest se confruntă în 2020 cu probleme legate de traficul intens, în special la orele la care se fac schimburile de muncitori în fabrici.

**Zona Industrială Est**, a fost înființată în 2002, are o suprafață a zonei de 20 ha și este localizată pe platforma de Est a municipiului Arad cu acces direct la șoseaua națională DN 7/E68. Z.I.A. Est are ca destinație activități industriale, de servicii și depozitare. Conform datelor furnizate de Primăria Arad pentru anul 2017, au fost identificate 75 de firme active în Zona Industrială Est, ce furnizau 1.245 de locuri de muncă.

**Zona industrială Nord**, se află pe platforma de Nord a municipiului Arad, are o suprafață de 110 ha cu acces din centura municipiului la șoseaua națională DN 7 / E68 București - Deva - Arad - Budapesta - Viena și DN 69 / E671 Timișoara - Arad – Oradea. Zona este dotată cu utilitățile necesare și înglobează activități de servicii, depozitare și industrie.

**Zona Industrială Sud - Zădăreni** a fost înființată în 2004, are o suprafață de 105 ha și este localizată pe platforma de Sud a municipiului Arad cu acces la șoseaua națională DN 69/E671. În anul 2017, existau 20 de companii și 786 de salariați.

**Zona Centru Nord** – cuprinde mai multe zone și parcuri industriale, dar și alte tipuri de structuri de sprijin, reunind 166 de companii și 4251 de salariați. Printre zonele industriale componente, amintim:

- Arad Business Park, localizat în zona UTA, str. Câmpul Liniștii – ocupă o suprafață de 6,2 ha unde își desfășoară activitatea 77 de companii ce angajează 312 salariați (2017).
- Zona Câmpul Liniștii – găzduiește 13 companii ce oferă locuri de muncă pentru 780 de salariați (2017)
- Parcul Industrial FNC – situat în zona Poltura, str. Câmpul Liniștii/Agriculatorilor, găzduiește 12 companii și 249 de salariați
- Parcul Industrial UTA 2 – situat în zona str. Ovidiu/Câmpurilor, la intersecția dintre E68 (Șoseaua de Centură) și DJ 709C (Arad-Iratoșu), aici își desfășoară activitatea 8 companii și 332 de salariați
- Zona Nord BAT – situată în imediata vecinătate a Parcului Industrial UTA 2, găzduiește 22 de companii și 487 de salariați
- Zona 6 Vânători – situată în zona străzii 6 Vânători/Ovidiu, este ocupată de 30 de companii care împreună oferă locuri de muncă pentru 1506 salariați
- Zona Nord CET – cu o suprafață de 30 ha, zona este ocupată de patru companii care angajează 585 de salariați

**Zona Nord-Est** – zonă industrială de dimensiuni mai reduse din perspectiva ocupării din partea companiilor, reunind 66 de firme și 2007 angajați (2017). Printre zonele componente se numără:

- Zona Calea Zimandului – aflată în zona E671 (Arad-Oradea) și E68 (Șoseaua de centură), aici își desfășoară activitatea 20 de companii și 576 de salariați
- Zona Sere Grădiște – găzduiește 22 de companii și 196 de salariați

- Zona Centura Nord-Est și Micălaca Nord – împreună găzduiesc 24 de companii și 1235 de salariați

Alte zone industriale de menționat sunt localizate în partea sud-vestică a municipiului, în apropierea aeroportului Arad (Zona Aeroport-Pădurii), cu 46 de firme și 1491 de salariați; Zona Aradul Nou/Sânnicolau Mic – în partea de sud-est a municipiului Arad, unde își desfășoară activitatea 25 de companii și 1352 salariați.

## 6.2. Industria

Cu un total de 11,26 mld. RON în anul 2018 și o pondere de 52,4%, cifra de afaceri rezultată din activitatea celor 733 de întreprinderi active în industria prelucrătoare din municipiul Arad reprezintă principalul motor de dezvoltare al economiei locale. Creșterea de 1,5 ori în perioada 2008-2018 a cifrei de afaceri în industria prelucrătoare confirmă profilul industrial al orașului. Conform clasificării Eurostat privind tipul de tehnologie și nivelul de sofisticare al tehnologiei utilizate în producție, observăm faptul că sectoarele cu cea mai mare contribuție la formarea cifrei de afaceri locale sunt cele care utilizează tehnologie înaltă și mediu-înaltă. Acest fapt determină o valoare adăugată mai mare și o cerere crescută pentru personal calificat, fiind un determinant al dezvoltării economice sustenabile și o premisă importantă pentru dezvoltarea inovării. Dacă analizăm distribuția secțiunilor CAEN 2 cifre din întreaga industrie prelucrătoare, observăm contribuția mare pe care o aduc preponderent câteva sectoare economice:

- ***Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor*** - acest sector contribuie cu 45,8% la totalul cifrei de afaceri din industria prelucrătoare și cu 24% la totalul cifrei de afaceri generată la nivel local.

Cifra de afaceri de 5,15 mld. RON (2018) este generată de 22 companii active, din care 6 companii mari și foarte mari, restul fiind IMM-uri și microîntreprinderi. Concentrarea cifrei de afaceri în rândul companiilor mari și foarte mari în proporție de 96% indică o poziție dominantă a acestora în economia locală, fiind un vector de dezvoltare. Pe de altă parte, numărul redus de IMM-uri și microîntreprinderi și participarea redusă a acestora arată o vulnerabilitate a economiei locale din perspectiva capacității de adaptabilitate, inovare și flexibilitate, precum și o atractivitate redusă pentru antreprenariat în acest domeniu.

Deși principalele companii sunt din categoria firmelor mari și foarte mari, care aduc un aport important și la angajarea forței de muncă, aceste companii dețin capital străin, cu rol în asigurarea unui transfer de cunoștințe din partea companiei mamă, stimulând inovarea la nivel local și pregătirea forței de muncă. Totodată, tipul de tehnologie utilizat, conform clasificării Eurostat, indică rolul important pe care îl dețin în pregătirea capitalului uman și în stimularea cererii pentru competențe avansate. Pe de altă parte, se remarcă în același sector și companiile Astra Vehicule SRL și Astra Bus SRL, microîntreprinderi cu capital românesc, ce au devenit un furnizor important de vehicule de transport public în rândul orașelor din România.

- ***Fabricarea echipamentelor electrice*** – acest sector ocupă locul al doilea din perspectiva contribuției la activitatea industrială, după fabricarea autovehiculelor de transport rutier, cu un total de 2,16 mld. RON în anul 2018, valoare de 4 ori mai mare decât în anul 2008. Sectorul generează 10,1% din totalul cifrei de afaceri locale și 19,2% din cea a industriei prelucrătoare. Din cele 18 companii active, cele două întreprinderi mari și foarte mari contribuie cu aproape 97% la formarea cifrei de afaceri (Coficab Eastern Europe SRL și Cooper Industries Romania SRL).

- ***Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice*** – complementar sectorului descris anterior, acest domeniu a cunoscut o dezvoltare importantă în ultimii 10 ani, atingând o cifră de afaceri de 0,77 mld. RON în anul 2018, cu 637% mai mare decât cea din 2008. Ponderea ocupată în totalul cifrei de afaceri locale s-a triplat și ea, de la 0,8% (2008) la

3,6% (2018), reprezentând totodată 6,8% din cifra de afaceri din industria prelucrătoare. Din cele 23 de companii active, cele trei firme mari sunt responsabile pentru 90,5% din cifra de afaceri a sectorului: *Systronics SRL*, *Panduit European Solutions SRL* și *GDS Manufacturing Services SA*.

### **6.3. Construcții**

Sectorul construcțiilor a suferit un declin în perioada 2008-2012, din cauza reducerii consumului, urmat de o revenire în perioada următoare, până la o cifră de afaceri de 0,95 mld. RON în 2018, cu 15% mai puțin decât în 2008, dar cu 33,3% mai mult decât în anul 2012. Și numărul de companii active a suferit aceeași fluctuație, în acest sector fiind active 539 de companii în anul 2018, cu aproape 30% mai puține decât în perioada anterioară crizei economice. Și ponderea pe care o deține sectorul construcțiilor în totalul cifrei de afaceri s-a diminuat considerabil, totalizând 4,4% în anul 2018, comparativ cu 8,6% în anul 2008.

### **6.4. Energie și utilități**

Sectorul energiei cuprinde, generic, două ramuri economice importante pentru dezvoltarea serviciilor publice deservite: D - Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat și E - Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare. Împreună, cele două ramuri economice aveau în anul 2018 o pondere totală de 2,3% din cifra de afaceri la nivel local, însă dinamica este diferită între ele: pe de o parte, ramura D – Producția de energie, a scăzut cu 9,1% față de 2008, în timp ce ramura E – Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor a înregistrat o creștere de 70%. Această dinamică este explicată de avântul tot mai mare luat de companiile active în domeniul reciclării și gestiunii deșeurilor, sector de perspectivă în contextul noilor priorități europene.

### **6.5. Logistică și transporturi**

Ramura economică transport și depozitare include activități privind asigurarea transportului de pasageri și de mărfuri, precum și activități de logistică și distribuție (manipularea mărfurilor, depozitare), activități poștale și de curierat.

La nivelul municipiului Arad, sectorul concentrează, în anul 2018, 853 de companii active (11,6% din totalul companiilor).

### **6.6. Comerțul**

Acest domeniu contribuie semnificativ la numărul de companii, salariați și cifra de afaceri la nivelul municipiului Arad. Astfel, în anul 2018, după numărul de companii active, clasa *G – Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor* era cel mai bine reprezentat sector economic, deținând o pondere de 26,7% din totalul companiilor active.

Acest domeniu de activitate ocupă al doilea loc după industrie ca pondere în totalul cifrei de afaceri (21,7%).

În ceea ce privește activitatea de comerț exterior, raportat la nivelul național, județul Arad se clasează pe poziția a 5-a după valoarea exporturilor și pe poziția a 8-a după cea a importurilor, iar balanța comercială este pozitivă. Activitatea comercială a fost în continuă creștere din anul 2012, odată cu consolidarea activității industriale din municipiul Arad, atât în ceea ce privește exporturile, cât și importurile.

Analiza activităților de comerț exterior arată că acesta este dominat de exporturile nete de bunuri industriale, din care cea mai importantă categorie o reprezintă mijloacele și materialele de transport și mărfurile diverse, la care se adaugă avantaje comparative în industria metalurgică și o specializare a exporturilor în domenii neindustriale (precum produsele vegetale) sau aparținând industriei ușoare și care utilizează tehnologie joasă (încălțăminte, lemn). Acest fapt este explicabil prin dezvoltarea accentuată a industriei în aceste domenii, antrenată de investițiile străine majore realizate, și de dominarea acestor companii din perspectiva ocupării forței de

muncă, confirmând tradiția industrială și importanța acesteia pentru dezvoltarea economică locală.

### 6.7. Turismul

Dezvoltarea turismului atât ca modalitate de petrecere a timpului într-un mod plăcut, cât și ca servicii prestate în diverse etape ale unei călătorii turistice, reprezintă una dintre caracteristicile civilizației actuale, cu largi perspective de evoluție, fiind concomitent consecința și cauza unor schimbări economice, sociale, culturale și de mediu.

Principiile unui turism atractiv constau în îmbunătățirea experiențelor turistice, îmbunătățirea eficienței gestionării resurselor, maximizarea competitivității destinației cu accent pe aspecte durabile.

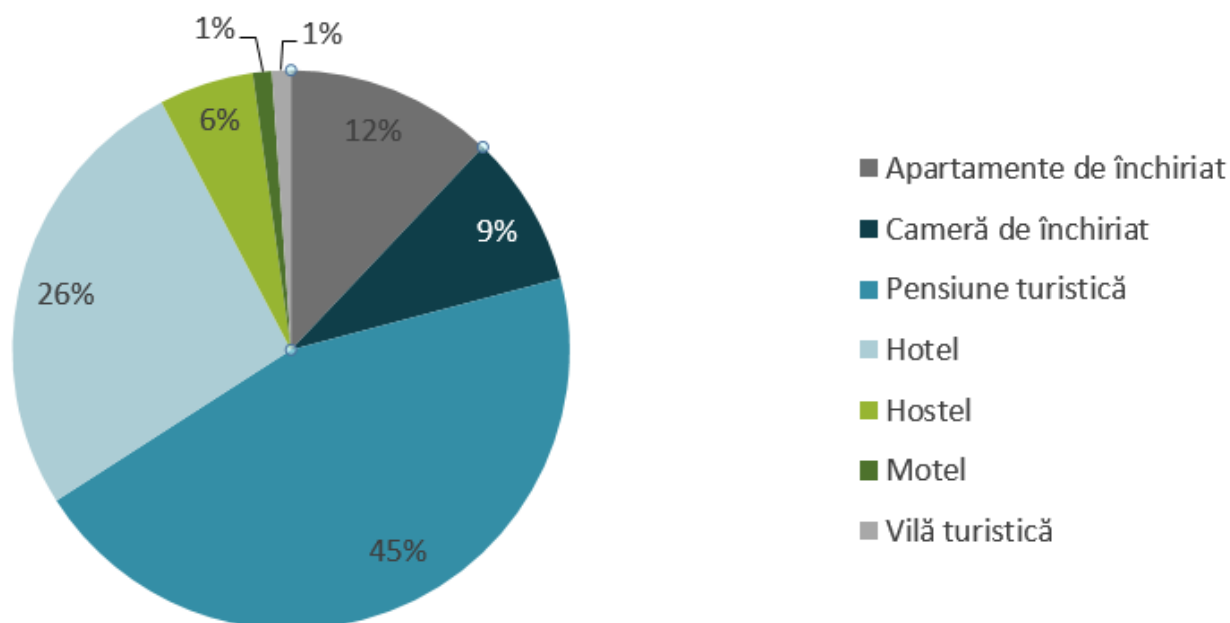
Cele două mari elemente de cadru natural prezente în municipiul Arad sunt Râul Mureș și Parcul Natural Lunca Mureșului. Prezența Râului Mureș, cu faleza și parcurile adiacente în zona centrală a orașului și totodată în legătură directă cu patrimoniul construit și cu Cetatea Aradului, generează un ansamblu complex de elemente, sub forma unei axe est-vest, ce poate fi considerată competență distinctivă a orașului.

Reperul turistic cu cel mai mare potențial al municipiului este Cetatea Aradului (monument istoric clasificat de către Ministerul Culturii în categoria A), construită în secolul al XVIII-lea (1763-1783).

Centrul istoric al municipiului Arad a acumulat un bogat patrimoniu cultural construit pe parcursul evoluției sale istorice. Zona este caracterizată ca fiind un ansamblu unitar din punct de vedere compozițional, ce reflectă spațiul multicultural și multiethnic prin amprenta stilurilor arhitecturale central europene, elemente ce sporesc atractivitatea turistică a municipiului.

În ceea ce privește infrastructura turistică ce susține activitățile turistice, aceasta este alcătuită în primul rând din unitățile de cazare existente pe teritoriul municipiului Arad. La nivelul anului 2020, în Arad sunt clasificate 91 de astfel de structuri, totalizând o capacitate de 3.129 de locuri.

Structura de primire turistică în Municipiul Arad



## Secțiunea a 7-a. Infrastructuri locale

### 7.1 Infrastructura de învățământ

La nivelul Municipiului Arad există un număr de 72 de unități de învățământ de stat, cu și fără personalitate juridică, și 15 particulare. În 6 grădinițe funcționează și creșe. Alte facilități ale infrastructurii locale de învățământ preuniversitar pentru care elevii pot opta sunt căminele aflate în administrarea liceelor și colegiilor. În total, există 7 astfel de facilități de cazare, dintre care, la nivelul anului 2020, 6 se aflau în curs de utilizare, cel de la Liceul Tehnologic de Electronică și Automatizări "Caius Iacob" trecând printr-un proces de reabilitare.

Conform datelor disponibile la Institutul Național de Statistică, în Municipiul Arad efectivele școlare totale (preuniversitar și învățământ superior) sunt de aproape 37000 persoane.

Evoluția personalului didactic (cu normă întreagă și cu normă parțială) este una dinamică după anul 2010, numărul acestora oscilând între 2300 și 2700 de cadre didactice la nivelul municipiului.

#### Unități de învățământ, pe niveluri de instruire, în 2020

Niveluri de instruire	Unități de învățământ de stat	Unități de învățământ particulare	Total
Preșcolar	36	7	<b>43</b>
Primar și gimnazial (inclusiv învățământul special)	11	2	<b>13</b>
Liceal	19	1	<b>20</b>
Profesional	1	2	<b>3</b>
Postliceal (inclusiv învățământul special)	4	2	<b>6</b>
Universitar	1	1	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>87</b>

În urma examenului de evaluare națională desfășurat în 2020 și a procesului de admitere în licee, a rezultat un clasament al liceelor, profilelor și specializărilor după ultima medie admisă. În cadrul Municipiului, cel mai căutat liceu rămâne Colegiul Național "Moise Nicoară" pentru specializările de științe ale naturii-bilingv și matematică-informatică, urmat de Colegiul Național "Preparandia-Dimitrie Țichindeal" și Colegiul Național "Vasile Goldiș".

Referitor la rata de promovabilitate a examenului de bacalaureat din anul 2020, topul instituțiilor de învățământ din județul Arad este condus de Liceul Teologic Baptist "Alexa Popovici" Arad, cu rată de promovabilitate de 100%. În continuare se regăsesc Colegiul Național "Moise Nicoară" și Colegiul Național "Preparandia-Dimitrie Țichindeal".

#### Top 10 licee din județul Arad după rata de promovabilitate la bacalaureat

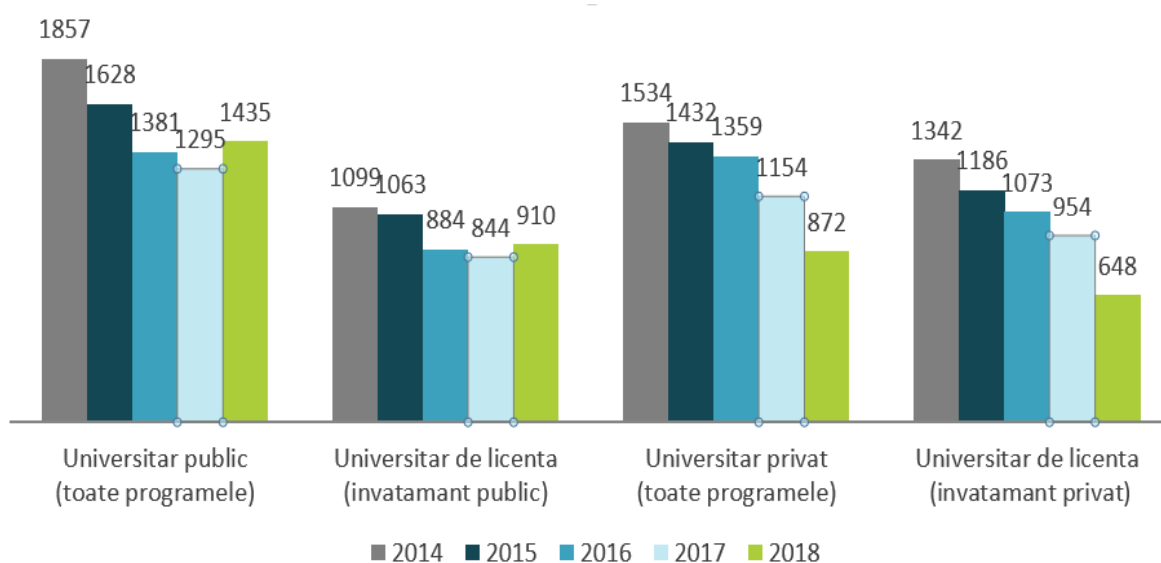
Nr.	Instituția	Localitate	Promovabilitate BAC 2020
<b>1</b>	Liceul Teologic Baptist "Alexa Popovici" Arad	Arad	100.00%
<b>2</b>	Colegiul Național "Moise Nicoara" Arad	Arad	98.31%
<b>3</b>	Colegiul Național "Preparandia-Dimitrie Tichindeal" Arad	Arad	98.32%
<b>4</b>	Colegiul Național "Elena Ghiba Birta" Arad	Arad	95.48%
<b>5</b>	Colegiul Național "Vasile Goldis" Arad	Arad	90.12%
<b>6</b>	Liceul Teoretic "Mihai Veliciu" Chisineu-Cris	Chisineu-Cris	71.21%
<b>7</b>	Liceul Teoretic "Adam Muller Guttenbrunn" Arad	Arad	69.23%
<b>8</b>	Colegiul Economic Arad	Arad	68.82%
<b>9</b>	Colegiul "Csiky Gergely" Arad	Arad	63.16%
<b>10</b>	Liceul Teoretic "Jozef Gregor Tajovsky" Nadlac	Nadlac	56.79%



În Arad funcționează două instituții de învățământ superior, una dintre acestea fiind Universitatea "Aurel Vlaicu" (UAV), instituție publică de învățământ superior acreditată. Aceasta a fost fondată în 1972, fiind formată în prezent din 11 facultăți pe domeniile: Inginerie, Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului, Științe Umaniste și Sociale, Științe Economice, Teologie Ortodoxă "Ilarion V. Felea", Științe Exacte, Științe ale Educației, Psihologie și Asistență Socială, Educație Fizică și Sport, Design.

Cea de-a doua instituție de învățământ superior din municipiul este Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" (UVVG), instituție particulară acreditată de MEC. În cadrul acesteia funcționează 6 facultăți, pe domeniile: Științe juridice, Științe economice, informatică și inginerie, Științe socio-umane și educație fizică și sport, Medicină, Medicină dentară, Farmacie.

Evoluția numărului de absolvenți în învățământul superior



## 7.2. Instituții de ocrotire a sănătății

În municipiul Arad funcționează unități sanitare atât în regim public, cât și privat. Cele 3 spitale din municipiul Arad sunt Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, Spitalul MedLife Genesys și S.C. Laser System S.R.L. Arad.

În prezent, în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad funcționează peste 60 de secții și compartimente/cabinete de diferite specialități, distribuite în 8 locații: pe strada Andrenyi Karoly, pe strada Cicio Pop, pe strada Octavian Goga, în Piața Mihai Viteazul, pe strada Tudor Vladimirescu, pe strada Stephan Ludwig Roth, pe strada Episcopiei, precum și pe strada Principală din Ghioroc, localitate situată în apropiere de Arad.

Pe lângă spitale, sistemul de sănătate publică este reprezentat în special de dotări cu rol de deservire locală cum ar fi cabinetele medicale de familie, cabinete stomatologice, cabinete de specialitate, farmacii etc.

O serie de dotări precum ambulatoriile de specialitate, centrele de diagnostic și tratament cu paturi de spital, centrele medicale de specialitate cu paturi de spital precum și centrele de dializa aparțin în totalitate mediului privat, în timp ce dispensarele medicale, centrele de sănătate mintală, cabinetele medicale școlare și cele studentești, punctele farmaceutice sau centrele de transfuzie sunt dotări cu caracter exclusiv public.

Numărul de cadre medicale (inclusiv medici de familie) din sistemul public de sănătate a înregistrat o creștere în intervalul 2015-2018, de la 1462 la 1520 persoane. În mediul privat din municipiul Arad lucrau în total în anul 2018 1541 de cadre medicale.

## Unități sanitare din municipiul Arad, după forme de proprietate

Tip dotare sanitară	Proprietate	2015	2016	2017	2018
<b>Spitale</b>	Public	1	1	1	1
	Privat	2	2	2	2
<b>Ambulatorii integrate spitalului</b>	Public	1	1	1	1
	Privat	1	1	1	1
<b>Ambulatorii de specialitate</b>	Privat	1	1	1	1
<b>Dispensare medicale</b>	Public	1	1	2	2
<b>Centre de diagnostic și tratament</b>	Privat	1	1	1	0
<b>Centre de sănătate mintală</b>	Public	1	1	1	1
<b>Centre de diagnostic și tratament cu paturi de spital</b>	Privat	0	0	0	1
<b>Centre medicale de specialitate</b>	Public	1	1	1	1
	Privat	178	233	203	194
<b>Cabinete medicale școlare</b>	Public	15	15	15	15
<b>Cabinete medicale studențești</b>	Public	1	1	1	1
<b>Centre medicale de specialitate cu paturi de spital</b>	Privat	0	0	0	2
<b>Centre de dializă</b>	Privat	0	0	0	1
<b>Cabinete medicale de familie</b>	Public	2	2	2	2
	Privat	90	90	90	102
<b>Cabinete stomatologice</b>	Public	2	2	2	2
	Privat	264	287	275	274
<b>Farmacii</b>	Public	1	1	1	1
	Privat	72	73	73	77
<b>Puncte farmaceutice</b>	Public	4	4	4	4
<b>Laboratoare de tehnică dentară</b>	Privat	25	25	19	19
<b>Laboratoare medicale</b>	Public	16	16	15	15
	Privat	23	24	23	24
<b>Centre de transfuzie</b>	Public	1	1	1	1
<b>Alte tipuri de cabinete medicale</b>	Public	1	1	3	3
	Privat	1	2	0	0

### 7. 3. Infrastructura de tip social

La nivel județean, serviciile sociale oferite prin intermediul Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Arad au în vedere diferite tipuri de servicii privind protecția și promovarea drepturilor copilului, respectiv persoanelor adulte.

Aceste servicii sunt oferite în cadrul unor centre și alte tipuri de dotări de tip social, din care unele se regăsesc în municipiul Arad:

- Centrul de recuperare și reabilitare copii cu dizabilități Arad;
- Centrul de asistență și consiliere pentru persoane TSA;
- Centrul Maternal;
- Centrul de terapie și recuperare pentru copii;
- Centrul de criză Arad
- Locuința Protejată pentru victimele violenței domestice;
- Centrul pentru Viață Independentă pentru Persoane Adulte cu Dizabilități.

O altă instituție cu rol în asigurarea serviciilor sociale în municipiul Arad o reprezintă Consiliul Local al Municipiului Arad, prin Direcția de Asistență Socială, ce exercită atribuții privind dezvoltarea economico-socială a municipiului și atribuții privind gestionarea serviciilor furnizate către cetățeni.

Dotările de tip social din municipiul Arad administrate de Direcția de Asistență Socială sunt, conform datelor furnizate direct dar și prin Raportul de Activitate DAS 2019:

- Centrul de reabilitare socio-profesională Creativ în cadrul căruia tinerii desfășoară activități de terapie ocupațională;
- Spălătoria Clăbucet care are drept obiectiv creșterea calității vieții persoanelor din grupuri defavorizate social;
- Complexul Curcubeu (centru de zi pentru copii);
- 6 creșe care oferă îngrijire și supraveghere copiilor cu vârstă între 3 luni și 4 ani din municipiul Arad;
- Centrul social cu Destinație Multifuncțională Tarafului, destinat tinerilor proveniți din instituțiile de ocrotire din județul Arad, cu o capacitate de 40 de locuri;
- 7 centre de zi pentru vârstnici, în cartiere diferite, pentru sprijinirea vârstnicilor fără posibilități materiale, lipsiți de suport social și prevenirea instituționalizării și marginalizării acestora;
- Adăpost de noapte pentru persoanele domiciliat în municipiul Arad, dar și în alte localități;
- Centrul de îngrijire pentru persoane vârstnice, instituție socio-medicală care asigură asistența în regim rezidențial a persoanelor vârstnice și cu dizabilități, oferind inclusiv servicii de consiliere juridică;
- Cantina municipală – pregătește și distribuie hrana pentru beneficiari, asigură masa caldă pentru elevi aflați în programe de prevenire a abandonului școlar, pentru copiii din Complexul Curcubeu, transportul hranei la persoanele care nu se pot deplasa la sediul cantinei.

#### **7.4. Infrastructură culturală**

Municipiul Arad este un centru multicultural care păstrează în bogatul său patrimoniu o diversitate de culturi, evenimente, momente istorice și culturale. În acest context, se remarcă un oraș cultural de notorietate regională și națională, în cadrul căruia zona Ansamblului urban Arad prezintă concentrația cea mai mare de patrimoniu cultural, religios, arheologic și de dotări de interes turistic din oraș.

În ceea ce privește infrastructura culturală a municipiului Arad, aceasta este alcătuită din biblioteci, muzee și colecții publice, cinematografe, instituții sau companii de spectacole și concerte. În anul 2019, în municipiul Arad, conform datelor Institutului Național de Statistică funcționau 7 muzee și colecții publice, 47 de biblioteci, 1 cinematograf și 5 instituții și companii de spectacole sau concerte.

Patrimoniul cultural al orașului Arad poartă amprenta stilurilor central-europene, dar se definește și drept creația reprezentativă și ilustrativă a minorităților locale, evidențiind aspectele multiculturale și multietnice drept componente definitorii pentru patrimoniul cultural material.

Monumentele din Arad sunt construcții realizate în secolele XVIII, XIX și începutul secolului XX, ce aparțin stilurilor arhitectonice baroc, neoclasic, secesion, eclectic, renașcentist, art nouveau sau interbelic. În multe cazuri nu se poate vorbi de stiluri pure, ci mai degrabă de un mixaj între elementele mai multor stiluri: baroc, empire, neorenașcentist sau clasicist, toate elementele conlucrând la compoziția fațadelor clădirilor.

Municipiul Arad beneficiază de un patrimoniu cultural-istoric și religios de mare valoare prin care se remarcă. Acestea sunt în mare parte reprezentate de clădiri-monument: instituțiile culturale, lăcașurile de cult, clădirile reprezentative și monumentele de for public. Concentrarea acestor obiective cultural-istorice au transformat orașul în cel mai important centru turistic al județului.

Cetățenii arădeni, și nu numai, consideră că cele mai pregnante calități ale orașului sunt arhitectura interesantă și frumusețea sa. Tocmai de aceea se recomandă îmbunătățirea aspectului orașului și restaurarea clădirilor de patrimoniu din centrul vechi. În plus, potențialul extraordinar al Aradului este dat și de Cetatea Aradului – fortăreața în stil Vauban de secol XVIII, aflată în mijlocul orașului dar izolată de oraș prin râul Mureș.

Printre principalele dotări culturale prezente în municipiu se regăsesc următoarele echipamente majore:

a) Muzeu și complexe muzeale, galerii: Palatul Cultural, Galeria „Delta”, Galeria „Clio”, Complexul Muzeal Arad, Muzeul de Artă Arad, Muzeul de Istoria Calculatoarelor, Colecția muzeală a Mănăstirii „Sf. Simion-Stâlpnicul” (program de vizitare la cerere), Colecția de Istorie a Teatrului, Muzicii și Cinematografului „Iosif Sârbuț” (program de vizitare la cerere), Galeria Turnului de apă, Muzeul Cofetăriei din Arad.

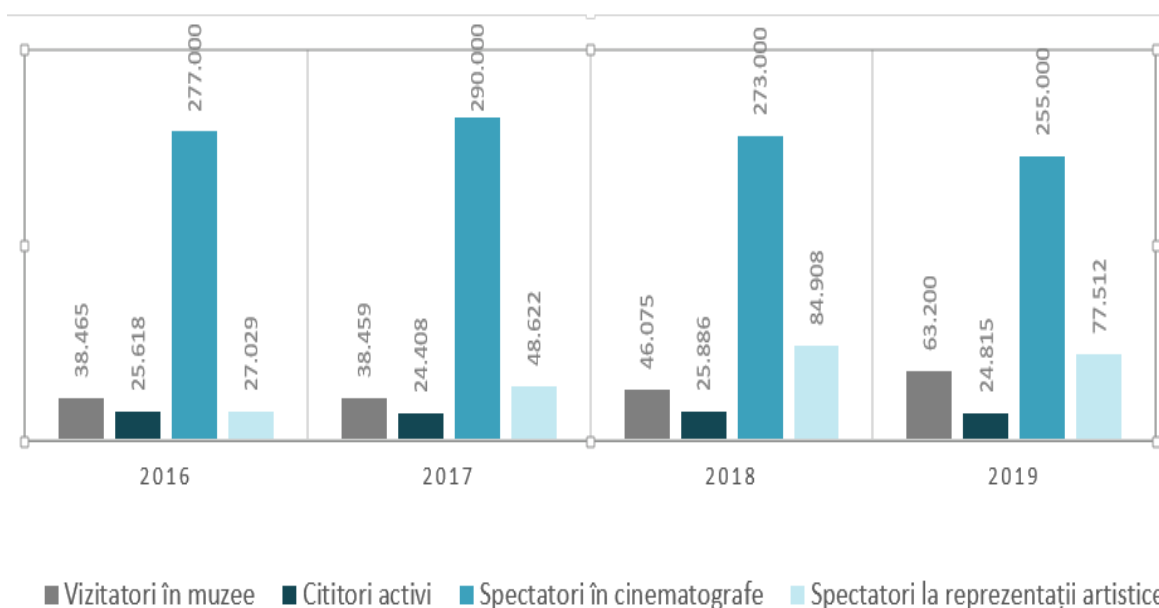
b) Teatre și biblioteci: Teatrul Clasic „Ioan Slavici”, Teatrul Vechi (Hirschl), Teatrul de Marionete, Biblioteca Județeană „A.D. Xenopol”.

c) Lăcașuri și edificii de cult: Biserica Sârbească „Sf. Petru și Pavel”, Catedrala Ortodoxă „Sf. Ioan Botezătorul”, Catedrala Romano-Catolică „Sf. Anton”, Biserica Evanghelică Luterană, Biserica Franciscană, Biserica Reformată, Sinagoga Ortodoxă, Sinagoga Neologă, Biserica de lemn, Biserica Catolică și Casa Parohială, noua Catedrală Ortodoxă „Sf. Treime”, Ansamblul Mănăstirii „Sf. Simeon Stâlpnicul” și Parohia Catolică.

d) Atracții reprezentative: Palatul Administrativ, Palatul Cenad, Palatul Neumann, Palatul Hermann, Palatul Andrenyi, Palatul Justiției, Palatul Trezoreriei, Clădirea Comitat, fosta Prefectură, Palatul Bohus, Palatul Reinhardt, Palatul Szabo, Palatul Sârbesc, Palatul Rozsnyai, Palatul Kovacs, Palatul Fenyves, Palatul Szantay, Palatul Nadasdy, Palatul Nopcsa, Palatul Românul, Casa Șt. Cicio-Pop, Casa Toth Arpad, Casa cu Lacăt, Căminul Muncitorul, Palatul Foldes, Vila Nachtnebel, Spitalul O.R.L., Casa Domany, Casa Beller, Diecezana, Preparandia Arădeana, Templul Masonic, Fabrica M.A.R.T.A., Fabrica de Spirt, Fabrica de Bere, Podul Traian, Turnul de Apă, Farmacia Karpaty, Vama Veche, Banca Națională, Banca „Victoria”, Hotelul „Crucea Albă”, Hanul Boul Roșu, Hanul ABC-ul de Aur, Vechiul Casino și Cetatea Aradului.

e) Monumente de for public: Statuia Sfântului Ioan Nepomuk, Statuia Libertății, Arcul de Triumf, Crucea Martirilor, Monumentul Generali Martiri, Statuia Sfânta Treime, Coloana Sfintei Treimi (a ciumei), Bustul lui C. Aron, Statuia Sf. Florian, busturi și morminte.

Consumul cultural la nivelul municipiului Arad, 2016-2019



## Organizațiile publice relevante

ORGANIZAȚII PUBLICE	
Organizații pentru Producții și Servicii Culturale	
<b>Centrul Municipal de Cultură Arad</b>	Centrul Municipal de Cultură Arad este o instituție dedicată îmbogățirii vieții culturale a orașului Arad, fiind înființat în 2014 ca un serviciu public de interes local, organizat sub autoritatea Consiliului Local al Municipiului Arad. Prin acțiunile sale, CMCA urmărește atât promovarea culturii arădene pe plan național și internațional, cât și facilitarea accesului direct al publicului arădean la diverse forme de manifestare culturală.
<b>Primăria Municipiului Arad</b>	Comisia pentru Sănătate, Familie, Protecție Socială, Cultură, Culte, Învățământ, Relații Externe și Juridic din cadrul Consiliul Local al Municipiului Arad.
<b>Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Cultural Național</b>	Această Direcție de Cultură are atribuții la nivel județean și este un serviciu public deconcentrat, cu personalitate juridică, aflat în subordinea Ministerului Culturii și Cultelor.
<b>Centrul Cultural Județean Arad</b>	Viziunea Centrului Cultural vorbește despre interdisciplinaritate, formarea rețelelor culturale și abordarea comunicării prin cultură în contextul internațional actual, rămând ancorat în vatra perenității tradiției, culturii și spiritualității locului. Misiunea principală a instituției constă în ducerea la îndeplinire a Strategiei Culturale a județului Arad.
Instituții educaționale	
<b>Inspectoratul Școlar Județean</b>	Inspectoratul Școlar Județean a fost înființat în 1968 și coordonează instituțiile educaționale din raza județului Arad. Organismul asigură cadrul pentru dezvoltarea personală și profesională a personalului din învățământ și promovează inovația și mișcarea pro-reformă.
<b>Școala Populară de Arte Arad</b>	Școala Populară de Arte Arad este un departament din cadrul Centrului Cultural Județean Arad, având scop educativ și formativ în domeniul educației permanente, creației populare și culturii tradiționale. În cadrul acestuia activează profesori permanenți și profesori colaboratori, care coordonează activitatea artistică a circa 450 de elevi.
<b>Palatul Copiilor Arad</b>	Palatul Copiilor din Arad își propune a fi o alternativă pentru petrecerea timpului liber al copiilor și adolescenților, cu vârste cuprinse între 5 și 18 ani. Finanțarea procesului educațional este asigurată de Ministerul Educației, Cercetării și Inovării.
<b>Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad</b>	Universitatea „Aurel Vlaicu” este finanțată de la Bugetul de Stat și se autofinanțează prin programe, proiecte, granturi și taxe. Fondurile pentru funcționare provin de la: Ministerul Educației, Autoritatea de Management, Agenția Națională de Cercetare științifică, Uniunea Europeană, Consiliul Județean Arad, precum și Primăria Municipiului Arad. În calitate de Universitate de Stat, aceasta pune la dispoziția studenților programe de studii subvenționate, precum și în regim cu plată, în cadrul a 9 Facultăți pentru nivelele de licență (29 specializări), masterat (16 specializări) și doctorat (2 specializări).
<b>Facultatea de Design (UAV)</b>	Facultatea de Design funcționează în cadrul Universității „Aurel Vlaicu” începând din anul 2010. Aceasta oferă studii de licență (3 ani) pentru specializările: Design Grafic și Media/ Design Ambiental / Design Vestimentar
<b>Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” Arad</b>	Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad a fost înființată în anul 1990 și este o instituție de învățământ superior acreditată, persoană juridică de drept privat și de utilitate publică, parte a sistemului național de învățământ, autonomă, atât din punct de vedere academic, cât și economico-financiar. Aceasta pune la dispoziția studenților programe de studii în cadrul a 6 facultăți pentru nivelele de licență (29 specializări), masterat (15 specializări) .
<b>Liceul de Artă “Sabin Drăgoi”</b>	În prezent, Liceul de Artă „Sabin Drăgoi” desfășoară activitatea pentru ciclul de învățământ I-XII. Pentru clasele I-VIII există 2 specialități: muzică și arte plastice, iar pentru ciclul liceal există 4 specialități: muzică, arte plastice, arhitectură și design și teatru.
Instituții religioase	
<b>Cultul Ortodox</b>	Catedrala Ortodoxă „Sf. Treime”, Catedrala „Nașterea Sf. Ioan Botezătorul”, Biserica Ortodoxă Sârbă, Mănăstirea Ortodoxă „Sf. Simeon Stâlpnicul” din Gai cu Biserica de lemn „Sf. Apostoli Petru și Pavel” și „Colecția de valori de artă veche românească” etc.
<b>Cultul Catolic</b>	Catedrala Româno-Catolică „Sf. Anton de Padova”, Biserica și Casa Parohială Româno-Catolică.
<b>Alte Culte</b>	Biserica Evanghelică Luterană („Biserica roșie”), Biserica Reformată, Sinagoga Neologă, Sinagoga Ortodoxă, Biserica Baptistă Maranata.

### 7.5. Alimentarea cu gaze

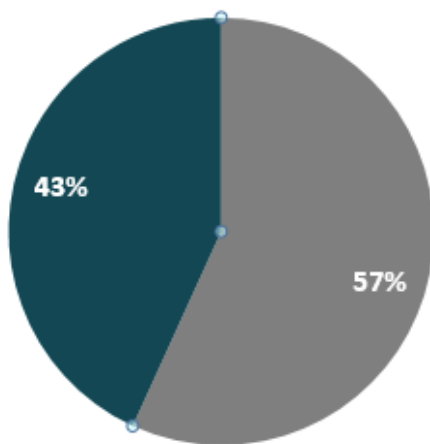
Județul Arad este poziționat pe culoarul de transport ZB0900-Botorca-Horia, denumit și culoarul 2: Central-Est-Vest (Isaccea-Șendreni-Onești-Coroi-Hațeg-Nădlac).

Culoarul, în special Municipiul Arad, se află în apropierea Csanadpalota – interconectare cu sistemul de transport de gaze din Ungaria.

La nivelul Municipiului Arad, în anul 2019, lungimea rețelei de distribuție a gazelor naturale este de 182,7 km, reprezentând 30,44 % din întreaga rețea de distribuție de pe teritoriul județului.

Prin intermediul rețelei de gaze operatorul economic SNTGN Transgaz S.A. Mediaș - Regionala Arad transportă gazele, operatorul economic S.C. Delgaz Grid S.A. distribuie gazele în Municipiul Arad, iar operatorul economic S.C. Amarad S.A. distribuie gazele pentru S.C. CET S.A.

Aproape jumătate din gazul total distribuit este utilizat în scop casnic.



Municipiul Arad are 68 de stații de măsurare reglare, dintre care 31 de stații sunt de tip S.R.S. (fără măsurare). Capacitatea lor totală este de 218700 m<sup>3</sup>/h.

### 7.6. Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică este un produs industrial și în același timp o materie primă esențială în susținerea proceselor tehnologice sau asigurarea condițiilor de viață pentru populație.

În cadrul rețelei naționale de distribuție a energiei electrice, Municipiul Arad are:

- Stație de transformare 400/ 220/ 110 kV;
- Centrală electrică fotovoltaică cu contract de racordare, de 0,0012 MW;
- Linie electrică aeriană LEA 400 kV Arad – Sandorfalva (Ungaria), Arad – Nădab și Mintia – Arad care trece prin stația de transformare;
- Linie electrică aeriană LEA 220 kV Timișoara – Arad care trece prin stația de transformare.

Rețeaua de distribuție a energiei electrice în Municipiul Arad cuprinde pe lângă stația de transformare principală, și stații de transformare secundare 110 kV/ 27,5 kV/ 20 kV/ 6 kV care sunt în total 12, și linii electrice de înaltă tensiune de 110 kV, de medie tensiune de 20 kV și 6 kV și de joasă tensiune de 0,4 kV. Liniile electrice de înaltă tensiune de 110 kV alimentează cu energie electrică atât Municipiul Arad, cât și localitățile învecinate, astfel că liniile electrice aeriene însumează aproximativ 233 km, iar liniile subterane electrice însumează aproximativ 6 km. În ceea ce privește rețeaua de distribuție de energie electrică de joasă tensiune de 0,4 kV, aceasta este alimentată prin posturile de transformare și alimentează atât consumatorii din municipiu, cât și iluminatul public, urmărind trama stradală a Municipiului Arad.

Stația C.E.T Arad de 110 kV are o capacitate de 450 MVA și patru linii electrice aeriene. Stația este conectată prin două LEA 110 kV racordate la stația 400 kV Arad.



Prin intermediul rețelei de distribuție de energie electrică operatorul economic S.C. Transelectrica S.A. Sucursala de Transport Timișoara transportă energia electrică prin liniile electrice aeriene de înaltă tensiune, adică cele de 400 kV și 220 kV, operatorul economic S.C. Enel Electrica Banat S.A. Sucursala Arad distribuie energia electrică în 97% din Municipiul Arad, iar alți 3 operatori distribuie energia electrică în 3% din municipiu, prin rețele de înaltă tensiune de 110 kV, medie tensiune de 20 kV și de 6 kV, și rețele de joasă tensiune de 0,4 KV.

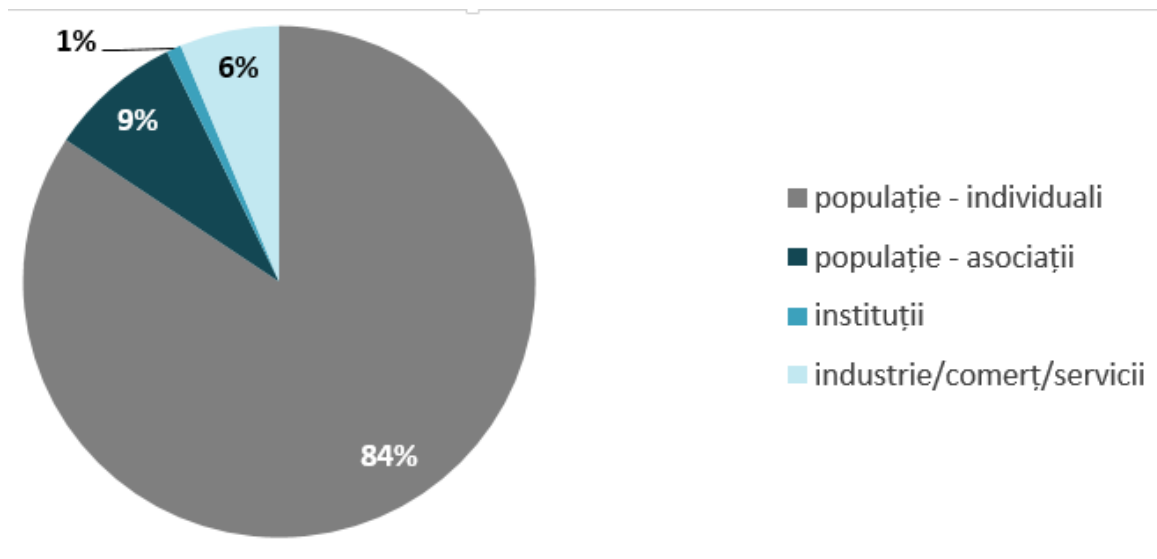
Prin inițiativa „*Iluminat public cu LED în Municipiul Arad*”, municipalitatea a implementat un sistem inteligent de iluminat public – sistem integrat de telegestiune a sistemului de iluminat public – care a redus puterea instalată medie, de la 173 W, la 37 W, pentru fiecare sursă de iluminat public. Au fost înlocuite aparatele de iluminat cu vapori de sodiu cu unele cu LED-uri. Totodată au fost înlocuite 11943 de aparate de iluminat iar sistemul de iluminat public a fost extins cu 6255 puncte luminoase.

### 7.7. Alimentarea cu apă potabilă

Sursa de alimentare cu apă, a rețelei de alimentare cu apă potabilă din Municipiul Arad este apa subterană de adâncime medie.

Aceasta este compusă din 72 foraje executate la o adâncime de 80-125 m. Debitul realizat de fiecare foraj este de aproximativ 26 l/s la o denivelare normală, iar debitul total minim este de 2150 l/s. Capacitatea instalațiilor este de 2700 l/s, respectiv 233280 m<sup>3</sup>/24h, 85147200 m<sup>3</sup>/an.

Operatorul economic S.C. Compania de Apă Arad S.A. este cel care se ocupă de alimentarea cu apă potabilă a municipiului. Acesta are 25689 de abonați (anul 2019), dintre care 23835 de abonați sunt consumatori casnici și 1854 de abonați sunt agenți economici.



La ora actuală sunt 111 de străzi din 325 de străzi care necesită reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă și 14 străzi care necesită extinderea infrastructurii de alimentare cu apă. De asemenea, sunt și 27 de străzi care necesită reabilitarea arterelor de apă și 4 străzi care necesită extinderea arterelor de apă.

Rețeaua de canalizare din Municipiul Arad este compusă din 3 tipuri de rețele:

- Rețeaua de canalizare menajeră;
- Rețeaua de canalizare în sistem unitar;
- Rețeaua de canalizare pluvială de 245 km

Lungimea totală a rețelei de canalizare din Municipiul Arad este de 495 km lungime. Apele uzate sunt transportate prin pompare cu ajutorul a 13 stații ampalate prin municipiu. Conform S.C. Compania de Apă S.A., sunt 182 de străzi din 325 de străzi care necesită reabilitarea rețelei de canalizare și 55 de străzi care necesită extinderea rețelei de canalizare.

### **7.8. Alimentare cu energie termică**

Rețelele de distribuție a energiei electrice și a energiei termice, din Municipiul Arad, dispun de o centrală care produce atât energie electrică, cât și termică: C.E.T. Hidrocarburi Arad. Inițial erau două centrale care funcționau interconectat: C.E.T. Lignit Arad a furnizat energie termică centralei C.E.T. Hidrocarburi Arad. Din anul 2018, C.E.T. Lignit Arad nu mai funcționează.

Centrala electrică de termoficare C.E.T. Hidrocarburi Arad este localizată în apropierea centrului municipiului Arad și funcționează cu două cazane de fierbere: unul aflat în funcțiune și celălalt de rezervă. Este compusă și din 2 cazane energetice de 75 MW/h, respectiv 57 MW/h. Energia termică produsă la nivelul unui an este de aproximativ 418656,54 MWh, iar capacitatea instalațiilor este de 563 MWt.

Pe lângă sistemul centralizat, în Municipiul Arad funcționează și sistemul local, reprezentat de:

- centralele termice de bloc/de scară de bloc care funcționează cu gaze naturale;
- centralele termice individuale care funcționează cu gaze naturale, lemne/peleți;
- sobe de teracotă care funcționează cu gaze naturale sau cu lemne.

### **7.9. Infrastructura de gestiune a deșeurilor**

Din anul 2018, Municipiul Arad face parte din Zona 1 de gestiune a deșeurilor din județ.

O componentă importantă a infrastructurii de gestiune a deșeurilor din zona 1 este depozitul ecologic. Acesta este administrat de către operatorul economic S.C. FCC Environment Romania S.R.L.

Zona 1 dispune și de două instalații localizate în Municipiul Arad, o instalație de sterilizare autorizată, care are capacitatea maximă de 300 kg/h și este alcătuită dintr-un tocător de deșeuri periculoase, utilizat înainte de procesul de sterilizare și o instalație de incinerare a deșeurilor de origine animală, care are capacitatea maximă de 500 kg/h.

În zona 1, salubritatea este asigurată de către S.C. Retim Ecologic ServiceS.A.

Se impune extinderea colectării selective a deșeurilor în toate cartierele din municipiul Arad, zonele de locuințe colective fiind slab deservite în prezent. Pentru creșterea conștientizării populației municipiului cu privire la gestiunea eficientă a deșeurilor, Primăria împreună cu alți actori au derulat o serie de inițiative. Este de asemenea necesară sprijinirea demersului de colectare selectivă prin informarea populației, inclusiv cu privire la posibilitățile de colectare și valorificare a diferitelor categorii de deșeuri (deșeuri menajere, deșeuri biodegradabile, deșeuri de echipamente electronice și electrocasnice).

## **Secțiunea 8. Specific regional**

Luând în considerare așezarea municipiului Arad, în apropierea frontierei de vest a României, o caracteristică regională ce trebuie luată în considerare este riscul transfrontalier la producerea unor dezastră precum:

- inundațiile pe râul Mureș, care au gura de vărsare în Republica Ungaria;
- poluările accidentale pe cursurile de apă ce traversează municipiul Arad;
- accidentele pe căi de comunicații unde sunt implicate substanțe periculoase care pot avea efecte pentru localitățile limitrofe.
- incendii de vegetație sau culturi agricole care pot izbucni în zona municipală și se pot propaga în localitățile limitrofe.

## Capitolul III – Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență

### Secțiunea 1. Analiza riscurilor naturale

#### 1.1. Inundațiile

Scurt istoric al inundațiilor în bazinul Mureșului:

- în perioada 1738 – 1741 revărsările au avut loc anual;
- între 1738 – 1850 s-au produs 32 de inundații (în medie 2,6 inundații pe an);
- cele mai frecvente inundații s-au produs în lunile: februarie, martie, aprilie, iunie și decembrie.

**Riscul de inundații** pe raza municipiului Arad este determinat de existența unui curs major de apă, râul Mureș, de afluenții acestuia, de canalele de diverse tipuri și de diferite întrebuițări, și de acumulările permanente și nepermanente de apă.

Râul Mureș constituie principalul curs de apă care traversează Municipiul Arad.

Alte cursuri de apă de mai mică importanță, care fac parte din rețeaua hidrografică a Municipiului Arad și care pot crea probleme sunt următoarele canale:

- Canalul Mureșel;
- Canalul Morilor;
- Canalul Țiganca;
- Canalul Foișor.

#### **Cauze:**

➤ Unde de viitură produse pe cursul de apă, generate de cantități mari de zăpadă acumulate, ploi generale de mare amploare în bazinele hidrologice ale acestuia sau combinarea celor două fenomene;

➤ Inundații rapide produse pe principalii afluenți, în special în zona montană;

➤ Ruperea barajelor sau construcțiilor cu rol de apărare;

➤ Inundații din ape interne datorate fie slabei capacități de preluare a apei de către rețelele de canalizare din mediul urban, fie de infiltrațiile produse prin lucrările de apărare sau datorate unor ploi torențiale și un grad mare de saturație cu apă a solului;

➤ Inundațiile au corespuns ploilor de primăvară, topirii bruște a zăpezilor și barajelor create iarna de zăpoare;

➤ Analizele efectuate au confirmat creșterea cotei nivelului maxim anual. Explicarea acestui fenomen este pusă atât pe seama fluctuației elementelor meteorologice, cât și pe cea a modificărilor de ordin antropic survenite în bazinul superior și mijlociu al Mureșului și afluenților săi.

#### **Consecințe:**

• Inundarea localității, din zona neîndiguită și chiar din cea protejată prin lucrări de apărare;

- Afectarea drumurilor naționale și județene și a căilor ferate;
- Întreruperea traficului CFR și auto;
- Inundarea unor importante suprafețe agricole;
- Inundarea unor obiective economice;
- Afectarea utilităților (apă, canalizare, energie electrică);
- Întreruperea comunicațiilor;
- Îngreunarea funcționării stațiilor de epurare;
- Poluarea apelor și solului;
- Evacuarea populației;
- Întreruperea activităților economice și sociale;
- Distrugerea sau avarierea gravă a locuințelor și a bunurilor populației;

- Alunecări de teren.

În analiza riscului de inundații a localității s-au stabilit următorii pași:

1. Încadrarea bunurilor inundate pe niveluri de pagube potențiale (reduse, medii sau mari) exprimând vulnerabilitatea pentru fiecare nivel;

2. Stabilirea unei tipologii a bunurilor inundate și încadrarea acestora în clase și categorii. Se definesc trei mari categorii:

- bunuri cu dezvoltare de suprafață;
- bunuri cu dezvoltare lineară;
- bunuri de tip punctual;

3. Pentru fiecare categorie se acceptă între 3-7 clase de vulnerabilitate, vulnerabilitatea crescând din ce în ce mai mult pe măsură ce se trece de la clasa A la clasa G;

4. Atribuirea pentru fiecare clasă, funcție de natura efectelor, a unui nivel de pagube pe cele trei componente principale: vieți omenești, pagube materiale, efecte secundare;

5. Stabilirea unor priorități de apărare, care trebuie asigurate pentru fiecare clasă prin diverse măsuri structurale și nestructurale de combatere a inundațiilor funcție de perioada de repetare a viiturii și de nivel de pagube potențiale.

Prioritățile de apărare se ierarhizează astfel:

- prioritate 0 – nu se acceptă în nici o situație inundarea; este cazul zonelor urbane sau de locuit de mare densitate, sau valoare, al zonelor comerciale sau a celor de campare;
- prioritate 1 – se acceptă inundarea de către viituri cu grad de pericol redus;
- prioritate 2 – se acceptă inundarea de către viituri cu grad de pericol mediu;
- prioritate 3 – se acceptă inundarea de către viituri cu grad de pericol mare.

O contribuție importantă la producerea inundațiilor o au și podurile peste cursurile de apă, astfel intradosul grinzii podului poate produce fenomenul de „remuu” care să ducă la revărsarea cursului în amonte de pod.

În municipiul Arad, peste râul Mureș, există următoarele construcții: Autostrada A1, podurile rutiere: Subcetate, Decebal, și Traian, precum și Noua Pasarelă către Ștrandul Neptun.

Zonele inundabile din municipiul Arad și caracteristicile sunt redată în anexa nr. 14.

În anexa nr. 15 sunt redată efectele imediate pe care le pot produce inundațiile pe Mureș.

Cote istorice înregistrate la viiturile produse pe râul Mureș, enunțate mai jos.

Stația hidro	Cota atenție	Cota inundații	1970			1975		
	H Cm	H cm	H cm	Q mc/s	Data	H cm	Q mc/s	Data
Arad	425	500	689	2321	18.05	662	2320	08.07
Arad	425	500	533	1560	18.03	612	1533	26.06

Zonele și punctele critice care pot provoca blocaje de ghețuri și care este necesar să fie supravegheate permanent, enunțate mai jos.

Nr. crt.	Cursul de apă	Zona sau punctul critic
1	Mureș	Arad –Evacuare pluvial Alfa
2		Arad – Pod CFR-Balastieră
3		Arad – Micălaca, Pod Decebal
4		Arad – Pod Traian și Insula Mureș
5		Stația de epurare a municipiului Arad
6		Stația de epurare a platformei industriale de N-V

## 1.2. Fenomene meteorologice periculoase: furtuni, viscol, secetă, temperaturi extreme

### A. Vijeliile, furtunile și ploile torențiale

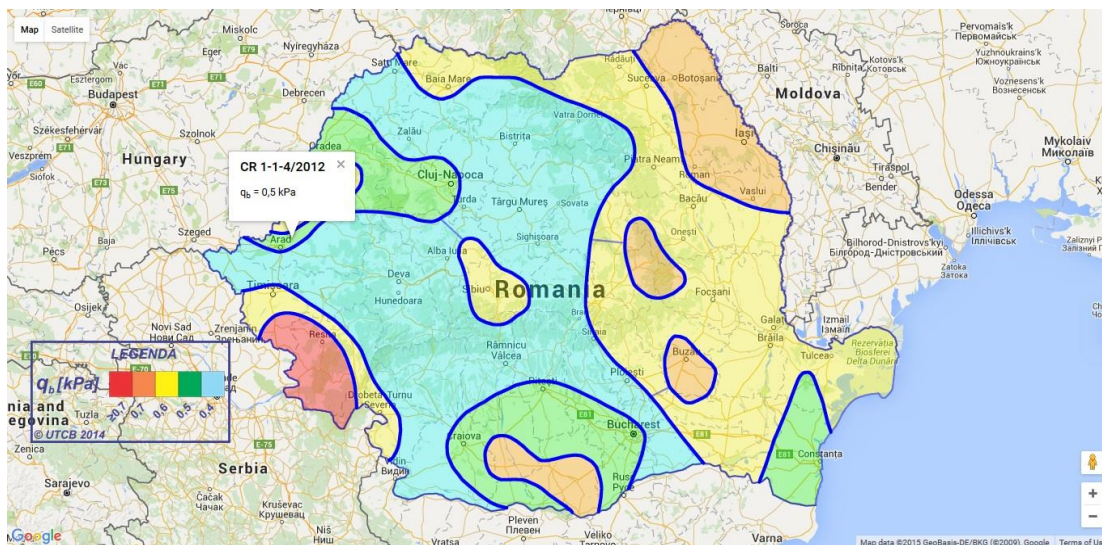
Se produc în Municipiul Arad în special în sezonul cald, între lunile aprilie și octombrie. Acestea constituie unul din fenomenele meteorologice care încep să se manifeste din ce în ce mai des pe raza municipiului din cauza schimbărilor climaterice din ultimii 20 de ani. Dintr-un studiu efectuat de autoritățile meteorologice a rezultat că între anii 1985 – 2005, pe raza Municipiului Arad au fost înregistrat fenomenul de vijelie conform Stației meteorologice Arad, în 4 cazuri.

Principalele efecte ale acestui fenomen pot fi:

- întreruperea alimentării cu energie electrică a localității;
- avarierea locuințelor, gospodăriilor și obiectivelor economico-sociale;
- distrugerea culturilor agricole;
- întreruperea alimentării cu energie electrică poate să ducă și la întreruperea alimentării cu apă;
- întreruperea rețelei de telefonie fixă;
- producerea de inundații.

Codul CR-1-1-4/2012 prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului. Colegii de la Centrul de Cercetare pentru Evaluarea Riscului Seismic din Universitatea Tehnică de Construcții București au venit în sprijinul inginerilor proiectanți prin realizarea unei hărți interactive în aplicația Google Maps. Prin utilizarea online a acestei hărți se pot extrage cu ușurință valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$ , pentru proiectare, pentru orice localitate din România cu altitudinea  $A < 1000m$ .

Această hartă are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul CR-1-1-4/2012.



Harta interactivă de zonare în termeni de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului

B. Fenomenul de grindină este și el prezent pe raza municipiului, acesta fiind specific sezonului cald și însoțește fenomenul de ploaie torențială sau vijelie.

Principalele efecte ale acestui fenomen pot fi:

- distrugerea culturilor agricole;
- avarieri la locuințe, gospodării și obiective economico-sociale.

C. Fenomenul de secetă și uscăciune apare doar în anii secetoși și foarte calzi, dar climatul moderat cu influențe oceanice determină o prezență episodică a acestora în județul nostru. Cei mai secetoși ani au fost: 1983, 1993 și 2000. Frecvența și intensitatea fenomenului de secetă este mult mai redusă decât în regiunile de câmpie din sudul și sud-estul țării. Ca efect principal acest fenomen poate să ducă la o lipsă de apă, mai ales pentru agricultură.



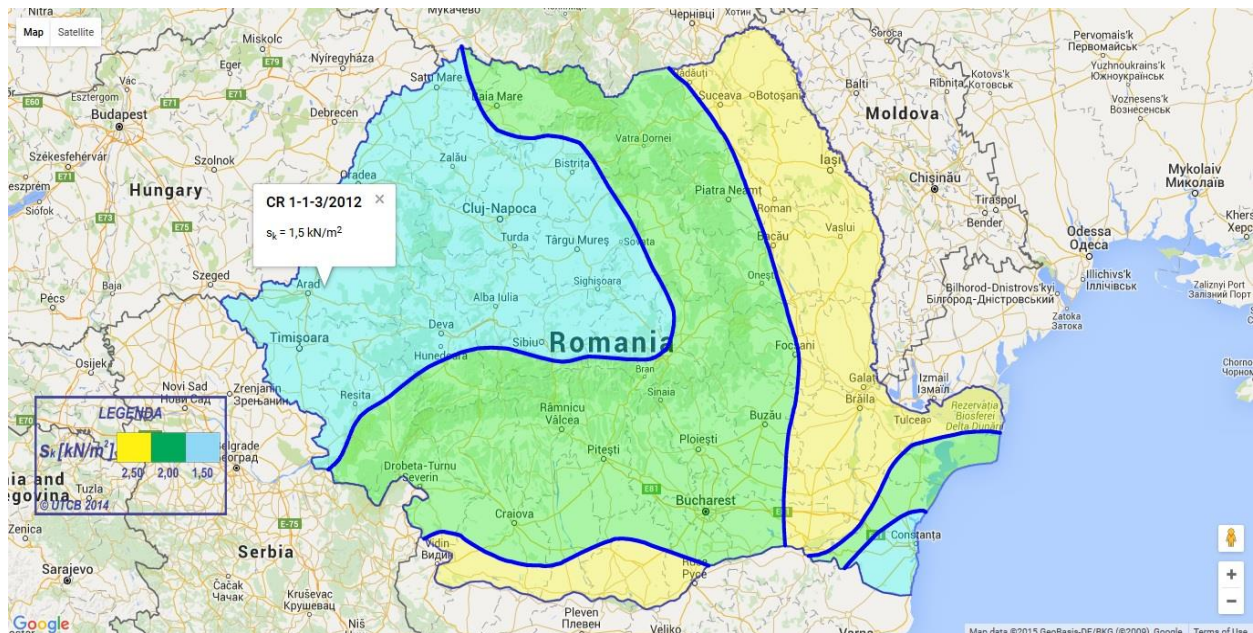
D. Înzăpezirile și căderile masive de zăpadă se înregistrează pe raza municipiului Arad, dar nu cu aceeași intensitate ca în nordul și estul țării.

Efecte:

- întreruperea circulației pe drumurile publice;
- întreruperea alimentării cu energie electrică;
- avarierii la locuințe, gospodării și obiectivelor economico-sociale;
- izolarea localităților.

Codul CR-1-1-3/2012 prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol,  $s_k$ , pentru altitudini  $A < 1000\text{m}$ . Colegii de la Centrul de Cercetare pentru Evaluarea Riscului Seismic din Universitatea Tehnică de Construcții București au venit în sprijinul inginerilor proiectanți prin realizarea unei hărți interactive în aplicația Google Maps. Prin utilizarea online a acestei hărți se pot extrage cu ușurință valorile caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol,  $s_k$ , pentru proiectare, pentru orice localitate din România cu altitudinea  $A < 1000\text{m}$ .

*Harta de zonare în termeni de valori caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol*



### 1.3. Incendii de pădure

În apropierea municipiului se află pădurea Ceala, loc de recreere și evadare în sânul naturii pentru locuitorii Aradului. Focul deschis, neatenția sau uneori nepăsarea pot duce la incendii. Vegetația uscată, în perioadele de vară cu temperaturi ridicate și în condiții de secetă prelungită, trăsnetele sau neglijența cetățenilor pot constitui „ingredientele necesare” declanșării unor evenimente nedorite. Combustibilul principal este format din masa de arbori indiferent dacă sunt verzi sau uscați.

**Cauze:**

*Fenomene naturale:*

- descărcările electrice;
- perioadele prelungite de secetă.

Incendierea pădurilor este favorizată de secetă, vânt (cu efect de tiraj și propagarea focului). Cauza incendiierii pădurilor se datorează foarte rar naturii. Fulgerul, deși este un factor ideal de declanșare a incendiului, fiind în majoritatea cazurilor urmat de o ploaie torențială, focul aprins de fulger este cel mai adesea stins de ploaie. În marea majoritate a cazurilor însă, aportul termic inițial la incendierea pădurilor se datorează mai mult sau mai puțin omului.

*Accidentale:*

- imprudența (utilizarea focului deschis, efectuarea unor lucrări periculoase în apropierea pădurilor);

- acțiuni diversioniste.

Aprinderea pădurilor are loc în două procese succesive:

- ridicarea temperaturii lemnului verde între 250o – 400o. Această căldură inițială permite începerea distilării lemnului care emite astfel, gaze foarte combustibile, tip metan;

- autocombustia lemnului începe cu punctul termic de distilare a lemnului și se produce autoaprinderea lui.



#### 1.4. Cutremure

Cutremurul reprezintă ruptura brutală a rocilor din scoarța terestră, datorită mișcării plăcilor tectonice, care generează o mișcare vibratorie a solului ce poate duce la victime umane și distrugeri.

Cutremurele se pot produce brusc, fără nici un semn de avertizare. Acest tip de dezastru este cu atât mai traumatizant cu cât manifestările lui sunt mai violente. Efectele sale pot fi considerabil diminuate, atât din punct de vedere material, cât și al stresului, printr-o pregătire adecvată a populației. O bună pregătire practică și teoretică în acest domeniu are ca efect imediat reducerea daunelor materiale și a pierderilor de vieți omenești.

Cauzele cutremurelor:

- mișcări tectonice – 70%;
- erupții vulcanice – 23 %;
- scufundarea falezelor sub acțiunea apelor;
- alunecări și prăbușiri de teren;
- căderea unor obiecte cosmice;
- explozii nucleare.

Cele mai frecvente cutremure sunt de origine tectonică, iar energia pe care o eliberează se extinde pe zone întinse.

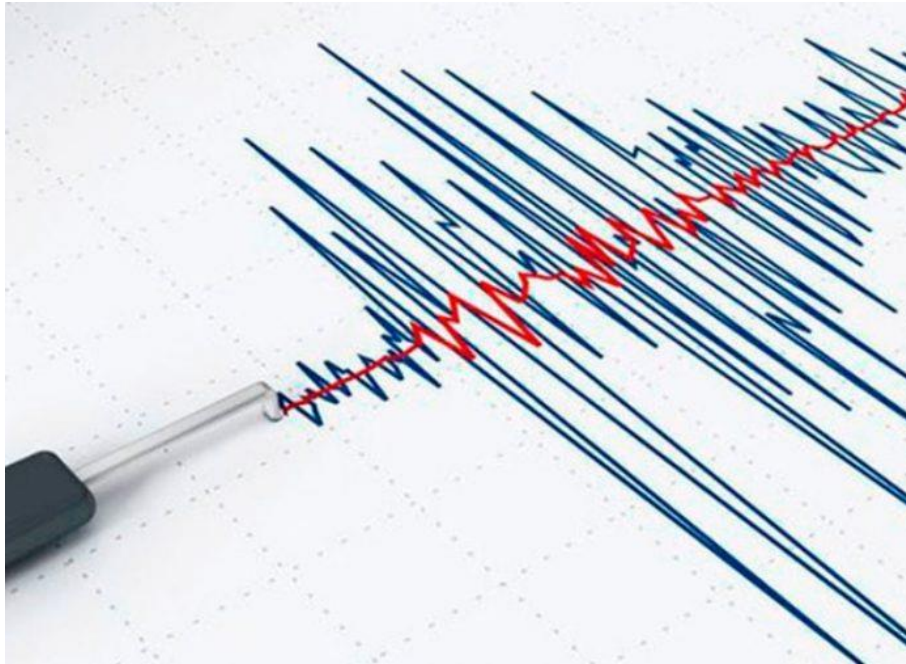
Șocul seismic se produce ca urmare a unor fracturi ale scoarței care vin în contact într-un plan mai slab în care s-au acumulat în decursul timpului deformații elastice extrem de mari. Eliberarea bruscă a energiei de deformație, generează unde elastice care se propagă radial în toate direcțiile, ajungând în final la suprafața pământului.



Declanșate brusc, practic fără semne care să permită prevederea acestor fenomene, cutremurele reprezintă factorul de risc cel mai greu de urmărit și de prevenit.

Majoritatea seismelor sunt de natură tectonică, datorându-se modificărilor geologice de adâncime în structura geo-morfologică a pământului. Ele se produc atunci când suma energiei pe care o acumulează progresiv forțele interne care acționează asupra plăcilor tectonice atinge într-un anumit punct limita critică a rezistenței rocilor. Acestea cedează brusc și ruptura internă, aflată la diverse adâncimi (începând cu câțiva km până la peste 100 km), declanșează unde elastice care provoacă vibrații ale scoarței pământului.

Energia eliberată brusc din focar în momentul producerii unui dezechilibru tectonic se propagă în toate direcțiile sub forma unor *unde elastice, denumite seismice*.



#### **Cutremurele de pământ sunt caracterizate prin:**

- durată;
- frecvența de producere;
- intensitate;
- efectele pe care le produc.

**Durata** cutremurelor este, în general, mică (de la câteva fracțiuni de secundă la câteva secunde), însă vibrațiile respective se pot repeta, la intervale de timp mai scurte sau mai lungi.

**Intensitatea.** După intensitatea lor, cutremurele de pământ pot fi:

- microseisme – înregistrate doar de aparatura specială de detectare a mișcărilor scoarței terestre;
- macroseisme – sesizate și de oameni, fenomene ce au urmări mai mult sau mai puțin importante, în funcție de pagubele materiale provocate.

Intensitatea cutremurelor variază de la o regiune la alta, iar în limitele teritoriale ale unei regiuni, intensitatea cutremurelor se manifestă diferit, în funcție de natura petrografică a straturilor superioare ale pământului, nivelul apelor subterane din regiunea respectivă și calitatea construcțiilor. Astfel în rocile compacte, tari și nealterate, influența cutremurelor se simte mai slab decât în rocile alterate, moi sau mobile. De asemenea, prezența stratului freatic, face ca intensitatea cutremurului să crească.

Zona Vrancea este principala sursă seismică din țară, dar pe teritoriul României se manifestă mai multe categorii de cutremure:

- superficiale, cu adâncimea de focar sub 5 km;
- crustale (denumite normale), cu adâncimea de focar între 5 și 30 km;
- intermediare, cu adâncimea de focar între 70 și 170 km.

Cele mai puternice și care afectează o arie întinsă sunt cutremurele de tip intermediar, localizate la curbura munților Carpați, în zona Vrancea., în care se consideră că este prezent un proces de subducție, cu fracturi ale plăcilor tectonice în contact la diferite adâncimi.

Cutremurele intermediare produse la această adâncime, cu magnitudini M de peste 7 (pe așa-numita «scara Richter») pot să conducă la intensități seismice de VII-VIII grade pe scara MSK pe o arie de peste o treime din teritoriul țării, fiind un factor major de risc.

Există și alte surse locale sau externe teritoriului românesc (de ex. focarele din sudul Dobrogei) care pot produce intensități de VII-VIII grade MSK. Pe o hartă de zonare seismică se pot observa zonele seismice din teritoriu, dintre care zona afectată de cutremurele de Vrancea este cea mai întinsă, iar cele afectate de cutremurele superficiale sunt dispuse în Banat, Crișana, Maramureș, Făgăraș, Târnave.

Putem constata că aproape tot teritoriul țării este puternic seismic, zonele seismice includ peste 60 % din populație, prin urmare este foarte important să ne protejăm locuința și familia în cazurile de incidență a unor astfel de fenomene naturale.

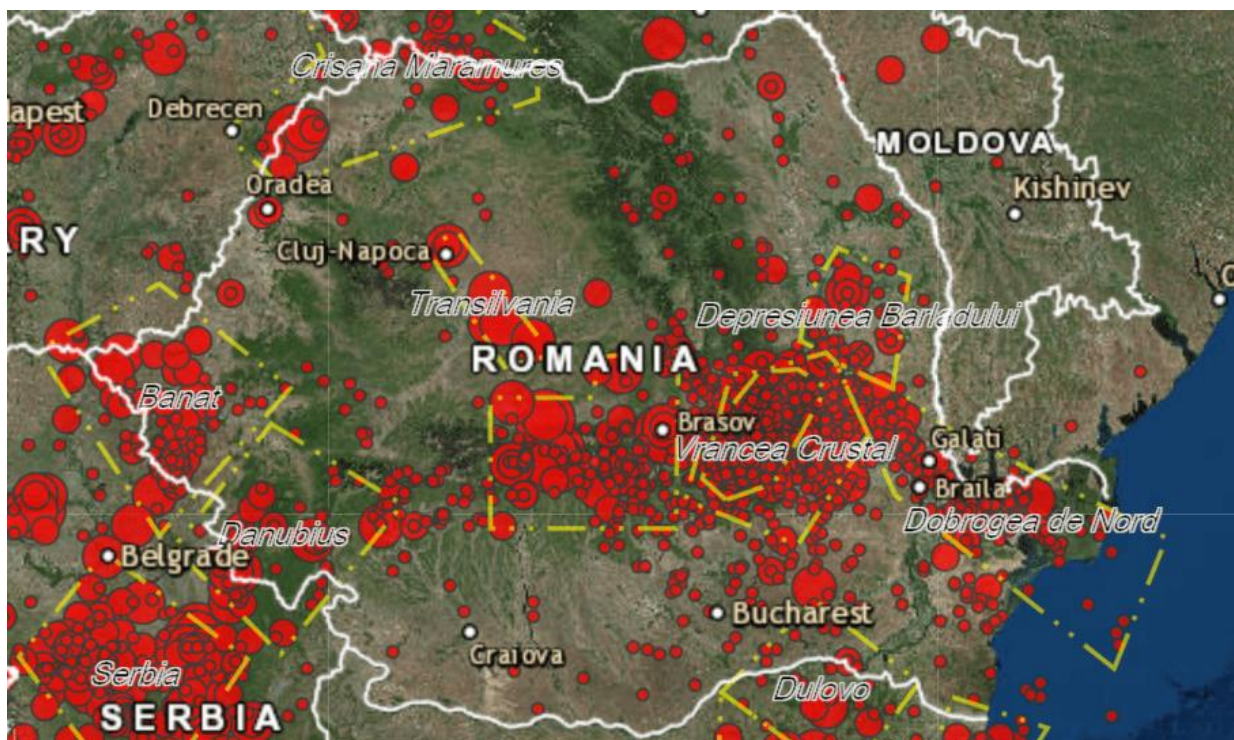
Județul Arad se află în zona D și E a cutremurelor bănățene de tip intraplacă, cu epicentrul în zona Banloc, Județul Timiș.

**Cutremure de pământ**, localizate în zona Banat, considerată a **doua ca importanță** după cea vrânceană, datorită faliilor existente în interiorul plăcilor tectonice. Zona are o activitate seismică continuă de intensitate medie, cu perioade de revenire mari dar inconstante, producându-se cutremure de tip intraplacă. Seismele sunt de suprafață, cu adâncimi ale surselor de 5-20 km., afectând puternic zone restrânse în jurul epicentrului de cca 5-10 km.

Datele istorice privind seismele bănățene, încep la sfârșitul secolului XVIII.

Trebuie menționat că zona Banat este caracterizată de mutarea zonelor active. Dacă în perioadele anterioare, zonele active au fost cele din sud (Moldova Nouă) și nord (Arad, Sânicolau Mare), în secolul nostru au fost mai active zonele centrale (Banloc, Parța).

#### Zone seismice in Romania



**Istoricul cutremurelor din Banat ( $M \geq 4,1$ ) în perioada 1794-2023**

<b>Nr.</b>	<b>Date</b>	<b>Timp propag. (GMT) h m s</b>	<b>Lat N<sup>0</sup></b>	<b>Long E<sup>0</sup></b>	<b>H (km)</b>	<b>Intensitate la epicentru</b>	<b>Magnitudinea pe scara Richter</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	1794 oct. 19	09	46,2	21,3	10	VII	4,7
2	1847 oct. 15	06:15	46,2	21,3	10	VII	4,7
3	1859 oct. 17	09:30	46,1	20,9	10	VII	4,7
4	1879 oct. 10	15:45	44,7	21,7	7	VIII	5,3
5	1879 oct. 11	02:45	44,7	21,7	10	VII	4,7
6	1879 oct. 17	02:53	44,7	21,7	10	VI	4,1
7	1879 oct. 20	10:45	44,7	21,7	10	VI	4,1
8	1879 oct. 31	18:30	46,1	20,7	10	VII	4,7
9	1879 nov. 1	06:30	46,1	20,7	10	VI-VII	4,5
10	1879 nov. 19	23:10	45,7	21,2	10	VI	4,1
11	1879 dec. 22	04:03	44,7	21,7	10	VI	4,1
12	1880 apr. 13	11:20	44,7	21,7	10	VI	4,1
13	1887 iul. 10	02:56	46,0	21,2	10	VI	4,1
14	1894 dec. 19	21:30	45,0	21,7	8	VII	4,7
15	1900 ian. 29	01:15	46,0	21,2	8	VII	4,7
16	1901 apr. 2	16:55	45,5	20,75	18	VII	5,0
17	1902 ian. 21	12:46	45,8	21,5	5	VI	4,1
18	1903 iul. 20	10:40	45,5	21,1	6	VI	4,1
19	1909 aug. 31	21:21:29	45,1	21,9	20	VI	4,4
20	1910 oct. 11	11:52:09	44,9	22,4	7	VI	4,3
21	1912 apr. 16	04:30	45,2	21,9	10	VI	4,1
22	1915 oct. 9	21:30	45,4	21,1	4	VI-VII	4,4
23	1915 oct. 19	08:30	45,4	21,1	5	VII	4,8
24	1915 oct. 27	-	45,4	21,1	(5)	VI	4,1
25	1927 mai 31	22:58:15	44,9	21,7	10	VI	4,4
26	1936 sep. 6	04:49:02	45,7	21,1	10	VII	4,8
27	1938 iul. 8	06:32:49	46,0	20,7	6	VI-VII	4,3
28	1941 aug. 30	04:41:44	45,7	20,85	7	VII	4,8
29	1956 oct. 1	23:23	45,4	21,1	4	VI	4,1
30	1957 sep. 22	14:44	45,6	21,1	4	VI	4,1
31	1959 mai 29	20:38:28	45,65	21,2	5	VII-VIII	5,0
32	1960 oct. 22	19:17:48	45,6	21,1	12	VI	4,1
33	1973 aug. 23	14:52:43	45,71	21,15	25	VI	4,2
34	1974 apr. 17	01:31:34	46,0	21,1	20	VI	4,1
35	1978 ian. 17	02:29:33	45,77	21,06	15	VI	4,0
36	1991 iul. 12	10:42:21	45,38	21,05	11	VIII	5,7
37	1991 iul. 18	11:56:31	44,9	22,35	12	VIII	5,6
38	1991 iul. 19	01:27:32	45,31	21,05	10	VII	4,8



Nr.	Date	Timp propag. (GMT) h m s	Lat N°	Long E°	H (km)	Intensitate la epicentru	Magnitudinea pe scara Richter
39	1991 aug. 12	04:59:39	45,47	21,15	14	VI	4,2
40	1991 aug. 14	23:36:03	45,32	21,22	10	VII	4,6
41	1991 dec. 2	08:49:41	45,45	21,12	9	VIII	5,6
42	1991 dec. 19	03:12:22	45,91	21,57	10	VI	4,1
43	1992 dec. 19	09:34:06	45,64	20,94	16	VII	4,1
44	2020 iun. 25	20:30:16	44,73	22,38	16	VI	4,6
45	2023 mai 22	20:46:42	46.10	21.44	8,7	VI	4,8
46	2023 mai 22	22:55:26	46.09	21.59	6,3	V	4,4
47	2023 mai 23	19:15:30	46.10	21.53	6,8	V	4,3
48	2023 iunie 6	20:26:51	46.13	21.57	5,6	VII	5,2

Conform **Concepției Naționale de Răspuns Post Seism – ediția II-a – 2021**, document al **Inspectoratului General pentru Situații de Urgență**, pentru Județul Arad nu sunt întrunite condițiile de producere a unui seism cu impact major.

Din analizele de risc realizate pentru un seism cu impact major pentru teritoriul României de către instituții specializate: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă URBAN – INCERC, au rezultat, în principal, un număr de ipoteze.

În scenariul **“Ipoteza 3 – seism cu impact major, cu epicentrul în zona Banat, magnitudine 6,3 Mw, 15 km adâncime”** au fost analizate efectele posibile în cazul producerii unui seism crustal produs la adâncimea de 15 km, având epicentrul în județul Timiș (zona seismogenă Banloc).

Potrivit acestei ipoteze, efectele pot fi resimțite în două județe, Timiș și Caraș-Severin, în Județul Arad efectele fiind minime, conform hărților de mai jos:

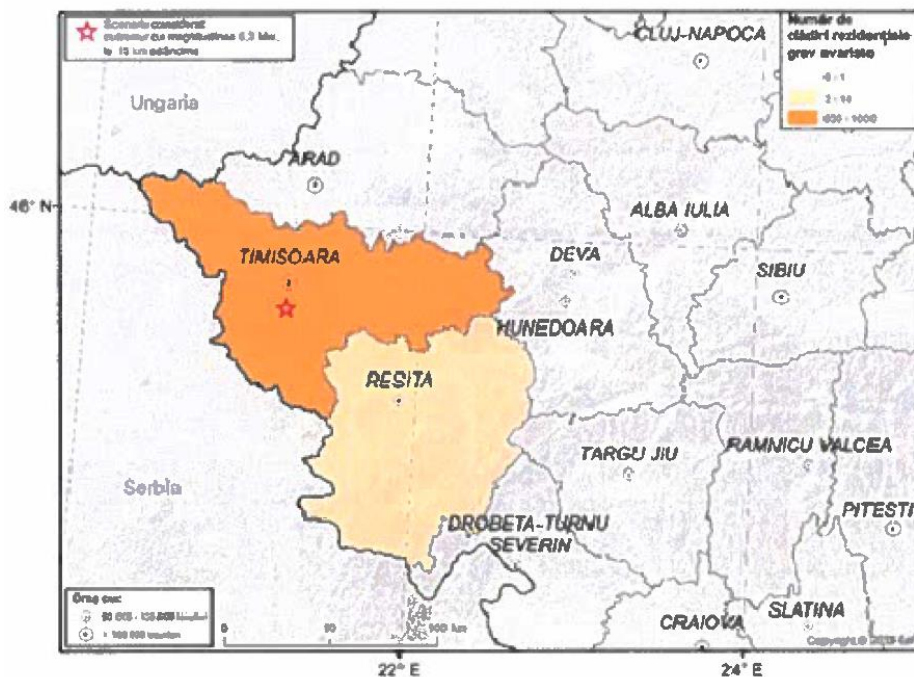


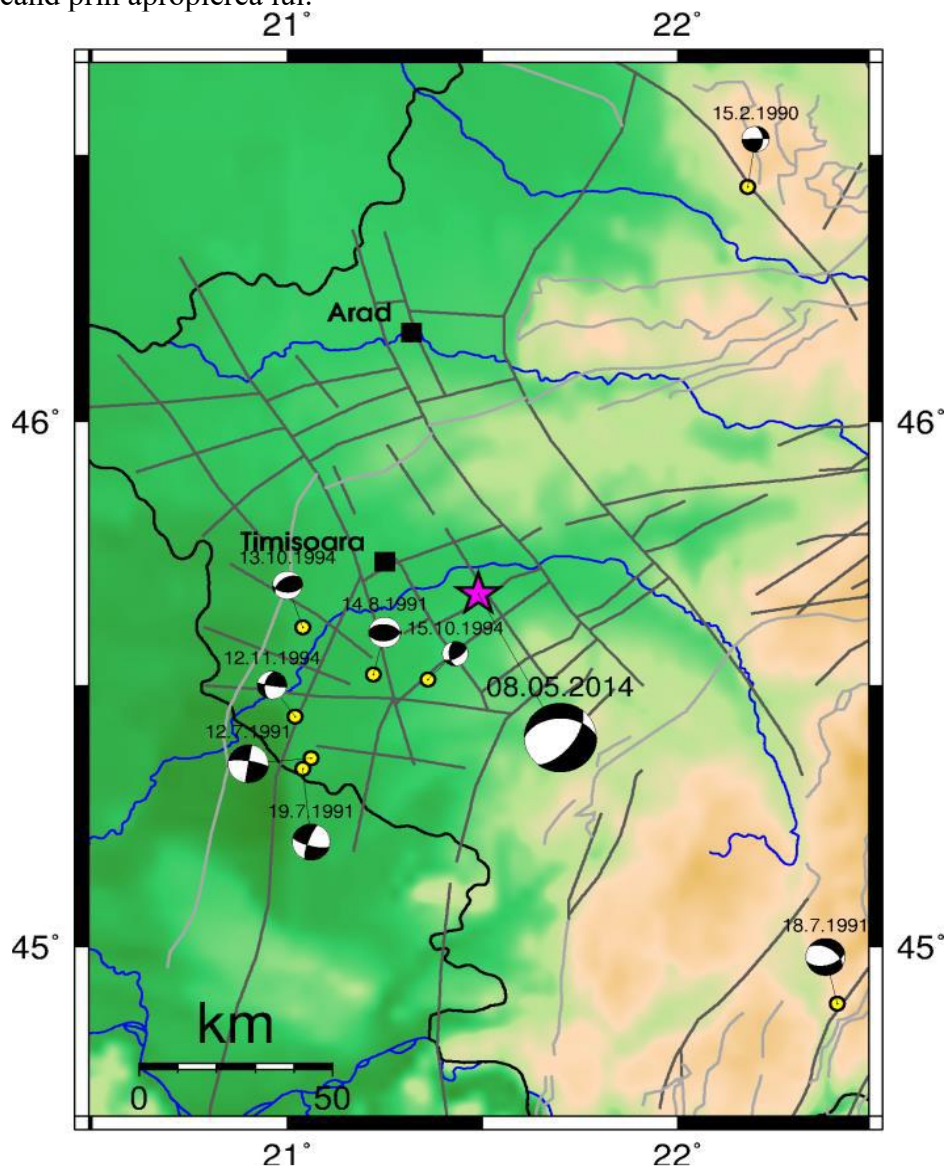
Fig. 21 Număr de clădiri rezidențiale grav avariate la nivel de județ, ca urmare a unui cutremur reprezentat pe hartă, cu magnitudinea 6,3 Mw, la adâncimea de 15 km.



Fig. 22 Număr de persoane grav rănite sau decedate la nivel de județ, ca urmare a unui cutremur reprezentat pe hartă, cu magnitudinea 6,3 Mw, la adâncimea de 15 km.

### Harta seismotectonică

Municipiul Arad este amplasat în partea de nord a zonei seismogene Banat, o falie de microplacă trecând prin apropierea lui.





Sunt date două variante, una optimistă cu perioade de revenire mai mari și una pesimistă cu perioade de revenire mai mici. Considerând varianta optimistă, rezultă următoarele valori, ținând seama de literatura de specialitate:

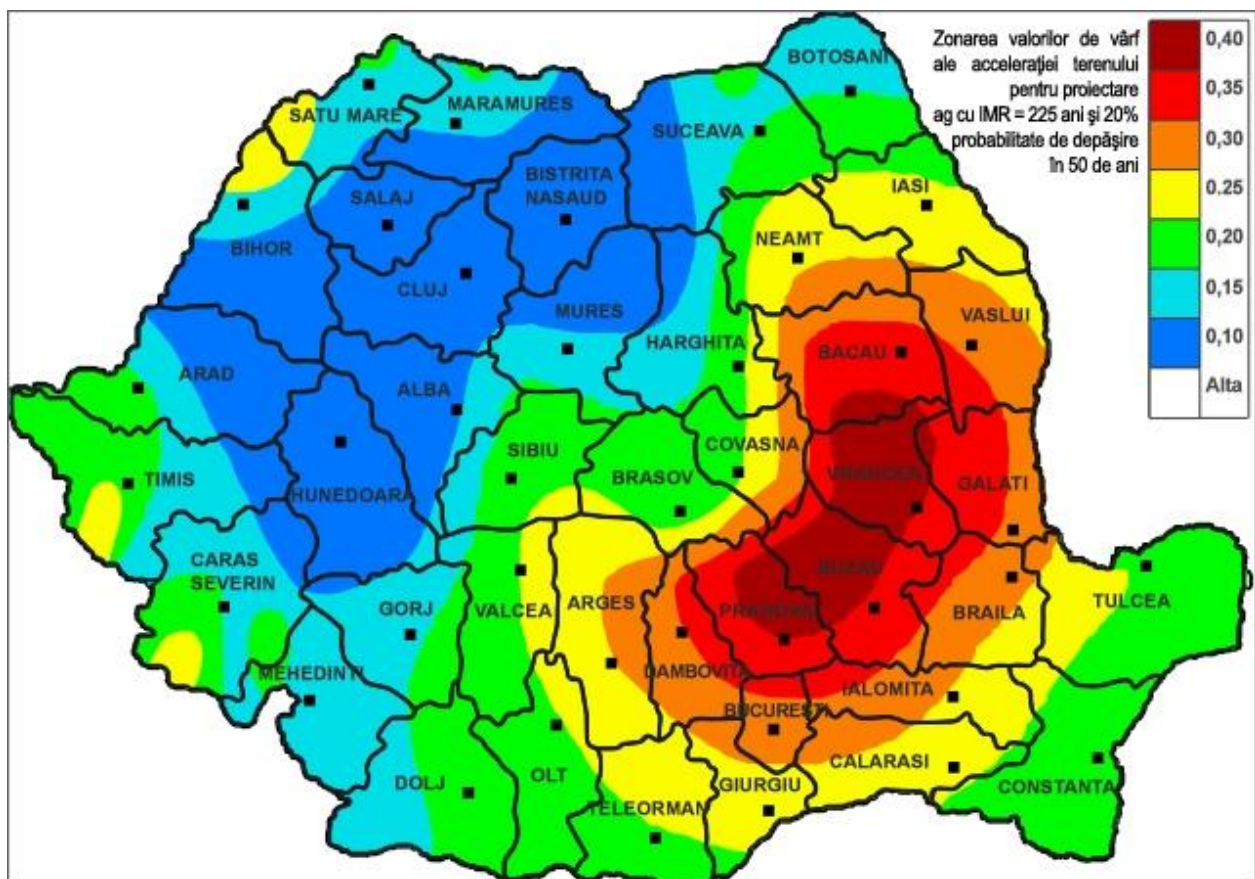
Starea limită	Magnitudine	Intensitate
▪ de serviciu (perioada de revenire 8-10 ani)	4	VI
▪ de avariere (perioadă de revenire 50 ani)	5	VII-VIII
▪ ultimă (perioadă de revenire de peste 450 ani)	6	IX

Seismele de suprafață au și componente verticale mari și sunt caracterizate de perioade foarte scurte 0,2-0,4 sec., amplificând foarte mult accelerațiile structurilor rigide, cum sunt zidăriile.

Ca urmare a evaluării riscurilor identificate și inventariate, în cadrul județului Arad există zone de risc la cutremur.

Efectele cele mai puternice pot fi pe direcția **Vinga – Arad – Curtici**.

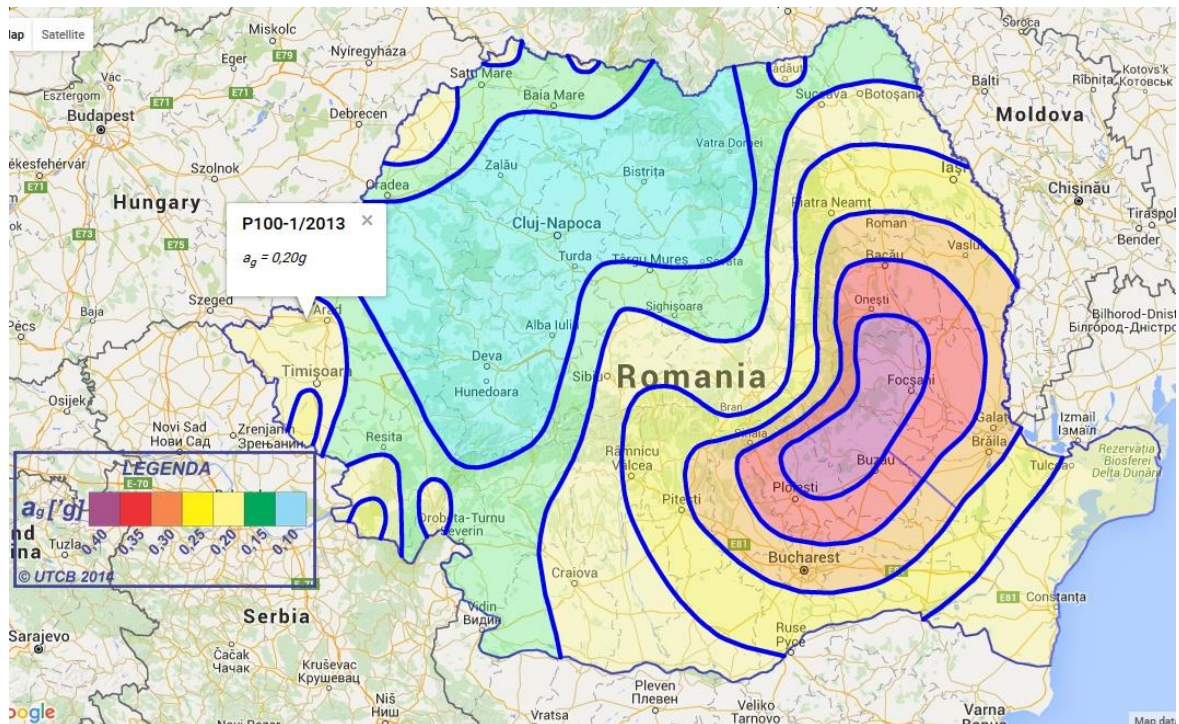
Hartă cu accelerațiile solului și intensitățile seismice



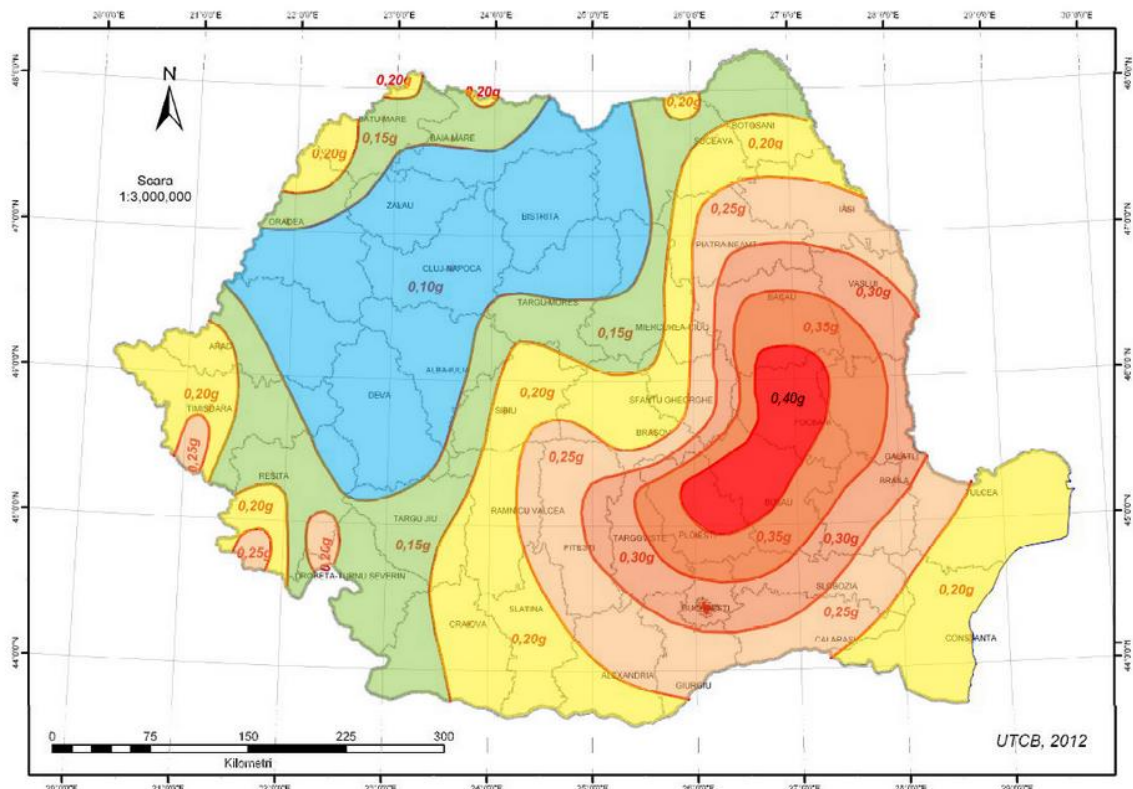
Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Centrul de Cercetare pentru Evaluarea Riscului Seismic din Universitatea Tehnică de Construcții București a venit în sprijinul inginerilor proiectanți prin realizarea unei hărți interactive în aplicația Google Maps. Prin utilizarea online a acestei hărți se pot extrage cu ușurință valorile accelerației terenului pentru proiectare pentru orice localitate din România.

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de **valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$**






Pe baza Catalogelor de Cutremure și altor considerente (tectonice, geologice, statistice) au putut fi elaborate hărți de hazard seismic care indică probabilitatea de apariție a unui cutremur (sau depășire a unui parametru caracteristic precum accelerație sau intensitate) într-o anumită zonă și perioadă de timp. Următoarele hărți sunt rezultatul celor mai noi studii pentru România.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani (recolortată după codul seismic de proiectare P100-1-2013)



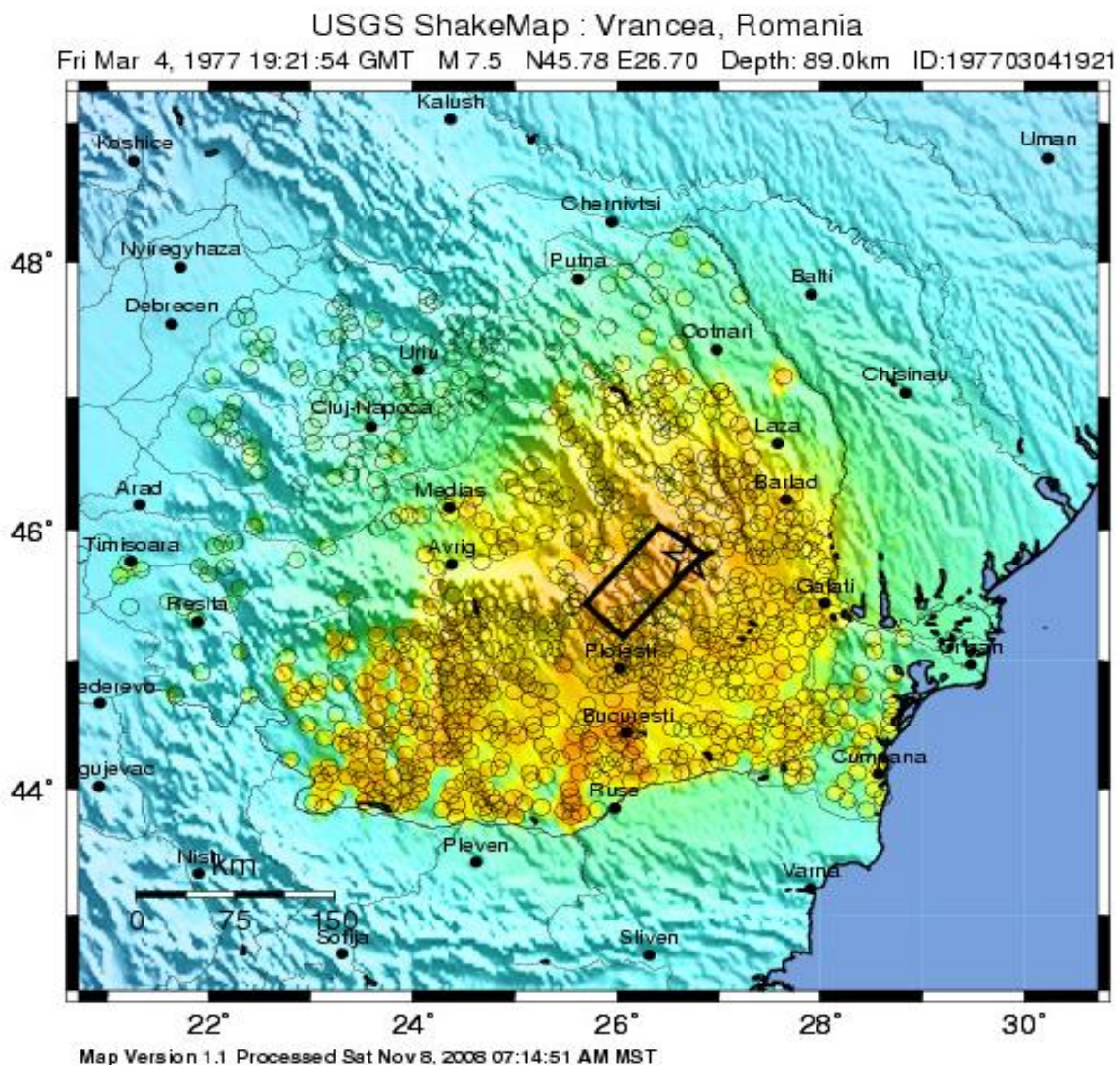
## Lista cutremurelor importante în România în perioada 1946 – prezent

-  = Cutremur cu magnitudine 7 - 8
-  = Cutremur cu magnitudine 6 - 6.9
-  = Cutremur cu magnitudine 4 - 5.9

Data	Magnitudine	Intensitate	Epicentru	Descriere
29 mai 1948	6.3 M <sub>w</sub>	VIII. Destructiv	Vrancea	
20 august 1973	6 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	
1 octombrie 1976	6 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	
4 martie 1977	7.2 M <sub>w</sub>	XI. Extrem	Nereju, Vrancea	Cel mai distructiv seism din România. A durat 56 secunde (sau 55)
11 septembrie 1980	4.6 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	orașul Galați	
13 noiembrie 1981	5.1 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	vecinătatea orașului Tulcea	
30 august 1986	7.1 M <sub>w</sub>	VIII. Destructiv	Gura Teghii	
30 mai 1990	6.9 - 7 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	
31 mai 1990	6.4 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	A avut loc la o zi după precedentul.
31 mai 1990	6.1 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	A avut loc în aceeași zi cu precedentul.
12 iulie 1991	5.7 M <sub>w</sub>	VIII. Destructiv	Banloc	Produs la adâncimea de 11 km.
18 iulie 1991	5.5 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	zona Herculane - Ofsenița	
2 decembrie 1991	5.6 M <sub>w</sub>	VIII. Destructiv	Voiteg	Produs la adâncimea de 9 km.
27 octombrie 2004	6 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Vrancea	Cel mai puternic seism din sec. XXI.
7 mai 2008	5.4 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	NV Mării Negre	
25 aprilie 2009	5.3 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	Vrancea	
23 septembrie 2013- 10 octombrie 2013	3.9 M <sub>w</sub>	V. Destul de puternic	Izvoarele, Galați	cca. 300 de cutremure, produse la adâncimi cuprinse între 2 și 9 km.
6 octombrie 2013	5.5 M <sub>w</sub>	V. Destul de puternic	Vrancea	Cutremurul a fost resimțit și în nordul Bulgariei și în Republica Moldova
22 noiembrie 2014	5.7 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	Vrancea	Cel mai puternic seism din ultimii 10 ani.

Data	Magnitudine	Intensitate	Epicentru	Descriere
24 septembrie 2016	5.3 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	Vrancea	S-a resimțit și în Republica Moldova, chiar în Est, aproape de Ucraina.
28 decembrie 2016	5.3 M <sub>w</sub>	VI. Puternic	Vrancea	S-a resimțit și în Republica Moldova, chiar în Est, aproape de Ucraina.
8 februarie 2017	5.0 M <sub>w</sub>	V. Destul de puternic	Vrancea	
6 iunie 2023	5,2 M <sub>w</sub>	VII. Foarte puternic	Arad	

### Harta cutremurului din 1977



PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Moderate/Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC. (%g)	<.17	.17-1.4	1.4-3.9	3.9-9.2	9.2-18	18-34	34-65	65-124	>124
PEAK VEL. (cm/s)	<0.1	0.1-1.1	1.1-3.4	3.4-8.1	8.1-16	16-31	31-60	60-116	>116
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

### 1.5. Alunecări de teren

Arealele afectate de alunecări de teren pot fi desemnate în toată zona colinară a județului. Întrucât municipiul Arad este situat la câmpie iar pe teritoriul său nu există coline, atât pericolul cât și riscul producerii alunecărilor de teren este inexistent.

### 1.6. Avalanșe

Întrucât municipiul Arad este situat la câmpie iar pe teritoriul său nu există munți, pericolul producerii avalanșelor este inexistent și implicit riscul de avalanșe este inexistent.

## Secțiunea a 2-a. Analiza riscurilor tehnologice

### 2.1. Riscuri industriale

Dezvoltarea economică în continuă desfășurare, a dus la apariția pe teritoriul municipiului a operatorilor economici care utilizează în procesul producției substanțe periculoase, existând riscul producerii de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase, care pot afecta pe lângă angajații societății și populația dispusă în zonele de acțiune ale substanței.

La nivelul Municipiului Arad există patru operatori economici care prezintă pericolul de accident major/minor în care sunt implicate substanțe periculoase, în conformitate cu Legea nr. 59/2016, după cum urmează:

Nr. crt.	Denumire operator economic	Locația	Denumire substanță	Tipul riscului
1	SC OMV PETROM SA	Arad, str. Cometei	carburanți	major
2	SC LUKOIL ROMANIA SRL	Arad, str. Pădurii, nr. 2	carburanți	minor
3	SC CHEMIROL AGRO SRL	Arad, str. Biczaz, nr.6	îngrășăminte chimice	minor
4	SC C.E.T. HIROCARBURI	Arad, Calea Iuliu Maniu nr. 65-71	centrală electrică de termoficare - carburanți	minor

### 2.2. Riscuri de transport și depozitare produse periculoase

Pe teritoriul municipiului, în activitatea economică există riscul producerii incendiilor sau exploziilor la:

- depozite carburanți
- stații de distribuție carburanți
- accidente chimice în care pot fi implicate substanțe periculoase la operatori economici abilitați de a efectua transporturi periculoase, în conformitate cu ADR.

O probabilitate mărită de producere a accidentelor pe timpul transportului substanțelor periculoase există pe următoarele trasee:

- pe căile ferate: Arad – Brad;
- pe căile rutiere: Autostrada A1 (Nădlac – Arad – Timișoara), Autostrada A11 (Arad – Ordea), DN 69 Arad – Timișoara; DN 79 Arad – Oradea; sau în cazul tranzitării municipiului spre /dinspre punctele de trecere a frontierei.

Analizând căile de comunicație cu cel mai mare tranzit ale județului și evenimentele petrecute în ultimii ani, rutele următoare sunt cele mai probabile pentru producerea unor accidente deosebit de grave:

#### căi rutiere:

- Nădlac – Arad – Lipova – Petriș – Deva (DN 7);
- Timișoara – Vinga – Arad – Zerind – Oradea (DN 69 și DN79);
- Nădlac – Arad – Timișoara (Autostrada A1);

- Arad – Oradea (Autostrada A11).

**Căi ferate:**

- magistrala 200 Curtici – Arad – Petriș;
- magistrala 310 Timișoara – Vinga – Sântana – Oradea;
- magistrala Arad – Sântana – Ineu – Brad.

**Căi aeriene:**

- pe Aeroportul Internațional Arad;
- pe căile aeriene din sfera de competență a Centrului de Dirijare a Zborurilor Arad.

### 2.3. Riscuri nucleare și urgențe radiologice

Disponerea județului Arad la 574 km de Centrala atomo-electrică de la Cernavodă, la 329 km de Centrala atomo-electrică de la Kozlodui, Bulgaria și la 196 km de centrala atomo-electrică de la Paks, Ungaria, arată că teritoriul Municipiului Arad nu poate fi afectat de către un accident nuclear produs la aceste centrale, ci doar de efectele ulterioare ale accidentului, respectiv de contaminarea radioactivă produsă în urma accidentului.

Căderi de obiecte cosmice, cu încărcătură nucleară, se pot produce pe întreg teritoriul municipiului.

Toți utilizatorii de surse radioactive din municipiu au autorizațiile necesare eliberate de către CNCAN și își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile legale, iar la nivelul județului există un „Plan de urgență radiologică”, care se va pune în aplicare în cazul producerii unei urgențe în care sunt implicate substanțe radioactive.

Situația nominală și disponerea operatorilor economici care utilizează în procesul de producție, medical sau cercetare, surse radioactive pe teritoriul municipiului Arad sunt prezentate în **Anexa nr. 17**.

### 2.4. Riscuri de poluare a apelor

Poluarea apelor în municipiul Arad, ca și sursă de risc, trebuie analizată în funcție de bazinul hidrografic al Mureșului. În bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul municipiului Arad, s-au produs poluarea cu păcură pe canalul Mureșel – poluator CET Arad – secția Hidrocarburi, 24 noiembrie 2005, datorată avariei la vana rezervorului de 1000 tone.

Poluări cu substanțe de altă natură nu au existat, nu s-au produs distrugerii de vegetație sau mortalitate piscicolă.

În zonă nu există industrie care să fie potențial poluatoare, cu substanțe toxice ce pot acționa ireversibil, în cazul unor poluări accidentale sau ca urmare a unei poluări cronice.

Există mai multe unități aflate în programul de monitorizare a S.G.A. Arad care au emisii de substanțe organice peste limitele admise sau dețin în depozite substanțe poluante care în caz de accidente ar produce catastrofe ecologice. Toate aceste unități monitorizate au întocmit „Planuri de prevenire a poluărilor accidentale”.

Principalii agenți economici care pot produce poluarea unor cursuri de apă de pe teritoriul municipiului Arad

Denumire	Sursa /Curs de apa ce poate fi afectat	Indicatori de poluare
SC Procom Andante SRL.	Mureșul-Mort, Mureș	CBO <sub>5</sub> ,NH <sub>4</sub>
SC CET Hidrocarburi	Canal Muresel	Extracție
Stații peco (din orice locație a municipiului Arad)	Orice curs de apă	Extracție, Petroliere

## **2.5. Eșecul utilităților publice**

### **A. Alimentarea cu gaze**

Eșecul alimentării cu gaze reprezintă imposibilitatea asigurării în rețelele de distribuție a unei presiuni minime de 0,4 atmosfere la nivelul terminal al rețelei (consumator), presiune sub care colapsează orice sistem de ardere a gazului.

Cauzele producerii acestui eșec pot fi:

- consumuri supradimensionate în timpul scăderii drastice a temperaturilor exterioare în condițiile imposibilității pompării unor cantități suplimentare în magistrale (minim 3 atm.);
- accidente pe magistralele de transport pe rețelele de înaltă presiune sau la stațiile de comprimare /decomprimare datorită producerii unor dezastre sau a unor accidente antropice.

Consecințele unui astfel de eșec, în condițiile unor temperaturi exterioare foarte scăzute, sunt multidimensionale, ele manifestându-se cu preponderență în 3 planuri:

- disconfort termic ridicat prin nefuncționarea mijloacelor de încălzit (centrale termice, sobe, plite, etc.);
- reducerea capacității de preparare a hranei calde în gospodării sau operatori economici;
- scoaterea din funcțiune a sistemelor de termoficare care funcționează pe gaz, păcură, cărbune.

Populația urbană, în special cea care locuiește în blocuri cu apartamente, este puternic afectată în condițiile unui astfel de eșec. Imposibilitatea folosirii unor surse alternative, termoficarea centralizată și tipologia construcției pot pune în pericol grav viața oamenilor.

În condițiile unui astfel de eșec, Municipiul Arad este grav afectat. Gradul ridicat de urbanizare, amplitudinea rețelei de termoficare centralizată, capacitatea redusă de folosire a surselor alternative de încălzire transformă eșecul alimentării cu gaze într-o situație de urgență majoră, într-un dezastru. În Arad sunt aproximativ 25000 de abonați (asociații de proprietari sau persoane fizice) și peste 1800 de operatori economici dependenți de alimentarea cu gaze.

În condițiile scăderii presiunii pe rețelele de distribuție cei mai afectați sunt cetățenii de pe str. Trenului (Grădiște), alimentați dintr-o rețea terminală, subdimensionată.

Transportatorul și distribuitorii fac eforturi permanente de reducere a surselor de risc prin asigurarea alimentărilor în buclă (2-3 surse), înlocuirea conductelor vechi, securizarea rețelelor și a stațiilor, mentenanță calificată, etc.

### **B. Alimentare cu energie termică**

Eșecul alimentării cu energie termică reprezintă imposibilitatea asigurării în mod continuu a energiei termice către populație și operatorii economici sau imposibilitatea asigurării temperaturii optime a agentului termic, în raport de temperatura exterioară.

Cauzele care pot genera un astfel de eșec pot fi:

- afectarea gravă a instalațiilor și sistemelor de producere sau transport al energiei termice ca urmare a producerii unor dezastre naturale de origine geologică, solară, fenomene meteorologice extreme sau accidente antropice;
- avarii sau defecțiuni grave la instalațiile de producere a agentului termic;
- avarii în rețelele de transport a agentului termic datorate vechimii sau a mentenanței defectuase a acestora;
- neaprovizionarea din timp cu materie primă (păcură), epuizarea stocurilor existente sau o calitate nesatisfăcătoare a materiei prime;

Efectele produse de un astfel de eșec, în condițiile unuia de lungă durată (peste 24 de ore), în sezonul rece, se manifestă atât în gospodăriile populației cât și în domeniul economic, social, sănătate publică, siguranță etc. prin producerea unui disconfort termic ridicat, în lipsa posibilității de utilizare a unei alte surse de încălzire.

### **C. Alimentarea cu energie electrică**

Eșecul alimentării cu energie electrică reprezintă imposibilitatea asigurării la nivelul consumatorului a tensiunii și frecvenței contractate (380 V sau 220 V și respectiv 50 Hz).

Cauzele care pot genera un astfel de eșec pot fi:

- afectarea gravă a instalațiilor și sistemelor de producere sau transport al energiei electrice ca urmare a producerii unor dezastre naturale de origine geologică, solară, fenomene meteorologice extreme sau accidente antropice;

- colapsul sistemului de transport ca urmare a supraîncărcării rețelelor;
- deficiențe majore în funcționarea componentelor sistemului energetic (stații de transformare, linii electrice, etc.);
- mentenanță deficitară (vegetație în linie, componente cu durată de normare depășită).

Efectele produse de un astfel de eșec, în condițiile unui de lungă durată (peste 48 de ore), se manifestă cu putere în toate domeniile economic, social, sănătate publică, siguranță etc.

Cele mai importante efecte sunt:

- oprirea sau limitarea fluxurilor tehnologice;
- suspendarea sau limitarea transporturilor publice, feroviare, aeriene;
- paralizarea sistemului de comunicații și securitate a vieții;
- limitarea rezervelor de hrană și apă;
- eșecul celorlalte utilități publice;
- scăderea drastică a confortului casnic.

Și în acest caz, populația din municipiul Arad este afectată de un astfel de eșec. Densitatea populației, limitele resurselor alternative, dependența de un sistem centralizat de aprovizionare și distribuție, de funcționarea serviciilor face ca un astfel de eșec să aibă consecințe grave, în special pe o durată îndelungată.

#### ***D. Alimentarea cu apă potabilă***

Eșecul alimentării cu apă potabilă a populației, pentru o perioadă mai mare de 24 de ore, se manifestă cu o forță deosebită în zonele urbane cu o mare densitate a populației. Efectele unui astfel de eșec se amplifică în condiții de temperaturi extreme.

Amplitudinea efectelor manifestate de eșec sunt direct proporționale cu durata eșecului (lipsa apei potabile) și invers proporționale cu existența surselor alternative.

Efecte produse:

- limitarea fluxurilor tehnologice;
- disconfort casnic care se amplifică prin imposibilitatea utilizării instalațiilor sanitare;
- creșterea gradului de risc privind îmbolnăvirea populației datorită posibilităților izbucnirii unor epidemii.

Cauzele care pot genera un astfel de eșec:

- producerea unor dezastre naturale;
- accidente tehnologice;
- contaminarea gravă a surselor de apă;
- secetă extremă;
- acțiuni teroriste.

Operatorii economici specializați în transportul și distribuirea apei potabile promovează o politică de reducere a riscului prin:

- asigurarea unor rezerve tampon;
- diversificarea surselor de captare;
- creșterea performanței tehnologice privind calitatea apei;
- extinderea rețelelor de apă potabilă.

#### **2.6. Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos**

Pe teritoriul Municipiului Arad se pot produce căderi de obiecte cosmice (meteoriți, sateliți sau elemente ale acestora, cu/ fără încărcătură nucleară), aparate de zbor atmosferice sau stratosferice.

Datorită evoluției aleatoare a factorilor de mediu și a gradelor și tipurilor extrem de diversificate ale avariilor care se pot produce, nu se poate face o clasificare și nu pot fi încadrate pe tipuri și zone probabile de producere.



## **2.7. Prezența muniției neexplodate pe teritoriul municipiului**

În timpul celui de-al doilea război mondial, mai ales după 23 August 1944, județul Arad a fost teatru de operațiuni militare. Și înainte de această dată unele obiective, în cele special din Municipiul Arad, au fost supuse bombardamentului anglo-american.

Cele mai puternice lupte s-au dat după 23 August 1944, acestea începând cu ofensiva trupelor germano-maghiare de pe Valea Mureșului, oprită de trupele române la Păuliș, și ulterior ofensiva de eliberare dusă de trupele române și sovietice pe culoarul Mureșului și al Crișului Alb până peste granița maghiară.

Nu trebuie să uităm și bombardamentele puternice la care a fost supus Aradul, după 23 August 1944 de către aviația germană.

Practic, de peste 60 de ani, oriunde pe teritoriul municipiului se găsesc elemente de muniție, relicve a războaielor mondiale. Harta ce urmează prezintă o statistică a localităților în care misiunile de asanare au fost mai preponderente.

### **Secțiunea a 3-a. Analiza riscurilor biologice**

Caracteristicile principale ale municipiului sunt determinate de dispunerea sa în partea de vest a țării, fiind străbătut de căi rutiere și ferate utilizate de turiști străini sau transporturi de mărfuri care tranzitează municipiul Arad care pot fi purtători de germeni patogeni.

Riscurile biologice care pot avea loc pe raza municipiului Arad sunt epidemiile, care în anumite condiții se pot transforma în pandemii (SARS COV 2) și epizootiile.

Cele mai probabile locuri de izbucnire a epidemiilor sunt:

- zonele inundabile din ape interne de pe raza municipiului: Bujac, Gai, Grădiște, Șega;
- unitățile spitalicești;
- unitățile de învățământ.

Degradarea condițiilor de igienă și salubritate în zonele afectate de inundații dezvoltă un număr mare de vectori purtători.

Există canale deschise pentru colectarea apei pluviale care necesită igienizare și decolmatare, putând constitui focare de infecție: canalul Țiganca (cartier Aradul Nou), canalul Mureșel (zona Șega), canalul Morilor (cartier Aradul Nou), canalul Crișul (cartier Gai).

Pe raza municipiului Arad ca urmare a inundațiilor din ape interne produse de precipitații abundente, iau naștere acumulări temporare de apă în zonele joase din următoarele cartiere: Aradul-Nou, Bujac-Șega, Poltura-Gai, Grădiște, Sânicolaul-Mic.

Epizootiile pot să apară cel mai probabil la colectivitățile mari de animale.

Și pe raza Municipiului Arad au existat în decursul timpului cazuri de îmbolnăviri multiple în rândul efectivelor de animale. Îmbolnăvirile au fost determinate de boli precum: gripa aviară, pesta porcină africană, boala vacii nebune etc.

Spre sfârșitul anului 2019 o epidemie de coronaviruză apărută în provincia Hubei din China s-a dezvoltat în anul 2020 într-o pandemie. Printr-un efort susținut al comunității internaționale, firme specializate au reușit crearea unor vaccinuri și a unei medicații specifice eficiente.

Virusul SARS-CoV-2 a suferit însă în timp o serie de mutații, dezvoltând astfel tulpini noi cum ar fi: alfa, beta, delta, omicron, deltacron etc, iar unele variante încearcă să ocolească imunitatea indusă de vaccinuri sau pe cea dobândită prin trecerea prin boală, astfel că lupta împotriva acestui virus se duce în continuare.

În luna mai, anul 2023, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a anunțat faptul că pandemia COVID-19 nu mai reprezintă o urgență de sănătate globală, un pas important către sfârșitul pandemiei care s-a soldat cu peste 6,9 milioane de victime, a afectat economia globală și a devastat comunități.

### Secțiunea a 4-a. Analiza riscurilor de incendiu

Situația de urgență produsă cel mai frecvent pe teritoriul municipiului Arad este incendiul.

Din totalul incendiilor, funcție de domeniul de activitate unde s-au produs, în conformitate cu evaluarea statistică din ultimii ani, avem următoarea repartiție în procente:

- **71,55 %** s-au produs la gospodării cetățenești, anexe și terenuri ale acestora ;
- **3,13 %** la activități de servicii colective, sociale și personale (culte, cultură, sportive, turism, etc.) ;
- **3,23 %** în comerț și alimentație publică ;
- **9,42 %** la mijloace de transport și depozitare ;
- **4,55 %** la construcții industriale de producție și de depozitare;
- **4,22 %** în administrație publică
- **1,38 %** învățământ, sănătate și asigurări sociale;
- **2,52 %** în alte domenii de activitate.

Incendiile au fost generate de următoarele cauze :

- **29,12 %** - scurtcircuit electric
- **24,72 %** - flacără
- **21,8 %** - fumat
- **24,36 %** - alte surse

Numărul de incendii în ultimii ani:

An	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	Total
2009	12	6	10	8	14	16	16	11	16	9	3	7	<b>128</b>
2010	10	5	4	3	7	4	5	11	11	7	10	8	<b>85</b>
2011	14	3	11	12	21	16	18	9	16	3	1	2	<b>126</b>
2012	9	10	27	15	8	7	15	13	21	8	3	6	<b>142</b>
2013	3	8	6	4	7	6	12	40	8	2	8	15	<b>119</b>
2014	9	9	13	5	5	25	6	5	4	7	18	12	<b>118</b>
2015	25	28	17	24	9	14	25	8	9	6	15	10	<b>190</b>
2016	11	7	14	12	9	5	15	13	13	10	11	9	<b>129</b>
2017	5	10	19	14	11	18	34	21	17	12	12	11	<b>184</b>
2018	5	12	13	13	16	9	6	23	24	24	19	1	<b>165</b>
2019	11	13	24	15	14	14	22	3	26	15	12	17	<b>186</b>
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>111</b>	<b>158</b>	<b>125</b>	<b>121</b>	<b>134</b>	<b>174</b>	<b>157</b>	<b>165</b>	<b>103</b>	<b>112</b>	<b>98</b>	<b>1572</b>

### Secțiunea a 5-a. Analiza riscurilor sociale

#### 5.1. Participarea populației la manifestări periodice

Manifestările tradiționale periodice sunt cele desfășurate cu ocazia sărbătoririi zilelor localităților, strânsului recoltelor, sărbători religioase, praznice, sărbători câmpenești, nedei, târguri de animale sau ale meșterilor populari, competițiilor sportive, precum și pe timpul festivalurilor, concertelor în aer liber etc.

*Piețe agro-industriale din municipiul Arad:*

- Piața Catedralei - zilnic
- Piața Mihai Viteazul – zilnic
- Piața Aurel Vlaicu – zilnic
- Piața Fortuna – zilnic
- Piața Miorița – zilnic
- Piața Grădiște – zilnic
- Piața Obor – zilnic

*Târguri de cereale și animale:*

- Obor – strada Pădurii – vineri

*Târguri de animale de companie:*

- Piața Mihai Viteazul – duminică

*Târguri de mașini auto:*

- Piața Hipodrom – sâmbătă și duminică

## 5.2. Mișcări sociale posibile

Mișcările sociale sunt acțiunile unor persoane care s-au organizat pentru a promova o schimbare socială sau pentru a rezista unei astfel de schimbări. Altfel spus, o mișcare socială este orice acțiune socială/ colectivă ce urmărește să impună schimbări – variabile ca importanță – în structura socială și/ sau politică, apelând frecvent, dar nu în mod exclusiv, la mijloace neinstituționalizate.

Caracteristicile esențiale ale mișcărilor sociale sunt următoarele:

- au o dezvoltare procesuală în patru etape: apariția, asocierea, birocratizarea, declinul;
- mișcările sociale au un ansamblu de idei care justifică o anumită organizare; ideologia poate avea diferite grade de coerență, de claritate etc;
- mișcările sociale dispun de o anumită tactică - activități precise prin care se urmărește atingerea unui scop, inclusiv mobilizarea sprijinului simpatizanților și câștigarea unor noi adepți;
- exprimă un protest și sunt orientate spre schimbare socială (inovație sau restaurație);
- nu au, cel puțin la început și nu toate, un scop politic, fiind departe de țelul cuceririi puterii în stat; orice mișcare socială este însă, într-o anumită măsură, politică și aceasta cel puțin prin implicații;
- logica lor protestatară le poate duce la un conflict cu autoritățile publice;
- recurg frecvent la modalități de protest neinstituționalizate.

Mișcările sociale includ mișcări care protejează mediul, promovează justiția rasială, apără drepturile diferitelor grupuri, se opun unor decizii ale guvernului sau pledează pentru anumite credințe.

Principalele ramuri industriale și cele mai reprezentative firme din Arad după numărul de salariați (anul 2019), de unde ar putea apărea posibile mișcări sociale.

Denumire companie	Număr Salariați	Clasa CAEN
Joyson Safety Systems Arad SRL	4906	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
Leoni Wiring Systems Arad SRL	4060	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
Astra Rail Industries SA	2470	30 - Fabricarea altor mijloace de transport
Yazaki Component Technology SRL	1294	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
Compania de Apă Arad SA	920	36 - Captarea, tratarea și distribuția apei
International Alexander SRL	867	49 - Transporturi terestre și transporturi prin conducte
BOS Automotive Products Romania SCS	809	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
Systronics SRL	704	26 - Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice
Textile Medicale SRL	648	32 - Alte activități industriale n.c.a
Compania de Transport Public SA	599	49 - Transporturi terestre și transporturi prin conducte

XPO Transport Solutions Romania SRL	591	49 - Transporturi terestre și transporturi prin conducte
I.T.S. Production SRL	511	14 - Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte
HUF Romania SRL	506	25 - Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații
Cotta International SRL	498	31 - Fabricarea de mobilă
Panduit European Solutions SRL	484	26 - Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice

## Capitolul IV – Acoperirea riscurilor

### Secțiunea 1. Concepția desfășurării acțiunilor de protecție-intervenție

Monitorizarea, evidența, gestionarea și evaluarea riscurilor, organizarea și desfășurarea intervenției la producerea unor tipuri de risc pe teritoriul municipiului Arad:

- revine conform legislației Inspectoratului pentru Situații de Urgență Județean prin Centrul Operațional;
- Comitetului Județean pentru Situații de Urgență prin Secretariatul Tehnic Permanent care funcționează pe lângă Centrul Operațional din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență și prin grupurile de suport tehnic pe tipuri de risc care funcționează pe lângă Comitetul Județean pentru Situații de Urgență;
- la nivel local revine Comitetului Local pentru Situații de Urgență, centrului operativ cu activitate temporară și specialiștilor din cadrul comisiilor locale și consultanților tehnici.

La agenții economici, instituții publice și societăți comerciale acoperirea riscurilor privind monitorizarea, evaluarea, evidența intră în competența conducătorilor acestora ajutați de către specialiști și inspectori de specialitate pe linia situațiilor de urgență.

La nivelul Comitetului județean pentru situații de urgență, a Inspectoratului pentru Situații de Urgență județean și a Comitetelor Locale pentru Situații de Urgență s-a stabilit un flux informațional decizional pentru informare și raportare a situațiilor de risc produse pe teritoriul de competență în conformitate cu fluxul stabilit la nivelul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență.

Concepția 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 indentificarea și alegerea alternativei de acțiune optime și care recomandă planul de acțiune ce urmează a fi aplicat), selectarea cursului optim de acțiune și stabilirea dispozitivului de intervenție, luarea deciziei și precizarea /transmiterea acesteia la structurile proprii și celor de cooperare.

Acțiunile de protecție și intervenție pentru limitarea și înlăturarea efectelor tipurilor de riscuri produse pe raza municipiului Arad se vor desfășura într-o concepție unitară, cu respectarea principiului suficienței forțelor și mijloacelor.

Cursul acțiunilor va fi stabilit funcție de tipul de risc produs, intensitatea și amploarea acestuia.

Nivelurile de acțiune sunt următoarele:

- nivelul local: acționează forțe și mijloace din subordinea Comitetului Local pentru Situații de Urgență Arad;
- nivelul zonal: acționează forțe și mijloace ale mai multor comitete locale pentru situații de urgență dispuse în aceasta zonă (bazin hidrografic);
- nivelul județean: acționează forțe și mijloace din subordinea Comitetului Județean pentru Situații de Urgență;

## Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor al Municipiului Arad

- nivelul interjudețean: acționează forțe și mijloace de intervenție ale județului Arad și ale județelor vecine.

La toate nivelurile de acțiune pot fi angrenate forțe și mijloace ale Inspectoratului pentru Situații de Urgență al județului Arad și ale serviciilor publice deconcentrate și organizațiilor nonguvernamentale care asigură funcții de sprijin.

Din punct de vedere al organizării intervenției ISU Arad, teritoriul județului Arad este împărțit în 8 raioane de intervenție (cu mențiunea că Punctul de lucru Vladimirescu asigură doar intervenția în situații de urgențe medicale, fiind o structură temporară) – vezi figura nr. 7



Raioanele de intervenție ale subunităților ISU Arad

Ambulanțele de urgență, reanimare și descarcerare acționează pe teritoriul județului Arad atât cele aparținând Inspectoratului pentru Situații de Urgență Județean Arad, serviciilor voluntare pentru situații de urgență, cât și Serviciului de ambulanță județean Arad situația existentă în prezent fiind cea din tabelul de mai jos.

Capabilitățile medicale de urgență existent la nivelul județului Arad

Mijloace								Personal		
Număr ambulanțe tip				Post medical avansat	Număr ambulanțe tip		Alte tipuri	Medici	Asistenți	Paramedici
C1	C2	B1	B2		A1	A2				
4	2	20	14	2	7	2	0	29	100	346

Raioanele de intervenție SMURD pentru zona de competență sunt cele prezentate grafic în figura de mai jos:



La producerea tipurilor de riscuri se va acționa astfel:

- salvarea vieții persoanelor aflate în zona de acțiune a riscului este prioritară. Salvarea persoanelor trebuie să fie urmată în cel mai scurt timp de asigurarea condițiilor de cazare, hrănire și acordare a asistenței medicale pentru sinistrați;
- ulterior salvării persoanelor se va acționa pentru salvarea animalelor, bunurilor materiale, valorilor culturale aflate în zona de acțiune a riscului.
- concentrarea efortului prin alocarea forțelor și mijloacelor la dispoziție se face pentru salvarea persoanelor, în zonele cele mai afectate de tipul de risc produs.
- constituirea rezervelor de intervenție este obligatorie. De regulă, funcție de situația produsă, rezervele de forțe și mijloace vor fi dispuse cât mai aproape de zonele în care se intervine, folosindu-se spațiile de dispunere a tehnicii, de hrănire și cazare a personalului existente pe raza unităților administrativ – teritoriale;
- manevra de forțe și mijloace constituie principala modalitate de adaptare a dispozitivului de intervenție la evoluția riscului produs. Manevra stă la baza concentrării efortului.

Evitarea manifestării riscurilor, reducerea frecvenței de producere ori limitarea consecințelor acestora se realizează prin următoarele acțiuni:

- monitorizarea permanentă a parametrilor meteo, seismici, de mediu, hidrografici etc. și transmiterea datelor la autoritățile competente;
- activități preventive ale autorităților, pe domenii de competență;
- informarea populației asupra pericolelor specifice unității administrativ-teritoriale și asupra comportamentului de adoptat în cazul manifestării unui pericol;
- exerciții și aplicații.

Pregătirea forțelor și mijloacelor, dotarea cu materiale și mijloace, supravegherea punctelor critice, identificarea clădirilor care prezintă risc:

Se stabilesc 4 etape de pregătire a forțelor și mijloacelor destinate intervenției în situații de urgență:



- gradul I: informarea factorilor de conducere despre evoluția potențial periculoasă a tipurilor de risc;
- gradul II: verificarea forțelor și mijloacelor avute la dispoziție de către comitetul local pentru situații de urgență și de către serviciile de urgență; actualizarea bazelor de date;
- gradul III: activarea centrului operativ cu activitate nepermanentă care să asigure serviciul de permanență la sediul primăriei și desfășurarea ședințelor extraordinare ale comitetului local pentru analiza situației create și stabilirea măsurilor ce vor fi luate pentru limitarea și înlăturarea efectelor situațiilor de urgență;
- gradul IV: alertarea forțelor și mijloacelor, aducerea acestora în stare completă de operativitate și desfășurarea acțiunilor de intervenție.

Dotarea cu mijloace și materiale de intervenție se realizează în două direcții principale:

- dotarea cu tehnică și materiale de intervenție a serviciilor voluntare pentru situații de urgență;
- dotarea cu materiale și tehnică de intervenție pentru constituirea rezervei operative a comitetului local pentru situații de urgență.

Informarea populației asupra modului de comportare la producerea riscurilor și pregătirea pentru punerea în aplicare a măsurilor de autoprotecție, respectiv autoevacuare:

- informarea populației asupra modului în care să acționeze în cazul producerii diferitelor tipuri de riscuri este o îndatorire principală, permanentă, a tuturor structurilor care au atribuții în domeniul situațiilor de urgență.

Căile de informare a populației sunt următoarele:

- informarea elevilor, în cadrul programelor instituite de către Inspectoratul Școlar Județean Arad;
- concursurile de protecție civilă și prietenii pompierilor;
- difuzarea materialelor informative de genul broșurilor și pliantelor, în rândul populației, cu ocazia diferitelor manifestări;
- utilizarea mijloacelor mass-media.

Scopul ultim al activității de informare a populației este dezvoltarea unei culturi a situațiilor de urgență în rândul populației municipiului Arad.

Evitarea manifestării riscurilor, reducerea frecvenței de producere ori limitarea consecințelor acestora se realizează prin următoarele acțiuni:

- monitorizarea permanentă a parametrilor meteo, seismici, de mediu, hidrografici și transmiterea datelor la autoritățile competente;
- monitorizarea tipurilor de riscuri pe teritoriul județului Arad are loc prin eforturile conjugate ale dispeceratelor serviciilor de urgență profesionale precum și ale Inspecției de Stat în Construcții, S.G. Ape Mureș Arad, S.H.I. Crișul Alb, Secției Drumurilor Naționale Arad, Administrației Drumurilor Județene Arad și centrelor operative cu activitate nepermanentă care după activare asigură permanența la primăriile localităților, respectiv activitatea de secretariat a C.L.S.U.;
- datele și informațiile despre tipurile de riscuri se vor concentra la Centrul Operativ al C.L.S.U. Arad care întocmește rapoarte informative către Primăria Municipiului Arad, Prefectura Județului Arad și Inspectoratul General pentru Situații de Urgență;
- datele și informațiile de interes general vor fi transmise prin grija dispeceratului I.S.U.J. Arad „Vasile Goldiș” tuturor instituțiilor implicate;
- activități preventive ale autorităților, pe domenii de competență;
- informarea populației asupra pericolelor specifice unității administrativ-teritoriale și asupra comportamentului de adoptat în cazul manifestării unui pericol;
- prin purtătorul de cuvânt al primăriei municipiului se fac comunicate în presa locală privind măsurile ce trebuie luate în cazul iminenței producerii unui potențial risc;
- exerciții și aplicații.

Activitățile preventive planificate, organizate și desfășurate în scopul acoperirii riscurilor sunt:

- controale și inspecții de prevenire la incendiu și protecție civilă;
- asistență tehnică de specialitate;
- informarea preventivă prin distribuirea de pliante, concursurile pe teme de protecție civilă „Cu viața mea apăr viața” în școli și licee;
- pregătirea populației;
- constatarea și sancționarea încălcărilor prevederilor legale.

Planurile de intervenție vor cuprinde informații referitoare la:

- categoriile de servicii de salvare /intervenție în caz de urgență și amplasarea unităților operative;
- încadrarea și mijloacele de intervenție și protecție a personalului/populației pentru fiecare tip de risc, pe categorii de forțe și mijloace;
- zona de acoperire a riscurilor;
- timpii de răspuns;
- activitatea operațională.

## **Secțiunea a 2-a. Etapele de realizare a acțiunilor**

### **Desfășurarea intervenției cuprinde următoarele operațiuni principale:**

- informarea personalului de conducere asupra situației create - primarul în calitate de președinte al Comitetului Local pentru Situații de Urgență;
- organizarea serviciului de permanență la punctul de conducere (sediul primăriei);
- alertarea și/sau alarmarea formațiunilor de intervenție ale Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență și deplasarea la locul intervenției;
- recunoașterea, analiza situației, luarea deciziei și darea ordinului de intervenției;
- intrarea în acțiune a forțelor, amplasarea mijloacelor și realizarea dispozitivului preliminar de intervenție;
- transmiterea dispozițiilor preliminare;
- alarmarea populației și salariaților despre pericol;
- informarea oportună a populației și salariaților asupra modului de comportare și a urmărilor ce pot fi produse;
- evacuarea, salvarea și/sau protejarea persoanelor, animalelor și bunurilor;
- asigurarea asistenței materiale de specialitate și introducerea măsurilor de profilaxie necesare în zona afectată;
- introducerea restricțiilor de circulație și de consum a apei, alimentelor și furajelor în zonele afectate;
- asigurarea cazării sinistraților, hrănirii și asistenței medicale a acestora;
- asigurarea pazei și ordinii în zonele afectate;
- informarea oportună și periodică a populației și salariaților despre modul de evoluție a evenimentelor, a distrugerilor produse și a măsurilor luate de organele locale în vederea protecției populației, limitării și înlăturării urmărilor produse în vederea combaterii panicii;
- limitarea și înlăturarea situațiilor de urgență se execută de către serviciul propriu pentru situații de urgență, salariați și populație în cooperare cu poliția și alte formațiuni primite în sprijin (echipaje Crucea Roșie, serviciile profesionale de urgență civilă, unități militare M.A.I.);
- realizarea, adaptarea și finalizarea dispozitivului de intervenție la situația concretă;
- manevra de forțe;
- localizarea și limitarea efectelor evenimentului /dezastrului;
- înlăturarea unor efecte negative ale evenimentului /dezastrului;
- regruparea forțelor și mijloacelor după îndeplinirea misiunii;
- stabilirea cauzei producerii evenimentului și a condițiilor care au favorizat evoluția acestuia;
- întocmirea procesului-verbal de intervenție și a raportului de intervenție;

- retragerea forțelor și mijloacelor de la locul acțiunii în locul de dislocare permanentă;
- restabilirea capacității de intervenție;
- evaluarea și informarea eșaloanelor superioare (I.S.U.J. Arad, Prefectură);
- analiza intervențiilor și evidențierea măsurilor de prevenire/optimizare necesare.

*A. Pre-Dezastru*

*B. În Timpul Producerii Dezastrului*

*C. Post Dezastru*

*D. Acțiuni Pe Termen Lung*

**A. Pre-Dezastru**

Activitățile din această fază se desfășoară cu scopul de a asigura: realizarea și aplicarea măsurilor /acțiunilor de previziunea (prognoză) și prevenirea urmărilor dezastrului; protecția oamenilor, animalelor, resurselor, bunurilor și valorilor materiale și culturale; concepția și condițiile de realizare a intervenției; acțiunile pe termen lung.

**Activități**

- identificarea, localizarea și inventarierea surselor de risc pe baza: studiului zonei; caracteristicile cursurilor de apă și construcțiilor hidrotehnice; condițiilor geologice și hidrologice; amplasarea obiectivelor de risc (nuclear, chimic, etc.);
- urmărirea evitării efectelor distructive prin: analiza amplasamentelor și a condițiilor existente; restricții asupra activităților în zonele de risc; interdicții pentru noi amplasamente; urmărirea respectării cadrului legal de proiectare, execuție, comportare și exploatare; urmărirea existenței, completării și adoptării sistemelor de notificare -informare, supraveghere și control;
- evaluarea riscului urmării (amplorii) dezastrului având în vedere: frecvența și caracteristicile dezastrului posibile /probabile; stabilirea /determinarea vulnerabilității în toate domeniile: oameni, animale, resurse, bunuri și valori materiale, mediul înconjurător, implicații sociale și morale; costuri implicate; stabilirea măsurilor pentru prognozarea /previziunea dezastrului și mai ales a urmărilor acestora prin analiza condițiilor geografice, meteorologice (de vreme), structură economică, urbanism, structură demografică, resurse (necesare și posibilități);
- urmărirea realizării unor măsuri și acțiuni de corecție a caracteristicilor și condițiilor de funcționare/exploatare în vederea diminuării și eliminării vulnerabilității prin: consolidare și refacere; reutilizare și re tehnologizare; investiții noi în locul celor vulnerabile, care nu se mai pot corecta; refaceri; amenajări ale unor condiții de mediu;
- realizarea, completarea și adoptarea structurilor organizatorice (șefi, inspectori, comisii, formații, etc.) la toate nivelurile care să asigure planificarea, conducerea și coordonarea activităților în situații de urgență: stabilirea structurilor organizatorice; încadrarea cu personal corespunzător;
- elaborarea concepției de realizare a acțiunilor de protecție-intervenție prin: identificarea acțiunilor de protecție - intervenție pe tipuri de risc; elaborarea concepției de desfășurare a acțiunilor de intervenție, a celorlalte documente de conducere; elaborarea măsurilor de asigurare logistică a acțiunilor de intervenție; stabilirea responsabilităților și a măsurilor pentru întreaga structură organizatorică; stabilirea măsurilor și acțiunilor de protecție a oamenilor, animalelor, resurselor, bunurilor și valorilor materiale;
- asigurarea resurselor materiale și financiare necesare funcționării sistemului de protecție-intervenție: stabilirea necesarului de resurse materiale și financiare, stabilirea căilor și modalităților de asigurare a resurselor; planificarea acestora;
- asigurarea instruirii /pregătirii /antrenării organismelor /organelor de conducere și execuție destinate intervenției în situații de urgență și a populației: stabilirea categoriilor de organisme și personal care trebuie instruite și pregătite; elaborarea planurilor de pregătire; stabilirea formelor de instruire / pregătire; asigurarea resurselor materiale și financiare necesare; desfășurarea instruirii /pregătirii/ antrenării organelor de conducere și de execuție precum și a populației;

- stabilirea regulilor de comportare pentru realizarea acțiunilor de protecție intervenție, pe etape: stabilirea domeniului și scopului acestor reguli; elaborarea regulilor de comportare; stabilirea unor limite și valori de referință pentru risc și vulnerabilitate.

### **Prevenirea**

În scopul reducerii gravității consecințelor evenimentului precum și pentru a elimina sau diminua pericolul unei eventuale situații de urgență se vor realiza următoarele acțiuni de prevenire:

- evitarea - prin respectarea criteriilor privind amplasarea și construirea în zona de risc, respectarea normativelor de proiectare, execuție și exploatare;
- minimizarea - prin realizarea unor construcții, consolidări, amenajări, dotări suplimentare destinate să reducă riscul;
- corectarea - prin realizarea unor amenajări, consolidări, completarea condițiilor de mediu care să diminueze efectele;
- realizarea structurilor organizatorice necesare desfășurării acțiunilor de protecție-intervenție;
- asigurarea resurselor umane, materiale și financiare;
- întocmirea planului de protecție și intervenție pe tipuri de risc;
- instruirea și educarea formațiunilor care vor desfășura acțiuni de protecție intervenție și modul de comportare a populației.

### **Protecția**

Pentru a asigura protecția, în etapa pre-dezastru se vor realiza următoarele măsuri și acțiuni:

- informarea;
- înștiințarea;
- alarmarea;
- protecția individuală și familială;
- protecția colectivă;
- profilaxia - pentru prevenirea îmbolnăvirilor și declanșarea unor epidemii și epizootii;
- organizarea și planificarea asistenței medicale;
- supraveghere și control;
- protecția bunurilor, valorilor materiale și a animalelor;
- respectarea regulilor de comportare privind protecția individuală și colectivă.

### ***B. În Timpul Producerii Dezastrului***

Activitățile pe timpul producerii dezastrului se desfășoară cu scopul de a asigura avertizarea despre producerea evenimentului în vederea minimizării și realizării protecției.

### **Activități**

- asigurarea înștiințării, informării și alarmării prin: completarea și pregătirea mijloacelor de înștiințare, informare și alarmare; menținerea în stare de operativitate a sistemului de înștiințare, informare și alarmare; culegerea/primirea datelor și informațiilor despre situația de urgență; alarmarea, constituirea și informarea membrilor Comitetului Local pentru Situații de Urgență, precum și a personalului S.V.S.U. în vederea convocării lor, raportarea datelor preliminare Centrului Operațional al I.S.U.J. Arad.

- analiza situației în urma producerii unei situații de urgență prin: primirea /centralizarea datelor și informațiilor despre situația produsă; supravegherea și controlul surselor de risc; informarea membrilor Comitetului Local pentru Situații de Urgență în legătură cu situația creată; evaluarea pierderilor /distrugerilor provocate de dezastru; stabilirea celor mai urgente măsuri de limitare a pierderilor /pagubelor, cercetarea și căutarea supraviețuitorilor stabilirea necesarului de forțe și mijloace pentru lichidarea urmărilor dezastrului.

- luarea hotărârii pentru intervenție prin: aprobarea rapoartelor de documentare a membrilor Comitetului pentru Situații de Urgență; stabilirea măsurilor precise, cu termene și responsabilități precise; măsuri pentru funcționarea oportună a fluxului informațional; redactarea dispoziției pentru trecerea la aplicarea măsurilor de protecție și intervenție stabilite și transmiterea acestora la subunitățile de intervenție și operatori economici.

- asigurarea protecției individuale și familiale: urmărirea realizării măsurilor și acțiunilor de pregătire a locuinței / gospodăriei; aplicarea măsurilor și acțiunilor de protecție individuală și familială.

- urmărirea asigurării măsurilor de protecție colectivă (de grup): stabilirea măsurilor și acțiunilor de protecție colectivă (de grup), urmărirea asigurării materiale a acestora și aplicarea corectă a acestora; aplicarea restricțiilor de acces, circulație și consum.

- urmărirea asigurării acțiunilor de protecție a oamenilor, animalelor, bunurilor și valorilor materiale prin: evacuare-relocare, asigurarea condițiilor și resurselor necesare evacuării și relocării, conform prevederilor planurilor de evacuare; desfășurarea acțiunilor de evacuare și relocare.

- limitarea împiedicării extinderii precum și înlăturarea urmărilor situației de urgență: se vor realiza măsuri, acțiuni și protecție individuală, de grup, precum și pentru protecția bunurilor materiale. Pe timpul producerii dezastrului, în funcție de situație și de gradul de urgență se pot executa următoarele acțiuni de:

#### **Protecție**

- protecția individuală;
- protecția familială;
- protecția colectivă;
- supraveghere, control;
- alarmare (în cazul surprinderii la inundații și accidente chimice);
- evacuare;
- restricții;
- pază, ordine, îndrumarea circulației;
- asigurarea deplasării transporturilor în zonele afectate.

#### **C. Post-Dezastru**

Activitățile din această perioadă urmăresc asigurarea măsurilor de protecție și a acțiunilor pentru localizarea și înlăturarea dezastrului cu scopul de salvare a oamenilor și diminuare a pierderilor.

#### **Activități**

- desfășurarea activităților specifice de conducere pe care le desfășoară Comitetul local pentru Situații de Urgență: culegerea de date, analiză, elaborarea deciziilor și transmiterea dispozițiilor pentru intervenția forțelor destinate pentru intervenție; înștiințarea comitetelor, formațiilor și operatorilor economici implicați; coordonarea și asigurarea cooperării între forțele de intervenție; notificarea dezastrului; informarea permanentă a populației prin folosirea mass-media.

- cercetarea - căutarea cu ajutorul elementelor de cercetare ale protecției civile și subunităților specializate pentru: depistarea supraviețuitorilor și victimelor (avarii la rețelele de utilități; distrugerii la clădiri; căilor de acces blocate); prevenirea altor pericole complementare.

- supravegherea și controlul zonelor afectate pentru: stabilirea priorităților, organizarea cooperării între forțele participante.

- asistență medicală și psihologică prin: acordarea primului ajutor, a ajutorului medical de urgență pentru oameni și animale; transportul răniților și spitalizarea acestora; asigurarea măsurilor de profilaxie în vederea împiedicării și declanșării unor epidemii și/sau epizootii.

- asigurarea asistenței sinistraților prin: organizarea evacuării, transportului, cazării și hrănirii la locurile de relocare, organizarea transportului și distribuției apei potabile, alimentelor și articolelor de îmbrăcăminte și încălțăminte.

- realizarea măsurilor de pază și ordine prin: restricții ale circulației în zonele afectate; asigurarea pazei obiectivelor importante; îndrumarea circulației.

#### *D. Acțiuni Pe Termen Lung*

În scopul înlăturării efectelor inundațiilor sau furtunilor se stabilesc și se planifică pe urgențe, în funcție de nevoile social-economice și de siguranță a populației, acțiuni pe termen lung, astfel:

##### 1. Relocare

Prin această acțiune se vor asigura condițiile de locuit și activitate a persoanelor sinistrate a căror locuință a fost distrusă sau este de nelocuit.

##### 2. Refacere - reconstrucție

Acțiunea de refacere - reconstrucție cuprinde următoarele:

- expertizarea;
- planificarea și executarea demolării construcțiilor distruse și a celor avariate care nu mai asigură siguranță pentru folosire;
- curățirea zonelor blocate de dărâmături;
- înlăturarea avariilor la căile de comunicație rutieră, feroviare, rețeaua gospodăriei comunală;
- consolidarea unor locuințe și a altor categorii de construcții pentru a asigura utilizarea în condiții de siguranță;
- refacerea unor construcții de interes public și privat, clădiri administrative, cultural-sociale, spitale, școli, etc.
- construirea unor locuințe și edificii de interes administrativ și social-cultural, în locul celor demolate.

##### 3. Reabilitare. Restabilire.

Acțiunea se desfășoară pe întreg teritoriul municipiului în scopul de a readuce în stare de funcționare normală activitățile publice, sociale, economice, prin:

- reactivarea instituțiilor administrației publice, spitalelor, școlilor și celorlalte instituții și unități afectate;
- reluarea activităților de producție;
- restabilirea capacității de acțiune a sistemului de protecție - intervenție.

##### 4. Menținerea condițiilor de siguranță

În scopul de a menține condițiile de siguranță pentru eventualele efecte târzii ale inundațiilor, furtunilor, înzăpezirilor, accidentelor de toate felurile, se va continua desfășurarea următoarelor activități:

- controlul și supravegherea situației hidrometeorologice;
- controlul factorilor de mediu;
- restricții de consum a apei, alimentelor;
- restricții de circulație.

### **Modul de acoperire a riscurilor pe tipuri de dezastre**

#### **Inundații, furtuni**

Dintre măsurile de reducere a riscului înaintea inundației se disting două abordări:

- dezvoltând planuri urbanistice pentru a descuraja construirea în zone inundabile;



- capacitatea de a asigura o reacție eficientă la impactul produs de catastrofe, incluzând problematica alarmării efective din timp și evacuarea la nevoie.

a) În faza pre-dezastru

- informarea președintelui Comitetul Local pentru Situații de Urgență despre avertizarea meteorologică sau pericolul iminent;
- asigurarea serviciului permanent la sediul primăriei pe durata fenomenului și la sediul agenților economici care dețin surse de risc;
- convocarea de urgență a membrilor comitetului local pentru situații de urgență pentru îndeplinirea unor măsuri urgente;
- verificarea schemei organizării înștiințării și alarmării populației din municipiu, transmiterea avertizării la principalele instituții și agenți economici;
- prevenirea populației și agenților economici prin înștiințare- alarmare;
- protecția surselor de risc secundar;
- pregătirea echipelor specializate, echipelor de intervenție ale regiilor și societăților din subordinea consiliului local, a populației și salariaților privind modul de comportare și acțiune.

b) Pe timpul dezastrului

- se trece la punerea în practică a Planului de acțiune în situații de urgență generate de inundații produse ca urmare a fenomenelor meteorologice periculoase;
- organizarea observării fenomenului și culegerea de informații despre pagubele și avariile produse;
- organizarea măsurilor de salvare a oamenilor;
- asigurarea asistenței medicale și de evitare a apariției unei epidemii;
- asigurarea condițiilor necesare pentru sinistrați cu privire la apă, hrană, transport;
- măsuri de intervenție pentru lichidarea pagubelor produse;
- măsuri de pază, ordine, îndrumare a circulației, asigurarea traseelor de intervenție limitarea accesului în zonele afectate sau posibil a fi afectate;
- asigurarea logistică a acțiunilor de intervenție;
- conducerea acțiunilor de intervenție;
- urmărirea evoluției meteorologice;
- de recunoaștere, supraveghere.

c) Post dezastru

- evacuarea apelor din subsolul locuințelor;
- măsuri de reabilitare a clădirilor afectate de furtuni puternice și inundații;
- evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Secetă**

Măsurile care se iau în cazul manifestării unor astfel de fenomene sunt:

a) În faza pre-dezastru

- informarea populației despre tipul de dezastru și regulile ce trebuiesc respectate;
- de recunoaștere, supraveghere;
- avertizarea populației din zona de competență, asupra eventualității producerii unor incendii, a apariției unor fenomene meteorologice periculoase, în baza datelor și informațiilor cuprinse în prognozele și avertizările meteorologice transmise de instituțiile specializate.

b) Pe timpul dezastrului

- interzicerea utilizării focului deschis în zonele afectate de uscăciune avansată;
- amenajarea unor benzi de siguranță în apropierea căilor de transport (rutier și feroviar), a pădurilor prin curățirea periodică de gunoaie și vegetație uscată;

- restricționarea efectuării, în anumite intervale din timpul zilei, a unor lucrări care creează condiții favorizante pentru producerea de incendii prin degajări de substanțe volatile sau supraîncălziri;
- asigurarea funcționării continue a sistemului centralizat de distribuție a apei și asigurarea necesarului de apă;
- menținerea în funcțiune a instalațiilor de alimentare cu apă (hidranți, rampe), verificarea stocurilor necesare intervenției;
- aplicarea măsurilor de prevenire a riscurilor la persoanele vulnerabile, cu asigurarea nevoilor zilnice privind tratamentul, îngrijirea, alimentația de bază. Desfășurarea pregătirilor pentru organizarea preluării acestora de către entități care asigură îngrijiri la domiciliu.

c) Post dezastru

- evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Înzăpeziri și îngheț**

Măsuri care se iau în cazul manifestării unor astfel de fenomene sunt:

a) În faza pre-dezastru

- de recunoaștere, supraveghere a fenomenului meteorologic;
- identificarea zonelor ce sunt predispușe a fi blocate în cazul ninsorilor abundente, căderi de arbori;
- asigurarea protecției contra înghețului a rețelelor stradale de alimentare cu apă, respectiv a hidranților de incendiu din localități;
- luarea din timp a măsurilor privind accesul mijloacelor de intervenție;
- menținerea liberă a căilor de acces la sursele de apă sau la dispozitivele de punere în funcțiune a instalațiilor de stingere.

b) Pe timpul dezastrului

- se trece la punerea în practică a Programului de măsuri pentru desfășurarea acțiunilor de prevenire și combaterea urmărilor fenomenelor meteorologice periculoase în perioada de iarnă, aprobat de conducerea primăriei;
- asigurarea mijloacelor, uneltelor și necesarului de materiale pentru dezăpezirea drumurilor, a căilor de acces, evacuare și intervenție respectiv identificarea din timp a persoanelor fizice /juridice care pot pune la dispoziția autorităților publice mijloace de intervenție atunci când situația o impune;
- măsuri sanitare pentru cazurile de hipotermie (în caz de îngheț), degeraturi.

c) Post dezastru

- urmărirea evoluției fenomenului, luarea măsurilor ce se impun la nevoie;
- lichidarea urmărilor fenomenului, transportarea zăpezii la locurile stabilite;
- evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Incendii de pădure**

Măsurile care se iau în asemenea situații sunt următoarele:

a) În faza pre-dezastru

- informarea populației privind focul deschis în zonele din apropierea pădurii;
- respectarea actelor normative privind arderea vegetației uscate și a miriștilor din apropierea lizierelor pădurii;

- controale împreună cu specialiști de la ocolul silvic privind măsurile de prevenire a incendiilor în zona pădurilor.

b) Pe timpul dezastrului

- alarmarea formațiunilor de pompieri la 112;
- observarea și cercetarea zonelor incendiate și pe direcțiile de propagare a frontului incendiului;
- intervenția pentru izolarea incendiilor și limitarea propagării (cu formațiuni ale serviciului de pompieri profesioniști, a serviciului voluntar, cetățenii, formațiuni de sprijin);
- înștiințarea și alarmarea populației și salariaților unităților dispuse pe direcția de propagare a incendiului;
- defrișarea unor părți de pădure pentru crearea zonei de izolare și protecție pe direcția de înaintare a incendiilor;
- evacuarea unor bunuri materiale de valoare și a altor materiale inflamabile sau explosive din clădirile, depozitele, atelierelor, amenințate;
- întreruperea alimentării cu gaze, energie electrică a zonelor periclitate;
- salvarea oamenilor și animalelor vătămate de efectele incendiului, trierea și acordarea primului ajutor sanitar (veterinar), transportul cu targa sau cu alte mijloace de transport și continuarea tratamentului medical (veterinar) la unitățile specializate;
- asigurarea medicală a forțelor de intervenție, de transport, de hrănire, de cazare sinistrați de spitalizare temporară;
- organizarea pazei și ordinii pe perimetrul zonelor afectate.

c) Post dezastru

- urmărirea evoluției dezastrului până la lichidarea lui;
- evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Cutremure de pământ**

Măsurile care se iau în astfel de situații sunt următoarele:

a) În faza pre-dezastru

- protecția și pregătirea antiseismică individuală și de grup a populației prin educare, informare și antrenare periodică pentru o reacție rațională în caz de cutremur;
- proiectarea antiseismică a structurilor de construcții;
- verificarea structurilor de construcții la ansamblurilor construite.

c) Post dezastru

- întreruperea alimentării cu apă, gaze, energie electrică;
- asigurarea pazei și ordinii în zona calamitată, combaterea panicii.

Evaluarea pierderilor și distrugerilor:

- numărul morților și răniților;
- populația și salariații blocați sub dărâmături;
- avariile la rețelele electrice, gaze, apă, telefoane;
- incendii, explozii, contaminări sau alte pericole;
- clădirile care amenință cu prăbușirea.

Pregătirea și ducerea acțiunilor de intervenție pentru:

- cercetarea și căutarea victimelor sub dărâmături;
- salvarea răniților, acordarea primului ajutor medical și transportul acestora la spital;
- deblocarea căilor de acces;
- dărâmarea clădirilor care amenință cu prăbușirea;

- consolidarea clădirilor avariate;
- alte măsuri impuse de situația creată;
- scoaterea și înhumarea morților;
- introducerea măsurilor de profilaxie și igienă sau a carantinei (la nevoie);
- informarea C.J.S.U. asupra măsurilor luate și evoluției fenomenului (raport operativ).

### **Alunecări de teren**

Măsurile care se iau în astfel de situații sunt următoarele:

- a) În faza pre-dezastru
  - avertizarea populației care locuiește în apropierea zonelor respective;
  - evacuarea populației posibil afectate și a bunurilor materiale în situația în care pericolul este iminent;
  - investigații din timp necesare stabilirii condițiilor de apariție a lor;
  - se pot preîntâmpina dacă se aplică procedee adecvate de ținere sub control.
- b) Pe timpul dezastrului
  - cercetarea locului unde s-a produs alunecări, prin echipele specializate din cadrul S.V.S.U. în vederea identificării și a salvării eventualelor victime umane sau animale;
  - în zonele afectate de alunecări de teren care amenință distrugerea de locuințe, anexe, alte obiective sau instalații, măsuri de pază de către poliție;
  - mobilizare a formațiunilor voluntare din cadrul S.V.S.U. și a populației apte de muncă, în vederea executării unor operațiuni de consolidare a clădirilor sau a terenurilor afectate, înlăturarea unor părți din construcții sau instalații care amenință cu prăbușirea, etc.
- c) Post dezastru
  - măsuri de evaluare a pagubelor și înaintare a situației centralizatoare către Centrul Operativ din cadrul I.S.U.J. Arad, Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Prefectura.

### **Riscuri industriale**

Măsurile care se iau în această situație sunt:

- a) În faza pre-dezastru
  - pregătirea populației despre accidentele chimice ce pot apărea în vederea realizării măsurilor de protecție;
  - verificarea schemei de înștiințare și alarmare a populației din municipiu;
  - asigurarea de mijloace simple de protecție individuală.
- b) Pe timpul dezastrului
  - înștiințarea populației asupra pericolului de contaminare, reguli de comportare, modul de realizare a măsurilor de protecție, durata de acțiune a norului toxic;
  - evacuarea temporară a populației (numai la ordin);
  - acordarea primului ajutor, transportul și spitalizarea victimelor;
  - decontaminarea populației, animalelor și terenului;
  - solicitarea de sprijin instituțiilor și organismelor cu atribuții în astfel de situații;
  - introducerea restricțiilor de consum a apei, produselor agroalimentare și furajelor.
- c) Post dezastru
  - colectarea, transportul și depozitarea materialelor contaminate;
  - supravegherea zonelor afectate;
  - evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Riscuri de transport și depozitare substanțe periculoase**

Măsurile pe care autoritățile locale le iau în această situație sunt:

- a) În faza pre-dezastru
  - pregătirea populației despre accidente chimice ce pot apărea în vederea realizării măsurilor de protecție;
  - verificarea schemei de înștiințare și alarmare a populației din municipiu.
- b) Pe timpul dezastrului
  - înștiințarea populației asupra pericolului de contaminare, reguli de comportare, modul de realizare a măsurilor de protecție, durata de acțiune a norului toxic;
  - înștiințarea autorităților care asigură funcțiile de sprijin în astfel de situații;
  - interzicerea accesului și izolarea zonei;
  - salvarea victimelor și acordarea primului ajutor;
  - intervenția pentru limitarea și lichidarea efectelor accidentului.
- c) Post dezastru
  - colectarea, transportul și depozitarea materialelor contaminate;
  - supravegherea zonelor afectate;
  - evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Riscuri nucleare**

Măsurile pe care autoritățile locale le iau în această situație sunt:

- a) În faza pre-dezastru
  - pregătirea populației despre accidente nucleare ce pot apărea în vederea realizării măsurilor de protecție.
- b) Pe timpul dezastrului
  - înștiințarea populației asupra pericolului de iradiere;
  - măsuri de protecție și de autoprotecție;
  - solicitarea de sprijin instituțiilor și organismelor cu atribuții în astfel de situații;
  - interzicerea accesului și izolarea zonei;
  - supravegherea zonelor afectate;
  - introducerea restricțiilor de consum a apei, alimentelor și furajelor;
  - aplicarea măsurilor antiepidemice și de profilaxie medicală;
  - introducerea măsurilor de pază și ordine și de combatere a panicii.
- c) Post dezastru
  - colectarea , transportul și depozitarea materialelor contaminate;
  - supravegherea zonelor afectate;
  - evaluarea pagubelor și transmiterea situației acestora către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Instituția Prefectului și I.S.U.J. Arad.

### **Eșecul utilităților publice**

Pentru prevenirea unor asemenea tipuri de risc este necesară luarea unor măsuri:

- cunoașterea tuturor rețelelor de utilități publice la nivel local;
- existența unor planuri cu traseul acestor rețele pentru a fi puse la dispoziția forțelor de intervenție;
  - cunoașterea punctelor sau locurilor de unde se poate întrerupe /opri, furnizarea, sau transportul;
  - anunțarea formațiunilor specializate în cazul producerii unor avarii la aceste utilități.

### **Căderi de obiecte din atmosferă sau cosmos**

În situația producerii unor astfel de fenomene se vor lua următoarele măsuri:

- a) În faza pre-dezastru
  - informarea populației despre posibilitatea producerii acestor evenimente.
- b) Pe timpul dezastrului
  - anunțarea autorităților județene cu atribuții în astfel de situații;
  - căutarea și salvarea eventualelor victime;
  - limitarea și lichidarea eventualelor incendii;
  - cercetarea locului unde s-a produs evenimentul.
- c) Post dezastru
  - măsuri de evaluare a pagubelor dacă este cazul și înaintare a situației centralizatoare către Centrul Operativ din cadrul I.S.U.J. Arad

### **Muniție neexplodată**

La descoperirea oricărui tip de muniție trebuie să se respecte următoarele reguli:

- să nu fie atinse, lovite sau mișcate;
- să nu se încerce să se demonteze focoasele sau alte elemente componente;
- să nu fie ridicate, transportate și depozitate în locuințe sau la fierul vechi;
- să se anunțe imediat organele de poliție, care la rândul lor anunță organele protecției civile și care intervin pentru ridicarea muniției respective la tel. 112;
- neutralizarea și distrugerea muniției se execută de către subunitățile pirotehnice care au pregătirea și dotarea cu aparatură specială pentru aceste misiuni periculoase.

### **Epidemiile**

Pentru prevenirea unor asemenea fenomene este necesară luarea următoarelor măsuri:

- a) În faza pre-dezastru
  - informarea populației despre posibilitatea producerii acestor evenimente;
  - masuri igienico sanitare epidemice.
- b) Pe timpul dezastrului
  - 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 tabere de sinistrați;
  - urmărirea evoluției afecțiunilor la victimele dezastrului și sprijinirea recuperărilor cât mai grabnice.
- c) Post dezastru
  - măsuri de evaluare a pagubelor dacă este cazul și înaintare a situației centralizatoare către Centrul Operativ din cadrul I.S.U.J. Arad.

### **Epizootii**

Pentru prevenirea unor asemenea fenomene este necesară luarea următoarelor măsuri:

- a) În faza pre-dezastru
  - informarea populației despre posibilitatea producerii acestor evenimente;
  - masuri igienico sanitare epidemice.



b) Pe timpul dezastrului

- anunțarea autorităților care asigură funcțiile de sprijin (DSP, CJSU, DSV, etc);
- aplicarea măsurilor de izolare a animalelor suspecte și bolnave;
- introducerea carantinei și izolarea epizootică;
- introducerea măsurilor de circulație a animalelor, oamenilor, produselor de origine animală și furajelor;
- sprijinirea activității pentru identificarea agenților patogeni de către organele de specialitate;
- sprijinirea recoltării probelor de laborator (de aer, apă, sol, furaje) de pe suprafețe;
- organizarea asistenței sanitar - veterinare împreună cu D.S.V. a județului Arad;
- înlăturarea cadavrelor și animalelor care nu sunt corespunzătoare sacrificării, pentru a putea fi predate societății de ecarisaj;
- dezinfecția, dezinfecția și deratizarea;
- măsurile de monitorizare a gradului de contaminare a produselor vegetale și animale.

c) Post dezastru

- măsuri de evaluare a pagubelor dacă este cazul și înaintare a situației centralizatoare către Centrul Operativ din cadrul I.S.U. Arad.

### **Secțiunea a 3-a. Faze de urgență a acțiunilor**

În funcție de locul, natura, amploarea și de evoluția evenimentului, intervențiile serviciilor profesionale pentru situații de urgență sunt organizate astfel:

- a) urgența I - asigurată de echipele specializate și echipele de intervenție ale regiilor și societăților din subordinea consiliului local;
- b) urgența a II-a - asigurată de subunitățile inspectoratului județean pentru situații de urgență;
- c) urgența a III-a - asigurată de două sau mai multe unități limitrofe;
- d) urgența a IV-a - asigurată prin grupări operative, dislocate la ordinul inspectorului general al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, în cazul unor intervenții de amploare și de lungă durată.

### **Secțiunea a 4-a. Acțiuni de protecție-intervenție**

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 acestora cu mijloacele din dotare.

#### A. Informarea

Informarea președintelui Comitetului Local pentru Situații de Urgență despre iminenta apariție /producere a unei situații de urgență.

Informarea se realizează de către șeful Centrului Operativ și/sau operatorii economici conform funcțiilor de sprijin repartizate cu responsabilități de monitorizare a pericolelor și riscurilor specifice.

Informarea populației despre pericolul unor atacuri și despre urmările acestora, precum și despre măsurile și regulile de comportare, se va realiza și prin posturile de radio -televiziune locale și mass-media.

#### B. Înștiințarea

Înștiințarea reprezintă activitatea de transmitere a informațiilor autorizate despre iminența producerii sau producerea dezastrelor și/sau a conflictelor armate către autoritățile administrației publice centrale sau locale, după caz și cuprinde:

- înștiințarea despre iminența producerii sau producerea unor dezastre;
- înștiințarea despre pericolul atacului din aer;
- înștiințarea despre utilizarea mijloacelor chimice, biologice, nucleare, radiologice, convenționale și neconvenționale;

Înștiințarea se realizează de Inspectoratul General Pentru Situații de Urgență sau de Serviciile de Urgență profesionale (Inspectoratul pentru Situații de Urgență al Județului Arad), după caz, pe baza informațiilor primite de la structurile care monitorizează sursele de risc sau de la populație, inclusiv prin Sistemul național unic pentru apeluri de urgență.

Mesajele de înștiințare despre pericolul atacurilor din aer vizează introducerea situațiilor de alarmă aeriană și încetarea alarmei și se introduce pe baza informațiilor primite de la Statul Major al Forțelor Aeriene, conform protocoalelor încheiate în acest sens.

Mesajele de înștiințare despre iminența producerii sau producerea unor dezastre vizează iminența declanșării sau declanșarea unor tipuri de risc.

Mesajele despre utilizarea mijloacelor chimice, biologice, nucleare, radiologice, convenționale și neconvenționale vizează pericolul contaminării, direcția de deplasare a norului toxic și se transmit pe baza datelor și informațiilor primite de la Statul Major General și structurile specializate din cadrul categoriilor de forțe armate, pe baza planurilor de cooperare încheiate conform legislației în vigoare.

Înștiințarea se realizează cu scopul de a activa:

- Centrul Operativ cu activitate temporară;
- Comitetul Local pentru Situații de Urgență;
- Organismele, operatorii economici și regiile implicați în acțiune;
- Echipele specializate și echipele de intervenție, destinate să intervină.

#### C. Avertizarea populației

Avertizarea constă în aducerea la cunoștința populației a informațiilor despre iminența producerii sau producerea unor dezastre și se realizează de către autoritățile administrației publice centrale sau locale, după caz, prin mijloace de avertizare specifice, pe baza înștiințării de la structurile abilitate.

PRE-ALARMAREA - reprezintă activitatea de transmitere către autoritățile publice centrale și locale a mesajelor /semnalelor /informațiilor despre probabilitatea producerii unor dezastre sau a atacurilor din aer.

Pre-alarmarea se realizează de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și de Serviciile de urgență profesionale (Inspectoratul pentru Situații de Urgență al Județului Arad) după caz, pe baza informațiilor primite de la Statul Major al Forțelor Aeriene, și de la structurile specializate din cadrul categoriilor de forțe armate, pe baza planurilor de cooperare întocmite în acest sens, precum și de la structurile care monitorizează sursele de risc.

**ALARMAREA** - populației reprezintă activitatea de transmitere a mesajelor despre iminența producerii unor dezastre sau a unui atac aerian și se realizează de către autoritățile administrației publice centrale ori locale, după caz, prin mijloace de alarmare specifice, pe baza înștiințării de la structurile abilitate.

Alarmarea trebuie să fie oportună, autentică, stabilă și să asigure în bune condiții prevenirea populației:

- oportună - dacă asigură prevenirea populației în timp scurt și se realizează prin mijloace și sisteme de alarmare care să poată fi acționate imediat la apariția pericolului atacurilor din aer sau producerii unor dezastre;

- autentică - transmiterea semnalelor destinate prevenirii populației se realizează prin mijloace specifice de către personalul stabilit prin decizii ale președinților comitetelor pentru situații de urgență;

- stabilă - prevenirea populației și operatorilor economici se realizează în orice situație creată și se obține prin:

- menținerea mijloacelor de alarmare în permanentă stare de funcționare;

- folosirea mai multor tipuri de mijloace de alarmare care să se bazeze pe surse energetice diferite de funcționare: rețea industrială, grupuri electrogene, acumulate, aer comprimat, abur, carburanți, etc.

- verificarea periodică a dispozitivelor de acționare a mijloacelor de alarmare afectate în urma dezastrelor;

- intensitatea acustică a semnalelor de alarmare să fie cu cel puțin 6 - 10 dB mai mare decât zgomotul de fond.

Mesajele de avertizare și alarmare se transmit obligatoriu, cu prioritate și gratuit prin toate sistemele de telecomunicații, posturile și rețelele de radio și de televiziune, inclusiv prin satelit și cablu, care operează pe teritoriul țării, la solicitarea președinților comitetelor pentru situații de urgență.

În cazul producerii unor dezastre, folosirea mijloacelor de alarmare se realizează cu aprobarea primarului municipiului ori a conducătorului instituției publice sau operatorului economic implicat, după caz sau a împuterniciților acestora.

Folosirea mijloacelor tehnice de alarmare în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate este interzisă.

Sistemul de înștiințare, avertizare și alarmare la localități, instituții publice și operatori economici se verifică periodic prin executarea de antrenamente și exerciții.

Realizarea înștiințării, avertizării și alarmării în diferite situații de protecție civilă:

- **PREALARMĂ AERIANĂ** - reprezintă situația în care se iau măsuri pentru prevenirea organelor autorităților administrației locale, a garnizoanei militare, instituțiilor publice, operatorilor economici despre posibilitatea atacurilor din aer potrivit schemei cu organizarea și asigurarea înștiințării.

- **ALARMĂ AERIANĂ** - reprezintă situația de protecție civilă la care se încetează activitatea publică, angajații și ceilalți cetățeni se adăpostesc, se opresc activitățile de producție cu excepția unor unități de transport feroviar, de telecomunicații, secțiilor de producție, instalațiilor și agregatelor a căror funcționare nu poate fi întreruptă. Pe timp de noapte se aplică regimul de camuflare a luminilor.

- **ÎNCETAREA ALARMEI AERIENE** - se reiau activitățile publice și de producție, în funcție de evoluția situației aeriene și de stadiul acțiunilor de limitare și înlăturare a urmărilor atacurilor inamicului.

- ALARMĂ LA DEZASTRE - reprezintă situația de protecție civilă ce se introduce în cazul iminenței sau producerii unor dezaastre pentru limitarea urmărilor acestora și punerea în aplicare a planurilor special întocmite în acest scop (pentru situațiile de inundații, alunecări de teren, incendii de mari proporții).

Pentru alarmarea populației sunt stabilite următoarele semnale de alarmă:

1. PREALARMĂ AERIANA - 3 sunete a 32 secunde fiecare cu pauză de 12 secunde între ele;
2. ALARMĂ AERIANĂ - 15 sunete a 4 secunde fiecare cu pauză de 4 secunde între ele;
3. ÎNCETAREA ALARMEI – 1 sunet continuu cu durata de 2 minute;
4. ALARMĂ LA DEZASTRE - 5 sunete (impulsuri) a 16 secunde fiecare cu pauză de 10 secunde între ele.

După introducerea semnalelor de alarmă, Comitetul Local pentru Situații de Urgență va transmite comunicări cu măsurile urgente ce trebuie aplicate de către populație, prin portavoce, prin posturile locale de radio și televiziune inclusiv prin mass-media.

#### D. Căutarea, cercetarea și evaluarea efectelor negative

Acțiunea se execută în zona afectată în scopul de a stabili amploarea dezastrului și urmările acestuia. Se execută de către formațiunile specializate, poliție, unitățile militare și operatorii economici. Datele obținute sunt centralizate la Centrul operativ cu activitate temporară care informează Comitetul Local pentru Situații de Urgență și raportează Centrului Operațional Județean din structura Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.

#### E. Notificarea

Activitatea de notificare se desfășoară în scopul de a informa eșalonul superior despre producerea și urmările dezastrului.

Activitatea se realizează de către Centrul operativ cu activitate temporară al comitetului, transmițându-se date despre dezastru și eventual, solicitându-se sprijin material, financiar sau de altă natură.

#### F. Deblocarea, descarcerarea și salvarea persoanelor

Acțiunea se desfășoară în zona afectată în scopul:

- salvării victimelor de sub dărâmături sau din locurile în care au rămas blocate;
- deblocarea căilor de acces pentru intervenție și evacuare;
- asigurarea condițiilor de supraviețuire (apă, aer, hrană, prim-ajutor);
- limitarea avariilor;
- salvarea bunurilor materiale și animalelor.

La acțiune participă S.V.S.U. și formații ale instituțiilor prevăzute să intervină la fiecare funcție de sprijin conform prevederilor legale, dimensionate în funcție de amploarea dezastrului.

#### G. Evacuarea persoanelor, populației sau bunurilor periclitare

Acțiunea de evacuare se execută din zonele afectate în localitățile stabilite. Pe timpul acestei activități se va urmări cu precădere:

- asigurarea protecției persoanelor cu funcții de conducere în locurile în care acestea vor fi evacuate și a pazei noilor sedii de lucru, precum și a reședințelor puse la dispoziție;
- asigurarea locală a măsurilor pentru evacuare;
- evidența populației evacuate;
- asigurarea primirii și cazării persoanelor evacuate;
- instalarea taberelor de sinistrați;
- recepția și depozitarea bunurilor evacuate (fiecare unitate pentru bunurile proprii);
- evacuarea animalelor;
- evacuarea valorilor culturale importante și a bunurilor de patrimoniu;

- evacuarea valorilor de tezaur;
- securitatea și paza zonelor evacuate și a taberelor de sinistrați;
- controlul și dirijarea circulației;
- evacuarea fondului arhivistic.

Evacuarea se referă la persoanele rănite sau valide surprinse în zona afectată, la persoanele ale căror locuințe au fost avariate și nu mai pot fi locuite până la refacere.

Cazarea sinistraților se asigură în cămine culturale, școli sau alte spații în care se pot asigura condiții de cazare, hrănire, asistență medicală și socială.

Conducerea acțiunilor de evacuare se face de către membrii Centrului de conducere și coordonare a evacuării. Acțiunile de adunare și îmbarcare se realizează de membrii celor 2 puncte prevăzute a se constitui, de asemenea debarcarea, primirea și repartitia sinistraților se face de membrii celor 2 puncte constituite în acest scop, situația lor fiind detaliată în cadrul planului de evacuare în situații de urgență.

Acțiunile în teren se desfășoară de către personalul Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență și formațiunile specializate ale instituțiilor prevăzute să intervină conform funcțiilor de sprijin.

#### H. Acordarea asistenței medicale de urgență

##### Prim-ajutor medical

Acțiunea se desfășoară în zona afectată în urma situației de urgență pentru salvarea victimelor și transportul răniților. Participă formațiuni ale S.V.S.U. și formațiuni specializate conform repartitiei funcțiilor de sprijin. Acestea amenajează puncte de adunare răniți.

Pe timpul acestei activități se va urmări cu precădere:

- suplimentarea capacității de spitalizare - fiecare unitate spitalicească va urmări să externeze pacienții care pot continua tratamentul acasă;
- asigurarea asistenței medicale pentru structurile de intervenție operativă;
- acordarea asistenței medicale de urgență;
- acordarea primului ajutor premedical (echipajele de prim ajutor de pe unitățile de descarcerare ale subunităților de pompieri, echipele S.V.S.U. și Crucea Roșie);
- asigurarea de medicamente și instrumentar medical.

Acțiunea se desfășoară în afara zonei de distrugerii cu scopul de a asigura recuperarea (însănătoșirea) victimelor, prin:

- primirea și trierea răniților aduși de formațiunile specializate care au acordat ajutorul premedical;
- completarea ajutorului medical al răniților sosiți de la punctele de adunare a răniților;
- tratament medico-chirurgical de urgență în focar;
- spitalizarea.

#### I. Prevenirea îmbolnăvirilor în masă

Se desfășoară în zona afectată cât și în afara acesteia în scopul de a asigura prevenirea apariției unor epidemii sau epizootii, ca urmare a prezenței cadavrelor, reziduurilor menajere și altor factori de pericol, și constă în:

- dezinfectie, dezinfecție și deratizare;
- vaccinări și administrarea unor antidoturi;
- controlul și supravegherea calității surselor de apă;
- de alimentare și a factorilor de mediu;
- interdicții sau restricții de consum;
- declararea stării de carantină.

Acțiunea se desfășoară de către formații de specialitate ale Autorității de Sănătate Publică a Județului Arad, Protecția Mediului, Direcția Sanitar Veterinară Arad.

#### J. Prevenirea și stingerea incendiilor

Acțiune se desfășoară în zona afectată în scopul de a asigura:

- prevenirea apariției unor incendii, ca urmare a avarierii /distrugerii /suprasolicitării instalațiilor electrice sau de gaze, sau a unor ambalaje cu materiale combustibile;

- localizarea și stingerea incendiilor apărute.

Acțiunea este organizată și condusă de către personalul profesionist al I.S.U.J. Arad.

K. Asigurarea transportului forțelor și mijloacelor de intervenție, persoanelor evacuate și altor resurse

Acțiunea se desfășoară în zona afectată și în afara ei, astfel:

- asigurarea transportului necesar pentru realizarea evacuării;
- stabilirea și pregătirea punctelor de îmbarcare a evacuaților din zonele afectate, în termen de 2 ore de la declararea stării de urgență;

- realizarea graficului de transport și asigurarea mijloacelor necesare pentru efectuarea evacuării, în termen de 6 ore de la declararea stării de urgență;

- asigurarea transportului pentru persoanele și bunurile evacuate;

- supravegherea, fluidizarea și controlul circulației auto;

- controlul și evidența auto-evacuării;

- transportul forțelor și mijloacelor pentru intervenție operativă și asigurarea logisticii acestora.

Acțiunile se desfășoară de către operatorii economici de profil și regiile autonome subordonate consiliului local.

L. Paza, ordinea, îndrumarea circulației, restricții de circulație

Acțiunea se desfășoară în zonele afectate și în afara acestora, în locurile de adunare și cazare ale sinistraților pe itinerariile de deplasare a forțelor de intervenție, în zona de carantină, în scopul de a asigura:

- participarea cu forțe și tehnica din dotare la acțiunile specifice de protecție-intervenție, la nivelul municipiului;

- participarea din primele momente la acțiunile de salvare și evacuare a persoanelor și valorilor deosebite aflate în pericol;

- inițierea măsurilor ce se impun pe linia organizării circulației autovehiculelor stabilind itinerare de bază și de rezervă pentru unitățile care îndeplinesc misiuni speciale în zonele afectate cât și rute ocolitoare pentru ceilalți participanți la traficul rutier;

- în timp operativ a informațiilor necesare organismelor de decizie și forțelor de intervenție despre situația din zonele cu distrugerii, în vederea creșterii eficienței combaterii efectelor distructive;

- priorităților de deplasare pentru mijloacele de intervenție specifice (pompieri, protecție civilă, autosanitare, specialiști, etc);

- conlucrarea permanentă cu organele de administrare a drumurilor pentru delimitarea, semnalizarea și degajarea căilor de comunicații afectate, în ordinea importanței;

- desfășurarea eficientă a acțiunilor de transport și evacuare a răniților și sinistraților;

- interzicerea accesului în zona de restricție a persoanelor și mijloacelor neautorizate sau neimplicate în acțiuni de intervenție;

- evitarea pericolelor de accidente de circulație;

- înlăturarea pericolului de înstrăinare a unor bunuri sau valori materiale publice sau particulare;

- evitarea desfășurării unor acțiuni necontrolate care ar putea spori gradul de pericol.

Acțiunile se desfășoară prin dispoziția președintelui Comitetului Local pentru Situații de Urgență și sunt organizate și conduse de către Poliția municipiului, Poliția Locală, Inspectoratul de Jandarmi.

Numărul de persoane necesare desfășurării acestor activități se stabilește în funcție de amploarea fenomenelor periculoase.



M. Asigurarea apei și hranei pentru persoanele și animalele afectate sau evacuate

Acțiunea se desfășoară în zona afectată și în afara ei, astfel:

- asigurarea apei și hranei pentru persoane;
- asigurarea apei și hranei pentru animale;
- verificarea și asigurarea apei potabile, prepararea și distribuirea hranei pentru persoanele afectate sau evacuate.

Acțiunile se desfășoară de către formațiunile specializate ale instituțiilor prevăzute să intervină conform funcțiilor de sprijin și formațiuni ale S.V.S.U..

N. Asigurarea energiei pentru iluminat

Acțiunea se desfășoară în zona afectată și în afara ei, astfel:

- asigurarea autonomiei energetice pentru fiecare facilitate critică de răspuns la urgență, pentru minimum 72 ore;
- asigurarea energiei electrice;
- refacerea operativă a avariilor produse în rețelele de transport și distribuție a energiei electrice;
- refacerea operativă a avariilor produse în rețelele de transport și distribuție a gazelor naturale.

Acțiunile se desfășoară de către formațiuni specializate de la SC Electrica Sa filiala Arad.

O. Efectuarea depoluării și decontaminării

Acțiunea se desfășoară în zona afectată și în afara ei, astfel:

- supravegherea gradului de contaminare în perimetrul raioanelor de intervenție;
- aplicarea măsurilor de limitare a împrăștierei substanțelor poluante sau contaminatoare pentru asigurarea protecției populației surprinse în perimetrul raioanelor de intervenție;
- efectuarea depoluării și decontaminării;
- stabilirea pentru monitorizarea gradului de contaminare și centralizarea datelor privind contaminarea teritoriului;
- stabilirea priorităților pentru efectuarea decontaminării și depoluării;
- asigurarea operativă a forțelor și mijloacelor de sprijin precum și a materialelor necesare pentru realizarea decontaminării și depoluării populației, căilor rutiere și clădirilor;
- supravegherea gradului de contaminare, evaluarea efectelor asupra sănătății și monitorizarea stării de sănătate a populației;
- realizarea decontaminării animalelor și produselor vegetale și animale;
- supravegherea gradului de contaminare, evaluarea efectelor asupra mediului și depoluarea cursurilor de apă.

Acțiunile se desfășoară de către formațiunile specializate ale instituțiilor prevăzute să intervină conform funcțiilor de sprijin, formațiuni ale I.S.U.J. Arad, SC Compania de Apă Arad.

P. Comunicarea cu Mass Media în situații de urgență

1. Comunicarea în situații de urgență

- situațiile de urgență generează: panică, anxietate socială, context pentru zvonuri și speculații;
- soluții din perspectiva comunicării: mesaj veridic, sincer, exact;
- scopul comunicării în cazul managementului situațiilor de urgență: adaptarea strategiilor de comunicare la orizontul de panică socială generat de evenimente
- adaptarea mesajului, precizia și informarea corectă pentru a genera o atitudine favorabilă care să sprijine intervenția autorităților.

2. Principiile comunicării în situații de urgență

- transmiterea oportună către public și jurnaliști a informațiilor necesare realizării unui management al consecințelor;

- oferirea de răspunsuri complete întrebărilor puse de jurnaliști sau de alte categorii de public pe măsură ce informațiile transmise pot fi verificate;
- principiul O SINGURĂ VOCE - asigurarea unității de mesaj la toate nivelele implicate în managementul situațiilor de urgență.

### 3. Obiective de comunicare

- difuzarea mesajelor de apel la calm și de control al situației în cadrul unei strategii de îngrădire și diminuare a panicii;
- difuzarea instrucțiunilor deja existente, corespunzătoare tipului de situație de urgență, către fiecare categorie de public țintă;
- informarea corectă și în timp real asupra datelor cunoscute ale situației de urgență, consecințele și măsurile luate;
- realizarea comunicării și informării interne în cadrul echipei de management al urgenței și în interiorul echipelor coordonate de aceasta.

### 4. Categoriile de public țintă

- victimele și rudele acestora;
- cetățeni din zona afectată de situația de urgență;
- cetățeni din zonele potențiale de risc;
- autoritățile implicate în gestionarea situației de urgență;
- categoriile speciale de public țintă: operatorii economici, organizații umanitare, organizații internaționale, ONG-uri etc;
- membrii structurilor de gestionare a urgenței și membrii echipelor de intervenție ale autorităților locale, precum și familiile acestora.

### 5. Zvonurile și comunicarea în situații de urgență

Cea mai bună metodă de a combate zvonurile constă în a satisface nevoia naturală a oamenilor de informație promptă și corectă.

### 6. Mesajul

- conceptul strategic al mesajului într-o situație de urgență: SITUAȚIA ESTE SUB CONTROL - acest mesaj este urmat de prezentarea măsurilor luate;
  - conceptele cheie pe care se construiesc mesajele trebuie să fie de tipul: control, grijă, intervenție rapidă, eficiență, cooperare, într-ajutorare, reciprocitate, ajutor.
- Lipsa de comunicare cu mass media poate crea impresia că nu controlezi situația.

### 7. Tehnici de comunicare folosite

- organizarea a două conferințe de presă într-un interval de 3-10 ore de la producerea situației de urgență;
- briefing-uri ori de câte ori este necesar;
- difuzarea de mape de presă;
- facilitarea obținerii de declarații și interviuri de la persoanele de interes pentru jurnaliști;
- facilitarea obținerii unor documente de interes public în scopul documentării jurnaliștilor;
- însoțirea jurnaliștilor în câmpul de operațiuni, pentru activitatea de documentare.

### 8. Managementul comunicării în situații de urgență

- numirea și pregătirea echipei de gestionare a comunicării, stabilirea politicii de comunicare și a mesajelor de bază;
- informarea categoriilor de public - cheie: populația afectată, mass media, reprezentanți ai puterii centrale și locale, politicieni, etc;
- anticiparea și rezolvarea nevoilor jurnaliștilor;

- pregătirea canalelor prin care populația poate cere informații sau exprima opinii: linii telefonice gratuite, forum de discuții pe internet, întâlniri publice;
- asigurarea transparenței pe timpul gestionării situației de urgență;
- gestionarea percepției care reflectă competența, adevărul și transparența;
- corectarea imediată a relatărilor neadevărate din presa care denaturează situația reală;
- realizarea comunicării interne cu personalul instituțiilor implicate în gestionarea situației de urgență înaintea efectuării declarațiilor publice;
- păstrarea contactului cu familiile victimelor;
- comunicarea, imediat ce pot fi confirmate, a tuturor știrilor bune sau reale, către toate canalele de comunicare în masă în același timp;
- combaterea zvonurilor printr-o informare oportună, corectă și completă;
- prevenirea și combaterea manipulării informaționale.

Principalele măsuri de protecție și intervenție în funcție de riscul manifestat la nivelul municipiului Arad sunt cuprinse în anexa nr. 19.

### **Secțiunea a 5-a. Instruirea**

Instruirea în domeniul situațiilor de urgență este componentă a pregătirii profesionale și are ca scop însușirea cunoștințelor, formarea și perfecționarea deprinderilor necesare în vederea prevenirii și reducerii efectelor negative ale situațiilor de urgență sau ale dezastrelor în zona de competență.

Prefecții, primarii și conducerea operatorilor economici și instituțiilor publice au obligația de a asigura cunoașterea de către forțele destinate intervenției, precum și de către populație a modalităților de acțiune conform planurilor aprobate de analiză și acoperire a riscurilor.

Pregătirea forțelor profesionale de intervenție în domeniul situațiilor de urgență se realizează pe baza Ordinului emis de Instituția Prefectului, a unor programe adecvate avizate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență și aprobat de Comitetul Județene pentru Situații de Urgență și a Dispoziției Primarului privind pregătirea pe niveluri de competență, structuri funcționale și pe categorii de personal, fiind structurată astfel:

1. Pregătirea personalului de conducere din cadrul primăriei, care are atribuții în managementul situațiilor de urgență se realizează prin:

- cursuri organizate în cadrul Centrului zonal de pregătire de protecție civilă Cluj-Napoca, o dată la 2-4 ani;
- un instructaj anual cu durata de 4 ore, organizat de I.S.U.J. Arad.

2. Pregătirea membrilor Comitetului Local pentru Situații de Urgență se realizează prin:

- cursuri organizate în cadrul Centrului Zonal de pregătire de protecție civilă Cluj Napoca, în baza planificării I.S.U.J. Arad;
- un instructaj de pregătire semestrial cu durata de 2-3 ore.

3. Șeful Centrului operativ cu activitate temporară /inspectorul de protecție civilă se instruieste prin:

- participarea la un curs de pregătire cu scoatere din producție o dată la 2-4 ani;
- convocare de pregătire anual cu durata de 6 ore;
- un instructaj de pregătire anual 4 ore;
- un instructaj de pregătire trimestrial 2-3 ore;
- studiu individual.

4. Personalul centrului operativ cu activitate temporară se pregătesc prin:

- antrenament de specialitate anual 2-4 ore.

5. Cadru Tehnic cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor /Șeful S.V.S.U., participă la:

- convocări de pregătire trimestrială cu durata de 6 ore;
- un instructaj de pregătire, semestrial timp de 2-4 ore.

6. Personalul S.V.S.U. participă lunar la:

- o ședință teoretic aplicativă;
- o ședință practic-demonstrativă cu durata de 2-3 ore.

7. Populația se instruieste prin participarea la exercițiile de alarmare publică, aplicațiile și exercițiile de specialitate, prin intermediul mass-media și prin acțiunile derulate de organizațiile neguvernamentale, potrivit specificului acestora.

8. Instruirea preșcolarilor și a elevilor se desfășoară prin parcurgerea temelor de specialitate și prin activități extrașcolare, privind modul de protecție și acțiune în situații de urgență.

#### **Secțiunea a 6-a. 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.

Informarea secretariatelor tehnice permanente ale comitetelor pentru situații de urgență ierarhic superioare asupra locului producerii unei situații de urgență specifică, evoluției acesteia, efectelor negative produse, precum și asupra măsurilor luate se realizează prin rapoarte operative.

Primarul, conducerea Comitetului Local 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.

Realizarea legăturilor și circulația informațiilor între structurile participante la gestionarea situațiilor de urgență, se face conform „Schemei fluxului informațional-decizional”

### **Capitolul V – Resurse umane, materiale și financiare**

Alocarea resurselor umane, materiale și financiare necesare desfășurării activității de analiză și acoperire a riscurilor se realizează prin *Planul de asigurare cu resurse umane, materiale și financiare pentru gestionarea situațiilor de urgență*. Consiliul Local Arad va prevedea în bugetul anual, fonduri necesare pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare analizei și acoperirii riscurilor din unitățile administrativ – teritoriale pe care le reprezintă.

### **Capitolul VI – Logistica acțiunilor**

Logistica acțiunilor pentru limitarea și înlăturarea urmărilor riscurilor și pentru restabilirea stării de normalitate se stabilește prin planurile de protecție și intervenție întocmite

pe tipuri de riscuri, respectiv prin forțele și mijloacele stabilite prin registrele de capacități întocmite la nivel local și național.

## **Capitolul VII – Dispoziții finale**

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al Municipiului Arad intră în vigoare la data aprobării sale de către Consiliul Local al Municipiului Arad și înlocuiește Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 174/16.04.2021, care se va arhiva conform normelor în vigoare.

Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor al municipiului Arad are următoarele anexe, care nu au caracter public fiind confidențiale:

- Anexa nr. 1 - Autorități și factori responsabili în analiza și acoperirea riscurilor;
- Anexa nr. 2 - Atribuțiile autorităților și responsabililor cuprinși în PAAR;
- Anexa nr. 3 - Structuri cu atribuții în domeniul gestionării situațiilor de urgență;
- Anexa nr. 4 - Riscuri potențiale în localități vecine;
- Anexa nr. 5 - Hărți de risc;
- Anexa nr. 6 - Măsuri corespunzătoare de evitare a manifestării riscurilor;
- Anexa nr. 7 - Sisteme existente de preavertizareavertizare și de alarmare a populației;
- Anexa nr. 8 - Tabel cu obiectivele care pot fi afectate de producerea unei situații de urgență;
- Anexa nr. 9 - Schema fluxului informațional-decizional;
- Anexa nr. 10 - Locuri și spații de evacuare și cazare în caz de urgență;
- Anexa nr. 11 - Situația resurselor, tabelul cu stocul de mijloace și materiale de apărare;
- Anexa nr. 12 - Reguli de comportare în cazul producerii unei situații de urgență;
- Anexa nr. 13 - Obiective inundabile Râul Mureș (Zona Dig-Mal);
- Anexa nr. 14 - Depozite și stații de alimentare cu carburanți;
- Anexa nr. 15 - Operatori economici sursă de risc radiologic din municipiul Arad;
- Anexa nr. 16 - Operatori economici sursă de risc SEVESO din municipiul Arad;
- Anexa nr. 17 - Principalele măsuri de protecție și intervenție în funcție de riscul manifestat;
- Anexa nr. 18 - Măsuri de apărare împotriva inundațiilor luate la nivel local;
- Anexa nr. 19 - Rețeaua drumurilor naționale și județene la care este conectat municipiul Arad;
- Anexa nr. 20 - Populația municipiului Arad.

**consilier**  
**Georgian TODOR**