

CAPITOLUL VIII. MEDIUL, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

Urbanizarea în Europa este un fenomen continuu, atât din punct de vedere al expansiunii terenului urban, cât și din punct de vedere al creșterii procentului de populație urbană.

Provocările de mediu și oportunitățile de urbanizare sunt strâns legate. Numeroase orașe depun eforturi uriașe pentru a putea face față problemelor sociale, economice și de mediu rezultate în urma presiunilor precum suprapopularea sau declinul populației, inegalitățile sociale, poluarea și traficul. Principala provocare pentru zonele urbane ale Europei este găsirea unui echilibru între densitate și compactitate, pe de o parte, și, pe de altă parte, calitatea vieții într-un mediu urban sănătos.

VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și pentru bunăstare. Totuși, interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat. Aceasta face ca utilizarea principiului precauției să fie extrem de utilă. Cele mai cunoscute impacturi asupra sănătății se referă la poluarea aerului înconjurător, la calitatea slabă a apei și la igiena insuficientă. Se cunosc mult mai puține despre impactul pe care îl au substanțele chimice periculoase asupra sănătății. Zgomotul reprezintă o problemă emergentă de sănătate și de mediu. Schimbările climatice, diminuarea stratului de ozon, pierderea biodiversității și degradarea solului pot afecta, de asemenea, sănătatea umană.

Calitatea aerului în așezările urbane se determină prin măsurarea concentrațiilor medii orare, zilnice sau lunare ale diferiților poluanți și compararea acestora cu valorile limită sau după caz concentrațiile medii admise prevăzute de legislația în vigoare.

VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM₁₀, NO₂, SO₂ și O₃ în anumite aglomerări urbane

Acest subcapitol se referă la aglomerările urbane de calitate a aerului declarate conform prevederilor Legii protecției atmosferei nr.104/2011: Bacău, Baia-Mare, Brașov, Brăila, București, Cluj Napoca, Constanța, Craiova, Galați, Iași, Pitești, Ploiești și Timișoara. Câteva informații privind evoluția calității aerului la nivelul municipiului Zalău și județul Sălaj pot fi consultate în **Capitolul I Calitatea și poluarea aerului înconjurător**.

În ceea ce privește influențele poluării atmosferei și efectele acesteia asupra stării de sănătate a populației nu există studii care să facă o legătură directă între acestea. Există câteva studii efectuate doar la nivel național privind indicatorii stării de sănătate a populației care prezintă potențiale cauze ale îmbolnăvirilor ca fiind poluarea atmosferei.

VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

Zgomotul în mediu afectează un număr mare de oameni. Publicul îl consideră ca fiind una dintre problemele majore de mediu. Acesta poate afecta populația atât fiziologic, cât și psihologic, având influență asupra activităților elementare precum somnul, odihna, studiul și comunicarea.

Zgomotul în mediu - un sunet din exterior dăunător și nedorit - se răspândește, atât ca durată, cât și ca acoperire geografică. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, însă zgomotul produs de traficul rutier, feroviar și aerian este cel care are cel mai mare impact.

Sursele naturale de zgomot sunt erupțiile vulcanice, cutremurele, alunecările de teren, vuietul unei cascade etc. Sursele artificiale de zgomot pot fi surse generatoare de zgomot în mediul ambiant: zgomotul utilajelor industriale și agricole, sunetul sirenelor, soneriile, claxoanele, zgomotul produs de traficul auto sau aerian. Sursele artificiale de zgomot mai pot fi clasificate în două mari categorii:

- zgomotele produse de transport (rutiere, feroviare, aeriene);
- zgomotele de vecinătate (stabilimente industriale, șantiere, activități domestice și de petrecere a timpului liber etc.).

Surse de zgomot în aglomerările urbane

A. Traficul rutier este principala componentă a zgomotului din orașe. Pe parcursul unei zile se înregistrează trei maxime ale nivelului de zgomot, la orele 6-7, 12 și 18-19.

B. Traficul feroviar produce zgomote de 110 – 115 dB, la viteze de 110 –120 km/h.

C. Traficul aerian produce zgomote de la motoare, elice, mișcarea aerului.

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori

La nivelul județului Sălaj nu există aglomerări urbane cu peste **250 000 locuitori**, de altfel populația județului, conform recensământului din 2011 este de **224 384 locuitori**.

Agencia pentru Protecția Mediului Sălaj realizează măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot, urmărindu-se traficul rutier ca sursă de zgomot în cele patru localități urbane ale județului. Conform prevederilor legislației în domeniul zgomotului, APM Sălaj efectuează și determinări ale nivelului de zgomot în piețe, parcuri, parcări și în apropierea școlilor.

Pe parcursul anului **2015** au fost efectuate **determinări** ale nivelului de zgomot conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt	Tip zonă de măsurare	Amplasarea punctului de măsurare	Anul	Număr măsurători	Valoarea maximă, Lech dB(A)	Număr depășiri	Nivel echiv de zgomot cf STAS 10009/1988 dB (A)
	Parcuri, zone de recreere și odihnă	Zalău	2010	200	67,80	13	60,00
			2011	230	69,10	21	
			2012	240	64,10	7	
			2013	240	63,30	7	
			2014	240	60,00	0	
			2015	240	66,80	9	
	Stradal (trafic)	Zalău-Intersecția Centru	2010	145	84,10	143	65,00
			2011	110	78,70	90	
			2012	130	75,40	100	
			2013	120	78,80	106	
			2014	120	73,70	88	
			2015	120	75,30	90	
		Zalău-Intersecția Spital Județean	2010	125	74,60	98	
			2011	120	77,10	94	
			2012	110	73,00	82	
			2013	120	72,00	87	
			2014	120	78,40	81	
			2015	120	74,40	86	
		Zalău-	2010	120	80,00	115	

	Intersecția Astralis	2011	110	79,80	101
		2012	115	79,70	104
		2013	120	78,10	109
		2014	120	82,10	115
		2015	120	80,90	117
	Jibou-Intersecția Centru	2010	53	76,00	21
		2011	50	74,00	35
		2012	55	76,20	24
		2013	45	68,00	12
		2014	35	69,70	10
		2015	70	70,10	12
	Șimleu Silvaniei-Intersecția Centru	2010	40	70,40	9
		2011	50	72,60	39
		2012	60	71,40	27
		2013	45	65,40	2
		2014	40	67,90	3
		2015	70	71,60	11
	Cehu-Silvaniei-Intersecția Centru	2010	45	72,00	18
		2011	40	69,30	11
		2012	60	69,40	18
2013		35	69,00	6	
2014		40	65,90	1	
	2015	40	67,10	2	

Tab.VIII.1.1. Valorile maxime ale nivelului de zgomot pe zone de determinare (zone de recreere și trafic)

Analizând datele din tabel reiese că din 660 măsurători efectuate în zonele cu trafic rutier intens un număr de 327 determinări depășesc limita admisă în normativele în vigoare. Depășiri mai frecvente și mai ridicate se înregistrează în intersecțiile din municipiul Zalău, astfel din 327 depășiri ale valorii limită înregistrate în anul 2015, un număr de 293 au fost măsurate în Zalău, în intersecții.

Cea mai mare localitate urbană a județului este municipiul Zalău, care are o populație de 56 202 locuitori. Având în vedere acest aspect, legislația din domeniul zgomotului nu a impus elaborarea hărților de zgomot și a unor studii în domeniul poluării fonice.

Totodată, potrivit Direcției de Sănătate Publică, la nivel local nu au fost elaborate studii privind morbiditatea asociată zgomotului ca factor de risc.

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății și calității vieții

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, avându-se în vedere necesitatea vitală permanentă a prezenței apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice în organismul uman, precum și pentru necesitățile cotidiene.

Apa influențează sănătatea populației în mod direct (prin calitățile sale biologice, chimice și fizice), sau indirect. Astfel, cantitatea insuficientă de apă duce la menținerea unei stări insalubre, a deficiențelor de igienă corporală, a locuinței și a localităților, ceea ce duce la răspândirea unor afecțiuni digestive (dizenteria și hepatita endemică), a unor boli de piele.

Bolile umane, produse ca urmare directă a calității apei, pot fi clasificate în:

- boli cauzate de infecții răspândite prin consum de apă infectată (diareea, febra tifoidă, hepatita A, salmoneloza);
- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice (bilharzioza);

- boli cauzate de infecții răspândite prin insecte cu stagii acvatice (malaria, oncocercoză);
- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice nevertebrate.

Methemoglobinemia acută infantilă, afecțiune cunoscută și sub denumirea de intoxicație acută cu nitrați sau boala albastră a noilor născuți, reprezintă prima consecință a consumului de apă de fântână poluată cu substanțe azotoase de către copii 0-1 an, apă folosită la prepararea laptelui praf.

Județ	Populație totală județ	Populație totală aprovizionată	Volum total de apă (m ³ /an)	Sursa de apă(%)	
				Profundime	Suprafață
Sălaj	247782	76467	6540 070	6,26%	93,74%

Tab.VIII.1.3. Populația aprovizionată cu apă potabilă în 2014

Monitorizarea calității apei potabile, inspecția și autorizarea sanitară a sistemelor publice de aprovizionare cu apă și a fântânilor publice, se face de către Direcția de Sănătate Publică Sălaj. Calitatea apei distribuite prin sistem public este controlată de laboratoarele DSP Sălaj.

În județul Sălaj, în anul 2015, supravegherea sanitară a calității apei potabile distribuite populației în sistem centralizat s-a realizat prin monitorizarea de control și de audit a calității apei.

Monitorizarea de control – este realizată de către distribuitorul de apă Compania de Apă „Someș” SA, conform unui program care cuprinde controlul eficienței stației de tratare, îndeosebi a dezinfecției și a calității apei potabile produse și distribuite populației.

Monitorizarea de audit – este realizată de către DSP Sălaj, prin aceasta urmărindu-se dacă apa potabilă corespunde cerințelor de calitate pentru parametrii prevăzuți în Legea nr.458/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Conform datelor furnizate de către Direcția de Sănătate Publică Sălaj, în anul 2015, în județ nu s-au înregistrat cazuri de methemoglobinemie acută infantilă generate de consumul de apă de fântână și nici cazuri de epidemii hidrice generate de consumul de apă potabilă din sistemul centralizat de alimentare cu apă.

VIII.1.4. Spații verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spații verzi în aglomerările urbane

În România, Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane precizează că prin spațiu verde se înțelege „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)”. Prin această lege se „reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației” .

Din cele patru localități urbane existente în județul Sălaj doar municipiul Zalău are întocmit *Registrul local al spațiilor verzi*. Celelalte trei localități urbane au declarat situația privind spațiile verzi conform propriilor inventarieri.

Evoluția spațiilor verzi din totalul intravilan al localităților urbane este prezentat în tabelul de mai jos, informațiile fiind furnizate de către primăriile celor patru orașe:

Nr. crt.	Localitatea urbană	Suprafața de spații verzi (ha)					Suprafața de intravilan (ha)				
		2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
1	Zalău	107.05	107,05	107.05	107.05	151	2639	2639	2639	2639	2639
2	Șimleu Silvaniei	10	10	10	10	10	758	758	758	758	758
3	Jibou	35.10	35.10	35.10	35.10	35,10	415	415	415	415	415
4	Cehu Silvaniei	16.26	16.26	16.26	16.26	16,26	423	423	423	423	423

Tab.VIII.1.4. Evoluția suprafețelor de spații verzi din suprafața intravilană

Evoluția spațiilor verzi pe cap de locuitor, în mediul urban pentru perioada 2010-2015 este prezentată tabelar și grafic în cele ce urmează:

Nr. crt.	Localitatea urbană	Suprafața de spații verzi pe cap de locuitor (mp/loc)					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Zalău	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	26,87
2	Șimleu Silvaniei	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7,15
3	Jibou	29.34	34.63	34.63	34.63	34.63	34,63
4	Cehu Silvaniei	22.80	22.80	22.80	22.80	22.80	22.80

Tab.VIII.1.5. Evoluția suprafețelor de spații verzi pe cap de locuitor

Evoluția suprafețelor de spațiu verde pe cap de locuitor

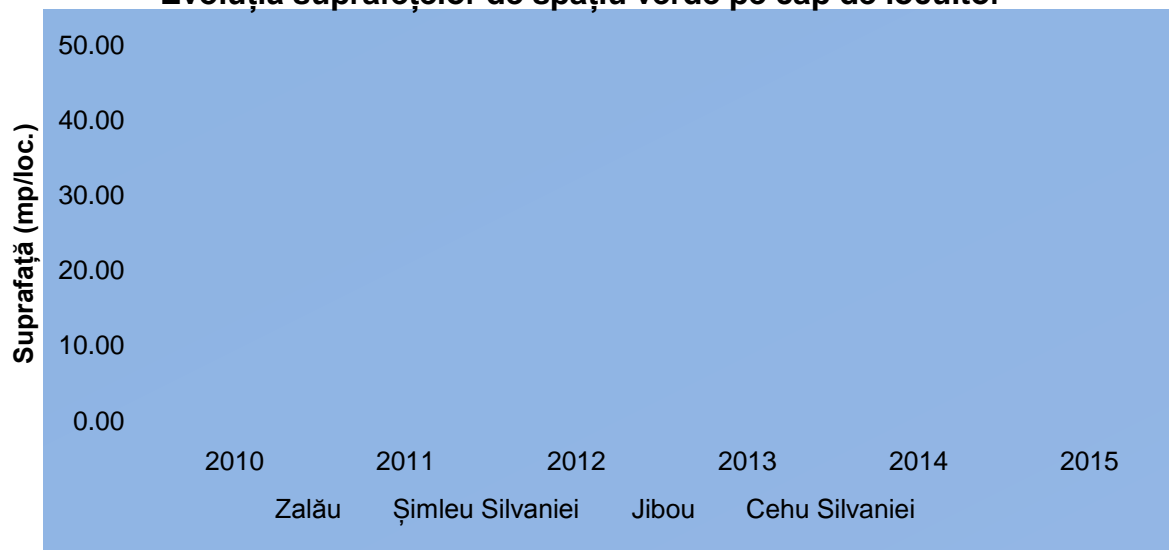


Fig. VIII.1.1. Evoluția suprafețelor de spațiu verde pe cap de locuitor

Primăria Municipiului Zalău a realizat o creștere a suprafeței de spații verzi la 151 ha, asigurându-se astfel o suprafață de 26,8 mp/locuitor începând cu anul 2015, iar primăria orașului Cehu Silvaniei și-a propus conform PUG aprobat la începutului anului 2015 să ajungă în perioada următoare la o suprafață de 21,89 ha spații verzi, care ar reprezenta 3,93% din intravilan.

În ceea ce privește situația spațiilor verzi reprezentate de parcuri la nivelul municipiului sunt amenajate două parcuri : un Parc Municipal Central cu suprafața de 4,5 ha, care a fost reabilitat cu fonduri europene nerambursabile și Parcul Pădure Brădet cu o

suprafață de 19.0 ha amenajat cu fonduri provenite de la Fondul pentru Mediu în anul 2009.

De menționat că **orașul Jibou** beneficiază de existența pe teritoriul său a **Centrului de Cercetări Biologice „Vasile Fati” care are o suprafață de 28 ha.**

VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

Cele mai mari creșteri de temperatură se înregistrează în Europa în partea sudică a continentului și în regiunile arctice, iar cele mai pronunțate scăderi ale cantității precipitațiilor tot în partea sudică, creșterile caracterizând nordul și nord-vestul continentului. Creșterile prognozate ale intensității și frecvenței valurilor de căldură și a inundațiilor, precum și modificările ce vor surveni în distribuția unor boli infecțioase și a polenului vor produce efecte negative asupra sănătății umane.

Schimbările din regimul climatic din România se încadrează în contextual global. Conform datelor și studiilor existente la nivel național, în perioada 1901-2007, temperatura medie anuală a aerului a crescut în România cu 0,5°C, dintre ultimii 20 de ani cel mai călduros fiind anul 2007 (11,5 °C) iar cel mai rece anul 1985 (8,4 °C). Pe întreg teritoriul României, s-a înregistrat deja o creștere de 0,5 °C a temperaturilor medii anuale începând din 1901 și o creștere de peste 3°C a temperaturilor atât vara cât și iarna. Cantitățile de precipitații au crescut constant, zilele cu temperaturi tropicale au crescut, iar zilele de iarnă sunt tot mai rare. Grosimea stratului de zăpadă a scăzut semnificativ, iar fenomenele de chiciură, polei și chiciură moale sunt rare.

Se estimează că schimbările climatice vor afecta sănătatea umană fie în mod direct – în relație cu efectele fiziologice ale căldurii și frigului, fie în mod indirect prin schimbarea comportamentelor umane, creșterea incidenței bolilor cu transmitere prin alimente sau prin vectori sau alte consecințe ale schimbărilor climatice (inundații).

VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară

Schimbările climatice reprezintă o nouă și îngrijorătoare amenințare pentru viața la oraș. Unele orașe vor suferi foarte mult ca urmare a schimbărilor climatice. Casele, blocurile, birourile se vor confrunta cu impactul temperaturilor ridicate vara și scăzute iarna, cu vânturi mai puternice, zăpezi mai abundente și alte modificări potențial periculoase. Schimbările climatice ar putea agrava inegalitățile sociale: deseori săracii sunt cei mai expuși riscurilor deoarece nu au resurse să se adapteze. Schimbările climatice vor afecta și mediul urban: calitatea aerului și a apei, spre exemplu.

Prin regândirea structurii urbane, a arhitecturii, a transportului și a planificării putem să ne transformăm orașele în „ecosisteme urbane” în principal pentru a reduce schimbările climatice (un transport mai bun, o energie mai curată) și pentru adaptare (case plutoare, grădini verticale). Este foarte important să se gândească climatizarea fiecărui oraș în ansamblu, asigurând pentru locuitori mai multe spații verzi și/sau umbrite, introducerea unor sisteme de încălzire/răcire mai eficiente precum și informarea populației urbane cu privire la riscurile schimbărilor climatice. O planificare urbană mai bună va îmbunătăți calitatea vieții în ansamblu și va dezvolta noi oportunități de angajare prin consolidarea pieței pentru noi tehnologii și o arhitectură verde.

La nivel județean evoluția temperaturilor medii anuale, a zilelor cu temperaturi tropicale, precum și evoluția cantității de precipitații sunt redate în tabelele de mai jos:

Stația meteo/an	Media lunară												Media anuală
	Zalău	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	
2010	-1,5	2,3	5,2	11,2	15,8	19,3	21,5	21,2	14,7	7,9	9,2	-0,3	10,5
2011	-0,9	-2,0	5,8	11,7	16,0	20,1	21,1	21,8	18,9	9,2	1,7	2,8	10,5
2012	-0,3	-5,0	5,2	12,3	16,5	21,1	24,1	22,4	19,1	11,7	7,4	-0,5	11,2
2013	0,0	3,3	3,7	12,6	17,0	19,5	21,2	21,9	13,6	12,3	8,3	0,5	11,2
2014	3,0	5,8	9,4	12,6	16,0	19,7	21,6	20,7	17,4	11,9	7,2	3,4	12,4
2015	1,5	2,0	6,3	10,0	16,0	20,1	22,9	23,6	18,1	10,3	7,0	2,2	11,7

Tab.VIII.1.6. Temperatura aerului (media lunară, anuală)

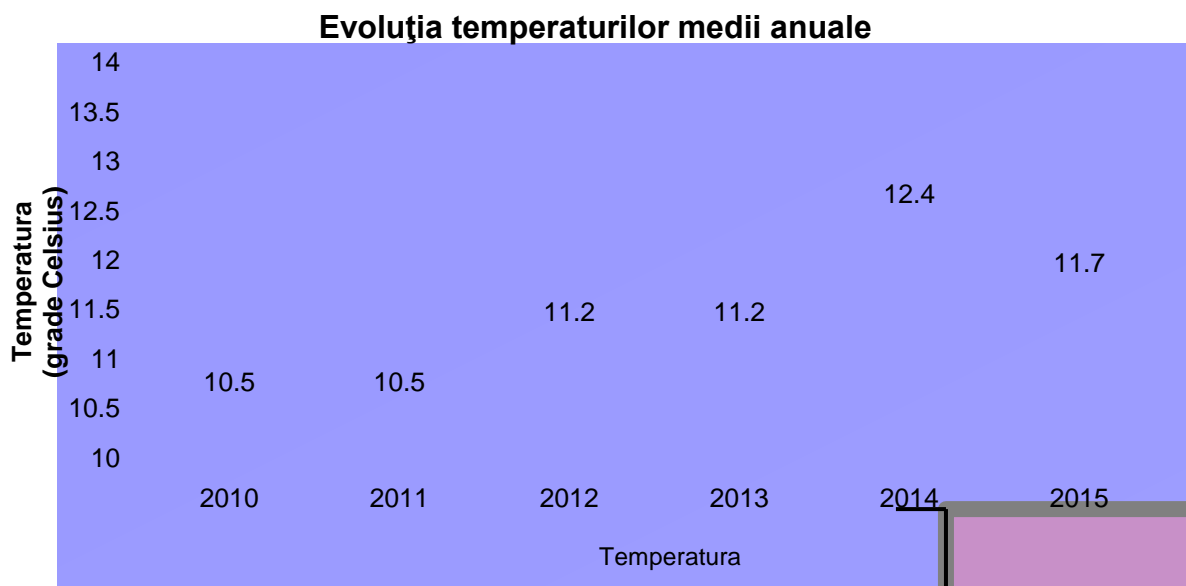


Fig. VIII.1.2. Evoluția temperaturilor medii anuale

Stația meteo/an	Zile tropicale												Total anual	
	Zalău	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.		Dec.
2010							4	11	10					25
2011							4	12	10	3				29
2012							7	20	16	7	1			51
2013							5	4	11					20
2014							4	8	9					21
2015							2	14	20	5				41

Tab.VIII.1.7. Numărul zilelor tropicale

Stația meteo/an	Cantitatea lunară												Cantitatea anuală
	Zalău	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	
2010	66,8	27,3	34,3	46,6	150,2	213,9	123,2	48,4	95,4	29,1	39,5	79,9	954,6
2011	34,7	28,1	40,2	34,7	30,8	48,8	80,6	12,4	23,4	16,6	0,1	39,2	389,6
2012	37,7	29,8	15,9	100,2	95,6	96,0	28,4	18,8	22,4	40,2	38,0	45,7	568,7
2013	54,2	17,8	125,4	58,8	59,4	151,4	10,4	78,2	64,4	47,6	16,7	9,1	693,4
2014	47,2	21,8	23,4	28	69,8	41,6	116,5	65	48	93,4	34	60,6	649,3
2015	39,1	10,5	34,0	40,4	132,2	48,4	38,4	61,0	99,0	54,6	60,3	8,2	626,1

Tab.VIII.1.8. Precipitații- cantitatea lunară și anuală

VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

Inundația este un hazard natural care înseamnă acoperirea temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă. Cauza inundațiilor este revărsarea peste maluri a apelor curgătoare sau a lacurilor.

Inundațiile pot avea loc în timpul viiturilor, în urma ploilor torențiale, topirii bruște a zăpezilor etc. Uneori, inundațiile au loc la gura râurilor de câmpie, în urma acțiunii vânturilor care bat dinspre mare, a cutremurelor de pământ submarine etc.

Pentru prevenirea inundațiilor se construiesc diguri, baraje ș.a. Inundațiile pot fi provocate și în mod voit pentru a iriga terenurile agricole. Tot intenționat se provoacă inundații în amonte de baraje, pentru a construi lacuri de acumulare.

În județul Sălaj, în perioada 2010-2015 s-au produs o serie de inundații care au produs pagube materiale, în special în localitățile rurale situate în luncile albiilor râurilor Someș și Crasna. În anul 2014 nu au existat cazuri de inundații care să afecteze localitățile urbane din județ. Inundațiile din perioada 25-27 mai 2015 s-au soldat cu o victimă umană, în, com Zalha, jud. Sălaj Nu s-au constatat cazuri de îmbolnăviri datorate consumului de apă contaminată.

Informațiile sunt detaliate în tabelul de mai jos și sunt furnizate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Porolissum” Sălaj:

Nr. crt.	Anul	Perioada	Tipul dezastrului	Nr.victime omenești	Nr.case avariate	Nr.anexe gospodărești avariate	Nr.case distruse	Obiective socio-economice și administrative avariate
1	2010	21-22 iun.	Fenomene hidrometeorologice periculoase(ppt. sub formă de averse de ploaie care pe alocuri au avut caracter torențial)	0	114	99	0	0
2		24 iul.-07 aug.	Fenomene hidrometeorologice periculoase(ppt. sub formă de averse de ploaie care pe alocuri au avut caracter torențial, însoțite izolat de grindină)	0	84	266	0	0
3	2012	10 iun.	Fenomene hidrometeorologice periculoase(ppt. sub formă de averse de ploaie și izolat grindină)	0	15	20	0	0
4		30 mar-06 apr.	Fenomene hidrometeorologice imediate (ppt. sub formă de averse de ploaie și izolat de grindină)	0	1	0	0	3
5	2013	06-14 iul.	Fenomene hidrometeorologice periculoase(averse de ploaie cu cantități importante de ppt., scurgeri de pe versanți)	0	4	0	0	5
6		10-29 aug.	Fenomene hidrometeorologice periculoase(averse de ploaie cu cantități importante de ppt.)	0	1	0	0	2

7	2015	25-27 mai	Fenomene hidrometeorologice imediate (ppt. sub formă de averse de ploaie și izolat de grindină)	1	1	282	1263	38
8		20 iul.	Fenomene hidrometeorologice imediate (ppt. sub formă de averse de ploaie și izolat de grindină de medie și mari dimensiuni)	0	11	4	0	4

Tab.VIII.1.9. Situația privind pagubele produse în urma fenomenelor hidrometeorologice periculoase din perioada 2010-2015