



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

APROB,
p. PREFECTUL JUDEȚULUI TIMIȘ
SUBPREFECT Ovidiu Virgil DRĂGĂNESCU



PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU – JUDEȚUL TIMIȘ Revizuit 2021

Director executiv APM TIMIȘ,
Petru OPRUȚ



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ
Adresa : B-ul Liviu Rebreanu, nr. 18-18A, Timișoara, Cod : 300210
E-mail : office@apmtm.anpm.ro; Tel. : 0256491795; 0256226676; Fax : 0256201005

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

APROB,
p. PREFECTUL JUDEȚULUI TIMIȘ
SUBPREFECT Ovidiu Virgil DRĂGĂNESCU

**PLANUL LOCAL DE
ACȚIUNE PENTRU MEDIU
– JUDEȚUL TIMIȘ
Revizuit 2021**

Director executiv APM TIMIȘ,
Petru OPRUȚ



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

Adresa : B-ul Liviu Rebreanu, nr. 18-18A, Timișoara, Cod : 300210

E-mail : office@apmtm.anpm.ro; Tel. : 0256491795; 0256226676; Fax : 0256201005

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

CUPRINS

I. INTRODUCERE	4
I.1. Ce este Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) și rolul său.....	4
I.2. Structura și metodologia utilizată pentru revizuirea PLAM	4
I.2.1. Considerații generale	4
II. CADRUL NATURAL ȘI DEZVOLTAREA JUDEȚULUI TIMIȘ	10
II.1. Cadrul natural - caracteristici fizice și geografice	10
II.2. Starea mediului în județul Timiș.....	13
II.2.1. Calitatea aerului, monitorizare și evaluare.....	13
II.2.2. Poluarea fonică, monitorizare și evaluare.....	18
II.2.3. Radioactivitatea mediului, monitorizare și evaluare	22
II.2.3.1. Radioactivitatea aerului.....	24
II.2.3.2. Radioactivitatea apelor.....	31
II.2.3.3. Radioactivitatea solului	32
II.2.3.4. Radioactivitatea vegetației	32
II.2.3.5. Programul de monitorizare a radioactivității mediului pentru zonele cu fondul natural modificat antropoc	33
II.2.4. Calitatea solului, monitorizare și evaluare	33
II.2.4.1. Repartiția terenului pe clase de calitate	34
II.2.4.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi	35
II.2.4.3. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor	36
II.2.4.4. Zone afectate de procese naturale	36
II.2.4.5. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor	38
II.2.4.6. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor	40
II.2.5. Protecția naturii și conservarea biodiversității	40
II.2.5.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității	44
II.2.5.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse	47
II.2.6. Gestionarea deșeurilor.....	53
II.2.6.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze.....	54
II.2.6.2. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale	57
II.2.6.3. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale	65
II.2.6.4. Generarea deșeurilor de producție (periculoase și nepericuloase)	67
II.2.6.5. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)	69
II.2.6.6. Deșeuri de ambalaje.....	72
II.2.6.7. Vehicule scoase din uz (VSU)	75
II.2.6.8. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor	78
II.2.7. Utilizarea terenurilor.....	81
II.2.7.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare	81
II.2.7.2. Tendințe privind schimbarea utilizării terenurilor	82
II.2.7.3. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole	83
II.2.7.4. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor	83
II.2.7.5. Factori determinanți ai schimbării utilizării terenurilor	83
II.2.7.6. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor	85
II.2.8. Starea pădurilor.....	85
II.2.8.1. Evoluția suprafeței fondului forestier	85
II.2.8.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief	86
II.2.8.3. Starea de sănătate a pădurilor	87
II.2.8.4. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor	89
II.2.8.5. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor	90
II.2.9. Poluări accidentale	92

III. CATEGORII DE PROBLEME DE MEDIU ÎN JUDEȚUL TIMIȘ	94
III.1. Identificarea și clasificarea problemelor de mediu	94
III.2. Transformarea problemelor de mediu într-un plan de acțiune	94
III.3. Sinteza acțiunilor posibile pentru abordarea problemelor de mediu	95
IV. ASPECTE PRIORITARE ÎN JUDEȚUL TIMIȘ.....	100
IV.1. Informații utilizate în identificarea și evaluarea problemelor.....	100
IV.2. Utilizarea sistemelor de evaluare și ierarhizare a problemelor	100
IV.2.1. Matricea de evaluare și ierarhizare a problemelor de mediu.....	100
IV.2.2. Ierarhizarea problemelor.....	100
V. PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU	107
V.1. Conținutul PLAM și acțiunile strategice.....	107
V.2. Stabilirea obiectivelor, tintelor și indicatorilor.....	107
V.3. Elaborarea matricei plan de acțiuni.....	108
V.4. Planul de implementare al acțiunilor.....	109
VI. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR	109
VI.1. Monitorizarea implementării PLAM	109
VI.2. Matricea de monitorizare	110
VI.3. Actualizarea/revizuirea PLAM.....	110
BOBLOGRAFIE	111

I. INTRODUCERE

I.1. Ce este Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) și rolul său

Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu vizează în general diminuarea poluării, utilizarea eficientă a resurselor naturale regenerabile și neregenerabile, dezvoltarea educației ecologice și promovarea activităților social-economice cu impact minim asupra mediului natural. PLAM-urile accentuează, de asemenea, importanța respectării cerințelor economice prezente, ținând cont de necesitatea respectării principiilor de coabitare cu mediul natural. În baza principiilor care vizează dreptul publicului de a avea acces la informația de mediu (conform prevederilor Convenției de la Aarhus), autoritățile locale trebuie să realizeze o participare publică eficientă în procesul de luare a deciziilor de mediu.

PLAM-urile implică participarea unui spectru larg de actori pentru îndrumarea procesului de planificare în domeniul mediului. Practic, PLAM-ul oferă un cadru de întâlnire a diverselor grupuri de indivizi având idei, interese, valori și perspective diferite. Aceste persoane lucrează împreună pe o durată bine definită pentru a obține consensul asupra priorităților și acțiunilor prin care se pot soluționa problemele de mediu. Aceste priorități și acțiuni sunt incluse într-un Plan de Acțiune pentru Mediu care se constituie într-un program al investițiilor viitoare din respectiva comunitate, recomandările fiind încorporate în deciziile și strategiile administrației publice locale, agenților economici, instituțiilor de învățământ și ale altor autorități cu atribuții în domeniul mediului.

Obiectivele PLAM-urilor trebuie să fie realiste, să poată fi atinse într-o anumită perioadă de timp definită și cu un buget asigurat sau estimat în funcție de sursele de finanțare existente. În general, planul trebuie concentrat pe priorități pe termen scurt și mediu, fără a compromite o viziune a comunității asupra obiectivelor pe termen lung.

PLAM Timiș își propune să atingă următoarele obiective generale:

- ❖ să identifice, să evalueze și să stabilească problemele și aspectele de mediu în județul Timiș
- ❖ să stabilească prioritățile de acțiune în scopul îmbunătățirii condițiilor de mediu
- ❖ să promoveze conștientizarea publică cu privire la obligațiile comunității față de mediul natural
- ❖ să întărească capacitatea autorității locale, agenților economici și a comunității locale pentru a elabora și implementa programe de protecție și conservare a mediului natural
- ❖ să promoveze parteneriatul între actorii implicați în procesul decizional de mediu
- ❖ să respecte cerințele legislative naționale în domeniul mediului și să promoveze cerințele Uniunii Europene
- ❖ să fie în concordanță cu strategiile și planurile locale de acțiune de la nivelul județului Timiș
- ❖ să fie în concordanță cu viziunea comunității de dezvoltare durabilă a județului Timiș

I.2. Structura și metodologia utilizată pentru elaborarea PLAM

I.2.1. Considerații generale

Scopurile principale ale Planului Local de Acțiune pentru Mediu pentru județul Timiș sunt:

- ❖ promovarea conștientizării publicului și responsabilizarea acestuia în legătură cu problemele de mediu și creșterea sprijinului acestuia pentru strategiile și investițiile în domeniu
- ❖ întărirea capacității autoritatilor locale, a ONG-urilor și a tuturor factorilor cheie din județul Timiș de a coordona și realiza programe de mediu, de a obține finanțare din partea instituțiilor naționale și internaționale
- ❖ implicarea efectivă a cetățenilor în procesul de luare a deciziilor în rezolvarea problemelor de mediu
- ❖ promovarea parteneriatului dintre reprezentanții autorităților locale, cetățeni, ONG-uri, mediile științifice și de afaceri

- ❖ identificarea, evaluarea și stabilirea priorităților de acțiune pe baza valorilor comunitare și a informațiilor științifice
- ❖ îmbunătățirea condițiilor de mediu din comunitățile locale și din ansamblul județului Timiș prin implementarea strategiilor concrete și eficiente
- ❖ Planul Local de Acțiune pentru Mediu pentru județul Timiș este un proces deschis și se adresează tuturor cetățenilor, instituțiilor și organizațiilor, constituind una dintre cele mai importante căi de participare a comunității la luarea și aplicarea deciziilor în acord cu propriile valori morale, materiale și tradiționale

Planul Local de Acțiune pentru Mediu Timiș reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea pe principiile dezvoltării durabile și este în concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului și cu Strategia de Dezvoltare a județului Timiș. Evaluarea problemelor de mediu se bazează pe date și informații științifice și reprezintă un document esențial pentru cunoașterea stării actuale a mediului din județul Timiș, a efectelor asupra sănătății populației, a cauzelor care au generat problemele de mediu identificate și a anvergurii acestor probleme.

La elaborarea Planului Local de Acțiune s-au luat în considerare standardele și reglementările de mediu, naționale și europene.

Planul Local de Acțiune, elaborat în viziunea unei dezvoltări durabile a comunităților din județul Timiș și a județului în ansamblu, vizează nu numai toți factorii de mediu, ci și aspectele privind legislația, activitatea APM Timiș, educația ecologică. Stabilește scopuri, obiective și ținte pentru soluționarea fiecărei probleme individuale de mediu și prezintă seturi de acțiuni convergente pentru atingerea acestora. Planul stabilește responsabilitățile autorităților și instituțiilor locale în rezolvarea eficientă a problemelor de mediu.

Elaborarea și revizuirea PLAM Timiș cuprinde 2 structuri funcționale, stabilite prin Ordinul Prefectului Județului Timiș nr.304/09.07.2021:

1. Comitetul de Coordonare, format din reprezentanți ai autorităților publice locale, instituții deconcentrate, agenți economici, ONG-uri de mediu, unități de învățământ:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Denumire instituție	email
1.	Oprut Petru	APM TIMIȘ	office@apmtm.anpm.ro
2.	Călușeru Lavinia Alina	APM TIMIȘ	alina.caluseru@apmtm.anpm.ro
3.	Camelia Bobei	PRIMĂRIA TIMIȘOARA	camelia.bobei@primariatm.ro
4.	Pavel Alexandra Roxana	PRIMĂRIA BUZIAȘ	primbuzias@yahoo.com
5.	Petrican Mirel	PRIMĂRIA DETA	petricanmirel@yahoo.com
6.	Careja Dorel	PRIMĂRIA FĂGET	plfaget@online.ro
7.	Reprezentat	PRIMĂRIA CIACOVA	primariaciacova@primariaciacova.ro
8.	Bogdan Homorodean	PRIMĂRIA SÂNNICOLAU MARE	mediu@sannicolau-mare.ro
9.		PRIMĂRIA LUGOJ	contact@primarialugoj.ro
10.	Ivascu Adrian	PRIMĂRIA GĂTAIA	primaria_gataia@yahoo.com
11.	Nicu Ofelia Ana	PRIMĂRIA JIMBOLIA	mediu@jimbolia.ro
12.	Sîrbu Mihaela	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apă-Canal Timiș	mihaela.sirbu@apacanal Timiș.ro
13.	Ana Muneanu	CJTimiș	ana.munteanu@cjtimis.ro
14.	Rodica Vasiescu	GNM CJ Timiș	cjtimis@gnm.ro

15.	Reprezentat	Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest	office@adrvest.ro
16.	Reprezentat	Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale	secretariat.crfir5@afir.info
17.	Reprezentat	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Direcția Generală Programe Europene Infrastructură Mare, Direcția Regională Infrastructură Timișoara	
18.	Rosu Simona Mihaela	ANANP	tm.ananp@ananp.gov.ro
19.	POCOLA MARCUS FLORIN ALIN	RAR	florin.pocola@rarom.ro
20.	Vladescu Iozefina	DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI TIMIȘ	mediu@dsptimis.ro
21.	DR. Banda Viorel	DIRECȚIA SANITAR VETERINARĂ ȘI PENTRU SIGURANȚA ALIMENTELOR TIMIȘ	banda.viorel-tm@ansvsa.ro
22.	Reprezentat	DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ TIMIȘ	dadr.tm@madr.ro
23.	Reprezentat	OFICIUL PENTRU STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘOARA	ospatim@gmail.com
24.	Col. Băncescu Paulică	INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ BANAT	office@isutimis.ro
25.	Kiss Francisc	INSPECTORATUL ȘCOLAR TIMIȘ	francisc.kiss@isjtm.ro
26.	Florin Dragan	UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN TIMIȘOARA	forin.dragan@upt.ro
27.	Adina Horablaga	USAMVB	adinahorablaga@usab-tm.ro
28.	Mircea Voiculescu	UNIVERSITATEA DE VEST TIMIȘOARA	mircea.voiculescu@e-uvt.ro
29.	Gheorgita Carmen	DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA	calitatesimedi@drdptm.ro
30.	Naghy Mihai Catalin	ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ BANAT – A.B.A. BANAT	catalin.nagy@dab.rowater.ro
31.	Lucian Stratulat	DIRECȚIA SILVICĂ TIMIȘ	dpo@timisoara.romsilva.ro

32.	Asis univ dr Patrascu Raul	Spitalul Clinic Județean de Urgență "Pius Brînzeu" Timisoara	judetean@hosptm.ro
33.	Molnar Ovidiu	ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ A ÎMBUNĂTĂȚIRILOR FUNCIONARE-SUCURSALA TERITORIALĂ TIMIȘ MUREȘ INFERIOR	tinis@anif.ro
34.	Bitca Mircea	SC SMITHFIELD PROD SRL TIMIȘOARA	mbitca@smithfield.ro
35.	Muntean Corina	SC AQUATIM SA	corina.muntean@aquatim.ro
36.	Adrian Anghel	SC OMV PETROM SA	adrian.anghel@petrom.com
37.	Oana Raducanu	SC COLTERM SA, TIMIȘOARA	rodica.tipsie@colterm.ro
38.	Nadia Chiuhat	Continental Automotive Products SRL	nadia.ciuhat@conti.de
39.	Zenaida Irimioiu	SC Retim Ecologic Servicie SA	zenaida.irimioiu@retim.ro

2. Grupul de Lucru, care cuprinde persoane cu experiență în domeniul protecției mediului - persoanele de contact din cadrul autorităților publice locale, instituțiilor deconcentrate, agenților economici, ONG - urilor de mediu, unităților de învățământ din județul Timiș:

Nr. crt	Numele și prenumele	Denumire instituție	email
1.	Ciocărlie Loredana	APM TIMIȘ	loredana.ciocarlie@apmtm.anpm.ro
2.	Georgeta Țițan	APM TIMIȘ	georgeta.titan@apmtm.anpm.ro
3.	Ramona Răduică	APM TIMIȘ	ramona.raduica@apmtm.anpm.ro
4.	Alina Fora	APM TIMIȘ	alina.fora@apmtm.anpm.ro
5.	Camelia Bobei	PRIMĂRIA TIMIȘOARA	camelia.bobei@primariatm.ro
6.	Pavel Alexandra Roxana	PRIMĂRIA BUZIAȘ	primbuzias@yahoo.com
7.	Petrican Mirel	PRIMĂRIA DETA	petricanmirel@yahoo.com
8.	Careja Dorel	PRIMĂRIA FĂGET	plfaget@online.ro
9.		PRIMĂRIA CIACOVA	primariaciacova@primariaciacova.ro
10.	BOGDAN HOMORODEAN	PRIMĂRIA SÂNNICOLAU MARE	mediu@sannicolau-mare.ro
11.	reprezentant	PRIMĂRIA LUGOJ	contact@primarialugoj.ro
12.	Nicu Ofelia Ana	PRIMĂRIA JIMBOLIA	mediu@jimbolia.ro
13.	Ivascu Adrian	PRIMĂRIA GĂTAIA	primaria_gataia@yahoo.com
14.	PAVEL VALERIA	CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ	valeria.pavel@cjtimis.ro
15.	Cotețiu Andrei	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apă-Canal Timiș	mihaela.sirbu@apacanaltimis.ro
16.	Rosu Simona Mihaela	ANANP	tm.ananp@ananp.gov.ro
17.	Rodica Vasiescu	GNM COMISARIATUL JUDEȚEAN TIMIȘ	cjtimis@gnm.ro

18.	Reprezentant	Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest	office@adrvest.ro
19.	Reprezentant	Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale	secretariat.crfir5@afir.info
20.	Reprezentant	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Direcția Generală Programe Europene Infrastructură Mare, Direcția Regională Infrastructură Timișoara	
21.	POCOLA MARCUS FLORIN ALIN	RAR	florin.pocola@rarom.ro
22.	Vlădescu Iozeфина	DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI TIMIȘ	mediu@dsptimis.ro
23.	DR. Banda Viorel	DIRECȚIA SANITAR VETERINARĂ ȘI PENTRU SIGURANȚA ALIMENTELOR TIMIȘ	banda.viorel-tm@ansvsa.ro
24.	Reprezentant	DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ TIMIȘ	dadr.tm@madr.ro
25.	Reprezentant	OFICIUL PENTRU STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘOARA	ospatim@gmail.com
26.	Col. Băncescu Paulică	INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ BANAT	office@isutimis.ro
27.	Putnic Angela	INSPECTORATUL ȘCOLAR TIMIȘ	angela.putnic@isjtm.ro
28.	Petru Negrea	UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN TIMIȘOARA	petru.negrea@upt.ro
29.	Adina Horablaga, Cristian Bostan	USAMVB	adinahorablaga@usab-tm.ro cristianbostan@usab-tm.ro
30.	Milca Petrovici	UNIVERSITATEA DE VEST TIMIȘOARA	milca.petrovici@e-uvt.ro
31.	Barbos Margareta	Spitalul Clinic Județean de Urgență “Pius Brînzeu” Timișoara	mediu@hosptm.ro
32.	Gheorgita Carmen	DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA	calitatesimediu@drdptm.ro
33.	Diaconu Ramona Ionela	ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ BANAT – A.B.A. BANAT	ramona.diaconu@dab.rowater.ro
34.	Lucian Stratulat	DIRECȚIA SILVICĂ TIMIȘ	dpo@timisoara.romsilva.ro

35.	Zenaida Irimioiu	SC Retim Ecologic Servicie SA	zenaida.irimioiu@retim.ro
36.	Sumadean Teodora	ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ A ÎMBUNĂTĂȚIRILOR FUNCIARE RA-Sucursala Teritorială Timiș Mureș Inferior	timis@anif.ro
37.	Dan Vasile Codrut	SC SMITHFIELD PROD SRL TIMIȘOARA	cdan@smithfield.ro
38.	Anghelina Alina	SC AQUATIM SA	corina.muntean@aquatim.ro
39.	Adrian Anghel	SC OMV PETROM SA	adrian.anghel@petrom.com
40.	OANA RADUCANU,	SC COLTERM SA, TIMIȘOARA	adelina.novacut@colterm.ro
41.	Nadia Chiuhat	Continental Automotive Products SRL	nadia.ciuhat@conti.de
42.	Zenaida Irimioiu	SC Retim Ecologic Servicie SA	zenaida.irimioiu@retim.ro
43.	Asis univ dr Patrascu Raul	Spitalul Clinic Județean de Urgență “Pius Brînzeu” Timisoara	judetean@hosptm.ro

PLAM reprezintă un proces dinamic a cărui evoluție este practic continuă, depinzând de o serie de factori social-economici care evoluează în timp, având nevoie de o permanentă monitorizare și o revizuire periodică în scopul reactualizării elementelor de planificare strategică conținute.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu Timiș va fi revizuit din patru în patru ani, în cadrul unui proces deschis. Având în vedere faptul că procesul de revizuire este un proces ciclic care ține cont de modificările și evoluția în ansamblu a unei comunități în relație cu mediul natural, fiecare revizuire a PLAM va modifica obiectivele generale, specifice și acțiunile alocate atingerii acestor obiective, procesul desfășurându-se în concordanță cu viziunea și tinte identificate de către comunitate în această etapă a planificării strategice de mediu.

Conform metodologiei de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu, sunt definite patru **etape principale necesare atingerii scopului realizării PLAM:**

ETAPA I	
Organizare	Inițierea procesului de planificare
	Identificarea participanților
	Stabilirea structurii organizatorice
	Instituționalizarea planului de acțiune pentru mediu (PLAM)
ETAPA a II-a	
Profilul de mediu	Evaluarea potențialului și a limitărilor comunității
	Starea mediului în județul Vaslui
	Identificarea și evaluarea problemelor de mediu
	Stabilirea problemelor prioritare
ETAPA a III-a	
Programul de acțiune	Elaborarea planului de acțiune

	Definirea obiectivelor generale strategice specifice de mediu
	Definirea țintelor și a indicatorilor de mediu
	Definirea acțiunilor necesare realizării obiectivelor stabilite
	Elaborarea matricei plan de acțiune
	Aprobarea planului de acțiune pentru mediu (PLAM)
	Implementarea și monitorizarea planului de acțiune pentru mediu (PLAM)
	Analiza și evaluarea rezultatelor implementării planului de acțiune pentru mediu (PLAM)
ETAPA a IV-a	
Actualizare	Actualizarea planului de acțiune pentru mediu (PLAM) - se reiau etapele I, II și III

II. CADRUL NATURAL ȘI DEZVOLTAREA JUDEȚULUI TIMIȘ

II.1. Cadrul natural - caracteristici fizice și geografice

Poziția geografică a Județului Timiș

Județul Timiș se situează în partea de vest a României. La nord se mărginește cu județul Arad, la est cu județul Hunedoara, la sud cu județul Caraș-Severin.

Coordonatele geografice

Punctele extreme ale județului sunt: la vest, longitudine estică 20° 21' (Beba Veche), la răsărit, longitudine estică 22° 15' (Poieni), la sud, latitudine nordică 45° 15' (Lățunaș), iar la miazănoapte, latitudine nordică 46° 10' (Cenad). Municipiul Timișoara este așezat la intersecția paralelei de 45° 47' latitudine nordică, cu meridianul de 21° 17' longitudine estică, aflându-se, ca poziție matematică, în emisfera nordică, la distanțe aproape egale de polul nord și de ecuator și în emisfera estică, în fusul orar al Europei Centrale. Ora locală a orașului (considerată după meridian) este în avans cu 1h 25' 8'' față de ora meridianului 0 Greenwich, dar se află în întârziere cu 34' 52'' față de ora oficială a României (ora Europei Orientale). Municipiul Timișoara se află situat la o distanță medie de aproximativ 550 km față de capitala României – București și cca. 170 km și 300 km față de Belgrad și Budapesta, capitalele celor două țări învecinate Serbia și respectiv Ungaria.

Suprafața județului Timiș este de 8696,7 km².

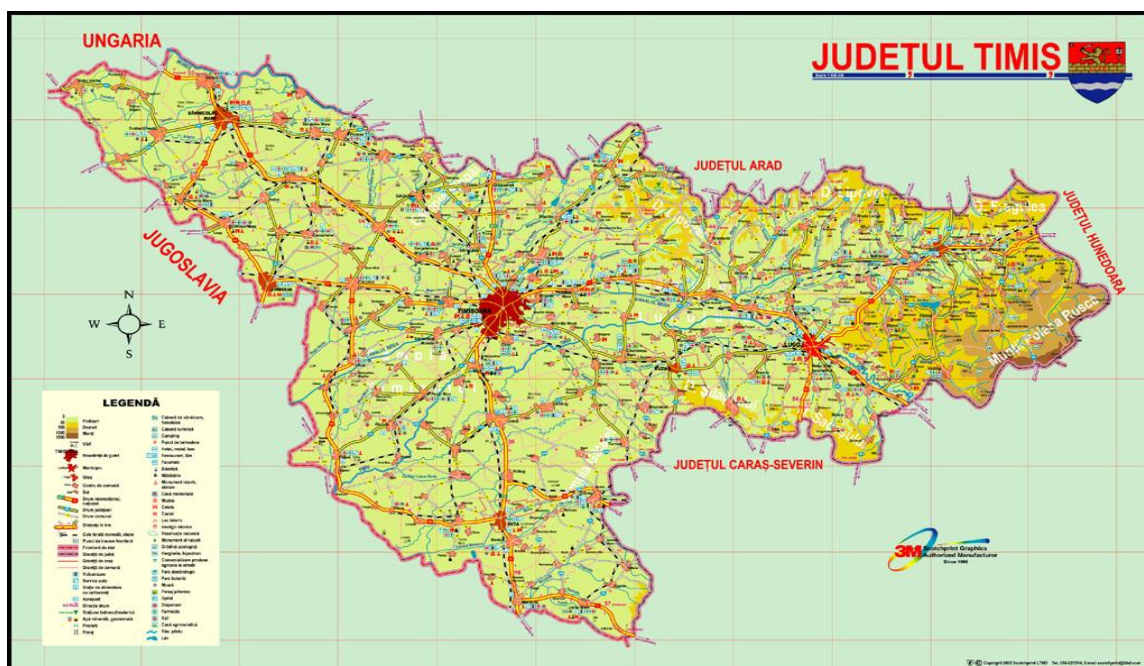


Figura II.1.1. - Harta județului Timiș

ORGANIZAREA ADMINISTRATIVĂ A TERITORIULUI

	Număr
Numărul orașelor și municipiilor	10
● din care: municipii	2
Numărul comunelor	89
Numărul satelor	313
● numărul satelor ce aparțin de orașe sau	28

Gruparea localităților după numărul de locuitori :

1.	sub 1000 locuitori:	5
2.	1000 - 1999 locuitori:	18
3.	2000 - 4999 locuitori:	51
4.	5000 - 9999 locuitori:	18
5.	10.000 locuitori și peste:	7

Relieful

Relieful este caracterizat printr-o varietate de forme morfologice: munți, dealuri, depresiuni de contact și câmpii, succesonate altitudinal de la est la vest.

Munții Poiana Ruscă sunt cea mai veche și înaltă formă de relief de pe teritoriul județului, fiind situați în extremitatea estică, cu înălțimi de aproximativ 1300 m (Vf. Padeș 1374 m, Vf. Rusca 1355 m). La altitudini situate între 600-800 m sunt prezente suprafețe plane (platourile Luncani, Poieni), lipsite de pădure. La același nivel, se găsesc câteva măguri cristaline izolate: Druja (Vf. Druja 958 m), Masivul Braianu (Vf. Braianu Mare 873 m), Masivul Pleșa Jdioarei (623m). În

regiunea periferică a munților se află Vf. Măgura Surduc (496 m) străbătut transversal de Valea Gladna.

Între zona montană cristalină și cea a dealurilor piemontane sunt prezente depresiunile: Zolt, Gladna Română, Gladna Montană, Fârdea-Hăuzești. Zona dealurilor piemontane, reprezintă o altă treaptă a reliefului județului, alcătuit din dealuri cu altitudini între 200-400 m: dealurile Frăguluii (Bulzii), dealurile Lăpușului, dealurile Făgetului, dealurile Lugoșului, dealurile Lipovei, dealurile Silagiului, dealurile Sacoșului. Se remarcă unele măguri ce domină regiunea: Măgura Poieni 434 m, Bleauca 356 m.

Zona câmpiei reprezintă cea mai joasă treaptă a reliefului județului. Ocupă partea centrală și vestică a județului Timiș, pătrunzând în zona dealurilor piemontane (unde formează golfurile de câmpie ale Făgetului și Lugoșului. Treapta mai înaltă (120-170 m) constituită la bază din nisipuri și argile, peste care se suprapun pietrișuri și luturi. Urmează o nouă treaptă constituită din câmpii joase (80-115 m) cu lunci largi și albi puternic meandrate. Se disting: Câmpia Vinga, Câmpia Gătaia, Câmpia Arancăi (Mureș-Aranca) ce cuprinde lunca Mureșului și Lunca Arancăi, Câmpia Timișului cu altitudini 80-90 m. La nivelul județului Timiș principalele localități urbane sunt situate preponderent în zone de câmpie-șes cu următoarele altitudini: Timișoara – 90 m, Buziaș – 128 m, Lugoș – 125 m, Jimbolia – 82 m, Deta – 89 m, Făget - 159 m.

Timișoara este așezată în sud-estul Câmpiei Panonice, în zona de divagare a râurilor Timiș și Bega, într-unul din puținele locuri pe unde se puteau traversa întinsele mlaștini formate de apele celor două râuri, care până acum doua secole și jumătate acopereau în fiecare primăvara suprafața câmpiei subsidente dintre Câmpia Buziașului și Câmpia Vingăi. Privit în ansamblu, relieful zonei Timișoara este de o remarcabilă monotonie, netezimea suprafeței de câmpie nefiind întreruptă decât de albia slab adâncită a râului Bega (realizată artificial, prin canalizare). În detaliu însă, relieful orașului și al împrejurimilor sale prezintă o serie de particularități locale, exprimate altimetric prin denivelări, totuși modeste, care nu depășesc nicăieri 2-3 m.

Relieful teritoriului administrativ al orașului Timișoara și al comunelor periurbane face parte din Câmpia Timișoarei și cuprinde următoarele unități principale: Câmpia înaltă Giarmata Vii – Dumbrăvița, cu înălțimea medie de 100 m, Câmpia joasă a Torontalului, Câmpia aluvionară a Begai. Din punct de vedere tectonic, orașul Timișoara este așezat într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Timișoarei, cele de la Călacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud. Din studiile seismologice efectuate începând cu ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și până în prezent, rezultă că Banatul este o regiune cu numeroase focare seismice, care se grupează în două areale: unul în partea de sud-est a regiunii, al doilea în imediata apropiere a orașului Timișoara. În apropiere de Timișoara se intersectează liniile seismice Periam-Variaș-Vinga în nord-vest și Radna-Parța-Șag în sud-est.

Clima

Județul Timiș este dominat de un climat temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice cu influențe mediteraneene și oceanice. Temperatura medie anuală variază, în funcție de altitudinea treptei de relief, între 10⁰ și 11⁰, în zona de câmpie, 9⁰ și 10⁰ C, în zona dealurilor joase, 8⁰ și 9⁰ C, în zona dealurilor înalte, iar în zona montană, între 4⁰ și 7⁰ C.

Datele privind temperaturile medii lunare și anuale, precum și cantitățile lunare și anuale de precipitații înregistrate la principalele stații meteorologice din județul Timiș, conform Administrației Naționale de Meteorologie, sunt redată în Tabelele 2.1.1 și 2.1.2.

Tabelul 2.1.1. – Temperatura aerului - media lunară și anuală - pentru perioada 2014-2020
(stația de observare Timișoara)

Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Luni							
Ianuarie	3,1	2,1	-0,3	-4,7	3,0	-0,4	-0,5
Februarie	5,7	2,9	6,9	3,3	2,0	3,7	5,3
Martie	9,2	7,1	7,7	9,4	4,6	9,4	7,6
Aprilie	12,7	11,6	13,7	10,8	16,4	13,4	12,3
Mai	16,2	17,7	16,3	17,6	20,0	15,1	16,0
Iunie	20,7	21,2	21,6	22,5	21,3	23,2	20,8
Iulie	22,1	24,9	22,9	24,2	22,6	22,9	22,5
August	21,4	24,5	21,4	24,1	24,4	24,4	23,6
Septembrie	17,2	19,0	17,7	17,1	18,2	18,2	19,3
Octombrie	12,3	10,9	10,0	11,3	13,9	13,3	12,6
Noiembrie	7,8	6,7	5,3	6,3	7,7	11,0	6,0
Decembrie	3,1	3,1	-0,9	3,2	1,2	4,1	5,2
Media anuală	12,6	12,6	11,9	12,1	12,9	13,19	12,55
Amplitudinea anuală	19,0	22,8	23,8	28,9	23,2	24,8	23,6

Tabelul 2.1.2. – Cantitatea lunară și anuală de precipitații (mm), pentru perioada 2014-2020 (stația de observare Timișoara)

Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Luni							
Ianuarie	41,7	51,4	48,3	8,7	58,4	48,6	15,7
Februarie	16,7	37,4	45,4	19,4	44,8	13,5	42,30
Martie	13,4	33,3	64,6	26,0	67,3	7,7	36,1
Aprilie	41,3	28,1	20,0	55,9	28,1	55,9	7,0
Mai	146,8	46,9	51,2	53,8	51,6	109,8	29,1
Iunie	57,7	61,8	177,8	58,8	80,3	56,4	87,0
Iulie	120,9	25,0	76,3	19,4	72,5	39,2	102,5
August	64,2	111,2	127,8	50,1	28,5	35,4	33,2
Septembrie	63,7	60,5	40,0	89,2	10,9	36,1	30,8
Octombrie	83,7	60,9	69,4	27,7	7,8	7,8	103,7
Noiembrie	6,5	48,8	68,9	53,3	23,4	26,3	11,4
Decembrie	36,6	8,7	12,0	53,2	66,5	23,2	42,8
Cantitatea anuală	693,2	574	801,7	515,5	540,1	459,9	541,6

Orașul Timișoara beneficiază de același climat temperat continental moderat, ca parte a județului Timiș. Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig. Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înabușitoare.

II.2. Starea mediului în județul Timiș

II.2.1. Calitatea aerului, monitorizare și evaluare

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Poluarea aerului are multe și semnificative efecte adverse asupra sănătății populației și poate provoca daune florei și faunei în general. Din aceste motive trebuie acordată o atenție deosebită activității de supraveghere și de îmbunătățire a calității aerului.

Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite din surse fixe (utilaje, instalații, inclusiv de ventilație, etc), din surse difuze de poluare și surse mobile (traficul rutier) cu preponderență în marile orașe, precum și de transportul poluanților pe distanțe lungi.

În anul 2011, a fost adoptată **Legea nr. 104 privind calitatea aerului înconjurător**, ce transpune în legislația națională prevederile *Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa* și ale *Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător*.

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului, cuprinde stații pentru evaluarea influenței traficului asupra calității aerului, stații pentru evaluarea influenței activităților industriale asupra calității aerului, pentru evaluarea influenței “așezărilor urbane” asupra calității aerului dar și stații de fond regional – stație de referință - pentru evaluarea calității aerului, departe de orice tip de sursă, naturală sau antropică, care ar putea contribui la deteriorarea calității aerului.

Evoluția calității aerului pentru aglomerarea Timișoara se urmărește cu ajutorul a 5 stații automate, clasificate astfel:

- Stații de trafic (TM-1 și TM-5) – amplasate în două zone cu trafic intens, respectiv Calea Șagului și Calea Aradului. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen).

- Stație industrială (TM-4) – amplasată în apropierea zonei industriale din sud-estul aglomerării Timișoara, pe str. I Bulbuca (Soarelui). Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen). Stația este dotată și cu senzori de măsurare a parametrilor meteorologici.

- Stație de fond urban (TM-2) - amplasată în zona centrală a orașului, respectiv pe b-ul C.D. Loga, la distanță de surse de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, PM_{2,5} gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen) și parametri meteorologici.

- Stație de fond suburban (TM-3) – amplasată în localitatea Carani. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen) și parametri meteorologici.

În anul 2009, s-a realizat extinderea Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului. S-a urmărit completarea rețelei cu stații pentru monitorizarea calității aerului în zonele de graniță, precum și amplasarea de stații de monitorizare în zonele în care, conform evaluării calității aerului s-a evidențiat necesitatea monitorizării continue în puncte fixe.

Începând cu data de 21 octombrie 2009, respectiv 19 martie 2010 au fost puse în funcțiune și stațiile de monitorizare a calității aerului TM-7, respectiv TM-6.

Stația TM-7, amplasată în municipiul Lugoj, este de tip industrial. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen) și parametri meteorologici.

Stația TM-6, amplasată la Moravița, este de fond suburban. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen) și parametri meteorologici.

Datele de monitorizare a calității aerului validate și certificate sunt puse la dispoziția publicului și pot fi vizualizate și descărcate ca medii orare, zilnice sau anuale de pe site-ul www.calitateaer.ro, secțiunea Monitorizare/Rapoarte.

În vederea facilitării informării publicului, de pe site-ul www.calitateaer.ro se pot obține informații privind calitatea aerului înconjurător, provenite de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județ, exprimate prin indici de calitate (de la 1 la 6) identificați prin culori distincte. Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului fie prin panoul exterior de informare, fie pe site-ul APM Timiș, <http://www.anpm.ro/web/apm-timis/buletine-calitate-aer>, respectiv la adresa: <http://www.anpm.ro/web/apm-timis/informare-lunara-calitate-aer>, unde sunt publicate zilnic buletine de informare și, lunar, informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, conform Ordinului MMAP 1818/2 octombrie 2020 pentru aprobarea indicilor de calitate a aerului, aceștia reprezentând un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.

Serviciul “Monitorizare și Laboratoare” din cadrul APM Timiș organizează și operează monitorizarea integrată a factorilor de mediu din județ, din punct de vedere al calității aerului și precipitațiilor, nivelului de zgomot, radioactivității în aer, apă, sol și vegetație.

În anul 2020, s-au realizat următoarele determinări:

Nr. crt.	Tip de analiză	Mod de prelevare	Număr indicatori	Nr. analize 2020
0	1	2	3	4
1	CALITATEA AERULUI			
1.1	Analize automate	Stațiile : TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-5, TM-6, TM-7		
		SO ₂	1	52696
		NO ₂	1	54848
		NO	1	54848
		NO _x	1	54848
		CO	1	45201
		O ₃	1	24967
		Benzen	1	45325
		Toluen, etilbenzen, m,o, p-xilen	5	136595
	Total analize automate			469328
1.2	Analize manuale stații	PM ₁₀ determ. gravimetrica	1	1431
		PM _{2,5}	1	194
		Pb	1	112
		Ni	1	112
		Cd	1	112
		As	1	112
1.3	Analize manuale Timișoara/ județul Timiș	Pulberi sedimentabile	1	72
		PM ₁₀ determ. gravimetrica	1	17
		Precipitații	13	741
1.4	Emisii la coș	Pulberi totale	1	1
		Total analize manuale		

2.	NIVEL DE ZGOMOT	
2.1	Determinări efectuate la solicitarea GM	8
2.2	Determinări efectuate pentru monitorizare	0
2.3	Determinări efectuate pe comandă	56
	Total determinări zgomot	64
3.	RADIOACTIVITATE	
3.1	Determinări efectuate de stația automată	7392
3.2	Determinări efectuate pentru monitorizare	7416
	Total determinări radioactivitate	14808

Calitatea aerului în anul 2020 a fost monitorizată în județul Timiș prin 7 stații ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, constatându-se următoarele:

- concentrațiile de dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO) s-au încadrat sub valorile limită prevăzute de *Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*;
- concentrațiile medii anuale de benzen (C₆H₆) s-au situat sub valoarea limită;
- concentrațiile medii anuale de plumb, arsen, cadmiu și nichel determinate în particulele în suspensie fracția PM₁₀, nu au depășit valoarea limită (Pb) sau valoarea țintă (As, Cd, Ni) stabilite conform *Legii 104/2011*;
- în cazul indicatorului particule în suspensie PM₁₀, au fost înregistrate concentrații medii zilnice ce au depășit valoarea limită de 50 μg/m³:

Stația	Locația	Tip stație	Nr. concentrații >VL
TM-1	Timișoara	Trafic	3
TM-2	Timișoara	Fond urban	6
TM-3	Carani	Fond suburban	1
TM-5	Timișoara	Trafic	14
TM-6	Moravița	Fond suburban	5

Particule în suspensie – PM10 grav:

Obiectiv de calitate	Perioada de mediere	Valoare limită	Comentarii
Protecția sănătății	o zi	50 μg/m ³	a nu se depăși de mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic

- în cazul indicatorului ozon O₃, au fost înregistrate concentrații maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore ce au depășit valoarea țintă de 120 μg/m³:

Stația	Locația	Tip stație	Nr. concentrații >VȚ
TM-3	Carani	Fond suburban	2

Ozon:

Obiectiv de calitate	Perioada de mediere	Valoare țintă	Comentarii
Protecția sănătății	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	120 μg/m ³	a nu se depăși de mai mult de 25 de ori într-un an calendaristic

- în cazul indicatorului dioxid de azot NO₂, au fost înregistrate concentrații orare ce au depășit valoarea limită orară de 200 μg/m³:

Stația	Locația	Tip stație	Nr. concentrații > VL orară
TM-5	Timișoara	Trafic	24
TM-6	Moravița	Fond suburban	2

- în cazul indicatorului dioxid de azot NO₂, au fost înregistrate concentrații medii anuale ce au depășit valoarea limită anuală de 40 μg/m³:

Stația	Locația	Tip stație	Concentrații > VL anuală
TM-5	Timișoara	Trafic	43,38

Dioxidul de azot:

Obiectiv de calitate	Perioada de mediere	Valoare limită	Comentarii
Protecția sănătății	o oră	200 μg/m ³	a nu se depăși de mai mult de 18 ori într-un an calendaristic
	An calendaristic	40 μg/m ³	-

Fiecare depășire la indicatorul particule în suspensie PM₁₀, respectiv dioxid de azot NO₂, **a fost notificată** către Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Timiș și către Primăria Municipiului Timișoara, în vederea efectuării de controale în zonele indicate și aplicarea măsurilor necesare în vederea limitării fenomenului.

Cauze posibile: activitatea industrială, centralele termoelectrice, sistemul de încălzire a populației, traficul rutier, traficul rutier greu, șantierele de construcții, lucrări de reabilitare a drumurilor, condițiile meteorologice defavorabile dispersiei emisiilor (calmul atmosferic, condițiile de ceață).

Aglomerarea Timișoara este una dintre zonele pentru care au fost raportate depășiri ale valorilor de PM₁₀ (particule în suspensie cu un diametru mai mic de 10 microni).

În conformitate cu prevederile HG nr. 257/15.04.2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului și conform Ordinului nr. 598 din 20 iunie 2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr.1 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Consiliul Județean Timiș a elaborat Planul de menținere a calității aerului, respectiv Primăria Municipiului Timișoara a elaborat Planul de calitate a aerului, pentru indicatorul particule în suspensie PM₁₀. În prezent, Planul de calitate a aerului este în etapa de avizare la Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Planul de menținere a calității aerului a fost avizat în 26.07.2021 de către ANPM și aprobat de către CJ Timiș prin HCJ nr. 190/31.08.2021.

Conform Ordinului nr. 2202 din 11 decembrie 2020 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr.2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Municipiul Timișoara se încadrează în regimul de gestionare I, pentru indicatorii particule în suspensie PM₁₀ și dioxid de azot NO₂. În data de 24.08.2021, a fost postat, atât pe pagina web a PMT cât și a APM Timiș, anunțul public asupra inițierii procesului de elaborare a Planului integrat de calitate a aerului pentru Municipiul Timișoara.

Principalii poluanți atmosferici și efectele acestora asupra mediului și sănătății populației sunt:

- **Oxizii de azot** – sunt emiși din procesul de ardere a combustibilului (din industrie sau transporturi). Împreună cu SO₂, NO_x contribuie la eutrofizare și depuneri acide. Dintre speciile chimice care formează NO_x face parte și NO₂, asociat cu efectele adverse asupra sănătății, cum ar fi iritarea căilor respiratorii și reducerea funcțiilor plămânilor. De asemenea, NO_x contribuie la formarea ozonului troposferic și a particulelor în suspensie, ca produs anorganic secundar.
- **Amoniacul** – ca și NO_x, contribuie la eutrofizare și acidifiere. Majoritatea emisiilor de NH₃ provin din sectorul agricol, din activități ca depozitarea gunoierului de grajd și utilizarea fertilizatorilor de azot sintetici.
- **Compuși organici volatili nemetanici** - sunt precursori importanți ai ozonului, ce au o gamă largă de surse de emisie (transport rutier, vopsire, curățare uscată și alte utilizări ca solvent). Speciile de compuși organici volatili nemetanici au un efect devastator asupra sănătății umane.
- **Dioxidul de sulf** – este emis în timpul arderii combustibililor ce conțin sulf. Contribuie la acidifiere, având un impact important, inclusiv ducând la efecte adverse asupra ecosistemelor acvatice din râuri sau lacuri, deteriorând inclusiv pădurile.
- **Ozonul troposferic** – este un poluant secundar, format la nivelul troposferei, rezultând din reacțiile fotochimice care au loc în urma emisiilor de gaze precursori, ca NO_x și compușii organici volatili nemetanici. La nivel continental, metanul și monoxidul de carbon joacă un rol important în procesul de formare al ozonului. Ozonul este un agent de oxidare puternic și agresiv care produce probleme cardiovasculare și respiratorii ducând până la mortalitate prematură. De asemenea, nivelul ridicat al ozonului poate dăuna plantelor, ducând la reducerea culturilor agricole și la încetinirea creșterii pădurilor.
- **Particulele în suspensie** – în ceea ce privește impactul negativ asupra sănătății umane, particulele în suspensie au un rol important, pentru că ajung în zone sensibile ale sistemului respirator. La nivelul atmosferei, particulele în suspensie provin din numeroase surse, datorită faptului că mărimea și compoziția chimică a acestora se modifică în timp și spațiu, depinzând de sursele de emisie și de condițiile meteorologice. Particulele în suspensie includ atât fracțiunea primară cât și cea secundară. Frațiunea primară este cea emisă direct în atmosferă, în timp ce fracțiunea secundară se formează în atmosferă în urma oxidării și transformării gazelor precursori (SO₂, NO_x, NH₃ și anumiți compuși organici volatili). Particulele în suspensie de dimensiuni mai mici, ca PM_{2,5}, sunt considerate periculoase în mod special, datorită abilității acestora de a ajunge în plămâni.
- **Benzo(a)pirenol** – este o hidrocarbură aromatică policiclică, formată în urma arderii materiei organice (ca de ex. lemnul) sau provine din gazele de eșapament ale vehiculelor diesel. Acest compus este cunoscut ca un agent ce cauzează cancerul.
- **Metalele grele (As, Cd, Pb, Hg, Ni)** – sunt emise în atmosferă în urma proceselor de ardere sau a activităților industriale. Atât benzo(a)pirenol cât și metalele grele se pot găsi în particulele în suspensie. Pe lângă poluarea aerului, metalele grele pot fi depozitate pe suprafețe terestre sau acvatice, câteodată găsindu-se în soluri sau sedimente. Metalele grele sunt persistente în mediu și pot fi bio-acumulate în produsele alimentare.

II.2.2. Poluarea fonică, monitorizare și evaluare

Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat. Zgomotul poate fi definit ca vibrații sonore fără caracter periodic care se propagă prin diverse medii (aer, apă, etc.) și care impresionează negativ urechea omenească. După - Larousse - zgomotul constituie un ansamblu de sunete fără armonie. Fizicienii definesc zgomotul ca o suprapunere dezordonată cu frecvențe și intensități diferite, iar fiziologii consideră zgomotul, orice sunet supărător care produce o senzație dezagreabilă. Unitatea de măsură a intensității sunetelor este decibelul (dB).

Poluarea sonoră reprezintă creșterea intensității zgomotului și vibrațiilor, mai ales în marile aglomerări urbane.

Zgomotul poate produce asupra organismului uman două categorii de efecte adverse:

- Efecte otice (specifice): hipoacuzia și surditatea – când nivelul acustic echivalent continuu L_{AeqT} (dB) depășește pragul de 80-85, limita superioară admisibilă fiind de 87. Nu au fost înregistrate hipoacuzii, boli psihice, afecțiuni cardiovasculare, boli endocrine pentru populație favorizate de expunerea la zgomot.
- Efecte extraotice (nespecifice): zgomotul acționează nu numai asupra urechii interne, dar și asupra întregului organism, în special asupra circulației, respirației, tensiunii arteriale, ritmului biologic somn-veghe, comportamentului psihic, atenției, în cazul expunerilor acute: crește tensiunea arterială, frecvența pulsului, frecvența respiratorie, consumul de oxigen, tonusul muscular, hiperreactivitatea corticosuprarenalei.

În cazul expunerilor cronice: crește rezistența vasculară periferică, prin vasoconstricție precapilară, hipoglicemie uneori, pierdere moderată în greutate, hiperreflexivitate osteotendinoasă, hiperexcitabilitate labirintică, tulburări de vedere (diminuarea simțului cromatic, a vitezei de percepție vizuală), scăderea puterii de concentrare, scăderea și distragerea atenției. Tabloul clinic se prezintă astfel: oboseala cronică cu astenie, cefalee, fatigabilitate, iritabilitate, depresie, agravare și întreținere de afecțiuni preexistente (neuroastenie), cu favorizarea obsesiilor la anxioși, accentuarea depresiei nervoase la deprimăți, provocarea crizelor epileptice și isterie, cu alterări la nivelul sistemului neurosenzorial. Zgomotul scade direct capacitatea de muncă în activitățile de precizie și îndemănare sau cu solicitări mari psihosenzoriale și neuropsihice prin dereglări ale reflexelor condiționate precum și prin tulburări de echilibru și vizuale. Zgomotul conduce la creșterea frecvenței accidentelor de muncă..

Zgomotul ambiental a devenit o problemă globală. Felul în care această problemă este abordată diferă în mod semnificativ de la o țară la alta și depinde în mare măsură de cultura, abordarea politică și economia unei țări. Problema persistă chiar și în zonele în care resurse importante au fost folosite pentru controlul, evaluarea și amortizarea surselor de zgomot sau pentru crearea de bariere de zgomot. Studii recente au arătat că zgomotul ambiental reprezintă unul dintre riscurile de mediu importante care amenință sănătatea publică și că expunerea la zgomot în Europa prezintă o tendință de creștere prin comparație cu alți factori de stres.

Urbanizarea, cererea crescândă de transporturi motorizate și planificarea urbană inefficientă sunt principalele forțe responsabile de expunerea la zgomot ambiental. Poluarea sonoră poate să perturbe somnul, să afecteze funcțiile cognitive la copiii de vârstă școlară, să provoace reacții de stres fiziologic și, totodată, să conducă la afecțiuni cardiovasculare la subiecții expuși în mod cronic la zgomot. Stresul poate declanșa producerea anumitor hormoni care pot avea efecte variate, inclusiv creșterea tensiunii arteriale. În cazul expunerii pe o perioadă îndelungată, aceste efecte pot, la rândul lor, să conducă la creșterea riscului de afecțiuni cardiovasculare și la tulburări psihice.

Din cele **64** determinări de acustică urbană realizate în cursul anului **2020** de către APM Timiș, 8 determinări ale nivelului de zgomot au fost efectuate la solicitarea Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județului Timiș și 56 determinări ale nivelului de zgomot au fost efectuate la solicitarea unor societăți comerciale din județul Timiș. Numărul de determinări se referă la numărul rapoartelor de încercare emise și este diferit de numărul punctelor de măsurare. În anul 2020, s-a efectuat un număr de 64 determinări de acustică, cu 99 puncte de măsurare. S-au făcut determinări ale nivelului de zgomot echivalent L_{AeqT} generat de activitățile unor societăți, pe timp de zi și noapte în conformitate cu prevederile STAS 6161/3-82 și SR10009:2017, în zonele rezidențiale și din vecinătatea arterelor și intersecțiilor municipiului Timișoara și a altor localități. La efectuarea tuturor acestor măsurări s-a folosit un sonometru de tip Bruel&Kjaer MEDIATOR 2238.

Măsurările au fost grupate după următoarele criterii:

Tabelul II.2.2.1.- Situația detaliată a rezultatelor monitorizării zgomotului urban în anul 2020

Tip măsurare zgomot	Număr măsurări 2020*	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)	Număr depășiri
Parcuri, zone de recreere și odihnă/ Spații de recreere și odihnă, de tratament medical și balneo-climatic	2	-	-	-
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	-	-	-	-
Stadioane, cinematografe și teatre în aer liber , manifestări culturale, sportive și de divertisment desfășurate în aer liber	-	-	-	-
Piețe, spații cu activitate comercială, restaurante în aer liber	6	88,1	65,0/70,0	-
Incinte industriale și spații cu activități asimilate activităților industriale	38	99,4	65,0	6
Parcaje auto	-	-	-	-
Zone feroviare	-	-	-	-
Aeroporturi	-	-	-	-
Trafic	2	81,4	**	1
Alte zone locuibile	-	-	-	-
Alte	16	89,7	**	2

* - număr rapoarte de încercare emise (ca și puncte de măsurare există un total de 99)

** - limite admisibile diferite

Depășirea limitei maxime admise prevăzute de SR 10009:2017, s-a înregistrat în 9,1 % din determinările nivelului de zgomot la limita spațiului funcțional pentru activitățile industriale.

Cea mai mare pondere a măsurărilor de zgomot pentru APM Timiș este reprezentată de incintele industriale, ca urmare a obligativității agenților economici de a monitoriza nivelul de zgomot.

Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene al cărei membru este și țara noastră, sunt preocupați de obținerea unui înalt nivel de sănătate și protecție a mediului pentru locuitorii tuturor țărilor Uniunii. Unul dintre obiectivele principale urmărite este protecția împotriva zgomotului. În „Cartea verde” privind „Politica de viitor privind zgomotul”, publicată în 1996, Comisia Europeană a numit zgomotul ambiental drept una dintre problemele principale de mediu din Europa. De asemenea, Parlamentul European și Consiliul Europei au adoptat **Directiva 2002/49/EC** în 25 iunie 2002, a cărei principală sarcină este aceea de a crea o bază comună pentru toate statele Uniunii Europene, pentru administrarea urbană a zgomotului ambiental. Scopul directivei este:

- de a stabili o abordare comună în vederea evitării, prevenirii sau reducerii, cu prioritate, a efectelor nocive, inclusiv a disconfortului, provocate de zgomotul ambiental. În acest scop, următoarele acțiuni se pun în aplicare în mod progresiv:

(a) determinarea expunerii la zgomotul ambiental, prin cartografierea acustică cu ajutorul metodelor de evaluare comune statelor membre;

(b) garantarea faptului că informațiile privind zgomotul ambiental și efectele acestuia sunt puse la dispoziția publicului;

(c) adoptarea planurilor de acțiune de către statele membre, pe baza rezultatelor obținute prin cartografierea zgomotului, în vederea prevenirii și a reducerii zgomotului ambiental unde este necesar și, în special, acolo unde nivelurile de expunere pot provoca efecte nocive asupra sănătății umane, și în vederea menținerii calității zgomotului ambiental acolo unde această calitate este corespunzătoare;

- de a asigura o bază pentru dezvoltarea și completarea măsurilor comunitare existente privind zgomotul emis de sursele principale, în special vehiculele rutiere și feroviare și infrastructura acestora, aeronavele, echipamentele utilizate în exterior și cele industriale și mecanismele mobile.

Scopul întocmirii hărților de zgomot este acela de a prezenta date de intrare în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot, a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora pentru:

- Trafic rutier;
- Trafic feroviar (tren, tramvai);
- Trafic aerian;
- Zgomot industrial;

Harta de zgomot pentru municipiul Timișoara, a fost realizată de S.C. Enviro Consult S.R.L. în anul 2018, în baza contractului de servicii încheiat cu Primăria Municipiului Timișoara, având ca obiect principal **Actualizare hartă strategică de zgomot a municipiului Timișoara.**

Primăria Municipiului Timișoara a întocmit un raport având scopul de a stabili Planul de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant în municipiul Timișoara prin considerarea rezultatelor obținute de Enviro Consult SRL prin Elaborarea hărții strategice de zgomot a municipiului Timișoara

În cadrul Planurilor de acțiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, s-au identificat zonele cele mai poluate fonic datorită traficului rutier, traficului feroviar (tren, tramvai), traficului aerian și activității industriale din municipiul Timișoara și se vor identifica soluțiile de diminuare a zgomotului ambiant. În ceea ce privește gradul de afectare a populației, acesta, conform directivei, trebuie prezentat sub formă tabelară.

Zgomot trafic rutier L_{zsn} :

Tabelul II.2.2.2 – Numărul de clădiri expuse L_{zsn} :

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de clădiri, din care	3413	3068	2436	1304	273
- Locuințe	3370	3024	2378	1290	272
- Clădiri speciale	43	44	58	14	1

Zgomot trafic rutier L_{zsn} :

Tabelul II.2.2.3 – Numărul de persoane expuse L_{zsn} :

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane*	511	452	442	215	51

* Numărul persoanelor expuse la zgomot este exprimat în sute

Zgomot trafic rutier L_{noapte} :

Tabelul II.2.2.4 – Numărul de clădiri expuse L_{noapte} :

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de clădiri, din care	3199	3268	2252	1848	402	65
- Locuințe	3154	3220	2205	1820	396	65
- Clădiri speciale	45	48	47	28	6	0

Zgomot trafic rutier L_{noapte} :

Tabelul II.2.2.5 – Numărul de persoane expuse L_{noapte} :

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane*	466	489	417	296	86	7

* Numărul persoanelor expuse la zgomot este exprimat în sute

Zgomot activitate industrială L_{zsn} , - valoare maximă permisă - 65 dB:

Tabelul II.2.2.6 – Numărul de clădiri expuse L_{zsn} :

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de clădiri, din care	36	10	3	3	0
- Locuințe	34	10	3	3	0
- Clădiri speciale	2	0	0	0	0

Zgomot activitate industrială L_{zsn} , - valoare maximă permisă - 65 dB:

Tabelul II.2.2.7 – Numărul de persoane expuse L_{zsn} :

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane*	5	2	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse la zgomot este exprimat în sute.

Zgomot activitate industrială L_{noapte} , - valoare maximă permisă - 55 dB:

Tabelul II.2.2.8 - Numărul de clădiri expuse L_{noapte} :

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de clădiri, din care	154	23	8	4	2	0
- Locuințe	153	23	8	4	2	0
- Clădiri speciale	1	0	0	0	0	0

Zgomot activitate industrială L_{noapte} , - valoare maximă permisă - 55 dB:

Tabelul II.2.2.9 – Numărul de persoane expuse L_{noapte} :

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane*	28	3	2	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse la zgomot este exprimat în sute.

După parcurgerea etapelor de verificare și aprobare „Planurile de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant în Municipiul Timișoara” – 2020 au fost avizate de Comisia pentru evaluarea planurilor de acțiune în data de 22.01.2021 și aprobate prin HCL Municipiul Timișoara nr.69/23.02.2021.

Planul de acțiune pentru reducerea zgomotului pentru căile ferate din interiorul aglomerării Timișoara, aflate în administrația Companiei Naționale de Căi Ferate "C.F.R." - S.A., a fost aprobat prin Ordinul Ministrului Transportului și Infrastructurii nr.411/24.05.2021, având termen de implementare a măsurii 31.12.2026.

Pentru sectoarele din drumurile județene au fost realizate și aprobate în conformitate cu prevederile Legii nr. 121/2019 și Ordinului Comun MMAP și MS nr. 975/834/2020 următoarele planuri de acțiune:

- **“Reevaluare/Revizuire Plan de acțiune pentru diminuarea/menținerea nivelului de zgomot pe drumul județean DJ 592, pe sectorul cuprins între km 5+100 și km 16+800, L = 11,700 km”**,

- **“Realizare Plan de acțiune pentru diminuarea/menținerea nivelului de zgomot pe drumul județean DJ 691, pe sectorul cuprins între km 2+600 și km 10+200, L – 7,600 km”**.

Acestea au fost supuse ulterior aprobării Consiliului Județean Timiș, planurile fiind aprobate prin HCJ Timiș nr.109 și 110/28.04.2021.

Traficul, indiferent sub ce formă, reprezintă una din principalele surse de poluare sonoră, la care se adaugă un comportament uman necorespunzător.

II.2.3. Radioactivitatea mediului, monitorizare și evaluare

Monitorizarea radioactivității mediului se face prin supravegherea radioactivității componentelor mediului, prin măsurarea concentrației radioactive a substanțelor care „poartă” radionuclizi și care produc expunerea externă și internă a organismului: solul, aerul, apa și o mulțime de componente ale biosferei (flora și fauna). Pentru urmărirea variației în timp a concentrațiilor radioactive a substanțelor de interes pentru radioprotecție și pentru anunțarea unor creșteri semnificative, este necesar să se cunoască valorile acestor concentrații radioactive care asigură fondul natural.

Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurată prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) aprobat prin Ordinului MMP nr. 1978/2010.

Principalele obiective practice ale monitorizării radioactivității mediului sunt:

- detectarea surselor de radiații nucleare din mediu pentru a cuantifica impactul acestora asupra mediului și sănătății umane,
- asigurarea faptului că dozele de radiații din mediu sunt în conformitate cu prevederile și normele naționale și internaționale,
- evaluarea eficacității programelor de radioprotecție a mediului, crearea de baze de date care pot fi folosite ulterior pentru a estima severitatea unei potențiale contaminări a mediului,
- furnizarea de informații către public.

Fluxul de date în situații normale, cât și în situații de urgență, este asigurat de către stațiile de supraveghere a radioactivității mediului prin raportări zilnice, lunare și anuale către LRM – ANPM – București, datele fiind introduse în Baza Națională de date de radioactivitatea mediului, iar apoi fiind realizat un transfer bidirecțional de date între România și celelalte state din Uniunea Europeană pe platforma EURDEP.

Coordonarea științifică, tehnică și metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Național de Referință (LR) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM).

RNSRM funcționează cu un număr de 37 Stații de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM), laboratoare aflate în structura organizatorică și administrativă a Agențiilor Județene pentru Protecția Mediului (APM), precum și cu 88 stații automate de monitorizare a debitului dozei gamma absorbite în aer.

Radioactivitatea este proprietatea nucleelor unor elemente chimice de a emite prin dezintegrare spontană radiații corpusculare și electromagnetice. Aceasta este un fenomen natural ce se manifestă în mediul înconjurător.

Radioactivitatea naturală este determinată de substanțele radioactive de origine terestră (precum U-238, U-235, Th-232, Ac-228 etc.), la care se adaugă substanțele radioactive de origine cosmogenă (H-3, Be-7, C-14 etc.) și radiația cosmică, care toate la un loc, formează fondul natural de radiații. Substanțele radioactive de origine terestră există în natură din cele mai vechi timpuri, iar abundența lor este dependentă de configurația geologică a diferitelor zone, variind de la un loc la altul. Componenta extraterestră a radioactivității naturale este constituită din radiațiile de origine cosmică provenite din spațiul cosmic și de la Soare. Substanțele radioactive de origine cosmogenă se formează în straturile înalte ale atmosferei, prin interacția radiației cosmice cu elemente stabile. Toate radiațiile ionizante, de origine terestră sau cosmică, constituie fondul natural de radiații care acționează asupra organismelor vii.

Alături de radionuclizii naturali se găsesc radionuclizii artificiali care au pătruns în mediu pe diferite căi:

- intenționat, în urma testelor nucleare și prin deversări de la diverse instalații nucleare;
- accidental, în urma unor defecțiuni la instalațiile nucleare (exemplu: accidente nucleare de la Cernobîl, Fukushima).

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Timișoara (SSRM) și-a început activitatea în anul 1967, efectuând în prezent măsurări de radioactivitate beta globală pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali Radon și Toron, cât și supravegherea dozelor gamma absorbite în aer.

SSRM Timișoara derulează:

- un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 ore/zi și
- un programul de monitorizare a zonelor cu fondul natural modificat antropic.

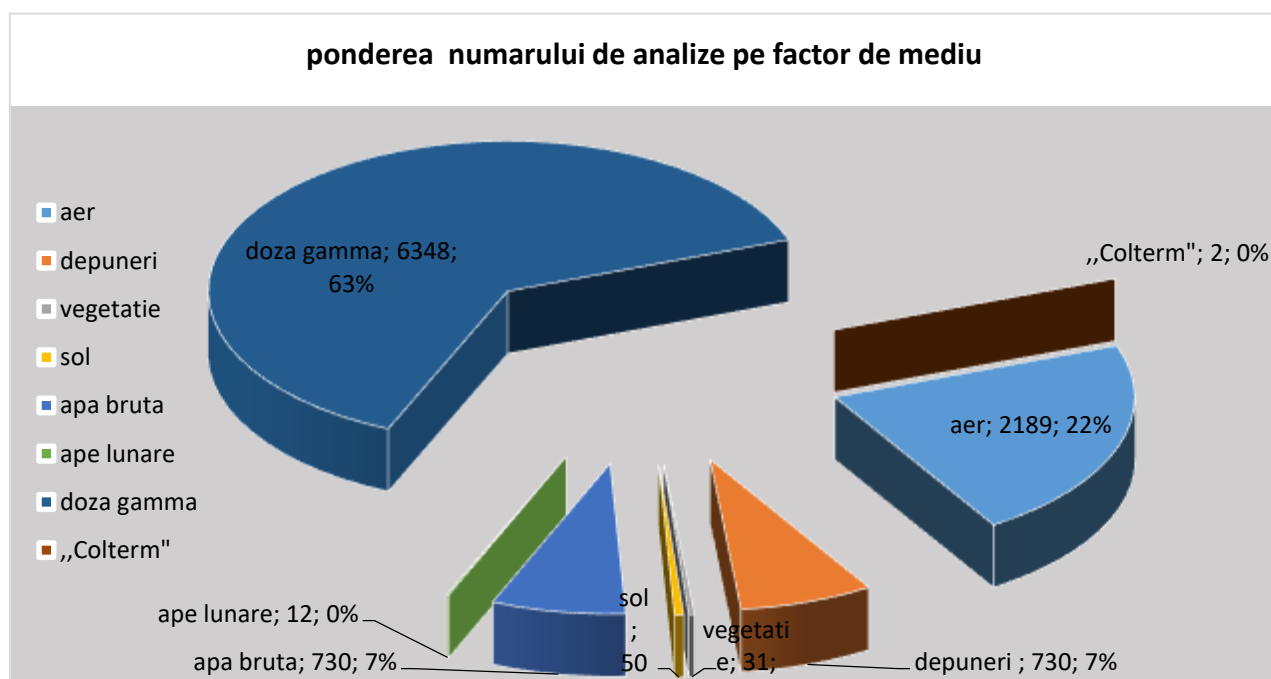
Programul standard este desfășurat unitar de către toate SSRM din cadrul RNSRM, se desfășoară permanent și urmărește evoluția în timp a radioactivității factorilor de mediu.

Programul standard de recoltări și măsurări asigură supravegherea radioactivității la nivelul județului, în scopul detectării creșterii nivelurilor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării / alarmării factorilor de decizie.

Sunt stabilite fluxurile de date zilnice sau lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare precum și fluxul de date în cazul sesizării unei depășiri ale pragurilor de atenționare / avertizare / alarmare.

Starea radioactivității mediului pentru județul Timiș rezultă din măsurările beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri uscate și precipitații atmosferice, ape, sol și vegetație.

În anul 2020, s-au efectuat un număr de 10092 analize beta globale (imEDIATE și întârziate) și de doză gamma externă. Ponderea numărului de analize pe factor de mediu monitorizat este prezentată în graficul următor:



II.2.3.1. Radioactivitatea aerului

Monitorizarea calității aerului din punct de vedere al radioactivității este prima cale de identificare a prezenței radionuclizilor naturali și artificiali în atmosferă, peste limitele fondului natural.

În acest scop, sunt efectuate determinări ale debitului dozei gama absorbite în aer, determinări ale activității specifice beta globale asupra aerosolilor atmosferici, precum și asupra depunerilor atmosferice totale.

Determinarea debitului dozei gama se realizează cu frecvență orară. Valorile obținute dau o primă indicație asupra radioactivității din atmosferă.

Valorile orare ale *debitului de doză gama* externă, determinate în anul 2020, nu au prezentat depășiri ale limitelor de atenționare, maximele lunare variind între 0,155–0,249 $\mu\text{Gy/h}$, valoare înregistrată în data de 07.01.2020

Tendința de variație multianuală, la nivelul județului Timiș, a debitului dozei gama în perioada 2016-2020 este prezentată în figura II.2.3.1.1.

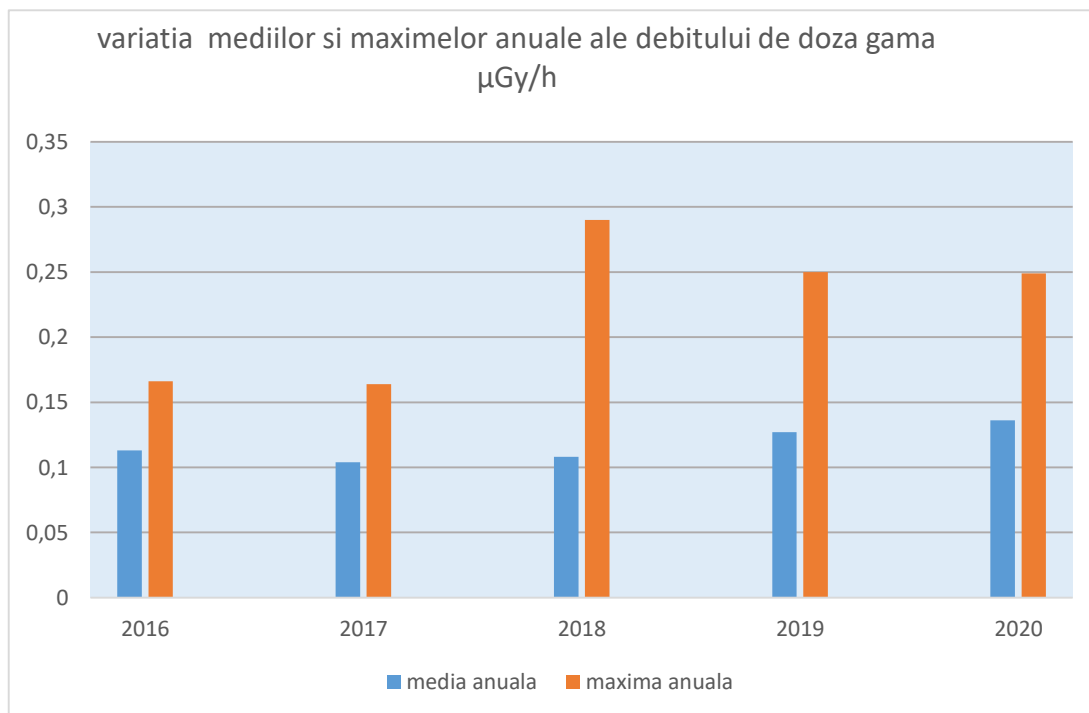


Figura II.2.3.1.1. - Tendința de variație multianuală, la nivelul județului Timiș, a debitului dozei gama în perioada 2016-2020

a) Aerosoli atmosferici

Probele de aerosoli atmosferici sunt prelevate prin aspirare pe filtre, care sunt analizate beta global. Prelevarea se realizează în cadrul SSRM Timișoara în timpul celor două aspirații: 02⁰⁰-07⁰⁰ și respectiv 08⁰⁰-13⁰⁰. Numărul total al analizelor beta globale efectuate în anul 2020, pe filtrele de aerosoli atmosferici a fost de 2189.

Analiza beta globală imediată a probelor de aerosoli atmosferici a relevat faptul că valorile înregistrate în cursul nopții (aspirația 02⁰⁰-07⁰⁰) sunt mai ridicate decât cele înregistrate pe parcursul zilei (aspirația 08⁰⁰-13⁰⁰), maxima obținându-se în intervalul de aspirație 02⁰⁰-07⁰⁰ datorită condițiilor reduse de dispersie în atmosferă.

Variația medie lunară a activității *beta globale* a probelor de aerosoli atmosferici pentru anul 2020 este prezentată în figura II.2.3.1.2.

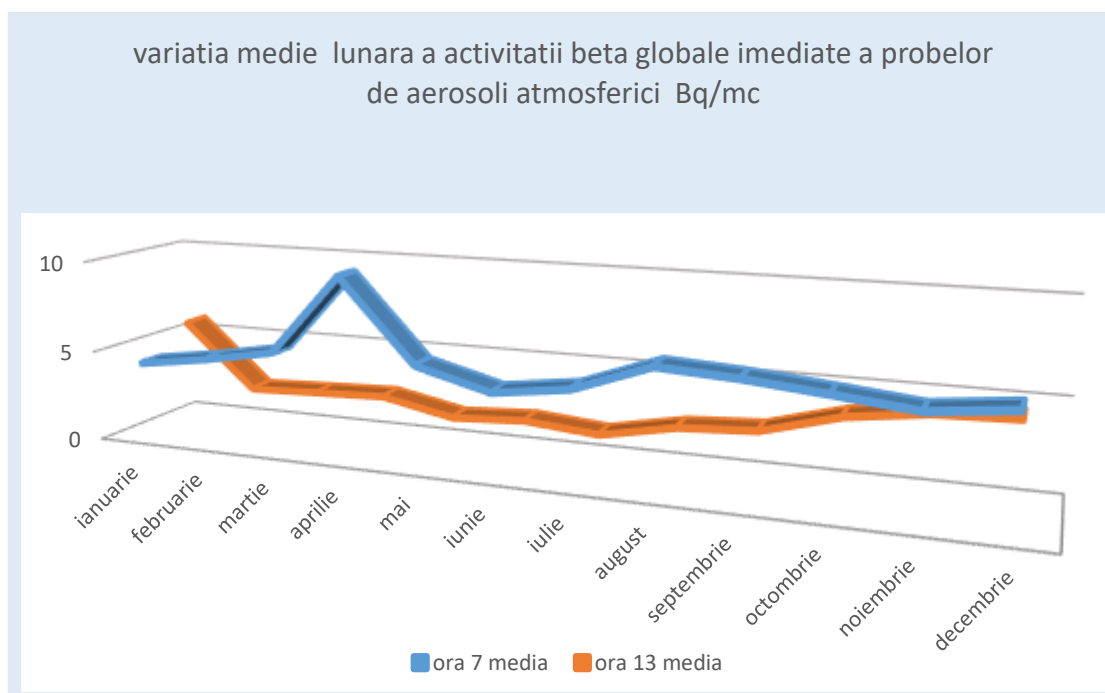


Figura II.2.3.1.2. - Variația medie lunară a activității *beta globale* a probelor de aerosoli atmosferici pentru anul 2020

Limita de avertizare pentru aerosoli atmosferici prin analiza beta globală, conform O.M.1978/2010, este de 50 Bq/mc.

Variația activității beta globale medie anuală și maxima anuală – măsurare imediată (exprimată în Bq/mc) a probelor de aerosoli atmosferici *aspirația 02⁰⁰-07⁰⁰*, înregistrată în județul Timiș, în perioada 2016 – 2020 este prezentată în figura II.2.3.1.3, iar pentru *aspirația 08⁰⁰-13⁰⁰*, în figura II.2.3.1.4.

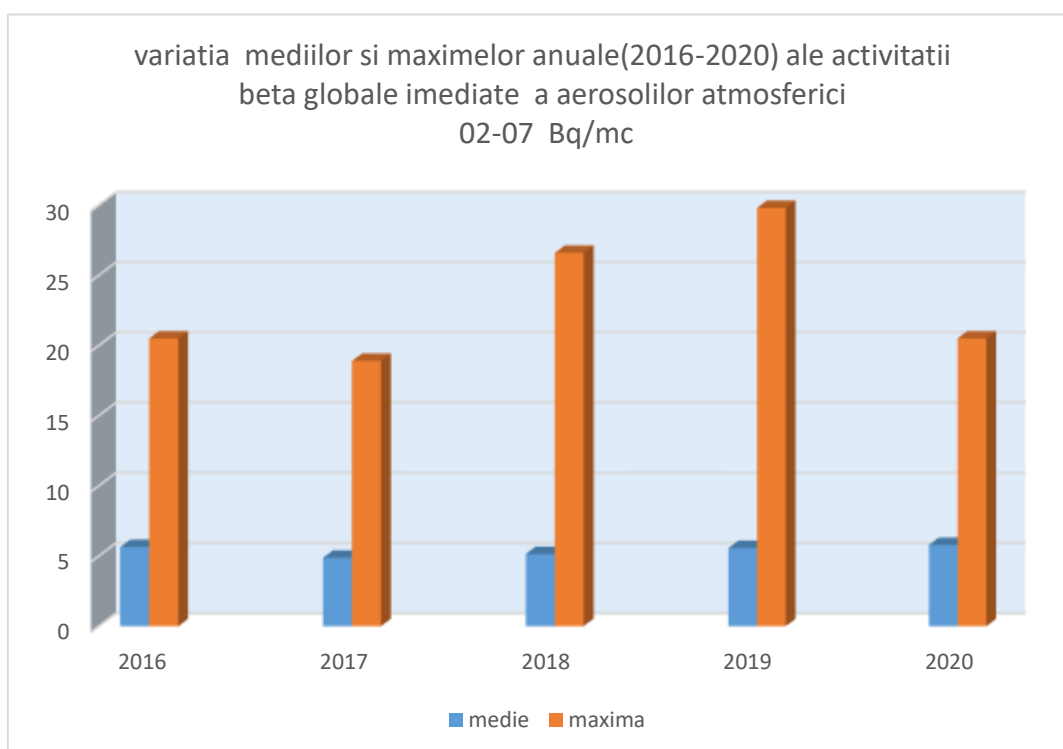


Figura II.2.3.1.3. – Variația mediilor și maximelor anuale ale activității *beta globale imediate* a aerosolilor atmosferici, *aspirația 02⁰⁰-07⁰⁰*, în perioada 2016-2020

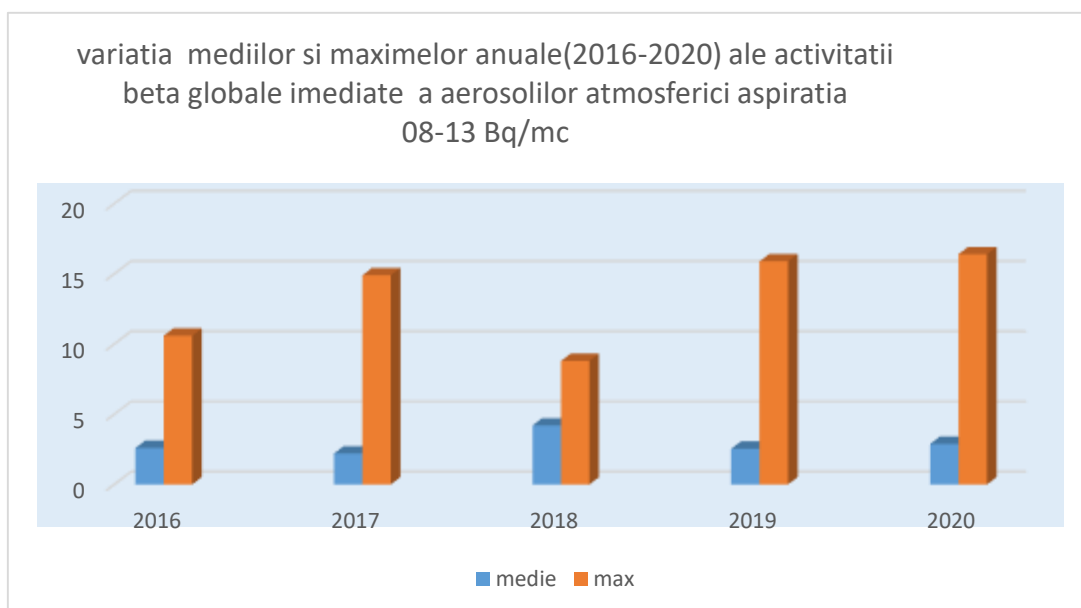


Figura II.2.3.1.4. – Variația mediilor și maximelor anuale ale activității *beta globale imediate* a aerosolilor atmosferici, *aspirația 08⁰⁰-13⁰⁰*, în perioada 2016-2020

Analizele beta globale întârziate ale probelor de aerosoli atmosferici se efectuează în scopul determinării radonului (Rn-222) și toronului (Rn-220) din atmosferă. Activitatea specifică a radonului și toronului a fost determinată indirect, prin analiza beta globală a filtrelor pe care s-au aspirat aerosolii atmosferici. În figura II.2.3.1.5., este prezentată variația activității specifice medii lunare a *radonului* (exprimată în Bq/mc) din atmosferă, înregistrate în județul Timiș în funcție de variația diurnă (aspirația 02⁰⁰-07⁰⁰ și 08⁰⁰-13⁰⁰), anul 2020.

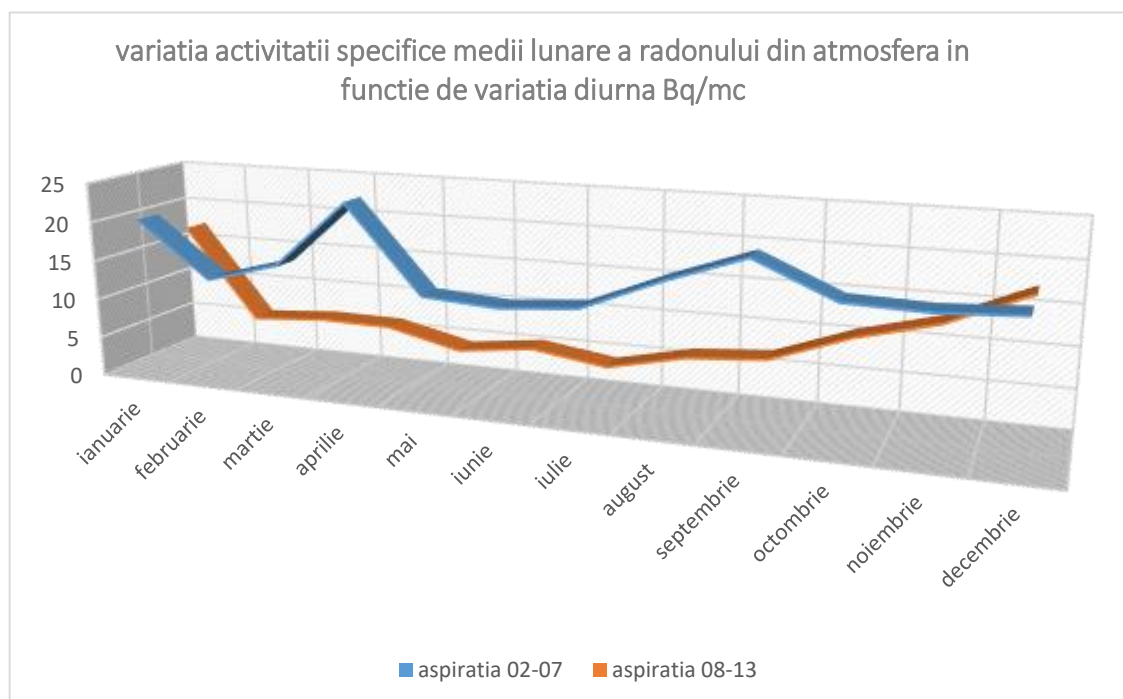


Figura II.2.3.1.5. - Variația activității specifice lunare a *radonului* din atmosferă, pentru anul 2020

Variația activității specifice medii lunare a *toronului* (exprimată în Bq/mc) din atmosferă, înregistrate în județul Timiș în funcție de variația diurnă (aspirația 02⁰⁰-07⁰⁰ și 08⁰⁰-13⁰⁰), în anul 2020, este prezentată în figura II.2.3.1.6.

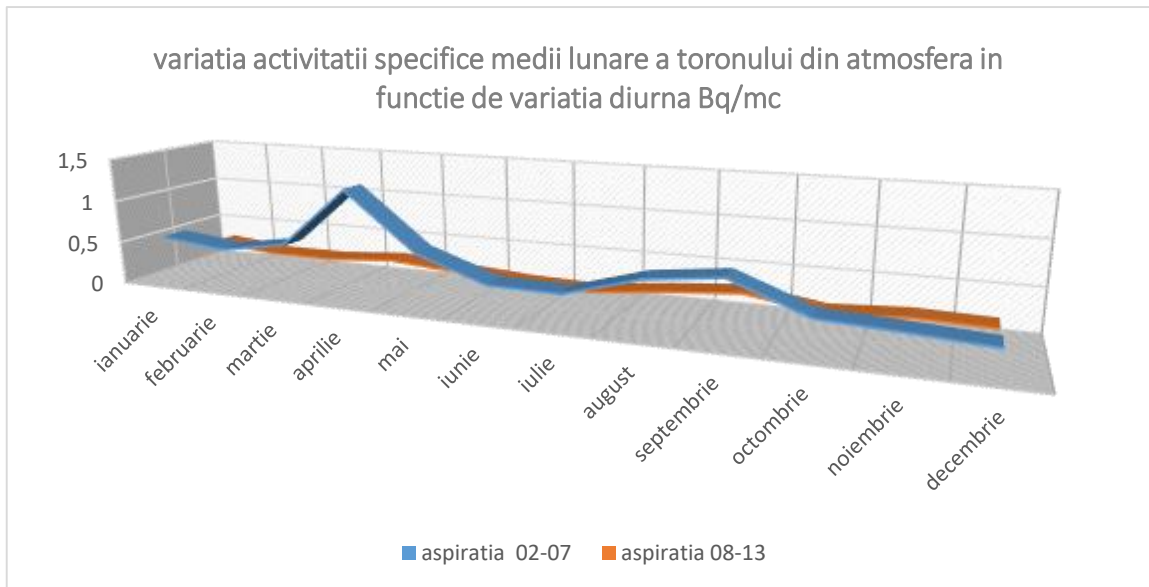


Figura II.2.3.1.6. - Variația activității specifice lunare a *toronului* din atmosferă, pentru anul 2020

Radonul (Rn-222) și toronul (Rn-220) sunt produși de filiație ai U-238 și Th-232, aflați în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă în urma exalației din sol și roci, unde sunt supuși fenomenelor de dispersie atmosferică. Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condițiile meteorologice care influențează, atât viteza de emanație a gazelor din sol, cât și diluția/dispersia acestora în atmosferă.

Concentrația radonului și toronului atmosferic respectă aceeași tendință ca și aerosolii atmosferici pentru variația diurnă și sezonieră, fiind puternic influențată de circulația curenților de aer.

Media anuală observată, în cursul anului 2020, pentru aspirațiile 02⁰⁰-07⁰⁰ și 08⁰⁰-13⁰⁰ a fost de 16,86 Bq/mc și 8,52Bq/mc, pentru Rn ; 0,54Bq/mc și 0,21 Bq/mc pentru Tn; de asemenea maximile înregistrate au fost 60,95Bq/mc Rn ora 7 și 49,89 Bq/mc Rn ora 13; 2,28Bq/mc pentru Tn ora 7 și 0,86Bq/mc pentru Tn ora 13.

Variația medie a activității *beta globale* – măsurare la 5 zile (exprimată în Bq/mc) a probelor de aerosoli atmosferici, înregistrată în județul Timiș în anul 2020, este prezentată în figura II.2.3.1.7.

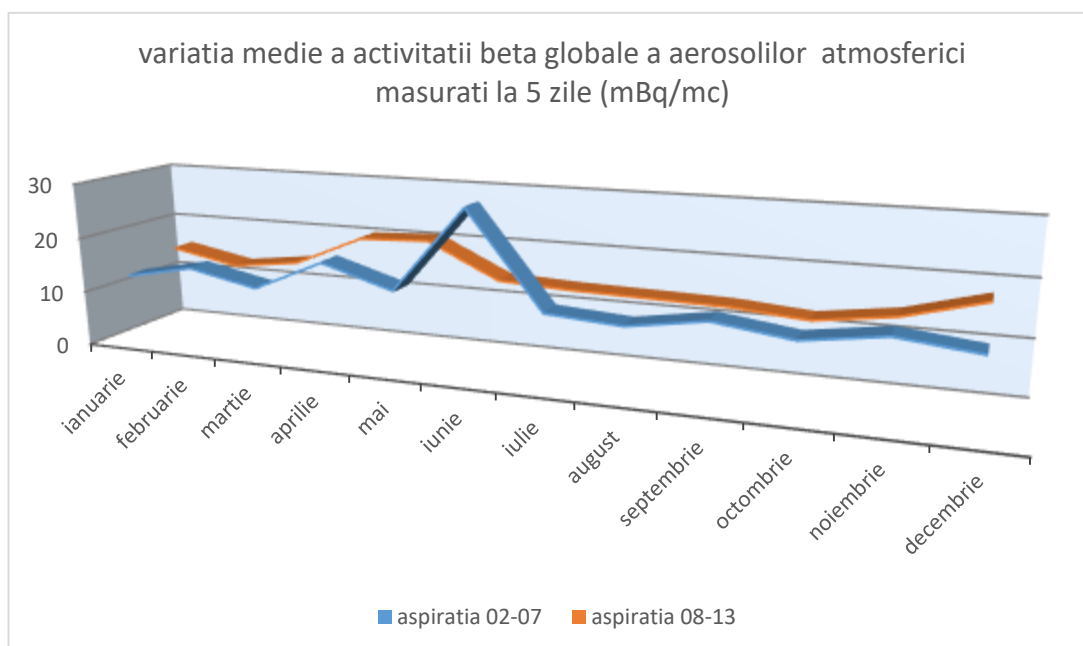


Figura II.2.3.1.7. - Variația medie lunară a activității *beta globale* a probelor de aerosoli atmosferici - pentru anul 2020 – măsurare la 5 zile

b) Depuneri atmosferice totale și precipitații

Probele de depuneri atmosferice se obțin prin prelevarea zilnică, de pe o suprafață de 0,3 m² a pulberilor sedimentabile și a precipitațiilor atmosferice. După prelevare și pregătire probele de depuneri atmosferice totale sunt măsurate pentru determinarea activității *beta globale* imediate și după 5 zile de la prelevare.

Probele zilnice de depuneri atmosferice totale se cumulează lunar și se trimit la APM Arad pentru determinări gamma spectrometrice.

Probele de precipitații se obțin prin colectarea tuturor tipurilor de precipitații. După colectare și pregătire, probele se cumulează lunar și sunt trimise la LRM-București pentru determinări beta spectrometrice-tritiu.

Numărul total al analizelor *beta globale* efectuate în anul 2020, pentru probele de depuneri atmosferice totale a fost de 730.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității *beta globale* – măsurare imediată (exprimată în Bq/m²zi) a depunerilor atmosferice totale, înregistrate în perioada 2016 – 2020, în județul Timiș, este prezentată în figura II.2.3.1.8.

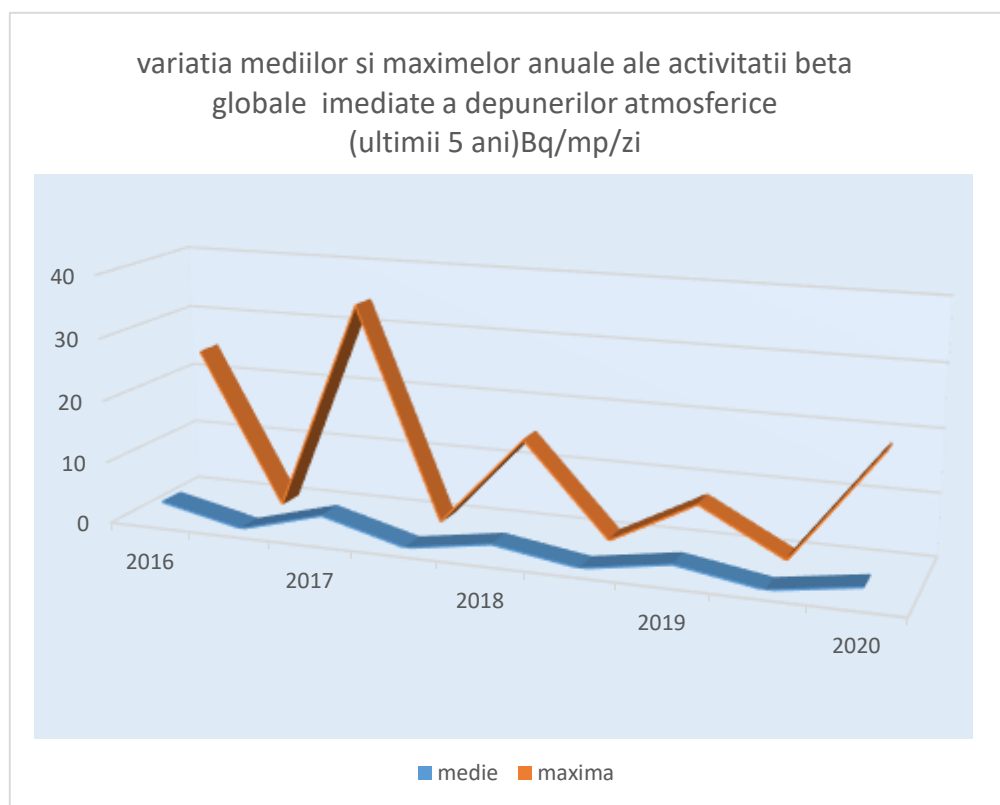


Figura II.2.3.1.8.

În figura II.2.3.1.9., este prezentată variația mediilor și maximelor lunare ale activității *beta globale* – măsurare imediată (exprimată în Bq/m²zi) a depunerilor atmosferice totale, înregistrate în anul 2020 în județul Timiș.

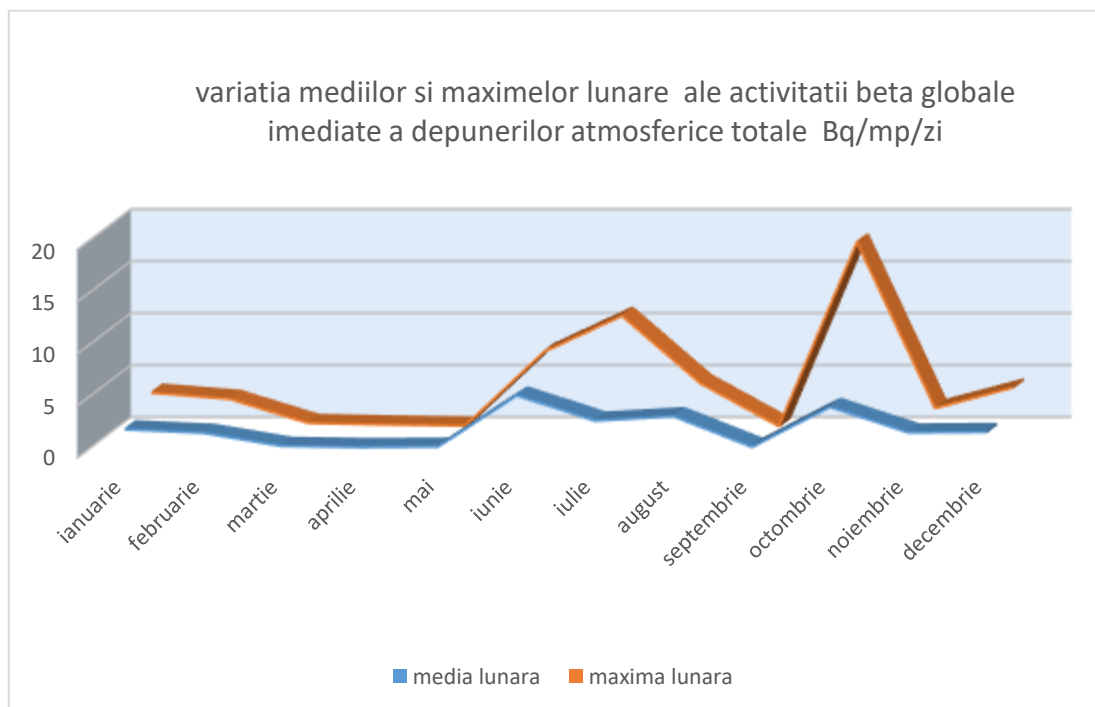


Figura II.2.3.1.9.

Limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală, conform O.M.1978/2010, este de 200 Bq/m²zi.

II.2.3.2. Radioactivitatea apelor

S-au recoltat probe din râul Bega, cu frecvență zilnică. Probele sunt pregătite pentru analiză și se efectuează măsurări ale activității beta globale imediate și după 5 zile de la prelevare.

Probele zilnice se cumulează lunar și sunt trimise pentru analiză gama spectrometrică. Numărul total al analizelor beta globale efectuate la SSRM Timișoara în anul 2020, pentru apa de suprafață este de 730

Variația mediei anuale, respectiv a maximei anuale, a activității *beta globale* (exprimat în Bq/l) a probelor de apă din râul Bega, înregistrată în perioada 2016 – 2020, este prezentată în figura II.2.3.2.1.

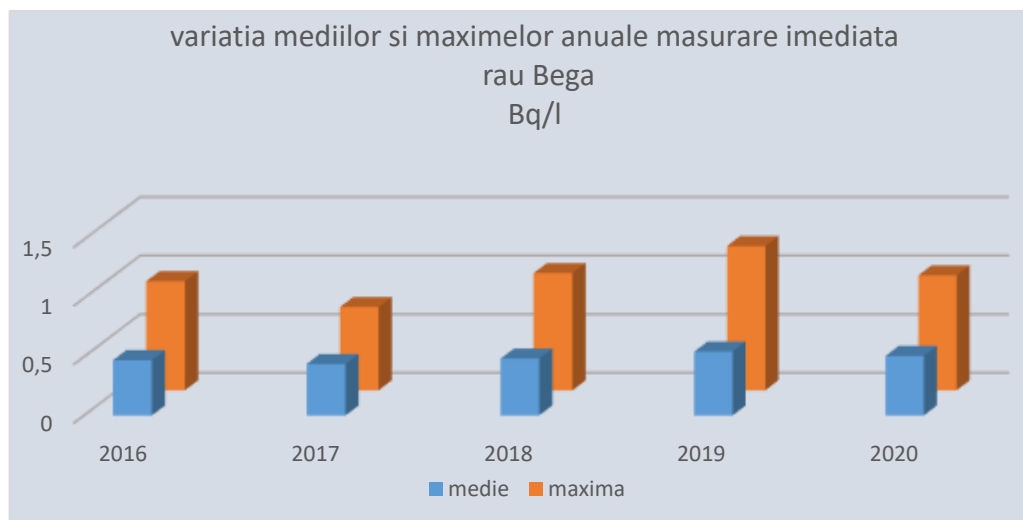


Figura II.2.3.2.1.

În figura II.2.3.2.2., este prezentată variația mediilor și maximelor lunare ale activității *beta globale* – măsurare imediată (exprimată în Bq/l) a apei râului Bega, înregistrate în anul 2020 în județul Timiș.

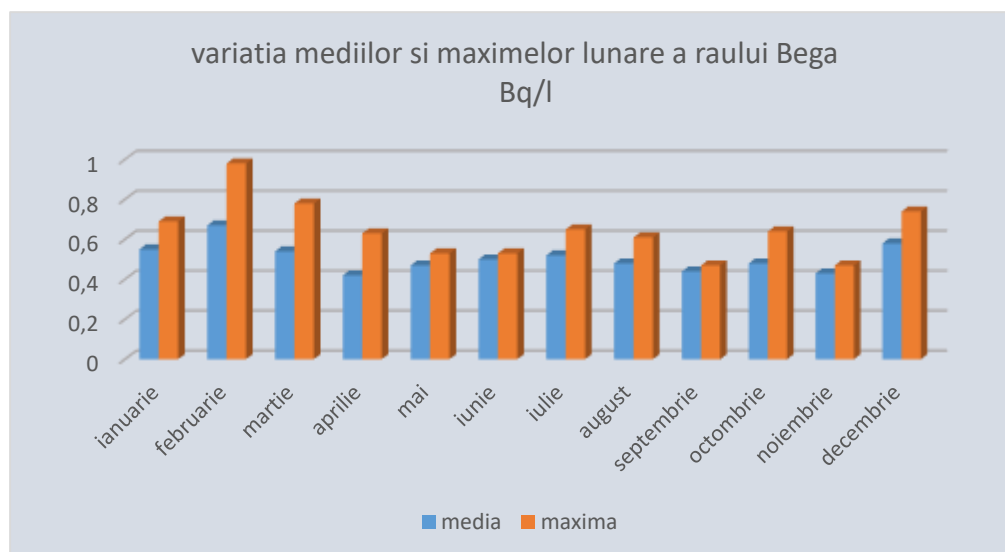


Figura II.2.3.2.2.

Limita de avertizare pentru activitatea specifică beta globală, conform O.M. nr. 1978/2010, pentru apa de suprafață este de 5 Bq/l.

II.2.3.3. Radioactivitatea solului

Probele de sol sunt recoltate din zone necultivate de cel puțin 10 ani. Prelevarea probelor de sol se efectuează săptămânal, iar măsurarea probelor se face după 5 zile.

Figura II.2.3.3.1. prezintă nivelul radioactivității beta globale în probele de sol necultivat recoltate la SSRM Timișoara, în perioada 2016 – 2020 respectiv variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale (exprimată în Bq/kg m.u.).

Numărul total al măsurărilor efectuate la SSRM Timișoara în anul 2020 este de 50.

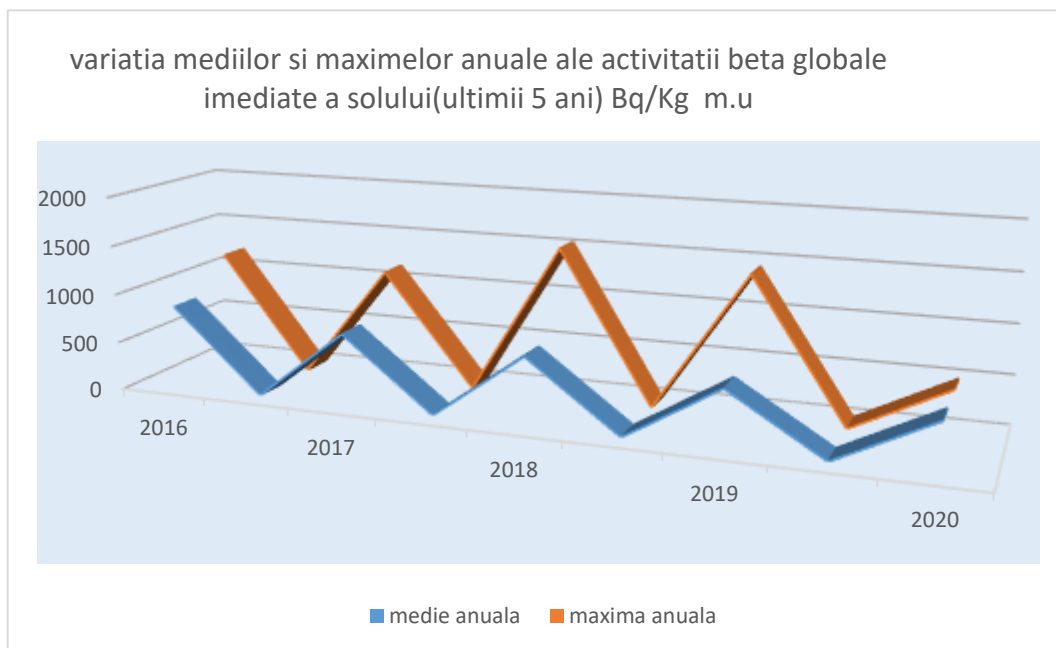


Figura II.2.3.3.1.

II.2.3.4. Radioactivitatea vegetației

Probele de vegetație spontană sunt prelevate săptămânal, măsurarea beta globală a probelor efectuându-se la 5 zile de la prelevare.

Variația mediilor și maximelor anuale în perioada 2016 - 2020, ale activității beta globale (exprimată în Bq/kg m.v.) în probele de vegetație spontană raportată la masa verde, înregistrată pe teritoriul județului Timiș, este prezentată în figura II.2.3.4.1.

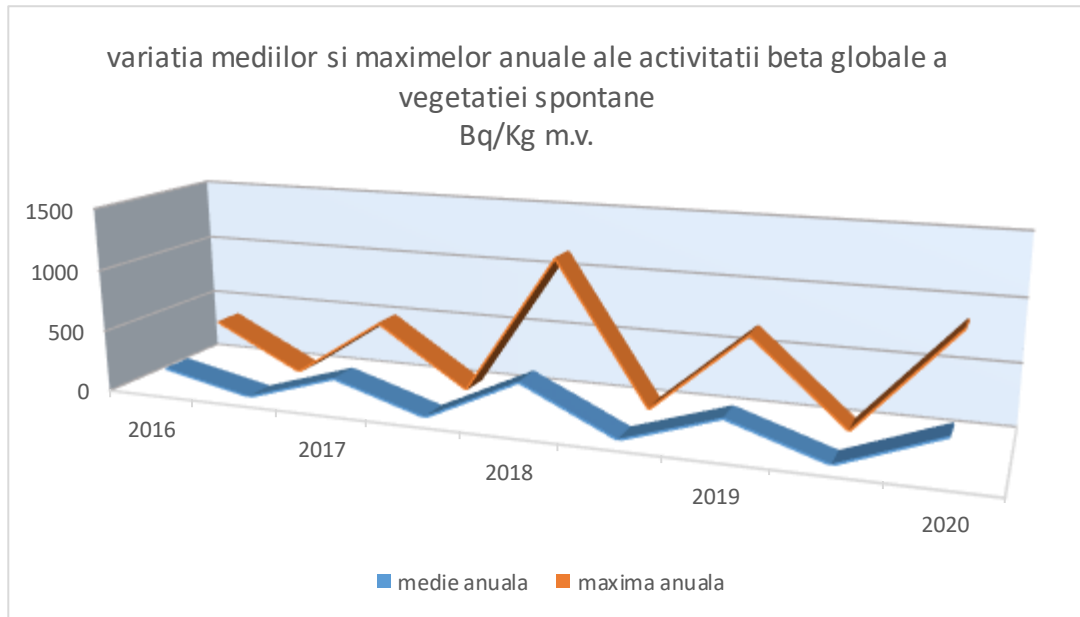


Figura II.2.3.4.1.

Figura II.2.3.4.2., prezintă nivelul radioactivității beta globale, mediile și maximile lunare, în probele de vegetație spontană recoltate la SSRM Timișoara, în perioada aprilie–octombrie 2020. Valorile din grafic au fost obținute prin medierea valorilor săptămânale. Numărul total al măsurărilor efectuate la SSRM Timișoara este de 31.

Valorile înregistrate în cursul anului 2020 au fost reale în cea mai mare parte, fiind înregistrate totuși și valori minim semnificative în fiecare lună cu prelevare de vegetație spontană.

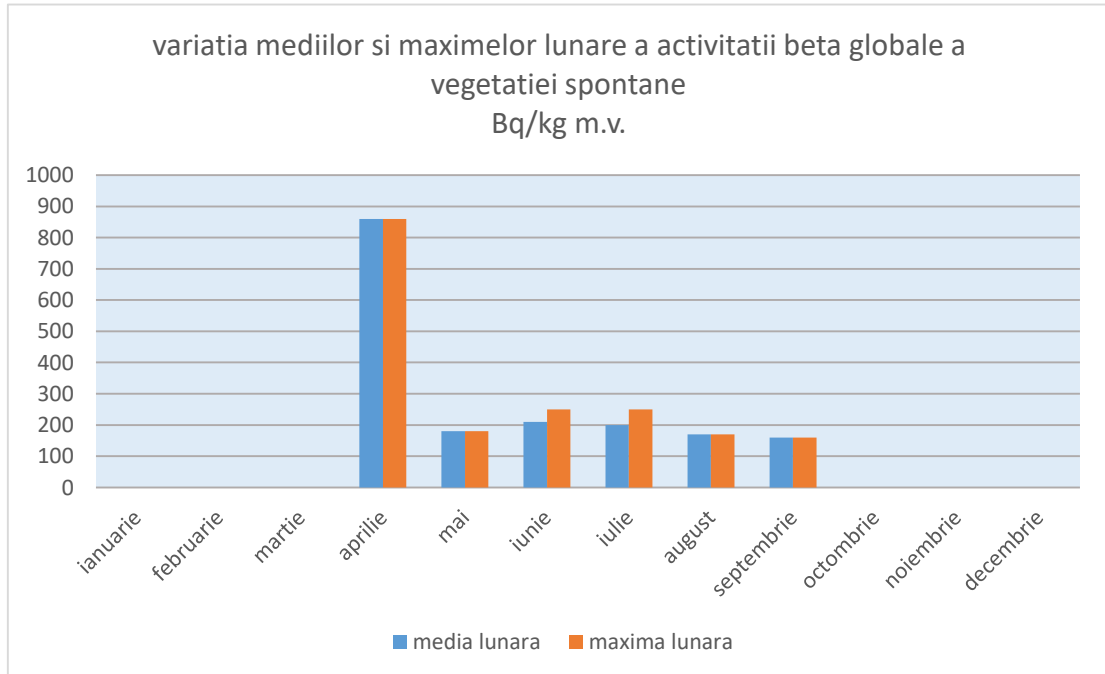


Figura II.2.3.4.2.

II.2.3.5. Programul de monitorizare a radioactivității mediului pentru zonele cu fondul natural modificat antropic

Pe parcursul anului 2020, s-a derulat în paralel cu programul standard, un program special de monitorizare a radioactivității, în zona depozitului de zgură și cenușă a S.C. COLTERM S.A. Timișoara.

A fost recoltată câte 1 probă de apă de foraj piezometric din 2 puncte diferite, în vederea măsurării activității beta globale, frecvența de prelevare fiind semestrială.

Toate valorile înregistrate pentru determinările beta, s-au situat sub limita de detecție a aparatului.

II.2.4. Calitatea solului, monitorizare și evaluare

Solul este cel mai complex factor de mediu datorită compoziției chimice și fizice, reprezentând o resursă importantă în susținerea civilizației umane, contribuind major la creșterea vegetației, la reglarea curgerii apelor și reducerea poluării aerului. În același timp funcționează și ca reciclator al materiei organice moarte și a unor poluanți.

Solul reprezintă stratul superior al scoarței terestre situat între roca de bază și suprafață, compus din particule minerale, materie organică, apă, aer și organisme vii (art. 6 lit. dd) din Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate).

Solul rezultă prin acțiunea îndelungată și corelată a factorilor climatici și biotici asupra rocilor de la suprafață, condiționat de relief și de apă, la care se adaugă din ce în ce mai mult acțiunea antropică.

Cu toată importanța vitală pe care o reprezintă în asigurarea de alimente și materii prime pentru omenire, cu toate că este cunoscut caracterul său de resursă limitată, nerecuperabilă, în condițiile actuale de dezvoltare socio-economică accentuată, solul este supus unor solicitări crescând din partea tuturor categoriilor de activități antropice, cauzând în final defacerea unor suprafețe însemnate.

II.2.4.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Capacitatea de producție a terenurilor este influențată atât de factori naturali, dar mai ales de factori datorati intervenției omului, astfel că bonitarea terenurilor agricole trebuie actualizată în permanență. Bonitarea terenurilor agricole reprezintă o acțiune complexă de cercetare și de apreciere cantitativă a principalelor condiții care determină creșterea și dezvoltarea plantelor, de stabilire a gradului de favorabilitate a acestor condiții pentru fiecare folosință și cultură. În România, bonitarea se face pe seama sistemului elaborat și îmbunătățit de către D. Teaci. Pentru calculul notelor de bonitare se folosesc anumiți indicatori, denumiți indicatori de bonitare, iar pentru potențarea notelor de bonitare, prin aplicarea lucrărilor de îmbunătățiri financiare și a unor tehnologii curente ameliorative, se utilizează indicatorii de potențare.

Odată cu bonitarea, se face și caracterizarea tehnologică a terenurilor respective, în scopul determinării necesităților și posibilităților de sporire a capacității de producție. La caracterizarea tehnologică a terenurilor se folosesc 8 indicatori și anume:

- pretabilitatea pentru irigații;
- necesitatea lucrărilor de prevenire și combatere a excesului de umiditate;
- necesitatea lucrărilor de prevenire și combatere a salinității și alcalinității;
- necesitatea lucrărilor de prevenire și combatere a eroziunii;
- specificul lucrărilor solului și mecanizabilitatea;
- consumul de energie și durata perioadei pentru lucrările solului;
- necesitatea amendării calcice și specificul fertilizării;
- necesitatea lucrărilor de recultivare și combatere a poluării.

În cadrul fiecărui indicator tehnologic, s-au separat clase și subclase de terenuri. Clasele împart sau grupează terenurile în funcție de intensitatea restricțiilor sau a necesităților lucrărilor respective de ameliorare:

- fără restricții sau fără necesitatea de lucrări ameliorative;
- cu restricții mici sau cu necesitatea unor lucrări de prevenire

Subclasele împart sau grupează terenurile după natura restricțiilor sau specificul tehnologiilor culturale, ca de exemplu: exces de umiditate freatică, panta și eroziunea în suprafață, salinizare, rocă dură superficială, schelet, volum edafic redus și capacitate de apă utilă redusă etc.

O metodă utilizată de bonitare cadastrală a terenurilor agricole este aceea care folosește drept criteriu, împărțirea terenurilor, după gradul de fertilitate, în cinci clase de calitate. Fertilitatea este cea mai importantă proprietate a solului și este definită de totalitatea însușirilor fizice, chimice și biologice, care asigură plantelor cantitățile de substanțe nutritive în timpul perioadei de vegetație. Toate terenurile cultivate au o fertilitate naturală, care se formează în procesul de geneză a solului sub acțiunea bioacumulativă din diferitele zone biochimice și una artificială sau culturală ce se realizează ca rezultat al intervenției omului în evoluția naturală a solului prin măsuri agroameliorative.

Astfel în funcție de gradul de fertilitate rezultă cinci clase de calitate:

- Clasa I: solurile cu fertilitate foarte bună,
- Clasa a II-a: solurile cu fertilitate bună,
- Clasa a III-a: solurile cu fertilitate mijlocie,
- Clasa a IV-a: solurile cu fertilitate slabă,
- Clasa a V-a: solurile cu fertilitate foarte slabă.

În tabelul II.2.4.1 este redată încadrarea solurilor pe clase de calitate și folosințe la nivelul județului Timiș, în anul 2020.

Tabel II.2.4.1.- Încadrarea solurilor pe clase de calitate și folosințe în județul Timiș, în anul 2020

Folosință	Clasa I		Clasa a II-a		Clasa a III-a		Clasa a IV-a		Clasa a V-a		Nota medie ponderată
	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	
Arabil	61638	11,63	152053	28,64	179760	32,84	104821	21,63	30968	5,83	55

II.2.4.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Calitatea solului este afectată într-o măsură mai mică sau mai mare de una sau mai multe restricții. Influențele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor și a funcțiilor solurilor, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar și în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare. Aceste restricții sunt determinate, fie de factori naturali (climă, formă de relief, caracteristici edafice etc.), fie de acțiuni antropice agricole și industriale. În multe cazuri, factorii menționați pot acționa împreună în sens negativ și având ca efect scăderea calității solurilor și chiar anularea funcțiilor acestora.

Conținutul scăzut de carbon organic din sol afectează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei și rezistența la compactarea solului. Compactarea reduce capacitatea de infiltrare a apei, solubilitatea nutrienților și productivitatea și astfel reduce capacitatea solului de sechestrare a carbonului. Creșterea debitului de ape de suprafață poate conduce la erodarea solului, în timp ce lipsa de coeziune din sol poate crește riscul de eroziune datorată vântului. Alte efecte ale conținutului scăzut de carbon organic sunt: reducerea biodiversității și o sensibilitate crescută la acidifiere sau alcalinizare.

În tabelul II.2.4.2.1. sunt redată suprafețele afectate de diverși factori limitativi și gradul de afectare. Situația este redată pentru anul 2017 comparativ cu anii 2015 și 2016. În ceea ce privește anii 2018, 2019 și 2020 instituțiile care dețin aceste date nu au dat curs solicitării A.P.M. Timiș.

Tabel II.2.4.2.1.- Suprafețe afectate de diferite procese

Tipul procesului	Suprafață [ha]			Gradul de afectare		
	2015	2016	2017	2014	2015	2017
Eroziunea solului datorită apei	7144	7144	7144	puternică, excesivă	puternică, excesivă	puternică, excesivă
Compactare primară a solului	165906	165906	165906	puternică, excesivă	puternică, excesivă	puternică, excesivă
Compactare secundară a solului datorată lucrărilor agricole necorespunzătoare (talpa plugului)	177991	177991	177991	puternică	puternică	puternică
Sărăturarea solului	28612	28612	28612	puternică, excesivă	puternică, excesivă	puternică, excesivă
Alunecări de teren, prăbușiri, surpări, scurgeri	5101	5101	5101			
Alte degradări (compactare, litosoluri, pelosoluri, vertosoluri)	81070	81070	81070	Litosoluri - 9847 Vertosoluri - 71223	Litosoluri - 9847 Vertosoluri - 71223	Litosoluri - 9847 Vertosoluri - 71223
Exces permanent de apă	72918	1052	985	puternic, excesiv	puternic, excesiv	puternic, excesiv

II.2.4.3. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Poluarea mediului, și implicit a solului, reprezintă introducerea directă sau indirectă a unui poluant care poate aduce prejudicii sănătății umane și/sau calității mediului, dăuna bunurilor materiale ori cauza o deteriorare sau o împiedicare a utilizării mediului în scop recreativ sau în alte scopuri legitime.

Orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului ca biotop, în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau artificiale (antropice) afectează fertilitatea și capacitatea bioproductivă a solului din punct de vedere calitativ și/sau cantitativ. Sursele de poluare a solului pot fi locale (punctiforme) și difuze. Sursele punctiforme de poluare sunt cuantificabile, specifice și limitate în timp, pe când cele difuze sunt greu de cuantificat, poluarea datorată acestora putând afecta o suprafață mare.

În funcție de certitudinea prezenței contaminării prin Legea 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate s-au definit noțiunile de sit contaminat și respectiv, sit potențial contaminat.

Astfel situl potențial contaminat reprezintă o zonă definită geografic unde se desfășoară ori s-au desfășurat în trecut activități antropice cu potențial de contaminare a solului și unde contaminarea nu a fost confirmată/evaluată. În timp ce situl contaminat reprezintă o zonă definită geografic, delimitată în suprafață și în adâncime, în care, în urma raportului de investigare detaliată și evaluare a riscului, a fost confirmată prezența unor poluanți reprezentând un risc semnificativ pentru sănătatea umană și mediu, astfel că se impune un proces de remediere, mai ales în ceea ce privește utilizarea curentă sau planificată a sitului.

Remedierea sau curățarea siturilor contaminate poate avea ca rezultat eliminare completă sau reducerea acestor efecte.

Gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate implică un sistem de măsuri și proceduri care au ca scop prevenirea și minimizarea oricăror efecte adverse ale poluanților asupra sănătății umane și a mediului, având în vedere următoarele etape:

- identificarea siturilor potențial contaminate,
- inventarierea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate și remediate,
- investigarea preliminară a siturilor potențial contaminate,
- investigarea detaliată și evaluarea riscului asupra mediului,
- remedierea sitului declarat contaminat,
- monitorizarea postremediere.

În cursul anului 2020, în urma analizei listelor siturilor potențial contaminate identificate de către autoritățile administrației publice locale și a chestionarelor prevăzute în anexele 3 și 4 ale Legii 74/2019 completate de către operatorii economici, s-a întocmit Lista siturilor potențial contaminate.

Conform acestei liste în județul Timiș au fost inventariate un număr de 23 de amplasamente, funcționale și/sau nefuncționale, rezultate din industria agrozootehnică, industria chimică, industria extractivă a hidrocarburilor, depozitarea și comercializarea produselor petroliere.

Finanțarea lucrărilor de investigare și evaluare a poluării este suportată de către operatorul economic/deținătorul de teren.

II.2.4.4. Zone afectate de procese naturale

Solul este format din particule minerale, apă, aer și materii organice, inclusiv organisme vii. Acesta reprezintă o resursă complexă, dinamică, vie, care îndeplinește numeroase funcții vitale: producția de alimente și alte tipuri de biomasă, depozitarea, filtrarea și transformarea substanțelor, inclusiv a apei, a carbonului și a azotului. De asemenea, solul servește drept habitat și fond genetic și asigură o bază pentru activitățile desfășurate de om, peisaj și patrimoniu și pentru furnizarea de materii prime.

Procesele de degradare a solului implică necesitatea protejării, întreținerii și îmbunătățirii calității solului. Proprietățile solului, precum și factorii de formare a solului, cum ar fi clima, utilizarea terenurilor sau gestionarea solului determină gradul de degradare a solului.

Procesele de degradare a solului constau în eroziunea hidrică și compactarea, reducerea materiei organice, salinizarea și sodizarea.

Eroziunea reprezintă un proces natural de pierdere a solului. Atunci când picăturile de ploaie ating suprafața solului, acestea desprind particule de sol. Particulele de sol desprinse sunt ulterior transportate de curentul apei de suprafață. Unele particule umplu goluri din sol, etanșând suprafața solului. Eroziunea are loc atunci când nivelul precipitațiilor depășește viteza de infiltrare în sol. Întrucât solul este îndepărtat prin eroziune mult mai rapid decât poate fi înlocuit prin procesul de formare a solurilor, pierderea stratului de suprafață are drept rezultat o fertilitate redusă, determinând productivitatea mai scăzută.

Principalii factori care cauzează producerea eroziunii hidrice sunt ploile intense, topografia, conținutul redus de materii organice din sol, procentul și tipul de acoperire cu vegetație. Cu toate că eroziunea hidrică este un proces natural totuși, acest proces este intensificat și accelerat prin activitățile umane, cum ar fi tehnicile de lucrare a solului și practicile de recoltare necorespunzătoare, modificarea condițiilor hidrologice, defrișarea și marginalizarea sau abandonarea terenurilor.

Un alt proces natural care afectează solul constă în compactare, fenomen care se produce atunci când se aplică o presiune pe suprafața solului. Acest proces modifică proprietățile solului, cum ar fi porozitatea și permeabilitatea. Circulația gazelor și a apei prin sol este împiedicată prin întreruperea porilor, determinând existența unei cantități reduse de apă și oxigen. Compactarea solului reduce capacitatea solului de a reține apa și de a furniza oxigen către rădăcinile plantelor.

Atunci când un sol reține apa mai greu, producția scade, gradul de scurgere a apei crește, iar solul este mai vulnerabil la eroziune.

Cauza principală a compactării solului rezultă din gestionarea necorespunzătoare a terenurilor. De exemplu, prezența unui efectiv de animale prea mare pentru o anumită suprafață de teren, utilizarea necorespunzătoare a utilajelor grele în agricultură și utilizarea acestora atunci când terenul este prea umed, întrucât solurile umede nu sunt suficient de puternice pentru a rezista greutateii, iar acest lucru duce la compactare.

Un alt proces natural care influențează calitatea solului constă în reducerea materiei organice datorită prezenței în cantități reduse a organismelor în descompunere sau de un ritm accelerat de descompunere ca urmare a modificării factorilor naturali sau antropogeni.

Materia organică din sol reprezintă o sursă de hrană pentru fauna din sol și contribuie la biodiversitatea solului, acționând ca un rezervor de substanțe nutritive precum azot, fosfor și sulf. Carbonul organic din sol susține structura acestuia, îmbunătățind mediul fizic pentru pătrunderea rădăcinilor în sol. Solurile bogate în materii organice sunt mai bine structurate, ceea ce îmbunătățește infiltrarea apei și reduce predispoziția acestora la compactare, eroziune, deșertificare și alunecări de teren. Conținutul de carbon organic din sol este afectat, în principal, de climă, textură, hidrologie, utilizarea terenului și vegetație.

Pierderea conținutului de carbon organic din sol poate limita capacitatea solului de a asigura substanțele nutritive pentru producția durabilă de plante. Acest lucru poate duce la producții mai scăzute și poate afecta securitatea alimentară. De asemenea, o cantitate mai redusă de carbon organic înseamnă mai puțină hrană pentru organismele vii din sol, diminuându-se astfel biodiversitatea solului. Pierderea materiei organice din sol scade capacitatea de infiltrare a apei în acesta, cauzând intensificarea șiroaielor și a eroziunii. La rândul său, eroziunea reduce conținutul de materii organice prin îndepărtarea stratului fertil de suprafață. În condiții de semiariditate, acest aspect poate duce chiar și la deșertificare.

Tot în categoria proceselor naturale care afectează calitatea solului se regăsesc și salinizarea și sodizarea. Salinizarea reprezintă acumularea în sol a sărurilor solubile în apă. Aceste săruri includ potasiu (K^+), magneziu (Mg^{2+}), calciu (Ca^{2+}), clorură (Cl^-), sulfat (SO_4^{2-}), carbonat (CO_3^{2-}), bicarbonat (HCO_3^-) și sodiu (Na^+). Dintre sărurile menționate acumularea de sodiu este cunoscută și sub numele de sodizare.

Salinizarea poate fi primară, rezultată prin acumularea de săruri prin procese naturale datorită unui conținut ridicat de săruri al materialului din solul de origine sau al apelor subterane și secundară fiind cauzată de intervențiile umane, cum ar fi metodele de irigație necorespunzătoare, cu apă pentru irigații bogată în săruri și/sau drenaj insuficient.

Factorii care duc la acumularea excesivă de săruri în sol pot fi naturali sau antropogeni. Factorii naturali care influențează salinitatea solurilor sunt clima, materialul solului de origine, acoperirea terenului, tipul de vegetație și topografia. Cei mai importanți factori antropogeni rezultă din gestionarea defectuoasă a terenurilor, practicile de irigare necorespunzătoare (cum ar fi utilizarea apei pentru irigații bogate în săruri) și drenajul insuficient.

Salinizarea reduce în mare măsură calitatea solului și acoperirea cu vegetație. Din cauza distrugerii structurii solului, solurile saline și sodice sunt erodate mai ușor de apă și de vânt. Atunci când degradarea terenului se produce în zone aride, semiaride și subumede, acest proces este cunoscut sub denumirea de deșertificare. Salinizarea provoacă efecte ale deșertificării, cum ar fi pierderea fertilității solului, distrugerea și compactarea structurii solului, precum și formarea unei cruste pe sol.

II.2.4.5. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

a) Utilizarea și consumul de îngrășăminte

Pentru a crește și a se dezvolta normal plantele au nevoie de apă, carbon, hidrogen, oxigen, la care se adaugă fertilizanți și microelemente. Fertilizanții, principalele surse de nutrienți din sol, sunt produșii formați prin biodegradarea rezidurilor vegetale, deșeurile solide agricole și urbane

aplicate pe sol, gunoiul de grajd. Cele 13 elementele minerale esențiale pentru culturile agricole sunt: fertilizatorii principali - azot, fosfor, potasiu, fertilizatori secundari - sulf, calciu, magneziu și microelemente: fier, molibden, zinc, bor, mangan, cobalt, cupru.

Lipsa sau existența insuficientă a vreunuia din substanțele nutritive de mai sus duce la scăderea accentuată a recoltei.

Aplicarea în exces a fertilizanților, peste necesarul plantelor, poate duce la levigarea pe profilul de sol, transportarea odată cu solul erodat, spălarea de pe suprafața solului cu afectarea apelor subterane și a celor de suprafață (eutrofizare).

Îngrășămintele reprezintă hrana plantelor și au rolul de a preîntâmpina scăderea conținutului de substanțe nutritive în sol. Îngrășămintele înlocuiesc nutrienții pe care plantele îi absorb. Îngrășămintele chimice trebuie aplicate astfel încât doza la hectar să nu depășească cantitatea adsorbită de plante, în caz contrar putând apărea condiții de suprafertilizare, cu poluarea mediului înconjurător sau cu acumularea în diverse plante cu afinitate pentru nutrienți.

Îngrășămintele chimice sunt produse industriale care după conținutul lor pot fi: azotoase, fosfatice, potasice, de asemenea, pot fi și în amestec, ca îngrășămintele complexe. Ingrășămintele naturale cuprind gunoiul de grajd rezultat de la toate speciile de animale și de la păsări (în stare proaspătă sau fermentată) precum și dejecțiile în stare lichidă. În tabelul II.2.4.5.1. este redată comparativ cantitatea de îngrășămintele chimice și naturale, folosite în agricultură în județul Timiș, în intervalul 2016 – 2020.

Tabelul II.2.4.5.1. - Cantitatea de îngrășămintele chimice și naturale, folosite în agricultură în județul Timiș, în intervalul 2016 - 2020

Categoriile de îngrășămintele	Cantitatea de îngrășămintele aplicată – [tone substanță activă]				
	Ani				
	2016	2017	2018	2019	2020
Chimice combinate (N+ P ₂ O ₅ + K ₂ O)	25940	61060	138652	149474	109252
Azotoase	12418	29288	93370	65318	62401
Fosfatice	6761	15886	22641	42078	23623
Potasice	6761	15886	22641	42078	23228
Naturale	366620	366620	222480	90000	4624

Aplicarea unui program de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole la nivelul întregului teritoriu al României, asigură îndeplinirea obiectivelor Directivei Nitrați și constituie o excepție de la obligația desemnării/redesemnării zonelor vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole. Astfel, nu au mai fost desemnate zone vulnerabile la nitrați. Decizia Comisiei pentru aplicarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole nr. 221983/GC/12.06.2013 privind aplicarea unui Program de acțiune la nivel național, are ca obiectiv principal reducerea și prevenirea poluării apelor cu nitrați din surse agricole și a eutrofizării apelor de suprafață în conformitate cu prevederile Directivei Nitrați și în contextul îndeplinirii prevederilor Directivei Cadru Apă în ceea ce privește atingerea stării bune a tuturor apelor. Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, stabilește și aprobă în Anexele nr. 1 și 2 conținutul acestora.

b) Consumul de produse pentru protecția plantelor

Biocidele (insecticide, fungicide, erbicide, etc.), utilizate ca modalitate de creștere a fertilității și capacității bioproductive a solurilor, odată ajunse în sol participă la procese de descompunere, sorbție, consum de către plante, transport, care determină modificarea proprietăților acestor substanțe. Adăugarea de biocide afectează fauna și flora din sol, precum și conținutul de materie organică din stratul superficial de sol. Bogat în materie organică, nutrienți și organisme vii, stratul superficial de sol constituie o cale importantă de pătrundere a acestor comăpuși în lanțul trofic cu afectarea gravă a multor specii (inclusiv a oamenilor).

Compușii adăugați în sol pentru creșterea productivității sunt fie foarte rezistenți la degradare, fie sunt foarte mobili. În acest caz compușii periculoși pot fi levigați pe profilul de sol și pot contribui la poluarea apelor subterane sau a apelor de suprafață în cazul scurgerilor de pe suprafețele tratate.

În tabelele II.2.4.5.2. și II.2.4.5.3. sunt redate cantitățile de produse de protecția plantelor aplicate în agricultură și suprafețele pe care acestea s-au aplicat, în județul Timiș, în perioada 2016 - 2020.

Tabelul II.2.4.5.2. - Cantitatea de produse de protecția plantelor aplicate în agricultură, în județul Timiș, în perioada 2016 - 2020

Categoriile de îngrășăminte	Cantitatea de pesticide aplicată - [kg substanță activă]				
	Ani				
	2016	2017	2018	2019	2020
Insecticide	75480	75480	75480	75480	7215
Fungicide	52470	52470	52470	52470	50470
Erbicide	439699	439699	439699	439699	146244

Tabelul II.2.4.5.3. - Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat produse de protecția plantelor, în județul Timiș, în intervalul 2016 - 2020

Categoriile de îngrășăminte	Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide - [ha]				
	Ani				
	2016	2017	2018	2019	2020
Insecticide	94335	94335	94335	94335	95300
Fungicide	65587	65587	65587	65587	66200
Erbicide	309776	309776	307800	294316	317600

c) Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

Suprafața amenajată cu lucrări de îmbunătățiri funciare, în județul Timiș, s-a păstrat constantă în ultimii cinci ani, așa cum rezultă și din tabelul II.2.4.5.4.

Tabel II.2.4.5.4. – Suprafața amenajată cu lucrări de îmbunătățiri funciare

Tip amenajare	Suprafață [ha]				
	2015	2016	2017	2018	2019
Suprafață amenajată pentru irigații	9185	9569	9569	9569	9569

Suprafață amenajată cu lucrări de desecare - drenaj	438788	438788	438788	438788	438788
Suprafață amenajată cu lucrări de combatere a eroziunii solului	40913	40913	40913	40913	40913

II.2.4.6. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

Din datele prezentate rezultă, că în condițiile unui potențial ecologic natural aparent bun situația generală a calității solurilor din spațiul cercetat este totuși nesatisfăcătoare, întrucât majoritatea solurilor sunt afectate de existența unuia sau mai multor factori limitativi și restrictivi.

Asupra acestor elemente restrictive ce afectează potențialul de producție al învelișului de sol, se impune, de la caz la caz, măsuri de corectare a reacției acide prin amendare calcică periodică sau a celei alcaline prin gipsare, îmbunătățirea condițiilor de nutriție a plantelor prin fertilizări ameliorative, precum și prin utilizarea unor practici agricole care reduc fenomenele de sărăcire a solului (extinderea practicilor de agricultură organică, reglementarea consumurilor de pesticide și îngrășăminte minerale, etc.), de creștere a fertilității solurilor prin reducerea nivelului de eroziune și a altor procese de degradare, cât și prin utilizarea integrală a îngrășămintelor organice, practicarea unor rotații corecte a culturilor agricole, extinderea suprafețelor ocupate cu leguminoase, conservarea, ameliorarea și extinderea actualelor suprafețe ocupate cu pășuni și fânețe, aplicarea schemelor agro-forestiere.

II.2.5. Protecția naturii și conservarea biodiversității

Menținerea diversității biologice este necesară pentru asigurarea vieții în prezent, dar și pentru generațiile viitoare, deoarece ea pastrează echilibrul ecologic, garantează regenerarea resurselor biologice și menținerea unei calități a mediului necesare societății.

Ținta principală a Strategiei Europene a Biodiversității este stoparea scăderii biodiversității și a degradării ecosistemelor.

Cadrul natural, fizico – geografic al județului Timiș coroborat cu activitatea umană a imprimat județului un aspect aparte, aici regăsindu- se 3 din cele 5 bioregiuni geografice desemnate la nivel național, respectiv *bioregiunea panonică, continentală și alpină*.

Județul Timiș cu o suprafață de 8697 km², are un relief preponderent de câmpie (85%). Astfel se evidențiază o zonă de câmpie joasă, cu altitudini cuprinse între 80 și 100 m, cu zone umede în partea central vestică și nord estică (Câmpia Timișului și Câmpia joasă a Mureșului, Câmpia Arancăi și cea a Jimboliei) și o zonă de câmpie piemontană cu altitudini de 100 – 200m.

Dealurile Banatului formează o treaptă de relief intermediară, dar nu continuă, între munții de la est și câmpie. Cunoscută și sub denumirea de Dealurile Vestice, acestea reprezintă în ansamblu o regiune de dealuri piemontane joase, cu un peisaj colinar dominant agricol, cu petice de păduri de cvercinee, cu luvisoluri albice, pseudogleizate, eu-mezobazice și brune luvice. Altitudinea medie a Dealurilor Vestice este de 400 m, oscilând între 600 și 500 m la contactul cu muntele și între 250 și 150 m la trecerea spre câmpie.

În partea de est a județului, Munții Poiana Ruscă se remarcă printr-o diversitate de specii floristice și faunistice.

Teritoriul județului este străbătut de la est la sud-vest de râurile Bega și Timiș, cu afluenții săi Timișana, Pogăniș și Bârzava, iar în nord își urmează cursul de la est spre vest, Aranca, vechiul braț al Mureșului.

Tipurile de habitate naturale, speciile de floră și faună de interes comunitar menționate în anexele I și II ale *Directivei Habitatare 92/43/CEE*, sunt descrise în formularele standard ale siturilor Natura 2000 și sunt redată în tabelul II.2.5.1. și tabelul II.2.5.2.

Tabelul II.2.5.1. - Habitate de interes comunitar, identificate în județul Timiș

Cod habitat	Habitatare de interes comunitar	Arii naturale protejate
1530 *	Pajiști și mlaștini halofile panonice și ponto-sarmatice	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez ROSCI0277 Becicherecu Mic ROSCI0388 Sărăturile de la Foeni - Grăniceri ROSCI0390 Sărăturile Dinaș ROSCI0414 Lovrin
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranuncion fluitantis</i> și <i>Callitricho-Batrachion</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
6240 *	Pajiști stepice subpanonice	ROSCI0346 Pajiștea Ciacova ROSCI0348 Pajiștea Jebel ROSCI0402 Valea din Sănandrei
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
40A0 *	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior ROSCI0425 Pădurea Șemița
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus</i> și <i>pratensis Sanguisorba officinalis</i>)	ROSCI0109 Lunca Timișului
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	ROSCI0336 Pădurea Dumbrava ROSCI0338 Pădurea Paniova
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior

Tabelul II.2.5.2. - Speciile de floră și faună de interes comunitar, identificate în județul Timiș

Cod specie	Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE	Arii naturale protejate
1324	<i>Myotis myotis</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	ROSCI0277 Becicherecu Mic ROSCI0287 Comloșu Mare ROSCI0345 Pajiștea Cenad ROSCI0349 Pajiștea Pesac ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior

		ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
1355	<i>Lutra lutra</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior ROSCI0115 Mlaștina Satchinez ROSCI0355 Podișul Lipovei-Poiana Ruscă
2633	<i>Mustela eversmannii</i>	ROSCI0287 Comloșu Mare ROSCI0345 Pajiștea Cenad ROSCI0414 Lovrin
1354	<i>Ursus arctos</i>	ROSCI0355 Podișul Lipovei-Poiana Ruscă
1352	<i>Canis lupus</i>	ROSCI0355 Podișul Lipovei-Poiana Ruscă
1361	<i>Lynx lynx</i>	ROSCI0355 Podișul Lipovei-Poiana Ruscă
Cod specie	Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE	Arii naturale protejate
1188	<i>Bombina bombina</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0277 Becicherecu Mic ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
1220	<i>Emys orbicularis</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
Cod specie	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE	Arii naturale protejate
1149	<i>Cobitis taenia</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
2511	<i>Gobio kessleri</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1160	<i>Zingel streber</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1130	<i>Aspius aspius</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1159	<i>Zingel zingel</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
Cod specie	Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE	Arii naturale protejate
1032	<i>Unio crassus</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
4032	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1052	<i>Euphydryas maturna</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior ROSCI0425 Pădurea Șemița
1083	<i>Lucanus cervus</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior

4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1052	<i>Euphydryas maturna</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
1060	<i>Lycaena dispar</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
4027	<i>Arytrura musculus</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
4013	<i>Carabus hungaricus</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez ROSCI0425 Pădurea Șemița
4035	<i>Gortyna borelii lunata</i>	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
Cod specie	Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE	Arii naturale protejate
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	ROSCI0109 Lunca Timișului

La aceste habitate se adaugă habitatele de interes național: habitate corespunzătoare celor de mlaștini, stepe tufărișuri și păduri halofile, habitate de ape stătătoare dulcicole, habitat de ape stătătoare saline și salmastre, habitate de lande și tufărișuri temperate, habitate de pajiști umede și comunități de ierburi înalte (buruienșuri), habitat de pajiști mezofile, habitate de păduri temperate de foioase cu frunze căzătoare, habitate de păduri și tufărișuri de luncă și de mlaștini și habitate caracteristice vegetație de margini de ape.

Pe teritoriul județului Timiș se întâlnesc un număr important de specii floristice caracteristice zonei de câmpie, zonelor umede, zonelor de pădure, pajistilor naturale.

Speciile de floră de interes național pentru care au fost declarate rezervațiile botanice din județ sunt: *Fritillaria meleagris* – biblică sau leașa pestriță (rezervația naturală Lunca Pogănișului), *Narcissus poeticus ssp. stellaris* – narcisă (rezervația naturală Pajiștea cu narcise de la Bătești), *Stipa capillata* – colilia și *Agropyron cristatum* – pir crestă (rezervația naturală Movila Șișitak).

Speciile de floră și faună sălbatică valorificate economic în anul 2020 au fost reprezentate de: plante medicinale, fructe de pădure, ciuperci și specii de interes cinegetic. Pentru aceste specii s-au emis 9 autorizații în conformitate cu OM. nr. 410/2008 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților de recoltare, capturare și/sau achiziție și/sau comercializare, pe teritoriul național sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante și fosilelor de animale vertebrate și nevertebrate, precum și a plantelor și animalelor din flora și, respectiv, fauna sălbatică și a importului acestora.

La nivelul județului Timiș conform Directivei Păsări 2009/147/EC au fost identificate un număr important de specii de avifaună, acestea fiind descrise în formularele standard ale ariilor de protecție specială avifaunistică. De asemenea diversitatea zonală a cadrului natural a favorizat prezența și altor specii de avifaună protejate de legislația națională.

Dintre speciile de păsări identificate în județul Timiș menționăm: *Ardeola ralloides* – stârc galben, *Nycticorax nycticorax* – stârc de noapte, *Botaurus stellaris* – buhai de baltă, *Ardea purpurea* – stârc roșu, *Ixobrychus minutus* – stârc pitic, *Egretta garzetta* – egreta mică, *Ardea purpurea* – stârc roșu, *Podiceps cristatus* – corcodel mare, *Podiceps nigricollis* – corcodel cu gât negru, *Phalacrocorax pygmeus* – cormoran pitic, *Anas querquedula* – rață cârâitoare, *Anas strepera* – rață pestriță, *Aythya ferina* – rață cu cap castaniu, *Aythya nyroca* – rață roșie, *Anas crecca* – rață mică, *Anas clypeata* – rață lingurar, *Anas penelope* – rață fluierătoare, *Circus aeruginosus* – erete de stuf, *Circus cyaneus* – erete vânător, *Falco vespertinus* – vânturel de seară, *Falco tinnunculus* – vânturel roșu, *Buteo buteo* – șorecar comun, *Buteo lagopus* – șorecar încălțat, *Accipiter nisus* – uliu păsărar, *Accipiter gentilis* – uliu porumbar, *Perdix perdix* - potârniche, *Gallinula chloropus* – găinușă de baltă, *Fulica atra* - lișiță, *Vanellus vanellus* - nagâț, *Tringa totanus* – fluierar cu picioare roșii, *Tringa erythropus* – fluierar negru, *Chlidonias niger* – chirighiță neagră, *Chlidonias leucopterus* – chirighiță cu aripi albe, *Chlidonias hybridus* – chirighiță cu obraz alb, *Larus ridibundus* – pescăruș râzător, *Himantopus himantopus* - piciorong, *Gallinago gallinago* – becațină comună, *Cuculus canorus* - cuc, *Philomachus pugnax* - bătăuș, *Asio otus* – ciuf de pădure, *Athene noctua* - cucuvea, *Alcedo atthis* – pescăraș albastru, *Merops apiaster* - prigorie, *Upupa epops* -

pupăză, *Picus viridis*, - ghionoaie verde, *Picus canus* – ghionoaie sură, *Dendrocopus major* – ciocănitoare pestriță mare, *Dendrocopus syriacus* – ciocănitoare de grădini, *Riparia riparia* – lăstun de mal, *Oriolus oriolus* - graur, *Parus caeruleus* – pițigoi albastru, *Parus major* – pițigoi mare, *Remiz pendulinus* - boicuș, *Panurus biarmicus* – pițigoi de stuf, *Saxicola rubetra* – mărăcinar mare, *Saxicola torquata* – mărăcinar negru, *Erithacus rubecula* - măcăleandru, *Luscinia megarhynchos* – privighetoare roșcată, *Locustella luscinioides* – grelușel de stuf, *Acrocephalus arundinaceus* – lăcar mare, *Acrocephalus scirpaceus* – lăcar de stuf, *Acrocephalus palustris* – lăcar de mlaștină, *Motacilla flava feldegg* – codobatură galbenă, *Lanius collurio* – sfârcioc roșiatic, *Lanius minor* - sfârcioc cu frunte neagră, *Lanius excubitor* – sfârcioc mare, *Emberiza schoeniclus* – presură de stuf, *Haliaeetus albicilla* - codalb, *Pandion haliaetus* – uligan pescar, *Falco subbuteo* – șoimul rândunelelor, *Falco tinnunculus* – vânturel roșu, *Falco vespertinus* – vânturel de seară, *Falco columbarius* – șoim de iarnă, *Falco peregrinus* – șoim călător, *Pernis apivorus* - viespar, *Milvus migrans* – gaie neagră, *Milvus milvus* – gaie roșie, *Circaetus gallicus* - șerpar, *Aquila heliaca* – acvilă de câmp, *Aquila pomarina* – acvilă țipătoare mică, *Buteo buteo* – șorecar comun, *Buteo lagopus* – șorecar încălțat, *Accipiter nisus* – uliu păsărar, *Accipiter gentilis* – uliu porumbar.

II.2.5.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității

a) Specii invazive

Speciile alogene invazive sunt definite conform *Convenției privind Diversitatea Biologică* ca fiind specii a căror introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică.

La nivelul județului Timiș, s-au realizat o serie de studii de biodiversitate pentru ariile naturale protejate în vederea elaborării planurilor de management. În cadrul acestor studii s-au identificat și specii de plante invazive care amenință habitatele naturale.

Una din problemele majore cu care se confruntă Parcul Natural Lunca Mureșului este răspândirea alarmantă a speciilor invazive de plante, în special a amorfei (*Amorpha fruticosa*). Speciile invazive de plante elimină speciile locale, degradând astfel habitatele naturale și agro-ecosistemele. De asemenea răspândirea acestora împiedică folosirea terenurilor ca pășune, fâneață sau arabil, producând astfel și daune economice. Din acest motiv Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului a elaborat *proiectul SESIL - „Stoparea extinderii speciilor invazive de plante în Parcul Natural Lunca Mureșului”*, în cadrul programului RO 02 „Biodiversitate și servicii ale ecosistemelor”.

În planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0109 Lunca Timișului și ROSPA0095 Pădurea Macedonia sunt prezentate informații cu privire la identificarea unui număr de peste 10 specii de plante invazive, non-native, adventive, dintre care cea mai mare răspândire o are *Amorpha fruticosa* – Amorfă, Salcâm mic, cu populații compacte pe malul râului, la marginea salciiso-plopisurilor, printre tufele de *Prunus spinosa* – Porumbar dezvoltate în pajiștile nepășunate, constituind o presiune actuală asupra habitatelor naturale dar și o amenințare viitoare asupra acestora. Pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatele forestiere de interes comunitar (92A0) din situl Natura 2000 ROSCI0109 Lunca Timișului s-au propus activități privind controlul speciilor invazive.

b) Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Poluanții sunt elemente ale mediului înconjurător existenți în mod natural sau introduși de către om ca urmare a activității sale. În funcție de natura factorilor poluanți se vorbește despre poluare fizică, chimică și poluare biologică.

Sursele de poluare pot fi:

- *surse naturale*: incendiile naturale din păduri; vânturile care antrenează la distanță mari cantități de praf și nisip; vulcanii activi care emit în mod violent pulberi și gaze; apele subterane acide sau saline; plantele obișnuite pot deveni surse de poluare prin polenul pus în libertate în perioada de înflorire; schimbările meteorologice bruște însoțite de modificări ale stării de ionizare a atmosferei.

- *surse artificiale*: industria emite în atmosferă un număr mare de poluanți rezultați din procesele tehnologice. Sursele de poluare industrială sunt fixe iar poluanții au concentrația maximă în punctul de emisie; transporturile; agricultura intensivă are ca scop modificarea proceselor biologice în favoarea realizării producției agricole momentane, poluarea agricolă afectând în mod direct resursele alimentare cu consecințe asupra sănătății umane și asupra echilibrului din rețeaua trofică a unor biocenoze întinse (categoriile de poluanți specifici agriculturii sunt: îngrășămintele chimice, pesticidele, reziduuri provenite de la complexele de creștere industrială a animalelor, creșterea intensivă a animalelor, industria alimentară).

În cursul anului 2020 în județul Timiș nu au fost identificate degradări ale habitatelor naturale prin desfășurarea de activităților economice, amenajarea teritoriului, poluarea apelor, incendii de pădure.

c) Schimbări climatice

Diversitatea biologică se confruntă în prezent cu unul dintre cele mai complexe fenomene: încălzirea globală.

Evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecință directă a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de *impactul direct* al schimbărilor climatice asupra acestora. *Indirect* aceasta poate fi afectată prin relația dintre speciile care urmează să definească noii termeni de referință ai ecosistemului în formare, în particular legat de corespondența directă între specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O₂, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc).

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Potențiale amenințări asupra biodiversității sunt: modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare; modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor; creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive; modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora; creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de floră și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă importante pentru comunitățile locale fără alte surse alternative de asigurare a apei.

În România, creșterea temperaturilor medii anuale cu peste 1-2°C, va avea ca primă consecință aridizarea zonelor sudice și de câmpie, dar mai ales a zonelor de dealuri, ce poate determina apariția de condiții nefavorabile pentru vegetația forestieră.

Ca oportunități se evidențiază: extinderea suprafețelor împădurite, precum și realizarea perdelelor de protecție, care vor contribui semnificativ la diminuarea proceselor de eroziune a solului, alunecări de teren, vor conduce la diminuarea debitelor torenților, protecția culturilor agricole și a altor obiective sociale și economice și la îmbunătățirea mediului general de viață; adoptarea unor măsuri de apărare a integrității fondului forestier, prin interzicerea schimbării folosinței terenurilor acoperite cu păduri și cu alte forme de vegetație forestieră; dezvoltarea strategiilor și planurilor de dezvoltare și management durabil a fondului forestier va ține cont de concluziile și recomandările studiilor privind impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă potabilă, ecosistemelor și biodiversității.

d) Modificarea habitatelor

d1) Fragmentarea ecosistemelor

Fragmentarea ecosistemelor este cauzată de mai mulți factori, dintre care menționăm: schimbarea destinației terenurilor, creșterea gradului de ocupare a terenurilor, agricultura intensivă,

modificarea peisajelor și a ecosistemelor naturale, distrugerea spațiului natural, utilizarea necorespunzătoare a solului, concentrarea activităților cu impact asupra mediului în zone sensibile cu valoare ecologică deosebită, supraexploatarea resurselor naturale fără a permite regenerarea acestora, etc.

Impactul activităților asupra biodiversității este evaluat în funcție de:

- ✓ gradul de afectare a speciilor și habitatelor naturale din teritoriul de impact
- ✓ modificarea parametrilor ecosistemici
- ✓ fragmentarea ecosistemică

În anul 2020, la nivelul județului Timiș, s-au înregistrat solicitări pentru construirea de locuințe în zone noi rezidențiale, perimetre destinate exploatarei agregatelor minerale amplasate în terasele râurilor din județ, activități industriale, proiecte de infrastructură și alte activități cu impact asupra mediului. Amplasamentele acestor planuri/proiecte/activități sunt situate în ariile naturale protejate cât și în vecinătatea acestora, derulându-se procedura de evaluare a impactului asupra mediului și evaluare adecvată, conform legii.

d2) Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

Relieful județului Timiș se caracterizează prin predominarea câmpiilor, care acoperă partea vestică și centrală a județului, pătrunzând sub forma unor golfuri în zona dealurilor, pe văile Timișului și Begheiului. În estul județului se desfășoară dealurile premontane ale Pogănișului și partea sudică a podișului Lipovei. Înălțimile maxime corespund culmilor nord-vestice ale masivului Poiana Ruscăi, culminând cu vârful Padeșul (1380 m).

Suprafața totală a județului Timiș cuprinde: terenuri agricole 691299 ha, păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră 108574 ha, ape și bălți 15275 ha, alte suprafețe 54517 ha (teren neproductiv, construcții, drumuri și căi ferate), conform datelor INS – ANUARUL STATISTIC AL JUDEȚULUI TIMIȘ PE ANUL 2019 – elaborat în 2021, cu precizarea că până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, seriile de date vor rămâne blocate la nivelul anului 2014.

Activitatea antropică are efect de diminuare a biodiversității atât prin utilizarea directă a resurselor naturale, cât și prin transformarea zonelor naturale cu o mare diversitate biologică, prin reamenajări teritoriale, depozitare de deșeuri, poluare atmosferică, poluarea solului și a apelor.

Urbanizarea și extinderea rețelelor de transport sunt cauza fragmentării habitatelor, făcând astfel ca populații de animale și plante să fie mai vulnerabile la nivel local, datorită împiedicării migrației și dispersiei.

Amenințările și presiunile exercitate asupra pădurilor constă în: fenomene infracționale, incendii de litieră, afectarea pădurii datorită dăunătorilor, turism necontrolat.

În cursul anului 2020 au fost analizate din punct de vedere al impactului asupra biodiversității 95 de documentații privind solicitarea și obținerea actelor de reglementare din punct de vedere al protecției mediului, pentru planuri/proiecte/activități amplasate în/vecinătatea ariilor naturale protejate.

e) Exploatarea excesivă a resurselor naturale

Exploatarea resurselor naturale (specii de floră și faună sălbatice) se poate realiza în baza studiilor de evaluare a stării resurselor biologice, elaborate de institute de cercetare științifică, pentru a nu perturba echilibrul biologic al speciilor.

e1) Exploatarea forestieră

Suprafața fondului forestier administrat la nivelul județului Timiș, pentru anul 2020, este:

- *Direcția Silvică Timiș* 87 451 ha:
 - proprietate publică a statului 76 982 ha;
 - proprietate publică a unităților administrativ teritoriale administrate: 3692 ha;
 - proprietate privată administrată: 6777 ha

- R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A. 9 059 ha:
 - proprietate publică a unităților administrative teritoriale administrată 7832 ha;
 - proprietate privată administrată 1227 ha

Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivelul județului Timiș, în anul 2020 a fost:

- tăieri de regenerare: 2255 ha
- tăieri de produse accidentale 449 ha
- tăieri de igienă: 4490 ha
- tăieri de îngrijire: 3065 ha

În cursul anului 2020 s-au depus și analizat 5 documentații cu privire la solicitarea și obținerea avizului de mediu pentru amenajamente silvice în conformitate cu HG. nr. 1076/2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare.

II.2.5.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse

Rețeaua de arii protejate

Pentru asigurarea măsurilor speciale de protecție și conservare “*in situ*” a biodiversității se constituie un regim diferențiat de protecție, conservare și utilizare prin desemnarea de arii naturale protejate de diferite categorii.

La nivelul județului Timiș există desemnate următoarele categorii de arii naturale protejate:

- ✓ arii naturale protejate de interes național: 13
- ✓ arii naturale protejate de interes județean și local: 4
- ✓ arii naturale protejate de interes internațional: 1
- ✓ arii naturale protejate de interes comunitar: 28

În conformitate cu legislația în vigoare, administrarea ariilor naturale protejate și a celorlalte bunuri ale patrimoniului natural aflate în rețeaua națională de arii naturale protejate se face: prin structurile teritoriale din cadrul Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) și prin structuri de administrare special constituite, cu personalitate juridică, aflate în coordonarea/subordinea, după caz, a unor regii autonome, companii și societăți naționale, autorități ale administrației publice locale, servicii descentralizate ale administrației publice centrale, instituții științifice de cercetare și de învățământ din sectorul public și privat, asociații de dezvoltare intercomunitară, muzee, constituite potrivit legii și aflate în relație contractuală cu Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

Arii naturale protejate de interes național

Rezervațiile naturale sunt acele arii naturale protejate ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic, paleontologic, pedologie. Mărimea lor este determinată de arealul necesar asigurării integrității elementelor protejate.

Parcurile naturale sunt acele arii naturale protejate ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura de-a lungul timpului a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică.

Pe teritoriul județului Timiș sunt desemnate următoarele categorii de arii naturale protejate de interes național: parcuri naturale și rezervații naturale, redate în Tabelul nr. II.2.5.2.1.

Tabelul. II.2.5.2.1. - Ariile naturale protejate de interes național, județul Timiș

Codul ariei naturale protejate	Denumire	Localizare Judet/ unitate administrativ-teritorială	Suprafață [ha]	Tip arie	Administrator/ custode
RONPA0752	Pădurea Cenad*	Jud. Timiș: Cenad	279,20	Forestieră	RNP Romsilva,

Codul ariei naturale protejate	Denumire	Localizare Judet/ unitate administrativ-teritorială	Suprafață [ha]	Tip arie	Administrator/ custode
					Administrația Parcului Natural Lunca Muresului RA
RONPA0753	Lunca Pogănișului	Jud. Timiș: Nițhidorf, Sacoșu Turcesc Tormac	75,50	Botanică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0754	Movila Șișitac	Jud. Timiș: Sânpetru Mare	0,50	Botanică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0755	Arboretumul Bazoș	Jud. Timiș: Bucovăț	60,00	Forestieră	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0757	Mlaștinile Satchinez	Jud. Timiș: Biled, Satchinez	236,00	Ornitologică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0758	Pădurea Bistra	Jud. Timiș: Moșnița Nouă	19,90	Forestieră	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0759	Beba Veche	Jud. Timiș: Beba Veche, Dudeștii Vechi	2.187,00	Ornitologică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0760	Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Orțișoara, Pișchia	200,00	Ornitologică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0761	Insula Mare Cenad*	Jud. Timiș: Cenad	3,00	Mixtă	RNP Romsilva, Administrația Parcului Natural Lunca Muresului RA
RONPA0762	Insula Igrîș*	Jud. Timiș: Sânpetru Mare	3,00	Mixtă	RNP Romsilva, Administrația Parcului Natural Lunca Muresului RA
RONPA0763	Sărăturile Dinaș	Jud. Timiș: Peciu Nou	4,00	Pedologică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0764	Pajiștea cu narcise Bătești	Jud. Timiș: Făget, Margina	20,00	Botanică	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0765	Lacul Surduc	Jud. Timiș: Fârdea	362,00	Mixtă	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
RONPA0926	Parcul Natural Lunca Mureșului	Jud. Arad Jud. Timiș: Cenad, Periam, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare, Saravale	17.455,20	Parc natural	RNP Romsilva, Administrația Parcului Natural Lunca Muresului RA

* Ariile naturale protejate: Pădurea Cenad, Insula Mare Cenad și Insulele Igrîș fac parte din structura Parcului Natural Lunca Mureșului, parc cu o suprafață de 17.455,20 ha, declarat prin H.G. nr. 2151/2004 (pe teritoriul județului Timiș suprafața ocupată este de 3104,7 ha).

Arii naturale protejate de interes județean și local

Pe teritoriul județului Timiș prin HCJ nr. 19/1995 și HCL Lovrin au fost desemnate 4 arii naturale protejate de interes județean/local, redate în Tabelul nr. II.2.5.2.2.

Tabelul nr. II.2.5.2.2. - Ariile naturale protejate de interes județean și local, județul Timiș

Nr crt	Denumire arie	Localizare	Suprafață (ha)	Tip arie
1.	Pădure-Parc Buziaș	Buziaș	25,16	Mixtă
2.	Pădurea Dumbrava	Buziaș	310,00	Forestieră
3.	Parcul Banloc	Banloc	8,00	Mixtă
4.	Stejarii seculari din Lovrin	Lovrin	6,00	Forestieră

Arii naturale protejate de interes internațional

Zonele umede de importanță internațională sunt acele arii naturale protejate al căror scop este asigurarea protecției și conservării siturilor naturale cu diversitatea biologică specifică zonelor umede.

Managementul acestor zone se realizează în scopul conservării lor și al utilizării durabile a resurselor biologice pe care le generează, în conformitate cu prevederile Convenției privind conservarea zonelor umede de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatice.

În județul Timiș există o singură zonă umedă de importanță internațională - sit Ramsar, declarată prin H.G. nr.1586/2006, respectiv Parcul Natural Lunca Mureșului cu o suprafață de 17.455,20 ha, situat în județele Timiș și Arad.

Parcul Natural Lunca Mureșului se întinde de-a lungul râului Mureș, din apropierea municipiului Arad până la ieșirea râului din România, în dreptul localității Cenad, județul Timiș. Este delimitat în general de digurile situate pe ambele maluri ale Mureșului sau de terasele înalte din zona Pecica – Șemlac sau Felnac – Sâmpetru German.

Habitatele sunt foarte variate, printre ele găsindu-se ape stătătoare, bălți și mlaștini, lunci și pajiști umede, stepă și silvostepă, dar și fânețe, vii și livezi, precum și terenuri arabile și suprafețe ocupate de așezări umane. Fauna ariei protejate este bogată și diversă, ca o consecință a varietății ecosistemelor acvatice și terestre, fiind reprezentată prin 200 de specii de păsări, 50 de specii de pești, mamiferele 30 de specii, amfibienii 8-10 specii.

Arii naturale protejate de interes comunitar

Rețeaua europeană Natura 2000 este constituită pe baza prevederilor legale a directivelor ce reglementează protecția naturii la nivelul Uniunii Europene: *Directiva Consiliului 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.*

În cadrul Rețelei europene Natura 2000 sunt desemnate: **Arii Speciale de Conservare** ce au la bază **Siturile de Importanță Comunitară** a căror obiective de conservare sunt reprezentate de tipurile de habitate naturale și speciile de floră și faună de interes comunitar menționate în anexele I și II ale Directivei 92/43/CEE și **Arii de Protecție Specială Avifaunistică** desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice de interes comunitar menționate în anexa I a Directivei 2009/147/CE.

Obiectivul principal al acestei rețele îl constituie conservarea habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de interes comunitar, luând în considerare cerințele economice, sociale și culturale, precum și specificul regional și local caracteristic fiecărui stat membru.

În Tabelul II.2.5.2.3. sunt redată **ariile de protecție specială avifaunistică și siturile de importanță comunitară**, desemnate la nivelul județului Timiș, prin:

- H.G. nr.971/2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- ORD. nr.2387/2011 pentru modificarea Ordinului MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- ORD. nr.46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Menționăm faptul că o parte dintre situri se suprapun cu alte categorii de arii naturale protejate, în acest caz măsurile de management aplicate în zonele de suprapunere țin cont de respectarea categoriei celei mai restrictive arii naturale protejate. Managementul ariilor naturale protejate se face diferențiat în funcție de caracteristicile și statutul acestora.

La nivelul județului Timiș, ariile naturale protejate au aprobate următoarele planuri de management și regulamente:

- ROSPA0095 Pădurea Macedonia și ROSCI0109 Lunca Timișului planul de management și regulamentul aprobate prin Ordinul MMAP nr.1179/27.06.2016;
- ROSPA0047 Hunedoara Timișană planul de management și regulamentul aprobate prin OM nr.1023/01.06.2016;
- Parcul Natural Lunca Mureșului, ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior și ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior planul de management aprobat prin OM. nr. 1224/30.06.2016;
- ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic planul de management și regulamentul aprobate prin OM. nr. 1639/12.08.2016;
- ROSPA0144 Uivar - Dinaș, ROSCI0390 Sărăturile Dinaș și rezervația naturală 2.746 Sărăturile Dinaș planul de management și regulamentul aprobate prin OM. nr. 1531/28.07.2016;
- ROSPA0126 Livezile - Dolaț planul de management și regulamentul aprobate prin OM. nr. 1532/28.07.2016.

Obiectivele de conservare specifice/măsurile minime de conservare stabilite de către ANANP și aprobate de către MMAP pentru ariile naturale protejate, în anul 2020, sunt:

ROSPA0128 Lunca Timișului	NOTA MMAP nr.13433/CA/11.09.2020
ROSCI0277 Becicherecu Mic	NOTA MMAP nr.13434/CA/11.09.2020
ROSCI0115 Mlaștina Satchinez	NOTA MMAP nr.18549/MF/06.11.2020
ROSCI0402 Valea din Sânanndrei	NOTA MMAP nr.18549/MF/06.11.2020
ROSCI0287 Comloșu Mare	NOTA MMAP nr.18549/MF/06.11.2020
ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior –Dealurile Lipovei	NOTA MMAP nr. 253925/MF/18.12.2020
ROSPA0127 Lunca Bârzavei	NOTA MMAP nr.13432/CA/11.09.2020
ROSCI0109 Lunca Timișului	Decizie ANANP nr.528/05.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare pentru situl ROSCI0109 Lunca Timișului din Anexa la Ordinul nr.1179/2016 (obiective de conservare specifice pentru ROSCI0109 Lunca Timișului)
ROSPA0047 Hunedoara Timișană	Decizie ANANP nr.565/23.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1023/2016 (obiective de conservare specifice pentru ROSPA0047 Hunedoara Timișană)
ROSPA0142 Teremia Mare Tomnatic	Decizie ANANP nr.527/05.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1639/2016 (obiective de conservare specifice pentru ROSPA0142 Teremia Mare Tomnatic)

Evaluarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică se realizează prin verificări în teren de către reprezentanții APM Timiș în colaborare cu reprezentanții Gărzii Naționale de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Timiș, prin participare la acțiunea de evaluare anuală a speciilor strict protejate, cu ocazia organizării evenimentelor ecologice în arii naturale protejate, cu ocazia participării la diferite acțiuni privind protecția mediului, verificări pe teren ale amplasamentelor planurilor/proiectelor/activităților suprapuse cu ariile naturale protejate.

Tabelul II.2.5.2.3. - Siturile Natura 2000 desemnate la nivelul județului Timiș

Codul ariei naturale protejate	Denumirea ariei naturale protejate	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Cod și denumire arii naturale protejate care se suprapun/intersectează	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Administrator/ custode
ROSPA0029	Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei:	Jud. Arad, jud. Hunedoara jud. Timiș: Făget, Margina, Mănăștiur, Ohaba Lungă	ROSCI0064 Defileul Mureșului	Jud. Arad, jud. Hunedoara, jud. Timiș: Margina	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0047	Hunedoara Timișană	Jud. Arad, jud. Timiș: Orțișoara	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0069	Lunca Mureșului Inferior	Jud. Arad, jud. Timiș: Cenad, Periam, Saravale, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	Jud. Arad, jud. Timiș: Cenad, Periam, Saravale, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare	RNP – Romsilva, Administratia Parcului Natural „Lunca Muresului” RA
			Parcul Natural Lunca Mureșului		
ROSPA0078	Mlaștina Satchinez	jud. Timiș: Satchinez	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez	Jud. Arad, jud. Timiș: Biled, Orțișoara, Satchinez, Variaș	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
			RONPA0757 Mlaștinile Satchinez	Jud. Timiș: Biled, Satchinez,	
ROSPA0079	Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Pișchia, Orțișoara	RONPA0760 Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Orțișoara, Pișchia	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0126	Livezile-Dolaț	Jud. Timiș: Banloc, Ghilad, Giera, Livezile	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0127	Lunca Bârzavei	Jud. Timiș: Banloc, Denta	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0142	Teremia Mare - Tomnatic	Jud. Timiș: Comloșu Mare, Gttlob, Teremia Mare, Tomnatic	ROSCI0414 Lovrin	Jud. Timiș: Gottlob, Tomnatic	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSPA0144	Uivar-Diniaș	Jud. Timiș: Otelec, Peciu Nou, Sânmihaiu Român, Uivar	RONPA0763 Sărăturile Diniaș	Jud. Timiș: Peciu Nou	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
			ROSCI0390 Sărăturile Diniaș	Jud. Timiș: Peciu Nou, Sânmihaiu Român	
ROSCI0109	Lunca Timișului	Jud. Timiș: Șag, Belinț, Boldur, Bucovăț, Buziaș, Chevereșu Mare, Ciacova, Coșteiu, Foeni, Ghilad, Giera, Giroc, Giulvăz, Lugoj, Moșnița Noua, Parța, Pădureni, Peciu Nou, Racovița, Recaș, Sacoșu	ROSPA0095 Pădurea Macedonia	Jud. Timiș: Ciacova, Ghilad, Giulvăz	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
			ROSPA0128 Lunca Timișului	Jud. Timiș: Șag, Bucovăț, Buziaș, Chevereșu Mare, Giroc, Moșnița Noua, Pădureni, Racovița, Recaș, Sacoșu Turcesc, Topolovățu Mare	

		Turcesc, Topolovățu Mare			
ROSCI0277	Becicherecu Mic	Jud. Timiș: Becicherecu Mic, Dudeștii Noi, Sânanndrei, Timișoara	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0287	Comloșu Mare	Jud. Timiș: Comloșu Mare	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0336	Pădurea Dumbrava	Jud. Timiș: Boldur, Racovița	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0338	Pădurea Paniova	Jud. Timiș: Ghizela, Secaș	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0345	Pajiștea Cenad	Jud. Timiș: Cenad, Saravale, Sânnicolau mare, Sânpetru Mare	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0346	Pajiștea Ciacova	Jud. Timiș: Ciacova	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0348	Pajiștea Jebel	Jud. Timiș: Ciacova, Jebel, Parța	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0349	Pajiștea Pesac	Jud. Timiș: Lenauheim	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0355	Podișul Lipovei – Poiana Ruscă	Jud. Arad, Jud. Caraș-Severin, Jud. Hunedoara, Jud. Timiș: Curtea, Margina, Pietroasa, Tomești	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0388	Sărăturile de la Foieni-Grăniceri	Jud. Timiș: Foieni, Giera	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0402	Valea din Sânanndrei	Jud. Timiș: Sânanndrei	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș
ROSCI0425	Pădurea Șemița	Jud. Timiș: Jamu Mare	-	-	ANANP – Serviciul Teritorial Timiș

II.2.6. Gestionarea deșeurilor

Economia europeană are la bază un nivel ridicat de consum de resurse. Aici se includ materii prime (cum ar fi metalele, mineralele sau lemnul pentru construcții), energie și sol. Principalele forțe conducătoare ale consumului de resurse din Europa sunt creșterea economică, dezvoltările tehnologice și modelele schimbătoare de producție și consum. Aproximativ o treime din resursele utilizate sunt transformate în deșeuri și emisii. Aproximativ patru tone de deșeuri pe cap de locuitor sunt generate în fiecare an în țările membre ale Agenției Europene pentru Protecția Mediului.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de impacturi asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor naturale.

Pentru a funcționa, orice economie are nevoie de resurse urișe. Politicile Uniunii Europene pun un accent din ce în ce mai pronunțat pe utilizarea resurselor și a deșeurilor. Strategia de dezvoltare durabilă (SDD) a UE și cel de al șaselea program de acțiune pentru mediu (PAM 6) prevăd în mod expres “ruperea legăturii dintre creșterea economică și utilizarea resurselor”, scop pentru care, încă din 2007, prin înființarea Comisiei internaționale pentru gestionarea durabilă a resurselor se tinde către o abordare comună, sectorială a problematicilor de mediu. Este urmărită reducerea utilizării în ansamblu a resurselor naturale neregenerabile și a impactului asupra mediului aferent utilizării de diferite materii prime prin utilizarea de resurse naturale regenerabile la o rată care să nu depășească capacitatea de regenerare a acestora.

Răspunderea extinsă a producătorului îl face pe acesta responsabil din punct de vedere financiar pe produsele care devin deșeuri, oferindu-le producătorilor un stimulent de a dezvolta produse care să evite deșeurile inutile și care pot fi utilizate în operațiuni de reciclare sau de recuperare. În unele State Membre, reciclarea și recuperarea sunt opțiunile predominante de gestionare a deșeurilor, astfel încât utilizarea de depozite de deșeuri să fie doar ultima soluție aleasă, în timp ce alte State Membre încă mai folosesc depozitele de deșeuri pentru eliminarea majorității deșeurilor. În viitor, va fi o sarcină esențială pentru a facilita situarea acestor State membre mai sus în ierarhia deșeurilor pentru a atinge obiectivul UE de a deveni o societate a reciclării.

O perspectivă a ciclului de viață asupra resurselor naturale se referă la mai multe aspecte de mediu legate de producție și consum și legăturile acestora cu utilizarea resurselor și generarea de deșeuri. În timp ce atât utilizarea resurselor, cât și generarea deșeurilor au un impact de mediu distinct, două aspecte împărtășesc multe din aceleași forțe motrice – în mare parte legate de cum și unde ne producem și consumăm mărfurile, precum și modul în care vom folosi capitalul natural pentru a susține dezvoltarea economică și structura consumului.

În județul Timiș utilizarea resurselor și generarea de deșeuri continuă să crească. Oricum, există diferențe considerabile între mediul urban și cel rural în utilizarea resurselor pe persoană și generarea deșeurilor, determinată în principal de diferite condiții sociale și economice, precum și de diferite niveluri de conștientizare a aspectelor de mediu. În timp ce extracția resurselor a fost stabilizată în ultimul deceniu, dependența de importuri este în creștere.

II.2.6.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze

În totalitatea lor, produsele și serviciile au impact semnificativ asupra mediului, de la extracția de materii prime pentru producerea lor până la producția, distribuția, utilizarea și eliminarea lor. Factorii de mediu afectați de acestea includ de la energie, utilizarea resurselor, a solului, a aerului și până la poluarea apei și generarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Bunăstarea societății și standardele mai ridicate de trai se concretizează prin cumpărarea de mai multe produse. Consumul s-a schimbat dramatic. Astăzi, consumatorii au de ales din mult mai multe produse care sunt concepute pentru a avea durata de viață mai scurtă. Există, de asemenea, mult mai multe produse de unică folosință. Progresele în tehnologie înseamnă că oamenii dispun și utilizează mai multe bunuri personale și le reînnoiesc mai des. Chiar dacă aceste modificări ale stilului de viață conduc la creșterea calității vieții ele sunt generatoare de deșeuri mai mult decât oricând înainte.

Proiectarea și consumul de bunuri și servicii sunt, în egală măsură, generatoare de deșeuri care deseori nu sunt recuperate sau nu sunt recuperabile/ valorificabile și tratarea lor contribuie la presiunile asupra mediului (transport, instalații de depozitare, incineratoare, etc). O gestionare mai rațională a resurselor și a deșeurilor și un control mai bun al consumului intern de materiale au

devenit probleme critice. Aceasta implică punerea în aplicare a unui set de acțiuni privind producția și consumul: îmbunătățirea productivității resurselor utilizate, scăderea toxicității și ecotoxicității substanțelor și a materialelor utilizate, produse și eliberate de sectorul economic, dezvoltarea de produse ecologice, prevenirea producerii de deșuri, îmbunătățirea colectării și recuperării acestora, dezvoltarea sectorului care utilizează materiile prime secundare generate, etc.

Ultima Directivă-cadru privind deșeurile a introdus conceptul de ciclu de viață în politicile de deșuri. Această abordare oferă o perspectivă mai largă a tuturor aspectelor legate de mediu și asigură că orice acțiune are un beneficiu global în comparație cu alte opțiuni. Aceasta înseamnă, de asemenea că acțiunile din domeniul de gestiune a deșeurilor trebuie să fie compatibile cu alte inițiative de mediu.

Ciclul de viață al produsului implică studiul în toate etapele de viață pentru a afla de unde pot fi aduse îmbunătățiri pentru a se reduce impactul asupra mediului și utilizarea resurselor. Un obiectiv cheie este de a evita și elimina acțiunile care au impact negativ de la o etapă la alta. Analiza ciclului de viață a demonstrat, de exemplu, că este de multe ori mai bine pentru mediu să se înlocuiască o mașină de spălat veche, în ciuda deșeurilor generate, decât să se continue utilizarea ei, fiind mai puțin eficientă energetic. Acest lucru se datorează faptului că o mașină de spălat are cel mai mare impact asupra mediului în perioada de utilizare. Cumpărarea unei mașini cu consum redus de energie și utilizarea de detergent pentru temperaturi scăzute reduce impactul asupra mediului care ar contribui nefavorabil la schimbările climatice sau la accentuarea proceselor de acidifiere, eutrofiere sau/ și producere de ozon troposferic.

Politicile UE privind resursele sunt încă în curs de realizare, dar în ceea ce privește deșeurile, aceste politici au fost puse în aplicare progresiv încă din anii '70. Integrarea țării noastre în UE a presupus implementarea acestor politici, cu unele perioade de tranziție acceptate în așa fel încât și România să dispună de o strategie intersectorială de mediu care să abordeze utilizarea durabilă și gestionarea resurselor, inclusiv strategii privind prevenirea și reciclarea deșeurilor.

Politica actuală a UE privind deșeurile se bazează pe „ierarhia deșeurilor” și economia circulară. În primul rând, aceasta are drept obiectiv prevenirea generării deșeurilor, apoi reducerea eliminării deșeurilor prin reutilizare, reciclare și alte operațiuni de recuperare a deșeurilor. Această ierarhie este consolidată prin Directiva-cadru privind deșeurile modificată și prin strategia tematică privind prevenirea și reciclarea deșeurilor. Deoarece beneficiile eficienței tehnice sunt deseori compensate prin consumul la scară mai largă, este puțin probabil ca utilizarea resurselor și producerea deșeurilor să poată fi reduse numai din îmbunătățiri tehnologice. Este posibil ca durabilitatea stilurilor de viață actuale și modelele de consum să necesite să fie revizuite în mod critic, iar tehnologia trebuie combinată cu alte instrumente politice.

Transformarea deșeurilor într-o resursă reprezintă cheia economiei circulare, noul concept de dezvoltare durabilă a statelor membre UE. Dacă se asigură recuperarea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor și dacă deșeurile dintr-o industrie devin materie primă a altei industrii, se asigură trecerea la o economie circulară în care se gestionează sustenabil deșeurile și resursele sunt utilizate într-un mod eficient și durabil.

Pachetul economiei circulare, adoptat de Comisia Europeană în decembrie 2015 include propuneri de revizuire a legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent care completează aceste propuneri stabilind măsuri ce au ca scop închiderea buclei economiei circulare și care vizează toate etapele ciclului de viață al unui produs: de la producție și consum, până la gestionarea deșeurilor și la piața materiilor prime secundare.

În cadrul Uniunii Europene domeniul gestionării deșeurilor reprezintă o parte esențială a tranziției la o economie circulară fiind bazată pe "ierarhia deșeurilor" care stabilește următoarea ordine prioritară în elaborarea politicii privind deșeurile și gestionarea deșeurilor la nivel operațional: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclare, recuperare și, ca fiind cel mai puțin preferat opțiunea, eliminarea (care include depozitarea și incinerarea fără recuperare de energie).

Îmbunătățirea gestionării deșeurilor contribuie la reducerea problemelor legate de sănătate și mediu, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (direct prin reducerea emisiilor de la depozitele

de deșuri și indirect prin reciclarea materialelor care pot fi extrase și prelucrate) și evitarea impactului negativ la nivel local cum ar fi: alterarea peisagistică datorată depozitelor de deșuri, poluarea locală a apei și a aerului, precum și împrăștierea deșeurilor.

Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu stabilește obiectivele prioritare ale politicii UE în domeniul gestionării deșeurilor, respectiv:

- reducerea cantităților de deșuri generate;
- maximizarea reutilizării și reciclării;
- limitarea incinerării la materialele care nu sunt reciclabile;
- limitarea progresivă a depozitării la deșuri care nu pot reciclate sau valorificate;
- asigurarea implementării depline a obiectivelor politicii privind deșeurile, în toate statele membre.

Abordarea integrată în gestionarea deșeurilor se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor și include construcția instalațiilor de eliminare a deșeurilor împreună cu măsuri de prevenire a producerii lor și de reciclare, conforme cu ierarhia principiilor: prevenirea producerii de deșuri și a impactului negativ al acesteia, recuperarea deșeurilor prin reciclare, re folosire și depozitare finală sigură a deșeurilor, acolo unde nu mai există posibilitatea recuperării.

Responsabilitatea pentru activitățile de gestionare a deșeurilor revine generatorilor acestora, conform principiului „poluatorul plătește”, sau, după caz, producătorilor, conform principiului „responsabilitatea producătorului”.

Autoritățile administrației publice locale și județene joacă un rol important în asigurarea implementării obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate de România prin tratatul de Aderare la Uniunea Europeană. Sunt necesare eforturi considerabile în vederea conformării cu standardele europene, cu respectarea standardelor europene privind managementul deșeurilor.

Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM), al cărui obiectiv este promovarea investițiilor care adresează nevoile în domeniul infrastructurii și resurselor au fost propuse spre finanțare în cadrul unui singur program operațional, având ca obiectiv global: Dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, consolidarea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale.

În cadrul programului POS MEDIU s-a înscris și realizat proiectul ”Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Timiș”, co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 2 și implementat de Consiliul Județean Timiș cu sprijinul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Deșuri Timiș.

În cadrul proiectului s-au realizat următoarele investiții:

- un depozit conform de deșuri nepericuloase, cu capacitatea de depozitare a deșeurilor menajere produse în întreg județul Timiș, având o perioadă de viață estimată de 41 ani. Depozitul are prevăzută în plus, o platformă tehnologică de prelucrare a deșeurilor prin sortare, compostare și tratare mecano biologică;
- o stație de transfer (la Timișoara) și trei centre de colectare (la Deta, Făget și Jimbolia);
- închiderea a șase depozite neconforme de deșuri urbane, respectiv Parța-Șag, Sânnicolau Mare, Lugoj, Jimbolia și Buziaș și Făget;
- achiziționarea echipamentelor de transport a deșeurilor;
- achiziționarea și distribuția de recipiente de colectare selectivă a deșeurilor.

Impact

Fiind un județ cu industrie puternic dezvoltată, și cantitățile de deșuri industriale sunt generate într-un procent semnificativ, operatorii economici fiind nevoiți să identifice modalități de gestionare corecte, fără a pune în pericol sănătatea umană, aerul, apa, solul.

Datorită dezvoltării imobiliare din ultima perioadă, am constatat și o creștere semnificativă a deșeurilor din construcții-demolări, pentru acest flux de deșuri fiind necesare identificarea unor soluții în vederea gestionării corecte, conform prevederilor *Legii nr. 211/ 2011 privind regimul*

deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, de către autoritățile locale. În prezent Legea nr.211/2011 a fost abrogată și înlocuită de OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, care de asemenea stabilește ținte și responsabilități în sarcina administrației publice locale.

Este știut faptul că o gestionare necorespunzătoare a deșeurilor conduce la un impact negativ asupra factorilor de mediu-aer, apă, sol, de aceea, identificarea celor mai bune soluții în desfășurarea activităților și implicit o modalitate corectă de gestionare a deșeurilor conduce la protejarea mediului înconjurător, a sănătății umane dar în același timp și la conservarea resurselor naturale.

Presiuni

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor poate exercita presiuni asupra mediului, prin afectarea apelor, aerului, solului dar și asupra sănătății umane.

Sunt necesare schimbări radicale prin adoptarea măsurilor specifice și adecvate valorificării sau eliminării deșeurilor, în așa fel încât presiunea exercitată de acestea asupra mediului să fie considerabil redusă, aproape de zero.

O schimbare radicală a actualelor practici de gestionare a deșeurilor se produce an de an, odată cu implementarea noilor facilități existente la nivelul județului Timiș și a celor viitoare, preconizate a fi realizate.

La nivelul județului Timiș, am constatat că un aspect negativ cu influență asupra factorilor de mediu, este reprezentat de abandonarea deșeurilor din construcții demolări și municipale amestecate, în locuri nepermise.

Totodată încă înregistrăm deficiențe în ceea ce privește colectarea deșeurilor reciclabile (fracția uscată), mare parte fiind compromise căci sunt amestecate cu deșeurile reziduale, pierzându-se potențialul util al acestora.

Nu se dețin sisteme de colectare separată a deșeurilor biodegradabile în zonele urbane, nu sunt realizate stații de compost.

Prognoze

Adoptarea unor practici de gestionare a deșeurilor, necorespunzătoare, conduce la generarea unui impact negativ asupra factorilor de mediu, facilitând totodată apariția vectorilor și agenților patogeni.

Amestecarea deșeurilor periculoase cu cele nepericuloase, conduce la compromiterea și imposibilitatea ulterioară a valorificării celor reciclabile.

Deșeurile, mai ales cele industriale, constituie surse de risc pentru sănătate și mediu datorită conținutului lor în substanțe toxice precum metale grele (plumb, cadmiu), pesticide, solvenți, uleiuri uzate, în condițiile unei gestionări necorespunzătoare. Toate aceste considerente conduc la concluzia că în ceea ce privește managementul deșeurilor sunt necesare schimbări radicale constând în adoptarea unor măsuri specifice, adecvate fiecărei forme de valorificare sau eliminare a deșeurilor.

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie politicilor europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor. Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, revizuită în anul 2013, și aprobată prin H.G. nr. 870/2013, stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2014 – 2020 iar prin HG 942/2017 a fost aprobat Planul național de gestionare a deșeurilor conține și Programul național de prevenire a generării deșeurilor.

Printre prioritățile României în ceea ce privește gestionarea și prevenirea deșeurilor, stabilite prin Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2014-2020 amintim:

- prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor
- dezvoltarea unor măsuri care să încurajeze prevenirea generării deșeurilor
- creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate
- promovarea valorificării deșeurilor de ambalaje, precum și a celorlalte categorii

- implementarea conceptului de ”analiză a ciclului de viață” în politica de gestionare a deșeurilor.

Totodată, principalele obiective ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor constau în caracterizarea situației actuale în domeniu, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor, stabilirea obiectivelor și țințelor pe baza prevederilor legale și a obiectivelor strategice stabilite prin SNGD, precum și identificarea necesităților investiționale.

În cadrul PNGD sunt prezentate ipotezele privind planificarea, proiecția socio-economică și proiecția deșeurilor, analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, descrierea alternativei selectate, măsuri de guvernare în ceea ce privește gestionarea deșeurilor dar și planul de acțiune.

Proiecția cantităților de deșuri a fost realizată pentru perioada 2015-2025, iar planul de măsuri acoperă perioada 2018-2025.

II.2.6.2. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Deșeurile municipale reprezintă totalitatea deșeurilor menajere și similare celor menajere, generate în mediul urban și în mediul rural, din gospodării, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii, a deșeurilor stradale colectate din spații publice, străzi, a deșeurilor din parcuri și grădini, inclusiv fracțiunile colectate separat.

Anual, Agenția pentru Protecția Mediului Timiș inventariază cantitățile de deșuri gestionate de operatorii economici care generează, colectează, valorifică și elimină deșuri.

Pentru gestionarea, prelucrarea și analizarea într-un mod unitar a tuturor informațiilor la nivel național din domeniul protecției mediului și implicit din domeniul gestionării deșeurilor, Agenția Națională de Protecție a Mediului a implementat proiectul SIM – „Sistem Integrat de Mediu”. Acest sistem permite introducerea datelor privind cantitățile de deșuri generate și modalitatea de valorificare sau eliminare a acestora, precum și alte informații aferente activității desfășurate, în cadrul aplicațiilor disponibile în SIM.

Evoluția cantităților de deșuri gestionate la nivelul localităților urbane și rurale din județul Timiș, conform raportărilor statistice ale operatorilor serviciilor de salubritate pentru anii 2012 – 2018 este prezentată în tabelul următor:

Tabelul II.2.6.2.1. - Evoluția cantităților de deșuri generate în perioada 2015 – 2019 în jud. Timiș

Tipuri principale de deșuri	Anul 2015 (t)	Anul 2016 (t)	Anul 2017 (t)	Anul 2018 (t)	Anul 2019 (t)
Deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții	163794,2	169633,1	192767,6	180547	215137,7
Deșuri din servicii municipale	34609,46	26907,39	19727,9	26881	20230
Deșuri din construcții și demolări	9210,42	21469,3	17653,7	21276	56663,04
Deșuri generate și necolectate	6090,02	6500	5510	5161	207,3
TOTAL	213704,1	224509,7	235659,2	233865	292238,04

În principiu, cantitățile de deșuri generate și necolectate s-au calculat luându-se în considerare coeficienții de generare a deșeurilor de 0,9 kg/loc/zi în mediul urban și 0,4 kg/loc/zi în mediul rural.

În anul 2015 totalul populației din județul Timiș a fost de 695599 locuitori (424086 locuitori în mediul urban și 271513 în mediul rural). Din totalul locuitorilor nu au fost deserviți de servicii de

salubritate 39400 locuitori, dintre care 1850 locuitori în mediul urban, respectiv 37550 locuitori în mediul rural. Pentru locuitorii nederserviți de servicii de salubritate cantitatea de deșeuri estimată ca necolectată, a fost de aproximativ 6090 tone.

În anul 2016 totalul populației din județul Timiș a fost de 696613 locuitori (422136 locuitori în mediul urban și 274477 în mediul rural). Din totalul locuitorilor nu au fost deserviți de servicii de salubritate 44773 locuitori, dintre care 247 locuitori în mediul urban, respectiv 44526 locuitori în mediul rural. Pentru locuitorii nederserviți de servicii de salubritate cantitatea de deșeuri estimată ca necolectată, a fost de aproximativ 6500 tone.

În anul 2017 totalul populației din județul Timiș a fost de 698201 locuitori (418778 locuitori în mediul urban și 279423 în mediul rural). Din totalul locuitorilor nu au fost deserviți de servicii de salubritate 33806 locuitori, dintre care 3148 locuitori în mediul urban, respectiv 30658 locuitori în mediul rural. Pentru locuitorii nederserviți de servicii de salubritate cantitatea de deșeuri estimată ca necolectată, a fost de aproximativ 5510 tone.

În anul 2018 totalul populației din județul Timiș a fost de 701499 locuitori (418072 locuitori în mediul urban și 283427 în mediul rural). Din totalul locuitorilor nu au fost deserviți de servicii de salubritate 29590 locuitori, dintre care 2287 locuitori în mediul urban, respectiv 27303 locuitori în mediul rural. Pentru locuitorii nederserviți de servicii de salubritate cantitatea de deșeuri estimată ca necolectată, a fost de aproximativ 5161 tone.

În anul 2019 totalul populației din județul Timiș a fost de 705914 locuitori (416669 locuitori în mediul urban și 287956 în mediul rural). Pentru locuitorii nederserviți de servicii de salubritate cantitatea de deșeuri estimată ca necolectată, a fost de aproximativ 207,3 tone.

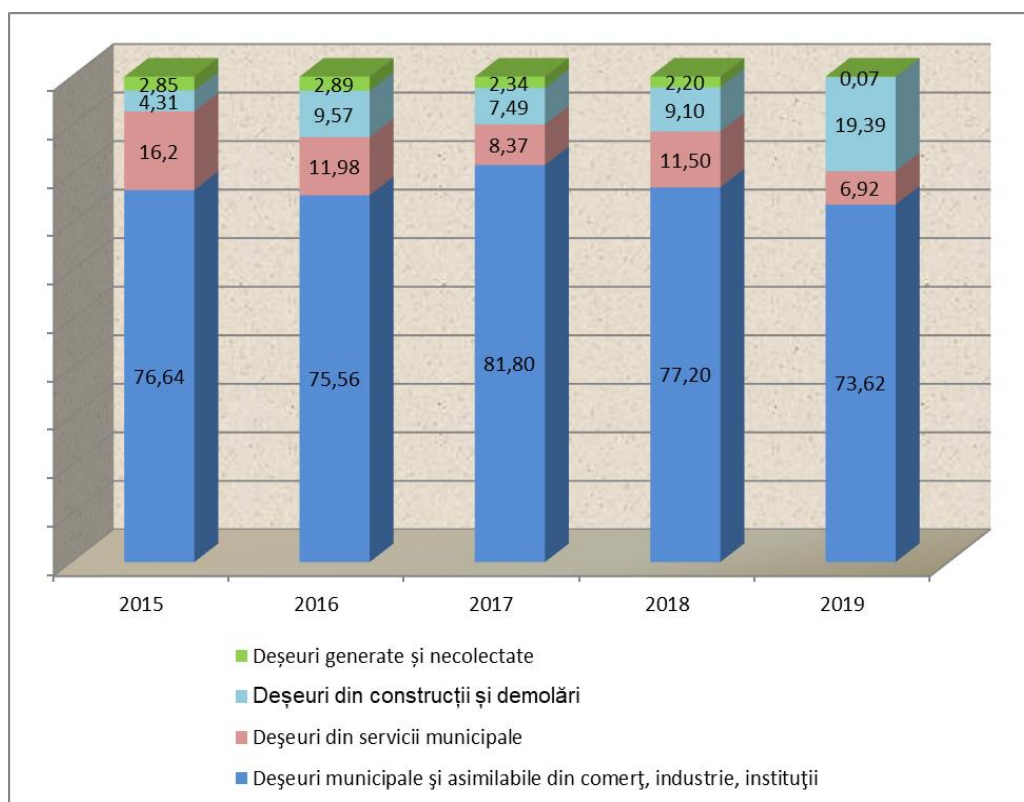


Fig. II.2.6.2.1 - Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2015 – 2019

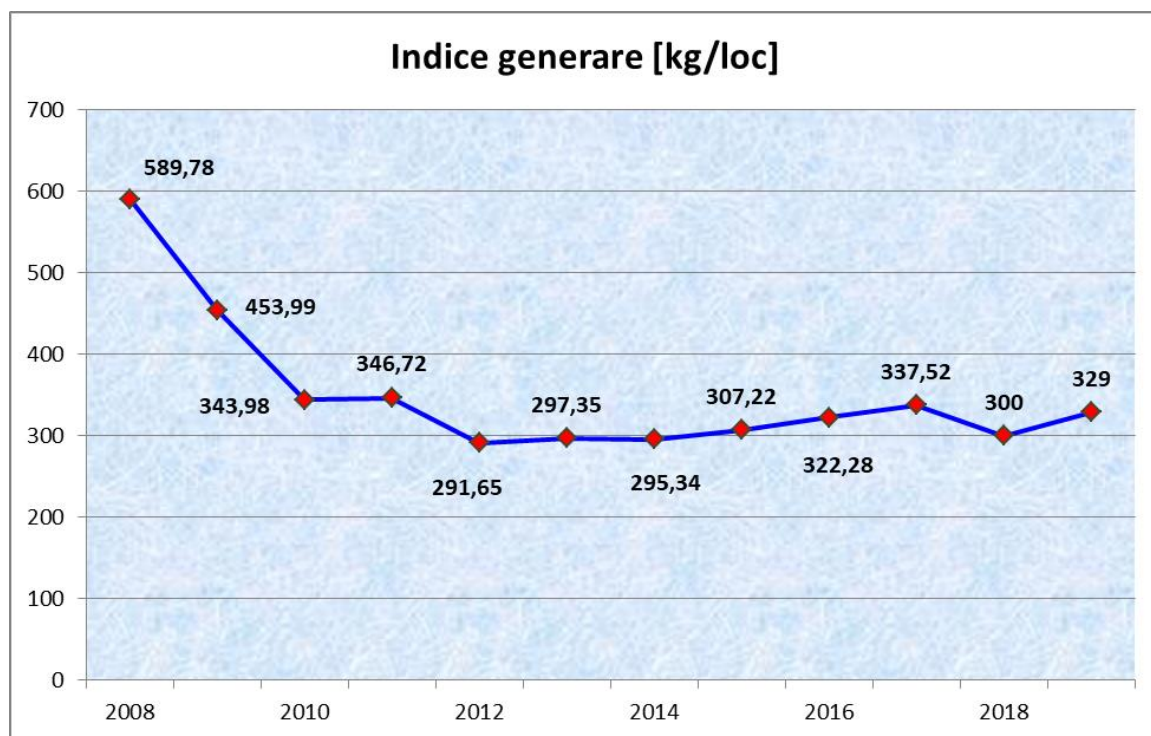


Fig. II.2.6.2.2- Deșeuri municipale generate pe locuitor la nivelul județului Timiș

Alături de cele precizate până acum, prezentăm mai jos un centralizator al situației utilizând datele și informațiile din aplicațiile MEDIUS și SIM.

Tabelul II.2.6.2.2 -Informații specifice privind deșeurile municipale în perioada 2015 – 2019

	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	94,33	93,57	95,16	95,78	99,93
- mediul urban	99,56	99,94	99,24	99,45	99,83
- mediul rural	86,17	83,77	89,03	90,36	100
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone)	13687	15252	18197	28023	93512,9
Cantitatea de deșeuri municipale valorificate/reciclate (tone)	114775	117035	115625	117604	195702,7
Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale colectate (tone)	108493	121427	120055	102598	102667,5
Numărul de depozite municipale conforme în operare	1	1	1	1	1
Numărul stațiilor de sortare existente	3	3	3	3	2

Numărul stațiilor de compostare și TMB existente	2	2	2	2	2
Numărul stațiilor de transfer și centrelor de colectare zonale existente	0	4	4	4	4

Începând cu anul 2012, a fost dat în funcțiune Depozitul de deșuri nepericuloase Ghizela, iar odată cu preluarea depozitului în vederea operării, după a doua jumătate a anului 2013, de către Retim Ecologic Service SA, și în urma reparațiilor la instalațiile existente pe amplasament, deșeurile recepționate în incinta depozitului au fost supuse fluxurilor tehnologice existente.

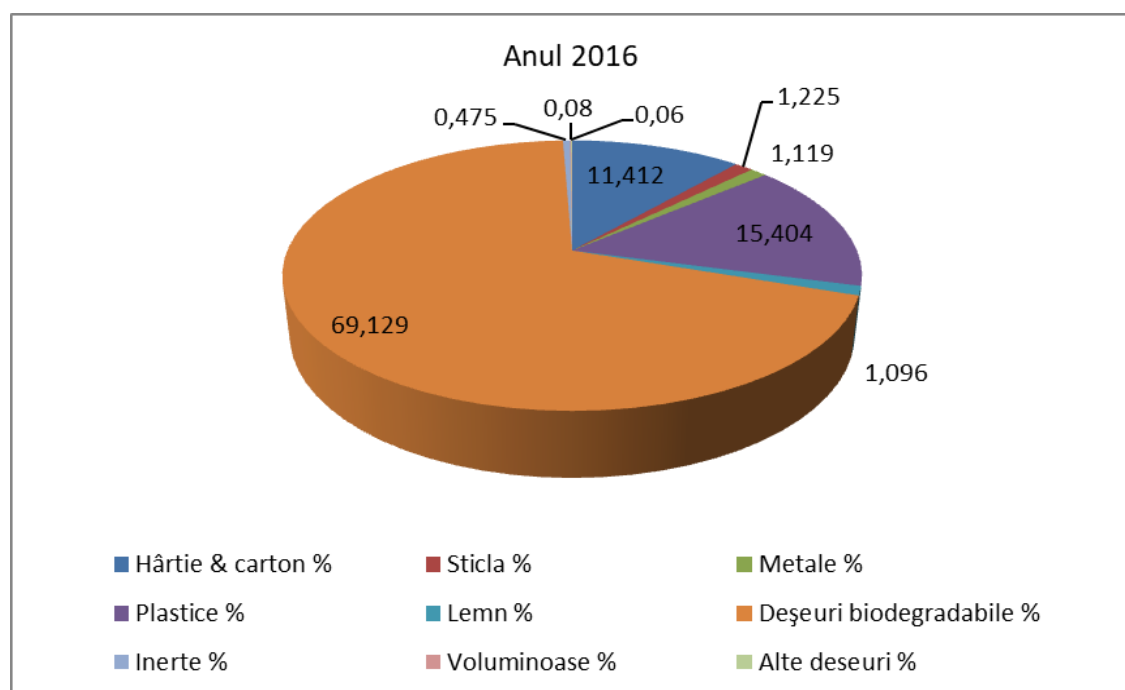
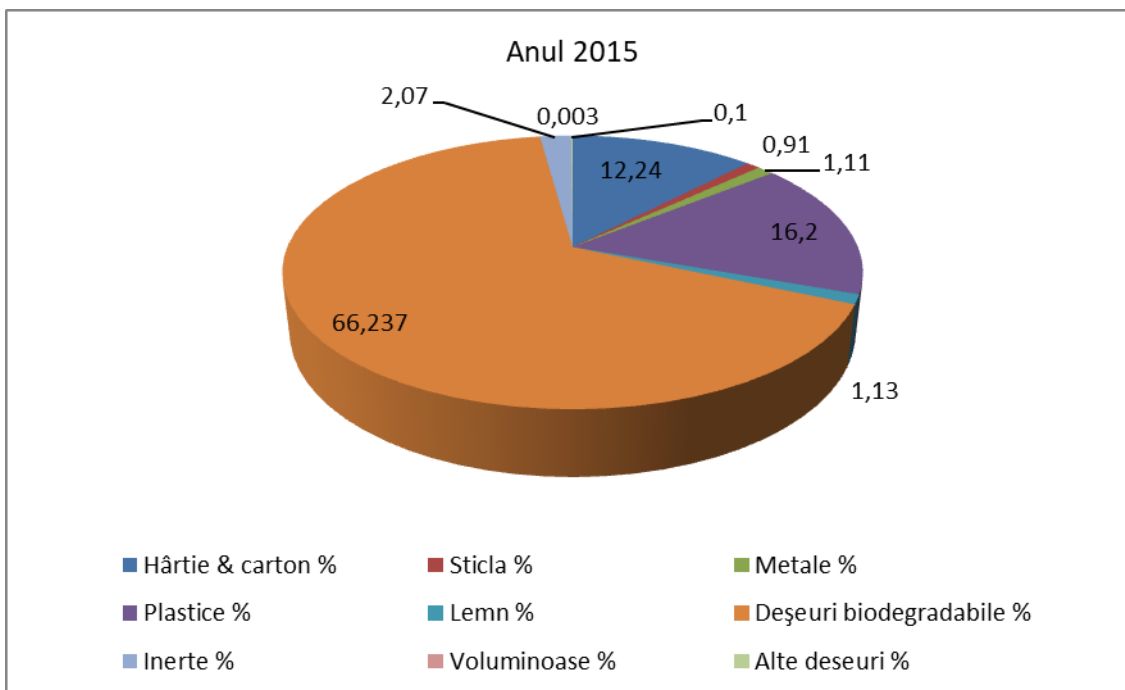
Deșeurile generate pe raza județului Timiș, sunt colectate de către operatorii serviciului de salubritate desemnați în baza contractelor de concesiune încheiate cu Consiliul Județean Timiș (SC Retim Ecologic Service SA, SC BRAI-CATA SRL), fiind livrate către Stația de transfer Timișoara sau Centrele de colectare de la Deta, Jimbolia, Făget (operate de către SC Polaris M Holding SRL), respectiv Depozitul de Deșuri Nepericuloase Ghizela (operator SC Retim Ecologic Service SA).

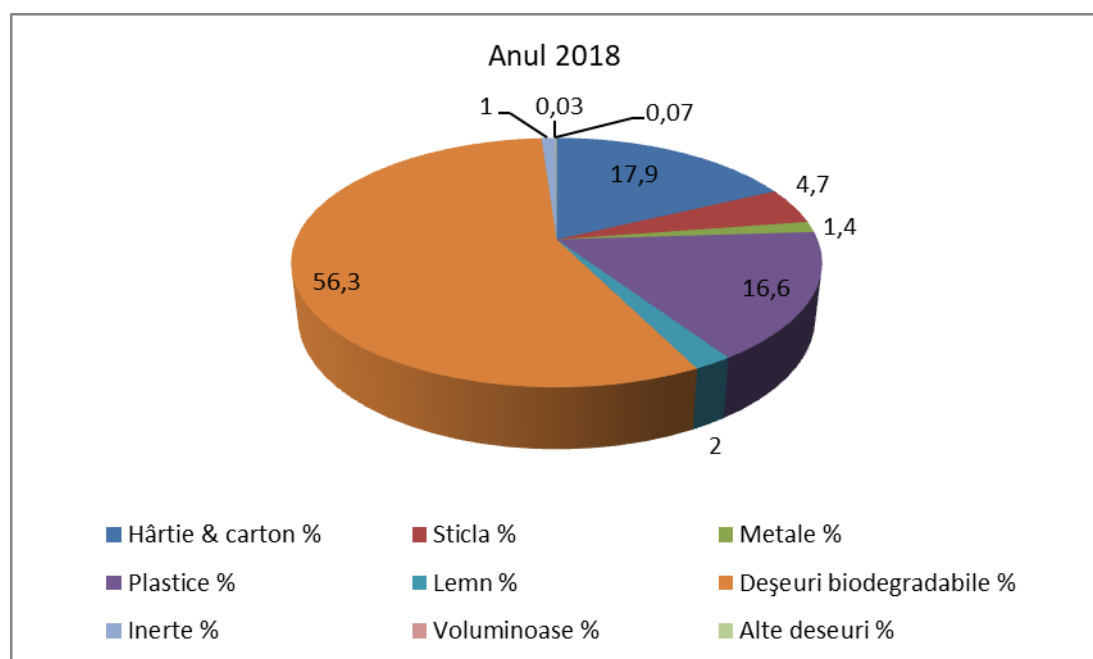
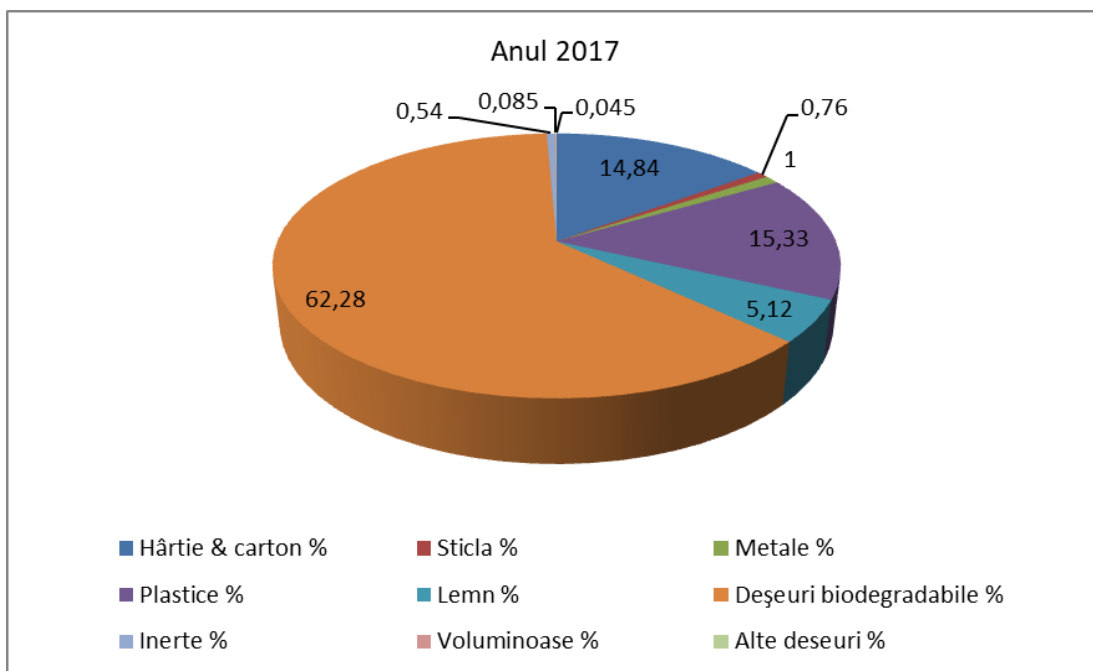
În ceea ce privește compoziția deșeurilor menajere și similare, menționăm că odată cu delegarea contractelor de concesiune în cadrul proiectului SMID, operatorii serviciului de colectare a deșeurilor sunt obligați să efectueze determinări ale compoziției deșeurilor atât în mediul rural cât și în mediul urban, aceste determinări fiind efectuate în funcție de fracția de deșeu colectat, anotimp, zonă, etc.

Tabelul II.2.6.2.3. - Compoziția medie a deșeurilor menajere în perioada 2015 – 2019, %

Tipul deșeurii 2015	Hârtie & carton %	Sticlă %	Metale %	Plastice %	Lemn %	Deșuri biodegradabile %	Inerte %	Voluminoase %	alte deșuri %
		12,24	0,91	1,11	16,2	1,13	66,237	2,07	0,003
Tipul deșeurii 2016	Hârtie & carton %	Sticlă %	Metale %	Plastice %	Lemn %	Deșuri biodegradabile %	Inerte %	Voluminoase %	alte deșuri %
		11,412	1,225	1,119	15,404	1,096	69,129	0,475	0,08
Tipul deșeurii 2017	Hârtie & carton %	Sticlă %	Metale %	Plastice %	Lemn %	Deșuri biodegradabile %	Inerte %	Voluminoase %	alte deșuri %
		14,84	0,76	1	15,33	5,12	62,28	0,54	0,085
Tipul deșeurii 2018	Hârtie & carton %	Sticlă %	Metale %	Plastice %	Lemn %	Deșuri biodegradabile %	Inerte %	Voluminoase %	alte deșuri %
		17,9	4,7	1,4	16,6	2	56,3	1	0,03

Tipul deșeurii 2019	Hârtie & carton %	Sticlă %	Metale %	Plastice %	Lemn %	Deșeuri biodegradabile %	Inerte %	Voluminoase %	alte deseuri %
	14,56	3,23	2,87	11,35	1,41	65,90	0,2	0,21	0,27





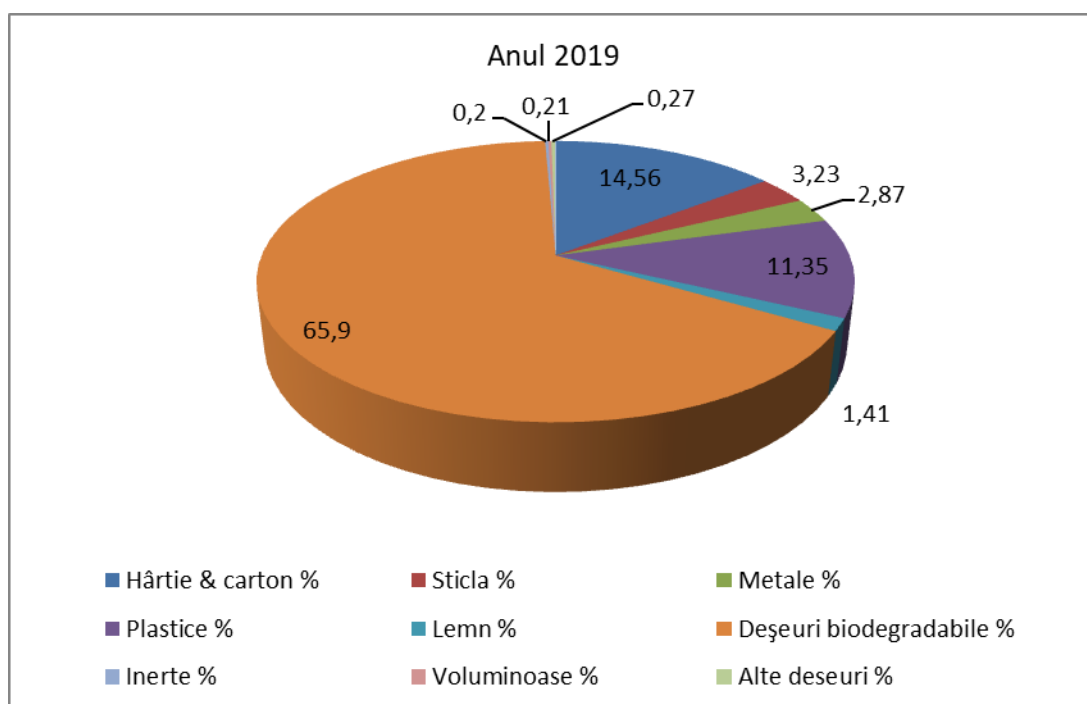


Fig. II.2.6.2.3. - Compoziția medie a deșeurilor menajere 2015 - 2019

Tratarea deșeurilor municipale

La nivelul județului Timiș, odată cu punerea în funcție a stației de sortare a deșeurilor, în cursul anului 2010, amplasată în Timișoara, deșeurile menajere și similare, colectate din mun.Timișoara și comunele deservite de către operatorul serviciului de salubritate SC Retim Ecologic Service SA, și arondate stației au fost supuse procesului de sortare, și anume:

-deșeurile reziduale (fracția umedă) supuse procesului de tratare mecanică, rezultând fracția valorificabilă energetic și fracția inertă-refuz de sortare,

-deșeurile reciclabile (fracția uscată) supuse procesului de sortare manuală, rezultând deșeuri reciclabile care ulterior sunt presate/balotate și predate reciclatorilor și refuzul de sortare. Capacitatea de producție a stației de sortare este de 20-25 t/h material sortat.

Întrucât la jumătatea anului 2018, contractul de concesiune a serviciului de salubritate încheiat de către Retim Ecologic Service SA cu Primăria Municipiului Timișoara și-a încetat efectele juridice, ajungând la finalul perioadei de valabilitate, activitatea stației de sortare a fost preluată de către SC COLTERM SA.

La capitolul facilități, mai putem aminti că prin proiectul PHARE CES 2004 - Schema de Investiții pentru Proiecte Mici de Gestionare a Deșeurilor, UAT-urile Satchinez, Variaș, Orțișoara, Becicherecu Mic, Biled, Dudeștii Noi și Șandra au beneficiat de finanțare pentru implementarea colectării selective a deșeurilor, fiind realizată și o stație de sortare a deșeurilor reciclabile în Satchinez cu o capacitate de 1,5 t/h, operator fiind SC Eco 7 Satchinez SRL.

Menționăm că în anul 2018 stația nu a mai desfășurat activitate, dat fiind faptul că s-a implementat proiectul SMID.

În cadrul proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Timiș”, una dintre componente a fost realizarea depozitului de deșeuri nepericuloase de la Ghizela, în incinta amplasamentului fiind prevăzute mai multe facilități inclusiv de tratare a deșeurilor, și anume: stația de compostare, cu o capacitate de 1.781 tone/an, stația de sortare a deșeurilor cu o capacitate de

16.111 tone/an și stația de tratare mecano-biologică a deșeurilor, cu o capacitate de 77.018 tone/an, în cursul anului 2018, acestea fiind în funcțiune. Un aspect negativ în ceea ce privește rentabilitatea stației de tratare mecano-biologică îl constituie calitatea deșeurilor recepționate în incinta DDN Ghizela, deșeurile reziduale fiind amestecate cu deșeu reciclabil într-un procent semnificativ.



Fig. II.2.6.2.4. - Stație sortare Depozit Deșeuri Nepericuloase Ghizela

Valorificarea deșeurilor municipale

Odată cu implementarea proiectului SMID, a fost stabilită și implementată și modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor menajere și similare, implicit valorificarea acestora.

Astfel, la nivelul județului Timiș, a fost implementat în toate cele 5 zone ale județului Timiș, sistemul de colectare al deșeurilor pe fracția umedă (reziduală) și fracția uscată (reciclabile), iar deșeurile de ambalaje de sticlă sunt colectate prin intermediul recipientelor tip „igloo”.

Fracția reciclabilă din zona 1 Timișoara este supusă sortării la stația de sortare a deșeurilor municipale Timișoara (operată în prima jumătate a anului 2018 de către SC Retim Ecologic Service SA, iar începând cu a doua jumătate a anului și până în prezent de către SC Colterm SA).

Deșeurile reciclabile colectate, după sortare, sunt predate agenților economici specializați în reciclarea deșeurilor, iar fracția valorificabilă energetic, rezultată în urma sortării deșeurilor reziduale, este predată în vederea valorificării energetice la unitățile de profil (ex. Geocycle).

Deșeurile reciclabile colectate din zonele 2,3,4 sunt transportate, prin intermediul centrelor de colectare Jimbolia, Deta, Făget, la Depozitul de deșeuri nepericuloase Ghizela, în vederea sortării, cele din zona 0 fiind transportate direct la acesta. Ulterior fracțiile reciclabile selectate sunt predate în vederea valorificării.

În tabelul II.2.6.2.4. sunt prezentate cantitățile de deșeuri colectate și valorificate în cursul anilor 2015 – 2019 de către *operatori economici* autorizați pentru desfășurarea activității de colectare a deșeurilor.

Tabelul II.2.6.2.4. - Cantități de deșuri gestionate de colectori/valorificatori autorizați

Tip deșeu	Cantitatea, tone									
	2015		2016		2017		2018		2019	
	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V
Hârtie/carton	13641	13641	12324	11944	15692	15786	17278	17447	15725	15585
PET	545	660	401	414	150	125	63	75	18	63
Alte plastice	5678	5671	11221	9419	16110	13008	16494	15598	16219	17411
Sticlă	168	169	529	201	477	410	116	145	103	107
Textile	304	287	853	852	1450	1470	2451	2236	3889	3739

LEGENDA* C= colectat, V=valorificat

Totodată menționăm că Legea nr. 211/2011 a prevăzut că producătorii de deșuri și autoritățile administrației publice locale aveau obligația să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală a cantităților de deșuri, cum ar fi hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și, după caz, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșuri sunt similare deșeurilor care provin din deșeurile menajere.

OUG nr.92/2021 stabilește în sarcina producătorilor și deținătorilor de deșuri colectarea separată cel puțin pentru hârtie, metal, plastic și sticlă, iar până la data de 1 ianuarie 2025 și pentru textile.

II.2.6.3. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Unitățile industriale utilizând tehnologii foarte diferite ca tip și performanțe economice generează diverse tipuri de deșuri industriale, atât periculoase cât și nepericuloase. Producătorii și deținătorii de deșuri industriale au însă obligația să asigure stocarea, colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea în siguranță a deșeurilor, fără să fie afectate negativ sănătatea populației și mediul înconjurător.

Conform prevederilor legislației în vigoare, producătorii de deșuri au obligația întocmirii planurilor proprii de gestionare a deșeurilor care cuprind măsuri pentru diminuarea sau limitarea generării de deșuri, reutilizarea și/sau valorificarea acestora și eliminarea ecologică a deșeurilor nevalorificabile, inclusiv de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Printre obiectivele strategice pentru deșeurile industriale se află:

- aplicarea tehnologiilor de recuperare-tratare înaintea depozitării;
- interzicerea eliminării necontrolate a deșeurilor rezultate din diverse activități productive;
- recuperarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje generate de materiile prime;
- asigurarea unor condiții sigure pentru stocarea temporară și eliminarea finală a echipamentelor și materialelor cu PCB/PCT;

Cantitățile de deșuri industriale, generate anual în județ, sunt înregistrate și raportate pe baza chestionarelor de anchetă statistică, iar datele privind generarea, tratarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor au fost colectate de la un eșantion reprezentativ de operatori economici.

Astfel au solicitat înregistrarea în Sistemul Integrat de Mediu – SIM Statistica Deșeurilor, un număr de 479 agenți economici în anul 2015, 556 agenți economici în anul 2016, în 2017, 634 agenți economici, 905 agenți economici în anul 2018, respectiv în anul 2019, 1085 agenți economici.

Cele mai mari cantități de deșuri generate au fost deșeurile de nisip și argilă din exploatarea carierelor, deșeurile din agricultură, de la prepararea și procesarea alimentelor, deșuri de la producerea băuturilor alcoolice și nealcoolice, deșeurile de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei (rumeguș, talaș, așchii, resturi de scândură și furnir) și deșeurile din procese termice (cenușa de vatră, zgură și praf de cazan).

În județul Timiș sunt reprezentative categoriile de deșeuri:

- 01 04 deșeuri de la procesarea fizică și chimică a minereurilor nemetalifere, în special deșeuri de nisip și argilă
- 02 deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor, în special deșeuri de la prepararea și procesarea cărnii, peștelui și altor alimente de origine animală, deșeuri din industria produselor lactate și deșeuri de la producerea băuturilor alcoolice și nealcoolice
- 03 deșeuri de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei, pastei de hârtie, hârtiei și cartonului
- 07 02 deșeuri de la PPFU materialelor plastice, cauciucului sintetic și fibrelor artificiale sau vopselelor și pigmentilor organici
- 10 01 deșeuri de la centralele termice și de la alte instalații de combustie, în special cenușa de vatră, zgura și praful de cazan
- 15 01 ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat), preponderent hârtie și carton, materiale plastice și lemn
- 16 01 vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv vehicule pentru transport în afară drumurilor) și deșeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și întreținerea vehiculelor, în special anvelope scoase din uz, metale feroase, deșeuri lichide apoase, etc.
- 17 deșeuri din construcții demolări, inclusiv pământ excavat din terenuri contaminate, în special amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice
- 19 08 deșeuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale, cum ar fi: nămoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale și nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale

Evoluția cantităților de deșeuri industriale generate în perioada 2015 – 2019 este redată în tabelul de mai jos.

Tabelul II.2.6.3.1. - Evoluția cantităților de deșeuri industriale generate, în tone

Anul	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri generate [tone]	134912	218858	193823	188050	148784

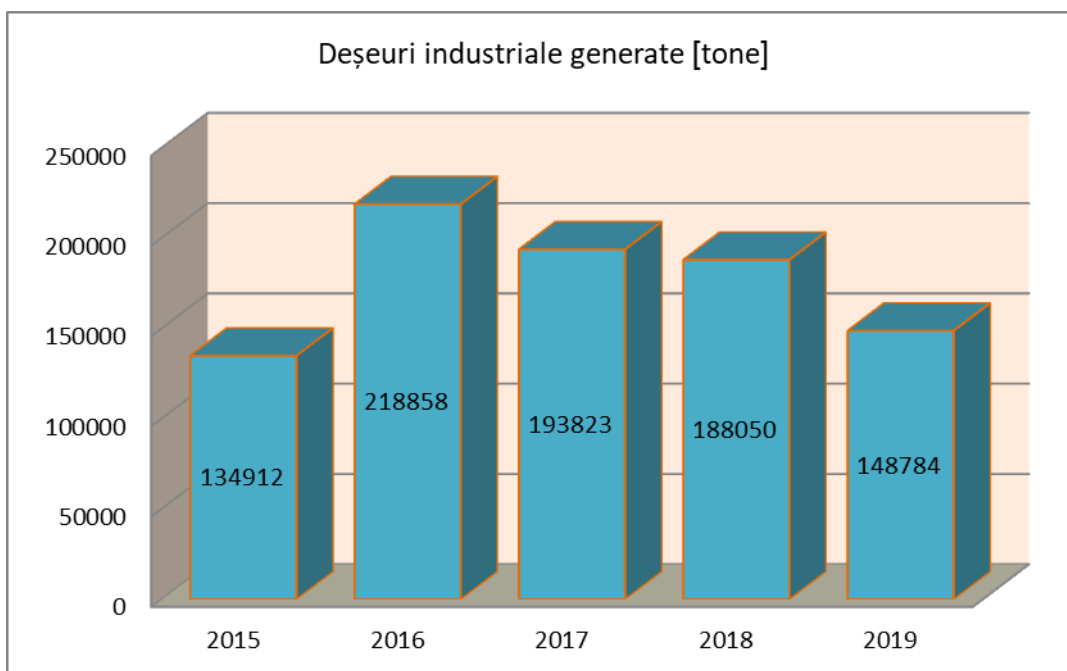


Fig. II.2.6.3.1. - Evoluția cantităților de deșuri industriale generate

Cantitățile de deșuri de producție periculoase generate sunt dependente de dezvoltarea industriilor prelucrătoare, iar cele raportate la APM Timiș sunt în mare măsură influențate de lotul statistic ales.

Tabelul II.2.6.3.2. - Evoluția cantităților de deșuri periculoase generate, în tone

Anul	2015	2016	2017	2018	2019
Deșuri generate [tone]	7036	5633	4014	3372	7862

Conform principiului “poluatorul plătește” producătorii de deșuri periculoase sunt responsabili pentru gestionarea deșeurilor periculoase generate.

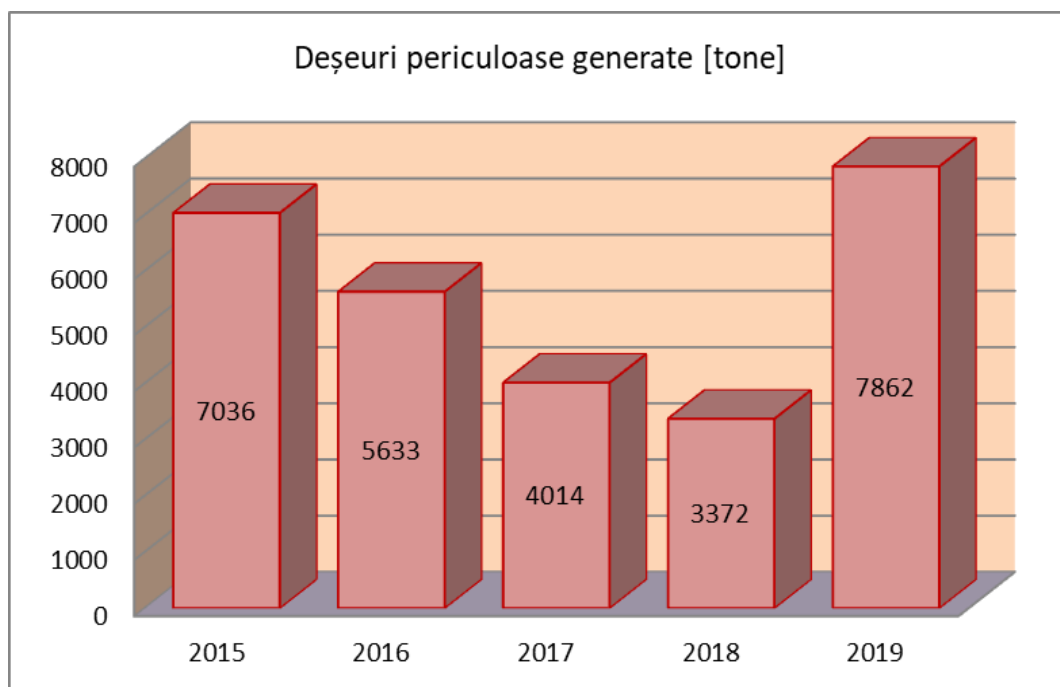


Fig. II.2.6.3.2. - Evoluția cantităților de deșeuri periculoase generate

Din totalul deșeurilor de producție generate la nivelul județului Timiș în anul 2010, aproximativ 0,58 % reprezintă deșeuri periculoase. Pentru anii 2011 – 2015 cantitatea de deșeuri periculoase generată a crescut progresiv, de la 1 %/ 1,07 %/ 2,1 %/ 2,75 % la 5,2 %, iar în 2016 – 2018 am înregistrat o scădere, și anume 4,7%, 2,07%, respectiv 1,8% din totalul deșeurilor generate.

II.2.6.4. Gestionarea deșeurilor de producție (periculoase și nepericuloase)

Tabelul. II.2.6.4.1. - Situația gestionării deșeurilor de producție în județul Timiș în perioada 2008 – 2019

Anul	Cantități (tone/an)		
	generate	valorificate	eliminate
2008	143138,4	79816,95	61367,13
2009	211578,543	84102,544	128346,674
2010	222275,4538	89080,6621	131795,5
2011	174542,3116	74266,8375	98157,98
2012	219790,3	101226,4	83097
2013	144350,97	78228,06	70399,49
2014	138236,959	98924,288	16084,87
2015	1349120,61	1241747,82	78173,61
2016	218858,14	143505	71587,2
2017	193823	97113	96196
2018	188050	115263	72787
2019	458103,4	195702,7	107931,8

Trebuie menționat faptul că raportările statistice Medius și SIM nu cuprind toți agenții economici generatori de deșeuri din județul Timiș ci doar un eșantion, zicem noi, semnificativ. Se poate observa că a crescut preocuparea pentru operațiunile de valorificare/tratare/recuperare a deșeurilor în detrimentul operațiunilor de eliminare (depozitare, respectiv incinerare).

Începând cu anul 2012 au completat chestionare PRODDes în aplicația online SIM 166 agenți economici, în anul 2013 un număr de 269 agenți economici, în anul 2014 un număr de 299

agenți economici iar în anul 2015 un număr de 377 agenți economici, în anul 2016, completaseră 325 agenți economici, în anul 2017 completaseră 302 agenți economici, în anul 2018 completaseră 413 agenți economici. La nivelul anului 2019 erau completate chestionare PRODDDES de către 896 agenți economici.

Deșeurile industriale nepericuloase generate în județul Timiș au fost constituite, în mare parte, din deșeurile provenite din procese termice (cenușa de la termocentrală), agricultură și activități de procesare a cărnii, prelucrarea lemnului, din construcții și demolări, stații de epurare orășenești, ambalaje etc.

Situația gestionării deșeurilor industriale nepericuloase pentru anii 2008-2019 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul II.2.6.4.2. - Situația gestionării deșeurilor de producție nepericuloase 2008 – 2019

Anul	Cantități (tone/an)		
	generate	valorificate	eliminate
2008	140586,5	77997,57	60587,52
2009	209808,0275	82739,7553	84102,544
2010	220984,5694	88273,8124	131373,2
2011	172655,5313	73233,1515	97248,56
2012	217438,38	99722,39	82204,65
2013	141303,74	76666,66	68782,66
2014	134432,07	96401,3	14704,9
2015	1342083,85	1238013,6	76003,08
2016	213225,58	140633,12	69147,063
2017	189809	94454	94856
2018	184678	113211	71467
2019	148784,9	139191,9	78947

În general deșeurile nepericuloase de tip industrial din județ au fost valorificate, diferența fiind eliminată sau rămânând în stoc. S-au valorificat în principal deșeurile de ambalaje, deșeurile din prelucrarea lemnului și a mobilei, deșeuri de la modelarea, tratarea mecanică și fizică a suprafețelor metalelor și a materialelor plastice.

Având în vedere că nu sunt cantități foarte mari de deșeuri industriale nepericuloase destinate eliminării (fără a lua în considerare și deșeurile de zgură și cenușa rezultate de la termocentrale), până la acest moment în județ nu există depozite pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase generate din industrie. Conform ierarhiei gestionării deșeurilor, operatorii economici generatori trebuie să găsească modalități de valorificare a deșeurilor generate, în detrimentul eliminării prin depozitare.

Depozitul de zgură și cenușă Utvin (cod HZC - depozit tip b de deșeuri nepericuloase), care aparține Companiei Locale de Termoficare COLTERM SA Timișoara cu capacitatea totală proiectată de 4821000 m³ avea la sfârșitul anului 2019 o capacitate ocupată de 4049634 m³ adică 3237688 tone depozitate pe o suprafață de 50 ha și o înălțime a stratului de 10 m.

Deșeurile industriale periculoase reprezintă un important factor nociv, cu impact asupra sănătății populației și mediului înconjurător și din acest motiv este necesară o gestionare riguroasă de la producere până la eliminarea finală.

Este necesar să fie urmați următorii pași în gestionarea acestora: valorificarea (dacă este posibil), reducerea caracterului periculos, reducerea volumului, facilitarea manipulării, asigurarea eliminării în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației.

Tabelul II.2.6.4.3. - Situația gestionării deșeurilor de producție periculoase 2008 - 2019

Anul	Cantități (tone/an)		
	generate	valorificate	eliminate
2008	2551,897	1819,377	779,619
2009	1770,5153	1362,7887	424,3625
2010	1290,8844	806,8497	422,3212
2011	1886,7803	1033,686	909,4196
2012	2351,92	1504,01	892,35
2013	3047,23	1561,4	1616,832
2014	3804,88	2522,99	1379,965
2015	7036,75	3734,23	2170,53
2016	5632,56	2871,9	2440,12
2017	4014	2659	1341
2018	3372	2052	1320
2019	7862,9	4649,8	3213,1

Principalele tipuri de deșeuri periculoase generate au fost uleiurile uzate, solvenți uzați, diverse materiale cu conținut de solvenți, zațuri de la fabricarea vopselelor, amestecuri de grăsimi și uleiuri din separatoarele de grăsimi, deșeuri de adezivi și cleiuri, baterii și acumulatori cu plumb, etc.

Până la acest moment nu există în județ depozite pentru eliminarea deșeurilor industriale periculoase, cantitățile eliminate nejustificând o astfel de investiție. În general activitățile de valorificare a deșeurilor periculoase au constat în recuperarea solvenților. Eliminarea s-a realizat prin incinerare la incineratorul autorizat *SC PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA Timișoara*.

Pe parcursul anilor 2011 – 2019 au fost autorizate facilități pentru activitatea de stocare temporară înaintea efectuării operațiilor de valorificare cât și înaintea operațiunilor de eliminare, a diverselor tipuri de deșeuri industriale periculoase și nepericuloase.

II.2.6.5. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Ordonanța de Urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice stabilește măsuri pentru protejarea mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării și gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice, prin reducerea efectelor globale ale utilizării resurselor și prin îmbunătățirea eficienței utilizării resurselor, pentru a contribui la o dezvoltare durabilă.

În Registrul EEE aflat la ANPM au fost înregistrați un număr de agenți economici producători EEE, pe ani după cum urmează:

- anul 2017 - un număr de 26,
- anul 2018 - un număr de 30,
- anul 2019 - un număr de 17,
- anul 2020- un număr de 16.

Din totalul acestora în anul 2020 și-au actualizat numărul de înregistrare din registrul producătorilor EEE un număr de 74 de agenți economici producători EEE.

Colectarea DEEE

Conform OUG nr. 5/2015, preluarea DEEE-urilor de la gospodării, se poate realiza prin serviciul public de colectare a DEEE-urilor, distribuitori sau centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective.

În județul Timiș colectarea DEEE a început în anul 2005 prin stabilirea a 4 puncte de colectare DEEE, cu titlu gratuit, amplasate pe raza municipiului Timișoara, și a unui punct de colectare pe raza municipiului Lugoj.

Dacă la nivelul anului 2011 în județul Timiș erau autorizați din punct de vedere al protecției mediului, 19 operatori economici în vederea colectării/ valorificării deșeurilor de echipamente electrice și electronice și 2 operatori economici în vederea tratării deșeurilor de echipamente electrice și electronice, la finele anului 2012 existau 26 de colectori și o firmă care tratează DEEE, în 2013 existau 30 de operatori economici autorizați să colecteze DEEE și 1 operator economic autorizat să trateze DEEE, în 2014 existau 37 de operatori economici autorizați să colecteze DEEE și 1 operator economic autorizat să trateze DEEE. În 2015 existau 44 de operatori economici autorizați să colecteze DEEE și 2 operatori economic autorizați să trateze DEEE iar la finele anului 2017, la fel ca în anul 2016, erau 48 de operatori colectori și 1 operator care tratează DEEE. La finele anului 2018, erau autorizați 53 de operatori economici care asigurau colectarea DEEE și 1 operator economic care asigura tratarea DEEE-urilor. La finele anului 2019, erau autorizați 50 de operatori economici care asigurau colectarea DEEE și 2 operatori economici care asigură tratarea DEEE-urilor. La finele anului 2020, erau autorizați 44 de operatori economici care asigurau colectarea DEEE și 2 operatori economici care asigură tratarea DEEE-urilor.

În continuare se prezintă comparativ situația *colectării/ tratării* deșeurilor de echipamente electrice și electronice în județul Timiș în începând cu anul 2006, de când a fost inițiată implementarea Directivei DEEE.

Tabelul II.2.6.5.1. - Situația colectării/ tratării deșeurilor EEE în județul Timiș

Anul	Cantitate totală colectată, [tone]	Cantitate totală valorificată, [tone]
2012	288,35	369,485
2013	466,068	325,114
2014	408,367	344,254
2015	232,966	251,66
2016	588,816	482,721
2017	687,894	699,479
2018	1226,75	1237
2019	1995,321	2166,686

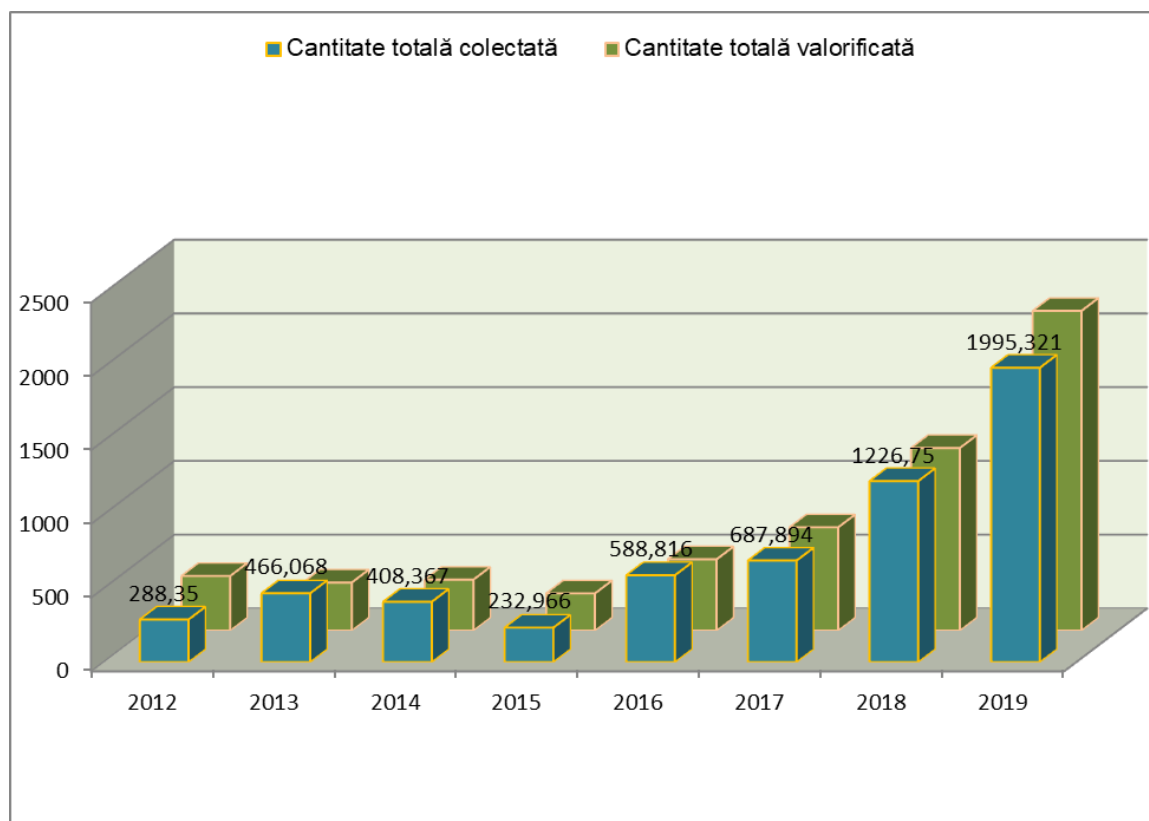


Fig. II.2.6.5.1. - DEEE colectate/ tratate

În cursul anului 2018, colectarea DEEE-urilor s-a realizat prin intermediul operatorilor de salubritate, sau a organizațiilor colective (campanii derulate la nivel de UAT), sau de către operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE-urilor.

Pentru a se stabili dacă s-a atins rata minimă de colectare, producătorii sau organizațiile colective care acționează în numele acestora și operatorii economici care desfășoară activități de colectare și tratare transmit ANPM, informațiile privind DEEE colectate separat, incluzând în raport cel puțin date referitoare la DEEE care au fost preluate de centrele de colectare și tratare, au fost colectate separat de către producătorii sau operatorii economici care colectează în numele acestora.

Ținând cont de datele existente în baza de date DEEE se prezintă mai jos situația anuală a cantităților colectate pe cap de locuitor în județul Timiș:

Tab. II.2.6.5.2. - Realizarea țintei naționale de colectare/ valorificare DEEE

Anul	Populația, [locuitori]	Cantitate DEEE colectată [kg]	Cantitate colectată/ locuitor
2012	680042	288345	0,424
2013	690763	466068	0,674
2014	693104	408367	0,589
2015	695599	232966	0,334
2016	696613	588816	0,845
2017	698201	687894	0,985
2018	701499	1226750	1,748
2019	705914	1995321	2,826

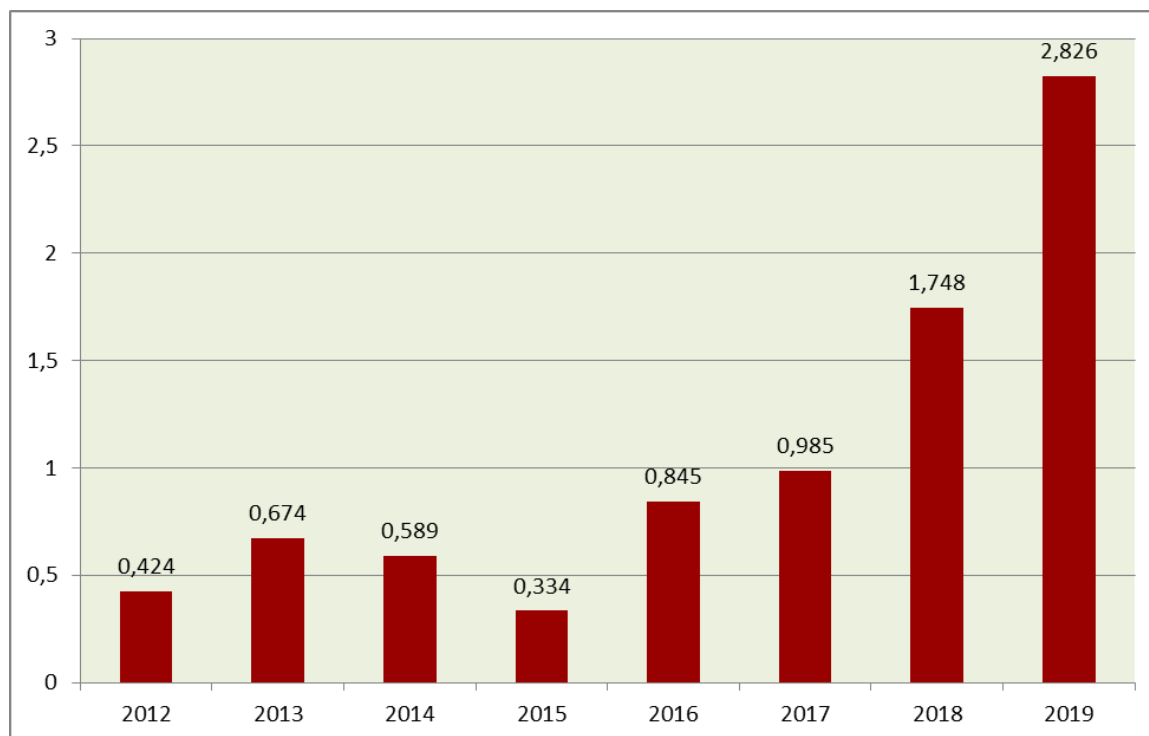


Fig. II.2.6.5.2. - Realizarea țintei de colectare

II.2.6.6. Deșeuri de ambalaje

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii deșeurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșeuri.

Conform Legii nr. 249/2015, obiectivele anuale privind valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie și, respectiv, reciclarea deșeurilor de ambalaje, care trebuie atinse la nivel național, sunt următoarele:

- valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje;
- reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje.

Astfel, valorile obiectivelor prevăzute mai sus, pentru fiecare tip de deșeu de ambalaj, sunt următoarele:

- 60% din greutate pentru sticlă;
- 60% din greutate pentru hârtie/carton;
- 50% din greutate pentru metal;
- 15% din greutate pentru lemn;
- 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă de plastic.

Toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare sunt supuse prevederilor Legii nr. 249/2015.

Operatorii economici care introduc pe piața națională ambalaje odată cu produsele puse pe piață, sau ambalaje de desfacere sunt responsabili de impactul pe care aceste ambalaje le pot avea la sfârșitul ciclului de viață, atunci când devin deșeuri.

În vederea îndeplinirii obiectivelor anuale de valorificare, foarte mulți agenți economici, chiar și din județul Timiș au încheiat contracte privind transferul de responsabilitate către organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

Astfel la nivel național sunt licențiați un număr de 13 operatori economici pentru preluarea responsabilității referitor la ambalajele introduse pe piața națională: *CLEAN RECYCLE S.A., ECO SYNERGY S.A., ECOLOGIC 3R AMBALAJE S.A., ECO-ROM AMBALAJE S.A. (în insolvență), ECOSMART UNION S.A., ECO-X S.A., ENVIRO PACK CONSULT S.A., FEPRA INTERNATIONAL S.A., FINANCIAR RECYCLING S.A., GREEN RESOURCES MANAGEMENT S.A., GREENPOINT MANAGEMENT S.A., MARATHON EPR GROUP S.A., RECICLAD'OR S.A.*

În cursul anilor 2012/ 2013/ 2014/ 2015/ 2016/ 2017/ 2018/ 2019/ 2020 au operat în județ un număr 63/ 84/ 103/ 107/ 121/ 124/ 135/ 118/ 114 operatori economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje.

În cursul anului 2017, din totalul operatorilor economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, erau autorizați și pentru reciclarea ambalajelor 8 operatori economici iar pentru valorificare energetică, 2 operatori, în cursul anului 2018, din totalul operatorilor economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, erau autorizați și pentru reciclarea ambalajelor 10 operatori economici iar pentru valorificare energetică, 3 operatori, în cursul anului 2019 din totalul operatorilor economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, erau autorizați și pentru reciclarea ambalajelor 12 operatori economici, iar pentru valorificare energetică, 3 operatori, iar în cursul anului 2020 din totalul operatorilor economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, erau autorizați și pentru reciclarea ambalajelor 14 operatori economici iar pentru valorificare energetică, 3 operatori.

Merită menționați următorii agenți economici care desfășoară activități în domeniul gestionării deșeurilor de ambalaje:

- *SC TOTAL RECYCLING SRL, SC FITART PLAST RECYCLING SRL, SC RETUC RMN SRL, SC BANG DA PLAST SRL, -SC ULTRA RECYCLING SRL, SC TOTAL RECOVER SRL - dețin linii de extrudare (operațiune R3);*
- *SC ULTRA RECYCLING SRL, SC LUG RE.MA. SRL, SC ADVISTIM SRL, SC CESIL TX SRL, SC ECOLECT SERV SRL care recuperează componente nedeteriorate, repară/ confecționează ambalaje de lemn (operațiune R3);*
- *SC Power Oil Company SRL care deține o instalație de degradare termică a deșeurilor (piroliza deșeurilor - operațiune R3), ulterior efectuându-se transferul Autorizației de mediu pe SC ROSS& LI SRL (Decizie transfer autorizație de mediu nr. 7/23.03.2018);*
- *SC AGRO BIOENERGY 2016 SRL care fabrica peleții destinați utilizării ca așternut pentru animale (operațiune R3);*
- *SC Cesil SRL și SC AGRO BIOENERGY 2016 SRL care prin fabricarea de bricheți de lemn din rumeguș realizează conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil (operațiune R1);*
- *SC TITAN ENERGY IMPORT-EXPORT SRL care concasează deșeurile de ambalaje de sticlă în vederea folosirii ca materiale de construcție anorganice (operațiune R5).*

În tabelul de mai jos s-au preluat din aplicația SIM Ambalaje pentru perioada 2016 - 2017, cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în județul Timiș (anexele: 3C, 3R/V și 4).

Tabelul II.2.6.6.1. - Cantități de deșuri de ambalaje colectate în anii 2016 - 2018, tone

Material	Cantitatea de deseuri de ambalaje colectate, 2016		Cantitatea de deseuri de ambalaje colectate, 2017		Cantitatea de deseuri de ambalaje colectate, 2018	
	Cantitate TOTALA (tone)	Din care Cantitate Periculoasa (tone)	Cantitate TOTALA (tone)	Din care Cantitate Periculoasa (tone)	Cantitate TOTALA (tone)	Din care Cantitate Periculoasa (tone)
STICLA	1030,016	0	544,122	0	352,325	0
PET	1246,911	1	21807,247	0	418,677	0
ALTE PLASTICE	6923,276	6,16	7695,962	8,558	5665,237	18,418
TOTAL PLASTIC	8170,187	7,16	29503,209	8,558	6083,914	18,418
HARTIE SI CARTON	25405,091	0	38561,929	0	26700,124	0
ALUMINIU	65,431	0	56,57	0	66,251	0
OTEL	1406,335	10,384	2405,857	0,352	1010,251	163,266
TOTAL METAL	1471,766	10,384	2462,427	0,352	1076,502	163,266
LEMN	3595,094	0	2974,279	0	5799,796	0
TOTAL GENERAL	39672,154	17,544	74045,966	8,91	40012,661	181,684

Totodată menționăm că Legea nr. 211/ 2011 (r) a prevăzut că producătorii de deșuri și autoritățile administrației publice locale aveau obligația să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală a cantităților de deșuri, cum ar fi hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și, după caz, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșuri sunt similare deșeurilor care provin din deșeurile menajere.

Distribuția pe județ a cantităților de deșuri de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșeurile colectate într-un județ pot ajunge la tratare în alt județ. În plus, o parte din deșeurile de ambalaje colectate în România sunt transportate în afara țării în vederea tratării.

Mai jos prezentăm o situație la nivel național, privind deșeurile de ambalaje valorificate-reciclate din perioada 2015 – 2016 (situație exprimată procentual).

Tabelul II.2.6.6.2. - Realizarea obiectivelor naționale de reciclare/ valorificare în anul 2015-2018

Material	2015		2016		2017		2018	
	% Reciclare	% Valorificare	% Reciclare	% Valorificare	% Reciclare	% Valorificare	% Reciclare	% Valorificare
STICLA	41,1	41,1	64,1	64,1	63	63	61,14	61,14
PLASTIC	46,7	47,5	46,5	49,9	47,6	51,7	42,99	45,62
HARTIE SI CARTON	89,3	89,6	92,5	93,2	90,6	93	88,91	91,51
METAL	64,1	64,1	62,1	62,1	60,4	60,4	58,68	58,68
LEMN	28,8	31,5	27,6	31,5	30	33,3	28,39	31,48
ALTELE	0	0	0	38,7	0	30	0	0
TOTAL GENERAL	55,91	56,9	60,37	62,3	60,4	62,9	57,87	60

II.2.6.7. Vehicule scoase din uz (VSU)

Legea nr. 212 din 2015 privind gestionarea vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz stabilește măsuri care urmăresc prevenirea formării de deșeuri provenite de la vehiculele scoase din uz, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora pentru a reduce eliminarea de deșeuri, precum și îmbunătățirea din punct de vedere ecologic a activității operatorilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, în special a operatorilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Prevederile legii mai sus menționate se aplică vehiculelor și vehiculelor scoase din uz, inclusiv componentelor și materialelor acestora, fără a se ține seama de modul în care vehiculul a fost întreținut sau reparat pe toată durata utilizării acestuia și indiferent dacă acesta este echipat cu componente furnizate de producător ori cu alte componente a căror montare ca piese de rezervă sau ca piese de schimb respectă reglementările europene sau naționale în domeniu.

Gestionarea rațională a vehiculelor scoase din uz prezintă o importanță majoră, deoarece autoturismele existente conțin materiale cum ar fi plumb, mercur, cadmiu și alte substanțe nocive asupra mediului. În ceea ce privește greutatea, aproximativ trei sferturi din mașină sunt reprezentate din oțel și aluminiu, care în mod normal trebuie reciclate. Restul este reprezentat de materiale plastice, lichide periculoase (antigel, lichid de frână, ulei, etc), lemn, material textil, care trebuie valorificate sau eliminate în mod corespunzător.

În județ la nivelul anului 2013 erau autorizați de către autoritățile competente (APM, Registrul Auto Român și Inspectoratul de Poliție al județului Timiș) 11 operatori economici în vederea desfășurării activității de colectare și tratare a vehiculelor scoase din uz și 1 operator economic care desfășura doar activitatea de colectare a vehiculelor scoase din uz.

În cursul anului 2014 s-au mai autorizat încă 2 operatori în vederea desfășurării activității de colectare și tratare a vehiculelor scoase din uz, în anii 2015 și 2016 existând 13 operatori de colectare – tratare și 1 operator economic care desfășoară doar activitatea de colectare VSU.

La sfârșitul anului 2017 existau 2 operatori economici care desfășurau doar activitatea de colectare VSU, respectiv 14 operatori economici autorizați pentru activitatea de colectare și tratare VSU, iar în 2018 și 2019 desfășurau activitate de colectare VSU, 3 operatori, iar 12 operatori economici, activitatea de colectare și tratare.

La sfârșitul anului 2020 existau 3 operatori economici care desfășurau doar activitatea de colectare VSU, respectiv 14 operatori economici autorizați pentru activitatea de colectare și tratare VSU și 1 operator economic care își demontează (dezasamblează) VSU din flota proprie.

Menționăm că există 1 shredder aparținând SC REMATINVEST SRL, care desfășoară activitate și încă 1 agent economic care deține shredder, acesta fiind în conservare.

Numărul de VSU colectate variază de la an la an ca urmare a derulării programului Rabla.

Tabelul II.2.6.7.1. - Evoluția VSU în perioada 2012 – 2019

Anul	VSU colectate	VSU tratate
2012	1319	1303
2013	969	886
2014	1309	1350
2015	1788	1700
2016	1865	1865
2017	1798	1798
2018	2833	2681
2019	2720	2508

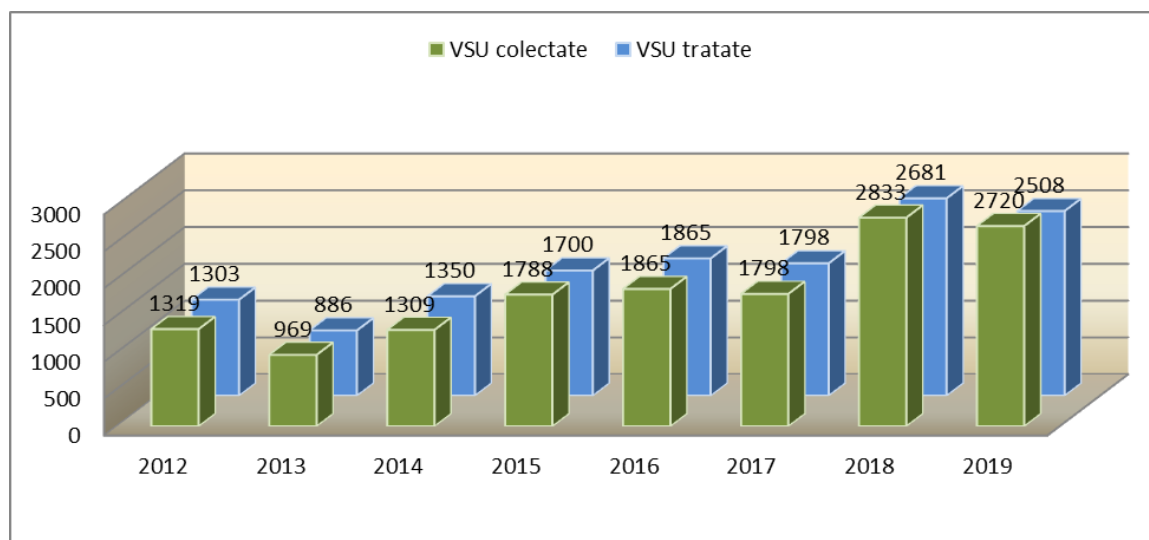


Fig. II.2.6.7.1. - Evoluția VSU în anii 2012 – 2019

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/ valorificare la nivel județean acestea nu pot fi relevante deoarece VSU colectate pot ajunge la tratare la un operator economic din alt județ.

Mai jos se prezintă o situație la nivel național privind obiectivele de reutilizare și reciclare, respectiv obiectivele de reutilizare și valorificare la nivel național pentru perioada 2013-2017.

Tabelul II.2.6.7.2. - Obiectivele de reciclare VSU în perioada 2013 – 2017

	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Obiectiv de reutilizare și reciclare (X1/W1) %	83,8	84,1	85,1	85,1	85,04
Obiectiv de reutilizare și valorificare (X2/W1) %	87,4	88,5	90,8	92,1	92,61

Impacturi și presiuni privind deșeurile

Prin proiectul finanțat din POS Mediu „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Timiș” – pentru care s-a emis de către ARPM Timișoara acordul de mediu nr. 6/18.09.2009, revizuit la data de 26.08.2010 și 19.04.2011 – beneficiar Consiliul Județean Timiș s-au prevăzut următoarele lucrări:

- Construire depozit ecologic pentru deșeuri Ghizela;
- Construire drumuri de acces și drumuri de acces depozit Ghizela;
- Stații de transfer și centre de colectare deșeuri;
- Închiderea depozitelor urbane neconforme;
- Furnizare echipamente pentru transport, compactare și manevrare deșeuri pentru stația de transfer /centre de colectare și depozit Ghizela;
- Furnizare de pubele, containere și unități de compostare.

- Depozitul de deșeuri nepericuloase Ghizela, a fost dat în operare în cursul anului 2012, prima celula de depozitare fiind realizată de către Consiliul Județean Timiș.

În cursul anului 2018, a fost finalizată și construcția celei de a doua celule de depozitare, aceasta fiind dată în operare, în condițiile epuizării capacității primei celule. Pentru depozitul de deșeuri nepericuloase Ghizela, a fost emisă autorizația integrată de mediu nr.1/ 30. 08. 2012 valabilă până la 30.08.2022 cu rectificarea nr. 8434/ 12.09.2012, de către ARPM Timișoara.

În perioada 2012-22 iunie 2013, depozitul a fost operat de către SC SALPREST SA, iar după data de 22 iunie 2013, a fost concesionată activitatea către Retim Ecologic Service SA.

Tot în incinta depozitului, funcționează o stație de sortare a deșeurilor, stație de compostare a deșeurilor verzi, și o stație de tratare mecano-biologică.

- În ceea ce privește componenta – Stație de transfer Timișoara și centre de colectare Deta, Făget, Jimbolia, acestea sunt operate de către POLARIS M-Holding SRL.

SC POLARIS M HOLDING SRL Constanța desfășoară activitatea de preluare a deșeurilor în incinta stației de transfer a deșeurilor Timișoara și a centrelor de colectare de la Jimbolia, Deta și Făget de pe raza județului Timiș, precum și de transport al deșeurilor de la stația de transfer și centrele de colectare la depozitul de deșeuri nepericuloase Ghizela.

Pentru activitatea desfășurată, operatorul deține autorizații de mediu, emise de către APM Timiș (ST 12174/05.01.2016, CC DETA 23/02.02.2017, CC JIMBOLIA 22/ 02.02.2017 respectiv CC FĂGET 30/ 1.03.2017).



Fig. II.2.6.7.2. - Centru de colectare deșeuri Deta

- Pentru depozitele de deșeuri urbane neconforme respectiv Timișoara, Sânnicolau Mare, Lugoj, Jimbolia și Buziaș (depozitare sistată în 2010) și Făget (depozitare sistată în 2013) au fost realizate lucrările de închidere.
- Pentru componentele-furnizare echipamente transport deșeuri, recipiente precollectare, Consiliul Județean Timiș a derulat procedurile de achiziție publică, pentru 11 autocamioane pentru transportul deșeurilor de la stația de transfer/centrelor de colectare la deposit, 5 camioane cu macara pentru containere, 4 încărcătoare frontale, 1 motostivuitoare baloți, 1 compactor picior de oaie, 45 containere pentru ST/CC, 278 containere tip clopot (capacitate 1100 l) pentru colectarea sticlei, 44144 pubele pentru colectare deșeuri reziduale (capacitate 120 l), 35687 recipiente pentru compostare în gospodării.

În plus, operatorii de colectare desemnați în urma procedurilor de atribuire, au pus la dispoziție diferența între necesarul de recipiente de colectare pentru tot județul și numărul de recipiente achiziționate prin proiect.

Înregistrăm însă un regres, în ceea ce privește gestionarea deșeurilor verzi din zona 1 Timișoara, întrucât nu a fost realizată Stația de compostare a deșeurilor de către Primăria

Municipiului Timișoara, deși era prevăzută realizarea acesteia în cadrul proiectului SMID, iar volumul deșeurilor verzi este unul considerabil.

II.2.6.8. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor

Odată cu apariția Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, este delimitată foarte clar noțiunea de deșeu față de cea de subprodus, stabilindu-se criterii clare pentru a departaja cei doi termeni. Legislația românească nu a stabilit însă până la această dată criteriile, aplicându-se doar Regulamentele existente pentru sticlă și metale.

Directiva stabilește măsuri în vederea protecției mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse generate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Deasemenea se pune un foarte mare accent în aplicarea ierarhiei deșeurilor stabilindu-se o ordine de priorități pentru ceea ce reprezintă cea mai bună opțiune din punct de vedere al protecției mediului în legislația și politica în materie de deșeurii, în timp ce abaterea de la o astfel de ierarhie poate fi necesară pentru fluxuri specifice de deșeurii în cazul în care se justifică, printre altele, din motive de fezabilitate tehnică, de viabilitate economică și de protecție a mediului.

Tot prin Directiva 98/2008 sunt stabilite obligații pentru producătorii de deșeurii, valorificatori sau eliminatori, apar noțiuni legate de interzicerea amestecării deșeurilor, etichetarea deșeurilor periculoase sau aspecte legate de autorizarea activităților care implică gestionarea deșeurilor.

Totodată OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a prevăzut obligații pentru administrațiile publice locale, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară a deșeurilor, astfel că trebuie să asigure colectarea separată pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, și să stabilească dacă gestionarea acestor deșeurii se face în cadrul unui singur contract al serviciului de salubritate și să organizeze atribuirea conform deciziei luate și să implementeze, începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic «plătește pentru cât arunci», bazat pe cel puțin unul dintre următoarele elemente:

(i) volum;

(ii) frecvență de colectare;

(iii) greutate;

(iv) saci de colectare personalizați, respectiv să stabilească și să aprobe, începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife distincte pentru gestionarea deșeurilor.

OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, care a abrogat Legea nr.211/2011 introduce noi obligații și ținte pentru administrația publică locală în ceea ce privește gestionarea deșeurilor.

În mod cert, măsurile referitoare la sistemul de colectare separată a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ vor fi adaptate condițiilor locale și vor asigura cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Investițiile ulterioare în domeniul managementului deșeurilor, preconizate a fi realizate la nivelul județului Timiș, clar vor ține cont de cerințele proiectului Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Timiș corelate cu prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

În anul 2019 a început elaborarea noului Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Timiș (2020 – 2025), în conformitate cu prevederile Ordinului nr.140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, aflat în perioada elaborării prezentului Raport (iulie–august 2021) în procedură de reglementare din punct de vedere al protecției mediului.

În Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, perioada de prognoză 2020 – 2025 pentru deșeurile municipale, se prezintă astfel:

Tabelul II.2.6.8.1. - Prognoza generării deșeurilor municipale, în județul Timiș, 2020-2025

TOTAL JUDET (tone)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri menajere colectate în amestec și separat	173,595	173,655	173,714	173,773	173,833	173,893
Deșeuri similare din comerț, industrie, instituții colectate în amestec și separat	43,414	43,430	43,445	43,460	43,476	43,491
Deșeuri colectate din grădini și parcuri	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Deșeuri colectate din piețe	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
Deșeuri stradale colectate	15,104	15,104	15,104	15,104	15,104	15,104
Total deșeuri municipale generate	235,352	235,427	235,500	235,574	235,649	235,723

Aspecte pozitive și negative în gestionarea deșeurilor în județul Timiș

Conformarea Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor existent cu legislația în vigoare

Sistemul integrat de management al deșeurilor din județul Timiș a vizat rezolvarea problemelor ecologice și operationale semnificative asociate generării și gestionării deșeurilor, precum și operarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul județului, care să îmbunătățească nivelul de trai al cetățenilor și să ajute România să atingă valorile-țintă pentru gestionarea deșeurilor prevăzute în Tratatul de aderare.

Sistemul propus respectă principiile și reglementările naționale și comunitare în materie de mediu și abordează toate elementele gestionării deșeurilor, de la prevenire și colectare până la eliminare. În acest sens, proiectul SMID a vizat dezvoltarea infrastructurii necesare, astfel încât județul Timiș să își poată îndeplini obligațiile derivate din Tratatul de aderare și din legislația românească și comunitară în domeniu.

Problemele identificate în gestionarea deșeurilor municipale la nivelul județului Timiș în anul 2019:

- Folosirea neadecvată a infrastructurii de colectare separată a deșeurilor menajere (colectarea deșeurilor reciclabile în recipientii aferenți cu un grad foarte mare de impurități, evacuarea deșeurilor biodegradabile generate de populația din mediul rural în containerele de reziduale în loc de utilizarea unităților de compostare individuală primite);
- Prin SMID este prevăzută colectarea amestecată a deșeurilor reciclabile (excepție sticla), aspect care nu mai corespunde prevederilor PNGD și legislației în vigoare;
- Conform ADID Timiș, gradul de utilizare al unităților de compostare individuală este foarte scăzut, cantitățile tratate în acest sistem neputând fi cuantificate, de altfel, din cantitățile de deșeuri colectate, nu rezultă o scădere a acestora în ultimii ani, de la funcționarea SMID;
- În zona 2 de colectare Jimbolia, nu există un operator delegat prin licitație publică (operatorul desemnat Asociera SC Brai-Cata SRL – SC Libro Events SRL a reziliat contractul, motivând gradul redus de contractare a serviciului de salubritate); colectarea deșeurilor municipale se realizează prin contracte de prestări servicii încheiate de fiecare UAT;

- Raportul dintre cantitatea de deșeuri reziduale efectiv colectate și cantitatea de deșeuri reziduale care ar fi trebuit colectată (conform Proiectului SMID) variază de la 70% (în Zona 1 Timișoara) la 110% (în Zona 4 Făget). La nivelul întregului județ procentul este de cca. 85%;
- Raportul dintre cantitatea de deșeuri reciclabile efectiv colectate separat și cantitatea de deșeuri reciclabile care ar fi trebuit colectată separat (conform Proiectului SMID) variază de la 10% (în Zona 2 Jimbolia) la 35% (în Zona 1 Timișoara). Excepția face Zona 4 Făget unde procentul este sub 1%. La nivelul întregului județ se colectează cca. 30% din cantitatea de deșeuri reciclabile necesar a fi colectate;
- SMID Timiș nu prevede colectarea separată a biodeșeurilor, ci doar a deșeurilor verzi din parcurile și grădinile publice;
- În cea mai mare parte a județului nu se realizează colectarea deșeurilor voluminoase, deși este prevăzută în caietele de sarcini ale operatorilor desemnați;
- Lipsa unor campanii publice ample susținute referitoare la beneficiile și riscurile modului de gestionare a deșeurilor de la generator până la operatorul de salubritate;
- Reticența autorităților administrației publice locale în amendarea operatorilor de salubritate în ceea ce privește îndeplinirea clauzelor contractuale.
- Stația de transfer/centrele de colectare funcționează cu o serie de deficiențe atât constructive cât și de management, care conduc la scăderea randamentului de transfer și la creșterea costurilor de operare cu această activitate;
- Stația de sortare Ghizela, realizată prin Proiectul SMID, nu poate funcționa la capacitatea proiectată, din cauza actualei dotări a liniei de sortare și a stării tehnice a echipamentelor. Vor fi necesare investiții în re tehnologizarea liniei de sortare pentru a putea atinge capacitatea de sortare proiectată.
- La stația de sortare Timișoara, ambele linii sunt depășite din punct de vedere fizic și moral, necesitând re tehnologizare.
- Stația de compostare Timișoara (planificată prin Proiectul POS Mediu a fi construită de către Primăria Municipiului Timișoara cu fonduri proprii) nu a mai fost realizată.
- Instalația de tratare mecano-biologică nu este utilizată la întreaga sa capacitate, întâmpinând probleme atât din punct de vedere constructiv cât și operațional, ceea ce conduce la randament al tratării foarte mic, cu reducerea de la depozitare minimă. Sunt necesare investiții majore în re tehnologizarea instalației TMB sau chiar transformarea ei din stație cu biostabilizare în bio-containere în biostabilizare în brazde, cu aerare forțată sau în TMB cu digestie anaerobă.
- SMID Timiș actual nu poate susține, fără îmbunătățiri semnificative, atingerea țintelor și obiectivelor stabilite prin prevederile legale privind colectarea separată, reciclarea și valorificarea deșeurilor, nici pe termen scurt (2020) nici pe termen lung (2035).

În sarcina UAT-urilor din județul Timiș, rămâne gestionarea respectiv delegarea serviciilor de salubritate stradală, a deșeurilor din construcții-demolări și a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, în cursul anului 2019 fiind concesionată activitatea de salubritate stradală către SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SRL.

Pentru deșeurile din construcții-demolări, înregistrăm dificultăți în ceea ce privește modalitățile de gestionare, un aspect negativ fiind și lipsa legislației. Retim Ecologic Service SA, deține un concasor, utilajul fiind folosit pentru concasarea deșeurilor colectate, ulterior fiind utilizate pentru realizarea drumurilor și acoperirea celulelor de depozitare din incinta depozitului Ghizela. Dat fiind faptul că la nivelul județului se generează o cantitate mare de deșeu din C&D, se impune identificarea unor modalități de valorificare, pentru întreaga cantitate de deșeuri generate pentru a preveni abandonarea acestora în locuri nepermise.

Dacă în ceea ce privește deșeurile menajere și similare celor menajere, putem spune că s-au realizat facilități necesare pentru colectare, tratare și depozitare, nu același lucru îl putem afirma și

în ceea ce privește gestionarea deșeurilor industriale. Singurele alternative disponibile sunt reprezentate de predarea către unități care asigură colectarea și ulterior tratarea sau valorificarea energetică, dar în alte județe, sau eliminarea prin incinerare.

În ceea ce privește utilizarea nămolului rezultat de la stațiile de epurare, pe terenuri (valorificare), menționăm că în perioada 2017-2019, nu am avut solicitări de aprobare împrăștiere nămol pe terenuri agricole.

II.2.7. Utilizarea terenurilor

II.2.7.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

Fondul funciar cuprinde terenurile de orice fel, indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute sau de domeniul public ori privat din care fac parte. Fondul funciar este reglementat prin Legea nr. 18/1991, republicată în 1998, cunoscută sub numele de Legea fondului funciar.

Conform art. 2 din Legea nr. 18/1991 republicată terenurile, în funcție de destinație, se impart în:

- a) terenuri cu destinație agricolă, și anume:
 - terenurile agricole productive - arabile, vii, livezi, pepiniere viticole, pomicole, plantații de hamei și duzi, pașiști permanente, sere, solare, răsadnițe și altele asemenea;
 - cele cu vegetație forestieră, dacă nu fac parte din amenajamente silvice, pășunile împădurite;
 - cele ocupate cu construcții și instalații agrozootehnice, amenajările piscicole și de îmbunătățiri funciare, drumurile tehnologice și de exploatare agricolă, platformele și spațiile de depozitare care servesc nevoilor producției agricole;
 - terenurile neproductive care pot fi amenajate în cadrul perimetrelor de ameliorare și folosite pentru producția agricolă;
- b) terenuri cu destinație forestieră, și anume: terenurile împădurite sau cele care servesc nevoilor de cultură, producție ori administrare silvică, terenurile destinate împăduririlor și cele neproductive - stâncării, abrupturi, bolovănișuri, râpe, ravene, torenți - dacă sunt cuprinse în amenajamentele silvice;
- c) terenuri aflate permanent sub ape, și anume: albiile minore ale cursurilor de apă, cuvele lacurilor la nivelurile maxime de retenție, fundul apelor maritime interioare și al mării teritoriale;
- d) terenuri din intravilan, aferente localităților urbane și rurale, pe care sunt amplasate construcții, alte amenajări ale localităților, inclusiv terenurile agricole și forestiere;
- e) terenuri cu destinații speciale, cum sunt cele folosite pentru transporturile rutiere, feroviare, navale și aeriene, cu construcțiile și instalațiile aferente, construcții și instalații hidrotehnice, termice, de transport al energiei electrice și gazelor naturale, de telecomunicații, pentru exploatarea miniere și petroliere, cariere și halde de orice fel, pentru nevoile de apărare, plajele, rezervațiile, monumentele naturii, ansamblurile și siturile arheologice și istorice și altele asemenea.

În tabelul II.2.7.1.1. este redată repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, pentru anul 2020 comparativ cu anul 2019.

Tabelul II.2.7.1.1. - Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

Categoria de acoperire/utilizare	Suprafața [ha] în anul 2019	Suprafața [ha] în anul 2020
Terenuri agricole, din care:	693034	693034
• Teren arabil	530808	530808

• Pășuni	121735	121814
• Fânețe și pajiști naturale	28106	28106
• Vii și pepiniere viticole	3882	3803
• Livezi și pepiniere pomicole	8503	8503
• Terenuri degradate și neproductive	Nu deținem date	Nu deținem date
Suprafața fondului forestier administrat de către Direcția Silvică Timiș	86689	87451
Suprafața fondului forestier administrat de către R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	9148	9059

Din analiza tabelului se constată o scădere față de anul 2019 a suprafeței ocupate de vii și pepiniere viticole, în timp ce suprafața de teren ocupată de pășuni a crescut cu 79 ha.

II.2.7.2. Tendințe privind schimbarea utilizării terenurilor

Tabelul II.2.7.2.1. - Evoluția repartiției terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare în perioada 2014-2019

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața [ha]					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Suprafața totală	869665	869665	869665	869665	869665	869665
Suprafața agricolă, din care:	693034	693034	693094	699019	693034	693034
Teren arabil	530808	Nu deținem date	530808	530808	530808	530808
Pășuni, fânețe și pajiști naturale	149841	Nu deținem date	149847	149920	149841	149920
Vii și pepiniere viticole	3803	Nu deținem date	8334	3803	3882	3803
Livezi și pepiniere pomicole	8334	Nu deținem date	4105	8503	8503	8503
Terenuri degradate și neproductive	5227	Nu deținem date	Nu deținem date	4190	5985	Nu deținem date
Suprafața fondului forestier administrat de către Direcția Silvică Timiș și R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	108574	91774	92854	93182	95949	96510

În ceea ce privește infrastructura de transport, pe teritoriul județului Timiș aceasta este reprezentată de căi rutiere, ferate, navigabile și aeriene, fiind destinate atât transportului de persoane cât și de mărfuri. Facem precizarea că lungimea căilor navigabile interioare exprimă lungimea cursurilor fluviilor, râurilor, canalelor și a traseelor de pe lacuri destinate navigației, în principal cu nave pentru căi navigabile interioare.

În tabelul II.2.7.2.2. este redată evoluția infrastructurii transporturilor în perioada 2015-2020 la nivelul județului Timiș.

Tabelul II.2.7.2.2. – Evoluția infrastructurii transporturilor în perioada 2015-2020

Tip infrastructură	Lungime [km]					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lungimea drumurilor publice (toate categoriile de drumuri indiferent de tipul de acoperământ)	3160	3160	3198	3200	3200	3196
Lungimea căilor ferate în exploatare	795	795	795	795	795	795
Lungimea căilor navigabile interioare	Nu deținem date	Nu deținem date	Nu deținem date	Nu deținem date	44	44

II.2.7.3. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

Extinderea zonelor construite, fie că este vorba de zone rezidențiale, de servicii, industriale sau depozite de deșeuri, atât în mediul urban cât și în cel rural, prin scoaterea terenului din circuitul agricol are un impact negativ asupra terenurilor agricole, prin reducerea suprafeței de producție agricolă, impunând astfel practicarea unei agriculturi intensive pe suprafețele rămase disponibile.

Agricultura intensivă reprezintă o formă a agriculturii ce cuprinde atât cultura plantelor, cât și creșterea animalelor și care se bazează pe consum și producție ridicate pe unitatea cubică de suprafață de teren agricol. Se caracterizează prin: proporție scăzută de teren necultivat și un randament crescut de producție a culturii pe volumul de teren agricol prin utilizarea substanțelor chimice cu scopul de a accelera producția de culturi.

Cultivarea intensivă, folosind tehnologii care solicită la maxim potențialul pământului, ar putea afecta semnificativ suprafața agricolă fertilă, pericolul deșertificării fiind unul foarte mare. De asemenea substanțele chimice utilizate în agricultură în scopul accelerării producției și combaterii dăunătorilor pot genera poluarea apelor și reducerea biodiversității animale și vegetale.

II.2.7.4. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

Schimbarea utilizării terenurilor determină fragmentarea habitatelor și implicit poate afecta distribuția speciilor care ocupă un anumit areal. Conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltarea infrastructurii de transport, industriale, agricole, turistice reprezintă cauza principală a fragmentării habitatelor naturale și seminaturale. Dezvoltarea urbanistică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecventă corelată cu caracteristicile și valorile cadrului natural conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale. Dezvoltarea urbană necontrolată și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, construcții pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor etc.) și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile asupra biodiversității.

În ultima perioadă se constată o tendință crescută spre asociere în domeniul agricol ceea ce determină extinderea monoculturilor pe suprafețe mari, așa numitele deșerturi verzi, suprafețe care prin dezvoltarea lor întrerup comunicarea în cadrul diferitelor populații de animale.

Tăierile ilegale de arbori, gestiunea deficitară a terenurilor (supracultivarea, practici nepotrivite de irigații), coroborate cu schimbările climatice (reducerea cantităților de precipitații, modificarea regimului acestora, încălzirea climei și intensificarea vânturilor, acestea din urmă măbind evaporația și uscarea plantelor) sunt premise ale conturării fenomenului de deșertificare, un hazard economic complex definit de Convenția ONU pentru Combaterea Deșertificării drept “degradarea terenurilor din zonele aride, semiaride și subumid-uscate ca rezultat al acțiunii diferiților factori, inclusiv ai schimbărilor climatice, precum și datorită activităților umane”.

II.2.7.5. Factori determinanți ai schimbării utilizării terenurilor**a) Modificarea densității populației**

Densitatea populației reprezintă numărul de locuitori pe unitate de suprafață, măsurându-se, în general, în locuitori pe kilometru pătrat, obținându-se prin împărțirea numărului de locuitori la suprafața exprimată în kilometri pătrați.

În tabelul II.2.7.5.1. este redată evoluția în perioada 2015-2020 a populației rezidente atât în mediul urban cât și în cel rural. Facem precizarea că populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au reședința obisnuită pe teritoriul României. Reședința obisnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de odihnă, fără a ține seama de absețele temporare pentru recreere, vacanțe, vizite la prieteni și rude, afaceri, tratamente medicale sau pelerinaje religioase. Reședința obisnuită poate să fie aceeași cu domiciliul sau poate să difere, în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședința obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țară sau străinătate.

Se consideră că își au reședința obisnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședința obisnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință. În populația rezidentă sunt incluse persoanele care au imigrat în România, dar sunt excluse persoanele care au emigrat din România.

Tabel II.2.7.5.1. – Populația rezidentă după domiciliu, în mediul urban și rural, la 1 ianuarie, pentru perioada 2015-2020, exprimată în număr persoane

Zona	Anul					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
urbană	424168	422179	418771	418029	416669	417958
rurală	271592	274541	279504	283477	288444	287956
TOTAL	695760	696720	698275	701506	705113	705914

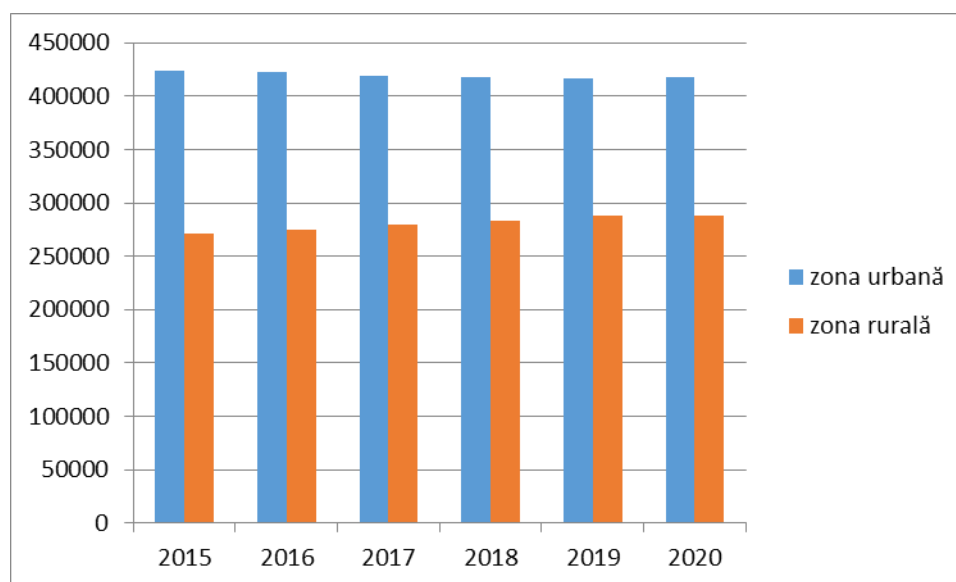


Figura II.2.7.5.1. – Variația populației, exprimată prin număr de persoane (pe ordonată), pentru perioada 2015-2020

Analizând tabelul și graficul anterior se observă că spre deosebire de perioada 2015-2019 când s-a înregistrat o scădere a populației rezidente urbane, în timp ce populația rezidentă din

mediul rural a fost în creștere, în anul 2020 această variație se inversează rezultând o creștere a populației rezidente urbane, în timp ce populația rezidentă din mediul rural este în scădere.

Creșterea gradului de urbanizare prezintă multe provocări pentru sănătatea și bunăstarea generală a oamenilor, pentru siguranța și calitatea vieții. Urbanizarea accelerată determină niveluri mai ridicate de poluare, schimbări climatice și migrație, precum și dificultăți în gestionarea deșeurilor.

Pe de altă parte migrația populației către mediul rural, înregistrată în perioada 2015-2019 a implicat o creștere a suprafeței construite prin extinderea intravilanului în detrimentul suprafeței agricole, extindere care impactează negativ și biodiversitatea prin reducerea suprafeței habitatelor naturale.

b) Expansiunea urbană

Expansiunea urbană se produce atunci când rata conversiei de utilizare a teritoriului depășește rata de creștere a populației. Creșterea nivelului de trai care determină implicit creșterea speranței de viață, precum și faptul că tot mai multe persoane locuiesc singure crează o cerere mai mare de spațiu locativ.

Extinderea orașelor impune un consum mai mare de energie, necesită o infrastructură de transport suplimentară, precum și zone mai mari de teren. Toate acestea afectează mediul natural și duc la creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, care, la rândul lor, produc atât modificări climatice, cât și valori crescute de poluare atmosferică și fonică. Drept consecință, expansiunea urbană are un impact direct asupra calității vieții populației care locuiește în orașe și în zonele periurbane.

În județul Timiș răspândirea geografică a populației este influențată de relief, factori pedoclimatici, de rețeaua hidrografică, bogățiile subsolului și solului, de extinderea spațiului agricol și a celui forestier, calitatea vieții (lipsa zgomotului, prafului, poluării) și nu în ultimul rând de dezvoltarea economică. Acțiunea conjugată a acestor factori a constituit de-a lungul timpului suportul modificărilor demografice și economice.

II.2.7.6. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

Măsuri de stimulare / conservare a valorii de mediu

Intensificarea transformării zonelor naturale în suprafețe artificiale îndeosebi în zonele periurbane, determină modificări importante asupra terenurilor agricole în procesul exploatării. Astfel că exploatarea nerațională a acestora, utilizarea necontrolată a substanțelor chimice, exploatarea agricolă fără protecție antierozională, în sistem intensiv determină apariția și intensificarea poluării terenurilor, deteriorarea peisajului agricol, reducerea alarmantă a diversității florei și faunei, dezechilibrul ecologic. Este recunoscut faptul că, în tendința sa de a obține performanțe majore, activitățile agricole nealiniatelor bunelor practici de mediu au devenit o sursă de poluare a mediului ambiant.

Dimensiunea utilizării terenurilor este una vastă, acestea fiind folosite pentru construcția de locuințe, dezvoltarea zonelor industriale (inclusiv agricultură și silvicultură) și infrastructură.

În contextul în care terenurile reprezintă o resursă limitată, modul în care este folosită această resursă determină una dintre cauzele principale ale schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calității vieții și a ecosistemelor.

Tensiunile generate pe de o parte de nevoia societății pentru resurse și spațiu, și pe de altă parte de capacitatea pământului de a susține și a prelua aceste nevoi, determină modificări ale peisajelor și implicit ale mediului, lăsând amprente negative, iar uneori ireversibile, asupra folosirii terenurilor.

Având în vedere cele menționate, pentru prevenirea utilizării excesive și degradarea peisajelor, ecosistemelor și mediului, este necesară punerea în practică a unui plan de gestionare durabilă a terenurilor pe termen lung.

Implementarea măsurii de agro-mediu și climă se dorește a contribui la atingerea obiectivelor strategiilor, politicilor și programelor europene și naționale de conservare a speciilor

importante (inclusiv la menținerea raselor locale în pericol de abandon) și a habitatelor prioritare, menținere a biodiversității pe terenurile agricole, în special a celor situate pe teritoriul siturilor Natura 2000, precum și la implementarea Cadrului de acțiune prioritară pentru Natura 2000.

II.2.8. Starea pădurilor

II.2.8.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

Suprafața fondului forestier administrat la nivelul județului Timiș, pentru anul 2020, este:

➤ *Direcția Silvică Timiș* 87 451 ha:

- proprietate publică a statului 76 982 ha;
- proprietate publică a unităților administrativ teritoriale administrate: 3692 ha;
- proprietate privată administrată: 6777 ha

➤ *R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.* 9 059 ha:

- proprietate publică a unităților administrative teritoriale administrată 7832 ha;
- proprietate privată administrată 1227 ha

Evoluția suprafeței fondului forestier la nivelul județului Timiș în ultimii 5 ani este prezentată în tabelul II.2.8.1.1.

Tabelul II.2.8.1.1

Nr. crt.	Județ	Administrator	Suprafața totală fond forestier administrat (ha)				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	TM	Direcția Silvică Timiș	84 042	84 370	86 805	86 689	87 451
2	TM	R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	8 812	8 812	9 144	9 148	9 059

Raportul dintre creșterea medie anuală și volumul recoltat în anul 2020 este prezentat în tabelul alăturat:

Tabelul II.2.8.1.2.

Direcția Silvică Timiș	R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.
Creșterea medie anuală: 6,1mc/an/ha	Creșterea medie anuală: 5,4mc/an/ha
Volum recoltat în anul 2020: 227.2 mii mc.	Volum recoltat în anul 2020: 26 400 mc

Suprafața de pădure regenerată la nivelul anului 2020 este de 237 ha, după cum urmează:

- Direcția Silvică Timiș - 209 ha
- R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A. – 28 ha

Tabelul II.2.8.1.3. - Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Timiș în ultimii 5 ani

Nr crt	Administrator	Suprafețe de pădure regenerare (ha)					Suprafețe parcurse cu împăduriri (ha)				
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
1	Direcția Silvică Timiș	191	219	233	144	175	75	58	38	49	34
2	R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	40	33	26	27	28	0,1	-	-	0,7	0,8

II.2.8.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

La nivelul județului Timiș distribuția pădurilor este următoarea:

➤ după principalele forme de relief și grupe de specii:

Direcția Silvică Timiș

- câmpie: 11 505 ha
- deal: 48 902 ha
- munte: 16575 ha

R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.

- câmpie: 1 190 ha
- deal: 5 714 ha
- munte: 2 155 ha

În zona de câmpie predomină arboretele de stejar, amestecurile cu frasin și alte specii de diverse tari, precum și ceretele și cereto-gârnițete. În zona de deal predomină ceretele, cereto-gârnițetele și salcâmetele. În zona de munte predomină făgetele, goruneto-făgetele și amestecurile de fag cu specii diverse tari.

➤ pe etaje fitoclimatice:

Direcția Silvică Timiș

- montan-premontan de făgete: 11 940 ha
- deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete: 15 402 ha
- deluros de cvercete și șleauri de deal: 28 749 ha
- deluros de cvercete cu stejar: 13 900 ha
- câmpie forestiară: 6 877 ha
- silvostepă: 114 ha

R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.

- deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete: 2 387 ha
- deluros de cvercete și șleauri de deal: 4 150 ha
- deluros de cvercete cu stejar: 1971 ha
- câmpii forestiere: 551 ha

➤ pe specii și grupe de specii:

Direcția Silvică Timiș

- rășinoase: 4 608 ha
- fag: 25 544 ha
- stejar: 28 765 ha
- diverse tari: 15 581 ha
- diverse moi: 2 484 ha

R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.

- rășinoase: 55 ha
- fag: 2 737 ha
- stejar: 3 547 ha
- diverse tari: 2 581 ha
- diverse moi: 139 ha

➤ pe tipuri funcționale:

Direcția Silvică Timiș

- grupa funcțională I: 46 481 ha
- grupa funcțională II: 28 837 ha

R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.

- T II: 963 ha
- T III: 571 ha
- T IV: 1 767 ha
- T VI: 5 758 ha

II.2.8.3. Starea de sănătate a pădurilor

Starea de sănătate a pădurilor este evaluată prin sistemul de monitoring forestier. Principalii parametri evaluați pentru supravegherea stării de sănătate a pădurilor sunt:

- defolierea;
- decolorarea frunzișului coroanelor arborilor;
- vătămarile fizice, datorate acțiunii diferiților factori biotici și abiotici asupra arborilor.

În tabelul II.2.8.3.1. este prezentată evoluția stării de sănătate a pădurilor la nivelul județului Timiș.

Tabelul II.2.8.3.1. - Evoluția stării de sănătate a pădurilor la nivelul județului Timiș

Nr. crt.	Administrator	Suprafețe de pădure afectate de uscure (ha)		Suprafețe de pădure afectate datorită factorilor abiotici (ha)			Suprafețe de pădure afectate datorită factorilor biotici (ha)		
		2019	2020		2019	2020		2019	2020
1	Direcția Silvică Timiș	16		<i>doborâturi și rupturi de vânt/zăpadă</i>	-	242	<i>în pepiniere și solarii</i>	2,02	2
				<i>incendii</i>	8	-	<i>în plantații, regenerări naturale și arborete</i>	18 857	38 408
							<i>acțiuni de combatere a factorilor biotici</i>	35,24	16
				<i>secetă</i>	-	-			
2	R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	-	-	<i>doborâturi și rupturi de vânt</i>	-	-	<i>în pepiniere și solarii</i>	-	-
				<i>incendii</i>	78,95	67,2	<i>în plantații, regenerări naturale și arborete</i>	-	-
							<i>acțiuni de combatere a factorilor biotici</i>	-	-
				<i>secetă</i>	-	-			

Conform Manualului de Proceduri Management Forestier (FSC) masa lemnoasă uscată sau moartă în funcție de tipul de pădure îndeplinește următoarele funcții:

- o parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc pentru a asigura continuitatea în timp și spațiu a tuturor elementelor lanțului trofic și astfel pentru a participa la conservarea biodiversității, respectiv menținerea unor ecosisteme forestiere sănătoase, stabile;
- lemnul mort, aflat în diferite stadii de descompunere reprezintă medii de viață pentru o serie de specii forestiere: habitate de reproducere (ex: zone de cuibărire, culcușuri, bârloage), habitate de hibernare (oferind izolație termică pe timp de iarnă), zone de refugiu (ex: amfibieni, pe timp secetos), habitate de adăpost, hrănire și vânătoare;
- funcțiile ecologice importante sunt: îmbunătățirea regimului hidrologic, rol antierozional, asigură condiții de regenerare a pădurilor în condiții grele de vegetație, participă la menținerea unei stări fitosanitare favorabile, la menținerea potențialului productiv al pădurilor, la sechestrarea de CO₂ - combaterea schimbărilor climatice;
- ca alternativă, lemnul mort se va identifica odată cu desemnarea arborilor de biodiversitate ("însule de îmbătrânire" cu suprafețe sub 0,1 ha) selectați pentru protecția izvoarelor, elementelor de biodiversitate, habitatelor marginale sau zonelor tampon aferente cursurilor de apă;
- de asemenea, o parte din arborii limitrofi căilor de scos-apropiat, prejudiciați în urma transportului materialului lemnos, pot fi lăsați în parchet ca și "arbori de sacrificiu", îndeplinind în același timp rolul de arbori pentru biodiversitate;
- nu sunt încadrate în categoria lemnului mort următoarele elemente: resturile de exploatare, crengile, frunzele sau litiera pădurii;
- monitorizarea lor se face cu ocazia predării parchetului spre exploatare, a controalelor în parchete, a reprimirilor și a inspecțiilor de fond.

Suprafețe de păduri regenerare

Tabelul II.2.8.3.2. - Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Timiș în ultimii 5 ani

Nr crt	Administrator	Suprafețe de pădure regenerare (ha)					Suprafețe parcurse cu împăduriri (ha)				
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
1	Direcția Silvică Timiș	191	219	233	144	175	75	58	38	49	34
2	R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.	40	33	26	27	28	0,1	-	-	0,7	0,8

Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

Zonele cu deficit de vegetație forestieră la nivelul județului Timiș sunt: Beba Veche, Dudeștii Vechi, Cenad, Sânnicolaul Mare, Teremia Mare, Comloșu Mare, Jimbolia, Sâmpetru Mare, Periam, Variaș, Cărpiniș, Cenei, Giulvăz, Orțișoara, Moravița.

Împăduririle se pot realiza prin accesarea de fonduri prin intermediul Gărzii Forestiere Timișoara, care este reprezentantul în teritoriu al autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

II.2.8.4. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Obiectivele propuse pentru gestionarea durabilă a pădurilor prevăd: continuarea activităților specifice pentru reducerea presiunii asupra fondului forestier, diminuarea fenomenului infrațional și reducerea suprafețelor afectate de incendii și alți factori dăunători.

Direcțiile de acțiune vizează: îmbunătățirea bazei materiale a personalului care răspunde de paza și protecția pădurilor; intensificarea acțiunilor de prevenire și combatere a faptelor ilegale îndreptate împotriva pădurilor; organizarea unor campanii de informare și conștientizare a populației privind riscurile producerii unor incendii; protejarea pădurii; a faunei și practicarea unui turism ecologic; prognozarea corectă și depistarea la timp a dăunătorilor; extinderea combaterii integrate; controlul strict al sănătății materialului săditor; folosirea substanțelor de combatere în conformitate cu prevederile impuse de FSC în pădurile certificate.

Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivelul județului Timiș, în anul 2020 a fost:

- tăieri de regenerare: 2255 ha
- tăieri de produse accidentale 449 ha
- tăieri de igienă: 4490 ha
- tăieri de îngrijire: 3065 ha

Tabel II.2.8.4.1. - Suprafața totală parcursă cu tăieri în ultimii 5 ani

Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri (ha)	Administrator									
	Direcția Silvică Timiș					R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A.				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Tăieri de regenerare (ha)	1851	1858	1168	1490	2090	342	201	169	185	165
Tăieri de produse accidentale (ha)	448	1338	5039	5549	242	161	447	862	144	207
Tăieri de igienă (ha)	6335	7546	2563	2794	3492	1266	712	768	1113	998
Tăieri de îngrijire (ha)	2856	3249	3119	3234	2973	223	169	150	175	92

Schimbarea utilizării terenurilor - Fragmentarea ecosistemelor

La nivelul județului Timiș, în decursul anului 2020, din suprafața de fond forestier administrat de către R.P.L. Ocolul Silvic Stejarul R.A. și DS Timiș nu s-au scos din circuit forestier suprafețe pentru alte utilizări.

Schimbările climatice

Schimbările climatice prezintă amenințări asupra dezvoltării și productivității pădurilor precum creșterea frecvenței și severității secetelor din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă.

Efecte indirecte asupra productivității pădurilor sunt: modificări privind severitatea și frecvența focarelor de dăunători și boli, creșterea populației de insecte și mamifere dăunătoare și impactul speciilor invazive existente și noi.

II.2.8.5. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor

Tendințele, prognozele și acțiunile privind gestionarea durabilă a pădurilor sunt descrise în continuare după cum urmează:

➤ identificarea științifică și oficializarea bazelor ecologice ale gestionării durabile a pădurii din fondul forestier proprietate publică a statului:

- valorificarea potențialului ecologic național, prin: folosirea celor mai adecvate specii forestiere, prin promovarea cu consecvență, în teorie și în practică, exclusiv a pădurii durabile, prin practicarea silviculturii bazate pe legile naturii, ale silviculturii ca și ecologie aplicată; asigurarea regenerării naturale trebuie să fie regula de bază, pentru regenerarea arboretelor cu structură normală sau

apropiată de cea normală și realizarea acesteia, prin tratamente cât mai intensive, astfel încât să nu se deterioreze stățiunea și să asigure diversitatea optimă a vegetației forestiere; refacerea arboretelor deteriorate, în special a celor de stejar din zona de câmpie, prin promovarea regenerării naturale și combinații cu regenerări artificiale sub masiv (ex: în ochiuri); adoptarea celor mai adaptate tehnologii de regenerare a pădurilor și stabilirea unor compoziții de regenerare, care să poată rezista modificărilor înregistrate la nivelul factorilor climatici.

- evaluarea capacității de suport a habitatului, pentru speciile introduse artificial, prin: alegerea speciilor adecvate pentru exprimarea optimă a acestora, într-un potențial stațional dat, în condiții de menținere a parametrilor stațiunii, de stabilitate și siguranță a culturilor; identificarea de noi soluții, pentru reconstrucția ecologică și ameliorarea prin împăduriri, a unor terenuri degradate și/sau poluate industrial - antropice; identificarea și fundamentarea unor soluții de reînverzire - reîmpădurire și reconstrucție ecologică; promovarea speciilor mai rezistente la condițiile din ce în ce mai grele din zona forestieră de câmpie.

➤ valorificarea capacității de regenerare naturală a speciilor, prin: luarea în calcul a tranșației zonalității naturale din spațiul biogeografic; elaborarea unui ghid de gestionare durabilă a pădurilor cu valoare ridicată de conservare.

➤ asigurarea integrității fondului forestier administrat, cu precădere a celui proprietate publică a statului și creșterea suprafeței acestuia se poate realiza prin: acțiuni comune, în sistem integrat pentru prevenirea și combaterea faptelor ilegale, în legătură cu tăierea și sustragerea de arbori din păduri, circulația, depozitarea, prelucrarea primară și comercializarea materialului lemnos, cu participarea tuturor instituțiilor cu responsabilități în domeniu, abilitate în aplicarea legislației silvice; respectarea cu strictețe a reglementărilor legale în vigoare, în legătură cu scoaterea definitivă sau ocuparea temporară de terenuri din fondul forestier și cu executarea lucrărilor de reîmpădurire și de completare a regenerărilor naturale indiferent de natura proprietății; implicarea eficientă și continuă în realizarea perdelelor forestiere de protecție conform atribuțiilor și sarcinilor stabilite prin legislația specifică în vigoare.

➤ identificarea riscurilor naturale și cuantificarea impactului acestora asupra ecosistemelor forestiere se poate realiza prin: identificarea și inventarierea riscurilor naturale cu impact major asupra ecosistemelor forestiere și asupra silviculturii, în general; stabilirea măsurilor concrete pentru prevenirea și/sau diminuarea efectelor negative ale riscurilor naturale, asupra ecosistemelor forestiere.

➤ implementarea și perfecționarea Sistemului de Monitoring Forestier elaborat la nivelul Uniunii Europene, prin: consolidarea și integrarea la nivel paneuropean a rețelei de supraveghere a stării de sănătate a pădurilor și a stării solurilor forestiere; evaluarea și analiza continuă a stării ecosistemelor forestiere reprezentative, în strânsă corelație cu acțiunea schimbărilor climatice și a altor factori de stres; armonizarea capitalului natural forestier cu serviciile oferite de ecosistemele forestiere.

➤ valorificarea eficientă a masei lemnoase, în condițiile certificării pădurilor administrate, la nivelul posibilității prevăzute în amenajamentele silvice, cu asigurarea unui echilibru permanent, în vederea utilizării lemnului de mici dimensiuni pentru energie regenerabilă.

➤ valorificarea superioară a produselor nelemnoase ale pădurilor administrate (fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.) cu respectarea normelor UE în domeniu.

➤ creșterea preocupărilor pentru dezvoltarea și diversificarea bazei de producere și desfacere a puietilor ornamentali.

➤ mărirea suprafeței fondului forestier prin împădurirea de terenuri din afara acestuia și includerea în fond forestier a suprafețelor împădurite (ex. pășuni împădurite).

➤ asigurarea de fonduri pentru plata compensațiilor reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice.

➤ achiziționarea de utilaje care să permită colectarea lemnului prin purtare și nu prin târâre și semitârâre, cu impact redus asupra solului.

În urma unui demers voluntar, urmat de un proces complex de evaluare și monitorizare, Direcția Silvică Timiș a obținut certificatul FSC – cu recunoaștere internațională, care garantează un management forestier responsabil al pădurilor administrate. Procesul de certificare este monitorizat continuu, fapt care asigură gestionarea durabilă a pădurilor.

II.2.9. Poluări accidentale

În anul 2020, au fost semnalate următoarele **situații de urgență** în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 2579/09.07.2012 și ale Deciziei Președintelui ANPM nr. 319/27.02.2020, referitoare la fluxul informațional-decizional de avertizare-alarmare în cazul producerii unor situații de urgență:

Data/ora raportării	Episod poluare						Emitent avertizare	Măsuri întreprinse /sanțiuni	Obs.
	Localizare (localitate, județ, etc.)	Perioada de producere	Factor de mediu afectat (aer, apă, sol, pădure) localizare	Poluator	Substanța poluantă	Cauză/Efecte			
21.03.2020 ora 10 ²³	SC AUTO PANDONI SRL, Timișoara, str. Nicolae Andreescu, nr. 80, Zona Freidorf, partea de SV a municipiului	21.03.2020 10 ²³ – 11 ⁵⁰	Aer Sol	SC AUTO PANDONI SRL		Incendiu deșeuri anvelope uzate (aprox 300 buc), deșeuri amestecate (aprox 400 kg), avariere 3 caroserii auto. Cauza incendiului - foc deschis în spații deschise. Societatea deține autorizația de mediu nr. 12289 /31.08.2016. Suprafața amplasament autorizat 897 mp. Incendiul nu s-a extins la hale, sau vecinătăți. Nu au fost victime.	ISU Banat	ISU BANAT a intervenit cu 2 autospeciale pentru lichidarea focarelor de incendiu. Lichidarea incendiului s-a făcut la ora 11 ⁵⁰ . Echipa GNM-CJ Timiș a dispus să se acționeze în continuare cu apă pt eliminarea fumegării.	Echipa de control a GNM CJ a sosit la locul intervenției la ora 12 ⁰⁰ , ocazie cu care s-a constatat că incendiul a fost lichidat, dar încă mai fumegau deșeurile de anvelope. Se acționa cu apă din sursa de alimentare cu apă a unității de service. Deșeurile erau depozitate necorespunzător, s-au efectuat fotografii, s-a emis invitație către administratorul societății în vederea transmiterii la GNM-CJ TIMIȘ a documentelor și informațiilor necesare pentru verificarea legalității funcționării, pentru data de 24.03.2020. La stațiile RNMCA din municipiul Timișoara, nu au fost înregistrate depășiri ale pragurilor de alertă pentru NO ₂ și SO ₂ .

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Timiș revizuit 2021

27.04.2020 ora 11 ⁴⁰	SC KUEHNE + NAGEL SRL, comuna Dumbrăviț a, județul Timiș	27.04.2020 ora 11 ⁴⁰	Aer	SC KUEHNE + NAGEL SRL	Acid sulfuric	Scurgeri de acid sulfuric, aprox. 800 litri, dintr-un cubicontainer, pe o platformă betonată, la descărcarea din camionul societății de transport SC MODERN TRADING SRL Arad. Beneficiarul mărfii este SC KUEHNE + NAGEL SRL, comuna Dumbrăvița, județul Timiș.	ISU Banat	Societatea a intervenit prin împrăștiere de nisip la locul incidentului, în vederea limitării scurgerii de acid. ISU Timiș a intervenit cu o autospecială la fața locului pentru neutralizarea acidului cu var, ce va fi achiziționat de SC KUEHNE + NAGEL SRL. Echipa GNM- CJ Timiș a dispus acțiuni în vederea neutralizării acidului sulfuric și eliminarea deșeurilor contaminate prin operatori economici autorizați.	Echipa GNM- CJ Timiș va solicita ulterior documente și informații necesare în vederea finalizării actului de control.
02.10.2020 ora 14 ²⁷	Accident rutier pe DJ 693B în apropierea localității Stamora Română, Comuna Sacoșu Turcesc, județul Timiș. O autocisternă încărcată cu bitum a ieșit în afara părții carosabile și s-a răsturnat. Bitumul încins s-a scurs din cisternă și a acoperit o suprafață de cca 15 mp din rigola de pământ adiacentă carosabilul ui. Autocisternă a este înmatricula tă în Republica Serbia.	02.10.2020 11 ⁵⁷ – 17 ¹⁰	Aer Sol	Autocisternă înmatriculat ă în Republica Serbia, Localitatea Vladimirov ac	Bitum	Scurgeri de bitum în stare lichidă și fierbinte din autocisterna răsturnată în afara carosabilului.	ISU Banat	ISU Timiș a intervenit cu 2 autospeciale de stingere, 1 echipaj SMURD, 1 echipaj CBRN, 2 autospeciale de descarcerare la fața locului. După cca. 2 ore, ISU Banat a reușit să optureze orificiul prin care se scurgea bitumul. Suprafața afectată de scurgerile de bitum a fost delimitată și acoperită cu material absorbant (nisip), lucrare finalizată la ora 16 ⁵⁰ .	Societatea de transport are sediul în localitatea Vladimirovac, Republica Serbia. Reprezentanții acesteia s-au prezentat la locul accidentului la ora 17 ¹⁰ pentru a lua măsuri în vederea tranvazării bitumului din cisternă. Echipa GNM- CJ Timiș a înmănat reprezentantului societății, invitația pentru prezentarea la sediul CJ Timiș și li s-a comunicat verbal obligația de a ecologiza perimetrul afectat de incident, cu operatori specializați, asigurând eliminarea corespunzătoare a solului afectat și a materialului absorbant contaminat.

III. CATEGORII DE PROBLEME DE MEDIU ÎN JUDEȚUL TIMIȘ

III.1. Identificarea și clasificarea problemelor de mediu

Identificarea problemelor de mediu a fost realizată pe baza evaluării calității mediului în județul Timiș utilizându-se patru tipuri de surse informaționale:

- 1) rapoarte și studii de specialitate ale instituțiilor cu atribuții în controlul și gestiunea mediului natural și a activităților antropice cu impact asupra mediului;
- 2) rapoarte, studii și evidențe ale administrației publice locale și județene;
- 3) consultarea publică a comunității, proces realizat prin organizarea întâlnirilor cu ONG-urile de mediu, publicarea unor articole în presa scrisă și expunerea prin afișaj a problemelor de mediu
- 4) agenți economici și instituții de cercetare/educare, prin solicitarea unor studii, rapoarte specifice unei activități economice sau unui domeniu bine definit, în scopul fundamentării analizei de risc efectuate pentru identificarea problemelor de mediu.

Ierarhizarea problemelor de mediu din județul Timiș a fost realizată folosind un sistem statistic de evaluare în scopul prioritizării (matrice multicriterială), stabilirea rezultatelor finale făcând procesul dezbaterilor în cadrul structurilor PLAM. În scopul utilizării unor sisteme de evaluare comparabile, s-a propus și utilizat gruparea problemelor de mediu în categorii de probleme caracterizate de o serie de indicatori comuni.

Pentru identificarea și ierarhizarea aspectelor de mediu s-au luat în considerare atât categoriile de probleme referitoare la elementele de mediu, cât și cele referitoare la domenii de activitate specifice. Astfel, la nivelul județului Timiș au fost identificate 12 categorii de probleme, cinci categorii de probleme vizând elemente ale mediului natural și șapte categorii de probleme vizând elemente ale activității sociale-economice antropice:

1. Poluarea apelor de suprafață
2. Poluarea solului și a apelor subterane
3. Gestiunea deșeurilor
4. Calitatea și cantitatea apei potabile
5. Poluarea atmosferei
6. Asigurarea stării de sănătate
7. Degradarea mediului natural și construit
8. Urbanizarea mediului
9. Transporturile
10. Educația ecologică
11. Turismul
12. Întărirea capacității administrative a APM Timiș

Identificarea criteriilor utilizate în ierarhizarea problemelor de mediu la nivel județului au fost inițiate de către responsabilii PLAM pentru județul Timiș și au fost analizate și avizate în cadrul Grupului de Lucru și a Comitetului de Coordonare.

III.2. Transformarea problemelor de mediu într-un plan de acțiune

Fiecare problemă identificată necesită alocarea unui set de acțiuni care să vizeze măsuri necesare pentru rezolvarea acelei probleme. Pentru a putea realiza o abordare logică în rezolvarea aspectelor de mediu, un plan de acțiune conține o serie de elemente incluse într-o structură bine definită. Transformarea problemelor de mediu într-un plan de acțiune pentru județul Timiș cuprinde următoarele elemente:

- ❖ Problema de mediu
- ❖ Obiective generale
- ❖ Obiective specifice
- ❖ Ținte

- ❖ Indicatori
- ❖ Acțiuni
- ❖ Responsabil implementare
- ❖ Termen de realizare
- ❖ Surse de finanțare existente/potențiale
- ❖ Responsabil monitorizare/supraveghere

Obiectivele generale și specifice de mediu asigură direcția strategică a eforturilor pe termen mediu și lung pentru rezolvarea problemelor de mediu și creează totodată posibilitatea construirii unui consens al participanților asupra viziunii comunitare în ceea ce vizează aspectul de mediu identificat.

Țintele reprezintă sarcinile cuantificabile necesare a fi realizate într-un interval de timp specificat. Acestea sunt utilizate și pentru cuantificarea progreselor realizate în implementarea PLAM.

Indicatorii reprezintă măsura realizării obiectivelor de mediu și Țintelor, precum și măsura îmbunătățirii vieții populației din comunitate prin rezultatele obținute.

Acțiunile reprezintă schimbările concrete care conduc la rezolvarea unor componente a problemelor de mediu, reprezentând elementul fundamental care determină schimbările în comportamentul părților implicate.

III.3. Sinteza acțiunilor posibile pentru abordarea problemelor de mediu

Baza pentru identificarea și selectarea acțiunilor posibile a constat pe de o parte în punctele tari interne existente în județ la nivelul autorităților, instituțiilor și societății civile, iar pe de altă parte în oportunitățile oferite de forțele exterioare județului (legislație, posibilitatea unor finanțări din bugetul statului sau din surse externe), cum sunt:

- ❖ necesitatea respectării și aplicării legislației existente în domeniul protecției mediului și administrației publice locale;
- ❖ necesitatea adoptării liniilor directoare ale Acquis Communautaire în domeniul protecției mediului și sănătății populației;
- ❖ necesitatea atingerii standardelor UE în domeniul protecției mediului;
- ❖ suportul autorității administrative (Consiliul Județean Timiș, Instituția Prefectului – județul Timiș) pentru PLAM;
- ❖ experiența autorităților județene în managementul mediului;
- ❖ eforturile autorităților în utilizarea unor practici curente corecte de gestionare a problemelor de mediu din județ;
- ❖ existența unor proiecte și acțiuni pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu din județ, inclusiv prin colaborare internațională;
- ❖ existența unui mediu științific și universitar bine dezvoltat și ancorat în realitățile județului;
- ❖ existența unui mediu de afaceri propice.

Identificarea și selectarea acțiunilor posibile au avut în vedere, de asemenea, punctele slabe existente (lipsa de fonduri suficiente pentru proiectele de mediu, personal insuficient în instituțiile publice pentru a rezolva și gestiona eficient problemele de mediu, insuficienta corelare a legislației de mediu cu legislația din alte domenii, etc.), urmărindu-se compensarea acestora prin acțiuni care să vizeze îmbunătățirea și/sau întărirea capacităților unor domenii.

Analiza SWOT - județul Timiș

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Existența sistemului de monitorizare a calității aerului ❖ Legislație de mediu armonizată cu legislația Uniunii Europene; strategii și planuri de implementare a Directivelor UE pe fiecare sector de mediu ❖ Investiții ale agenților economici în sisteme de reducere a poluanților în mediu înconjurător ❖ Gestionarea resurselor de apă pe baza Planurilor de management a bazinelor hidrografice ❖ Administrarea ariilor naturale protejate și a siturilor Natura 2000 în județul Timiș ❖ Experiență în derularea proiectelor finanțate din fonduri europene și naționale ❖ Implementarea unor protocoale de colaborare și cooperare ❖ Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Timiș, perioada 2020-2025 ❖ Structuri instituționale de bază și resurse umane calificate în domeniul protecției mediului ❖ Existența unor strategii privind soluționarea problemelor de mediu 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nivelul relativ scăzut al investițiilor în sectoarele de mediu, comparativ cu necesarul de investiții pentru conformarea cu standardele europene ❖ Accesul redus al populației la sisteme centralizate de apă și salubritate comparativ cu țările UE; calitatea scăzută a apei potabile furnizate către populație, în multe zone din județ ❖ Funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de tratare și epurare a apelor uzate, precum și evacuarea directă în emisar a apelor uzate ❖ Existența unor suprafețe mari de teren poluate istoric din cauza practicării unor activități economice intensive (sector chimic, agricol) ❖ Resurse financiare și umane scăzute pentru managementul ariilor protejate și a biotopurilor ❖ Sistemul deficitar de colectare selectivă a deșeurilor în mediul urban ❖ Depozitarea necontrolată a deșeurilor în zonele rurale/urbane ❖ Insuficienta preocupare a agenților economici în ceea ce privește minimizarea, recuperarea și reutilizarea deșeurilor

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizarea fondurilor UE ca o contribuție importantă pentru îmbunătățirea standardelor de mediu ❖ Creșterea standardelor de viață și a oportunităților economice prin asigurarea unor servicii publice de calitate, prin reconstrucția ecologică a siturilor poluate, prin reducerea riscurilor la dezastre naturale ❖ Existența unor planuri de investiții pe termen lung, în condițiile dezvoltării durabile ❖ Implementarea legislației cu privire la introducerea celor mai bune tehnologii disponibile în infrastructura de mediu; ❖ Creșterea eficienței utilizării resurselor și a energiei ❖ Îmbunătățirea accesului populației și agenților economici la servicii publice de apă, canalizare și termoficare ❖ Îmbunătățirea performanțelor operatorilor de servicii publice ❖ Dezvoltarea unei piețe viabile de reciclare a deșeurilor ❖ Acces la know how și concepte noi menite să crească competitivitatea județului Timiș și atractivitatea acestuia pentru cooperări externe ❖ Dezvoltarea cooperării transfrontaliere în scopul dezvoltării infrastructurii și a creșterii economice ❖ Existența programelor de finanțare a cooperării transfrontaliere ❖ Promovarea investițiilor de mediu în zone de risc ecologic 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riscul neadaptării la condițiile de calitate impuse de UE ❖ Capacitatea scăzută a operatorilor economici și a autorităților locale de a elabora proiecte și de a le aplica la standardele europene ❖ Dificultăți în susținerea costurilor de investiție a proiectelor în domeniul infrastructurii de mediu, în special de către comunitățile mici și medii ❖ Costuri ridicate pentru conformarea cu standardele europene privind optimizarea tehnologiilor și folosirea BAT pentru agenții economici ❖ Ineficiența investițiilor pe termen scurt și mediu pentru reducerea riscurilor de dezastre naturale ❖ Întârzierea modernizării sau a dezvoltării infrastructurii de circulație

Planul Local de Acțiune își propune, de asemenea, schimbarea percepției publicului, inclusiv a oamenilor de afaceri, cu privire la noile cerințe de mediu și la modul de implicare a acestora în decizie și acțiune. Totodată, planul oferă o bună oportunitate pentru instituirea unei colaborări benefice între instituții, pentru realizarea parteneriatului între sectorul public, sectorul privat, organizații și cetățeni în vederea soluționării problemelor de mediu, precum și pentru obținerea unor beneficii economice și sociale.

Acțiunile posibile selectate și incluse în PLAM vizează: măsuri tehnologice, acțiuni legislative și de reglementare, stimulente economice, educarea publicului, programe comunitare, etc.

IV. ASPECTE PRIORITARE ÎN JUDEȚUL TIMIȘ

IV.1. Informațiile utilizate în identificarea și evaluarea problemelor

Informațiile utilizate în evaluarea și identificarea problemelor au fost realizate pe baza următoarelor instrumente principale:

➤ Utilizarea studiilor, rapoartelor și analizelor de specialitate – acest instrument a fost utilizat în special pentru instituțiile publice descentralizate cu atribuții în controlul și managementul factorilor de mediu

➤ Utilizarea strategiilor și planurilor de măsuri ale agenților economici – acest instrument s-a utilizat în special pentru integrarea datelor și informațiilor agenților economici cu privire la impactul asupra mediului înconjurător precum și planurile de conformare și master-planurile agenților economici

➤ Utilizarea strategiilor, programelor și planurilor locale sau naționale de acțiune – acest instrument a fost utilizat în special pentru identificarea viziunii comunității asupra dezvoltării durabile, implementarea unor măsuri cu impact direct asupra mediului precum și în corelarea și integrarea PLAM în strategiile existente

➤ Legislația europeană, națională și locală în vigoare – acest instrument a fost aplicat în special pentru identificarea limitelor și condiționărilor de mediu ca suport în stabilirea unor sisteme de evaluare pentru diferitele aspecte de mediu

➤ Cunoștințe individuale – acest instrument a fost utilizat în special în cadrul întâlnirilor de grup expert, experiența și informațiile individuale constituind un element deosebit de important în evaluarea și ierarhizarea problemelor de mediu

IV.2. Utilizarea sistemelor de evaluare și ierarhizare a problemelor

IV.2.1. Matricea de evaluare și ierarhizare a problemelor de mediu

Fiecare matrice de evaluare a problemelor de mediu a avut drept scop gestionarea complexității analizelor prin împărțirea unei probleme de mediu în mai multe părți. Fiecare parte a fost evaluată și recombinate matematic pentru a se obține un rezultat final. Metoda utilizată s-a bazat pe sistemul “scorurilor ponderate” și a implicat parcurgerea a cinci etape: identificarea criteriilor pentru evaluarea riscului, acordarea unui punctaj fiecărei probleme pentru fiecare criteriu, distribuirea ponderilor pe fiecare criteriu, înmulțirea scorurilor criteriilor cu ponderile și însumarea rezultatelor pentru a obține un scor total, ordonarea problemelor în funcție de scorurile totale.

Matricea de ierarhizare utilizată pentru elaborarea PLAM Timiș a conținut trei seturi de indicatori specifici:

- indicatori ce vizează dezvoltarea durabilă a unei comunități bazată pe respectarea și aplicarea unor reglementări și standardizări specifice conservării și protecției mediului natural (evaluarea impactului asupra mediului și a sănătății umane, conformarea cu cerințele legale în vigoare);
- indicatori ce vizează complexitatea și obiectivitatea informațiilor utilizate în caracterizarea și evaluarea unei probleme de mediu (identificarea gradului de incertitudine a evaluării problemei în scopul ierarhizării acesteia);
- indicatori ce vizează implicarea publică în luarea deciziilor ce privesc mediul și dezvoltarea viitoare a comunității din care fac parte (ordinul de prioritate acordat de comunitate problemei evidențiate).

IV.2.2. Ierarhizarea problemelor

Planul de Acțiune s-a construit pe baza activităților și rezultatelor anterioare și anume:

- viziunea comunității, care constituie un ghid în elaborarea obiectivelor și țințelor
- evaluarea problemelor de mediu
- procesul de stabilire a priorităților.

Ierarhizarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților pentru acțiune au fost efectuate, utilizând **metoda analizei multicriteriale**, prin utilizarea următoarelor matrici:

❖ **Criterii pentru ierarhizarea problemelor de mediu:**

1. În ce măsură afectează sănătatea umană ?

Fundamentare: Pericolul existent sau potențial asupra vieții umane este inacceptabil. Sănătatea publică trebuie protejată. Îmbunătățirea condițiilor de viață, reducerea riscului și diminuarea neplăcerilor trebuie să aibă o mare prioritate.

2. În ce măsură problema afectează mediul ?

Fundamentare: Necesitatea refacerii, protejării și conservării naturii și biodiversității. Un mediu natural bogat și sănătos și resurse naturale bine protejate sunt condiții esențiale pentru menținerea vieții în ansamblu și pentru o dezvoltare durabilă.

3. În ce măsură problema generează neconformarea cu cerințele legale ?

Fundamentare: Necesitatea respectării/îndeplinirii obligațiilor legale actuale și în perspectivă.

Fiecăruia dintre aceste criterii (*sănătatea umană, calitatea mediului, cerințe legislative*) i s-a asociat o scară calitativă (*mare, mediu, redus*), iar acesteia i s-a asociat o scară cantitativă (*1,2,3*).

Scara calitativă	Scară cantitativă
mare	3
mediu	2
mica	1

De exemplu pe scara cantitativă:

- unei probleme de mediu cu impact **mare** asupra sănătății populației, i se asociază valoarea **3**;
- unei probleme de mediu cu impact **mediu** asupra sănătății populației, i se asociază valoarea **2**;
- unei probleme de mediu cu impact **redus** asupra sănătății populației, i se asociază valoarea **1**.

Fiecărui criteriu i s-a asociat o **pondere, în funcție de importanța acestuia:**

Criteriul 1 (*sănătatea populației*) – **pondere 5**

Criteriul 2 (*calitatea mediului*) – **pondere 4**

Criteriul 3 (*conformare cu prevederile legislative*) – **pondere 3**

Astfel, au fost luate în considerare următoarele criterii de ierarhizare:

Criteriul 1 - În ce măsură problema afectează sănătatea populației (C1)

Criteriul 2 - În ce măsură problema afectează calitatea mediului (C2)

Criteriul 3 - În ce măsură problema generează neconformare cu cerințele legale (C3)

Fiecăruia dintre aceste criterii i s-a asociat o *scară calitativă (mare, mediu, redus)*, iar acesteia i s-a asociat o *scară cantitativă (1, 2, 3)* respectiv:

- C1-mare (3),
- C2-mediul (2);
- C3-redus (1);

Fiecărui criteriu i s-a asociat o **pondere**, în funcție de importanța acestuia:

- Criteriul C1-pondere 5;
- Criteriul C2- pondere 4;
- Criteriul C3- pondere 3.

Cele trei criterii s-au aplicat fiecărei probleme din cadrul fiecărei categorii de probleme. Scorul pentru fiecare criteriu se calculează înmulțind scara cantitativă cu ponderea criteriului. Scorul pe problemă este egal cu suma scorurilor obținute pentru fiecare criteriu (max 36, min 9). Scorul categoriei de probleme reprezintă media aritmetică a scorurilor problemelor individuale din cadrul fiecărei categorii de probleme.

❖ **Criterii pentru stabilirea priorităților pentru acțiune:**

4. Care sunt costurile asociate soluționării problemei ?

Fundamentare: Prioritatea trebuie acordată celor mai mici costuri asociate soluționării problemei.

5. În ce măsură abordarea problemei aduce beneficii sănătății publice/mediului ?

Fundamentare: Prioritatea trebuie acordată celor mai mari beneficii asociate soluționării problemei. Prioritățile cele mai mari le au problemele a căror soluționare are asociate costuri mici și beneficii mari.

Fiecărui criteriu i s-a asociat o scară calitativă și una cantitativă. Criteriilor pentru stabilirea priorităților pentru acțiuni nu li s-au asociat ponderi. În caz contrar un criteriu ar putea determina priorități în detrimentul celuilalt criteriu.

Criteriul costuri asociate soluționării problemei:

Scara calitativă	Scară cantitativă
mare	1
mediu	2
reduc	3

Criteriul beneficii asociate soluționării problemei:

Scara calitativă	Scară cantitativă
mare	3
mediu	2
reduc	1

Stabilirea priorităților de mediu pentru acțiune s-au efectuat pe baza următoarei matrici:

Nr.	Criteriul	Scara calitativă	Scară cantitativă
4	COST	mare	1
		mediu	2
		reduc	3
5	BENEFICIU	mare	3
		mediu	2
		reduc	1

Scorul pe fiecare criteriu se calculează înmulțind rezultatul obținut la ierarhizare pe fiecare problemă cu scara cantitativă asociată fiecărui criteriu.

Scorul pe problemă este egal cu suma scorurilor pe criterii. Pe baza scorurilor obținute în urma prioritizării se face o nouă clasificare a problemelor de mediu în ordinea descrescătoare a importanței acestora.

Activitățile de identificare, evaluare și caracterizare a problemelor/aspectelor de mediu au fost efectuate de Grupul de Lucru cu sprijinul persoanelor implicate prin decizia Coordonatorului PLAM.

În baza evaluării calității mediului și a surselor de poluare existente au fost identificate 12 categorii de probleme, după cum urmează:

1. Poluarea apelor de suprafață
2. Poluarea solului și a apelor subterane
3. Gestiunea deșeurilor
4. Calitatea și cantitatea apei potabile
5. Poluarea atmosferei
6. Asigurarea stării de sănătate
7. Degradarea mediului natural
8. Urbanizarea mediului
9. Transporturile
10. Educația ecologică
11. Turismul
12. Întărirea capacității administrative a APM Timiș

Prin aplicarea metodologiei de evaluare și ierarhizare s-a obținut următoarea listă ierarhizată a problemelor/aspectelor de mediu:

Categorii probleme	Denumire problemă	Scor C1	Scor C2	Scor C3	Scor C4	Scor C5	Scor problema	Scor categorii probleme
Poluarea atmosferei	Poluarea aerului generată de sistemele de ardere cu combustibili solizi și/sau lichizi din sectorul rezidențial	15,00	12,00	9,00	36,00	108,00	180,00	172,80
	Poluarea aerului generată de surse provenite din diferite sectoare de activitate	15,00	12,00	9,00	36,00	108,00	180,00	
	Poluarea aerului datorită traficului rutier în zonele urbane	15,00	12,00	9,00	72,00	108,00	216,00	
	Poluarea fonică și auditivă în zonele aglomerate din orașe	10,00	8,00	6,00	24,00	72,00	120,00	
	Poluarea aerului cu particule datorită șantierelor în lucru	10,00	8,00	6,00	72,00	72,00	168,00	
Gestiunea deșeurilor	Depozitarea și exploatarea necorespunzătoare a instalațiilor din cadrul SIMD TIMIȘ a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	10	12	9	62	93	186	170.13
	Implementarea necorespunzătoare a sistemelor de colectare separată a deșeurilor	15	12	9	108	108	252	
	Gestionare necorespunzătoare a deșeurilor biodegradabile	5	12	3	60	60	140	

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Timiș revizuit 2021

	Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor din ambalaje	10	12	3	50	75	150	
	Implementarea unui sistem de colectare separată și elaborarea cadrului legislativ privind deșeurile din construcții și desființări	10	8	3	63	63	147	
	Gestionarea deficitară a deșeurilor de ulei uzat alimentar	5	8	3	16	48	80	
	Gestionarea deficitară a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE-uri)	5	8	9	66	66	154	
	Néndeplinirea obiectivelor și tintelor stabilite prin PJGD Timiș	15	12	9	108	108	252	
Asigurarea stării de sănătate	Insuficienta datelor privind cuantificarea efectelor poluării factorilor de mediu asupra populației	15,00	4,00	3,00	44,00	66,00	132,00	168,00
	Poluarea aerului în aglomerările urbane cu posibil risc asupra stării de sănătate a populației	15,00	12,00	6,00	66,00	99,00	198,00	
	Lipsa cuantificării impactului poluării asupra sănătății populației pe factori de mediu	15,00	8,00	6,00	58,00	87,00	174,00	
Poluarea solului	Poluarea solului și a apelor subterane cu substanțe provenite din activități agricole	10,00	8,00	9,00	81,00	81,00	189,00	160,00
	Poluarea solului și a apei subterane în siturile potențial contaminate/contaminate	10,00	12,00	9,00	31,00	93,00	155,00	
	Afectarea solului și a apelor subterane datorită exploatarea agregate minerale în terasă, precum și insuficienta reconstrucție ecologică ulterioară exploatarea	10,00	12,00	9,00	62,00	93,00	186,00	
	Degradarea solului datorită exploatarea necorespunzătoare	5,00	12,00	9,00	78,00	78,00	182,00	
	Valorificarea insuficientă a apelor geotermale	5,00	8,00	9,00	22,00	44,00	88,00	
Calitate și cantitate apă	Insuficientă extindere și reabilitare sau lipsa rețelelor de alimentare cu apă potabilă în mediul rural și urban	10,00	8,00	6,00	24,00	72,00	120,00	152,67

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Timiș revizuit 2021

	Lipsa sau insuficienta monitorizării calitatii apei potabile din foraje de adancime in mediul rural si urban	15,00	8,00	3,00	78,00	78,00	182,00	
	Ineficienta unui sistem de monitorizare a calitatii apei din surse individuale (fantani) de alimentare cu apa in scop potabil	15,00	8,00	3,00	52,00	78,00	156,00	
Transporturi	Infrastructura deficitara de transport, inclusiv transport ecologic	10,00	12,00	9,00	31,00	93,00	155,00	143,33
	Managementul prea putin eficient al traficului in zonele urbane	10,00	12,00	9,00	31,00	93,00	155,00	
	Poluarea fonica generata de traficul rutier pe arterele principale si a cailor ferate	10,00	8,00	6,00	24,00	72,00	120,00	
Poluarea apelor de suprafata	Poluarea apelor de suprafata cu nitrati, nitriți și amoniu proveniti din surse agricole	15,00	8,00	6,00	58,00	87,00	174,00	142,20
	Poluarea apelor de suprafata datorita depozitarii necontrolate a deseurilor in zonele inundabile și pe malurile albiilor râurilor	10,00	12,00	6,00	84,00	84,00	196,00	
	Insuficienta sau inexistentia sistemelor de canalizare și stații de epurare in mediul rural si urban	10,00	8,00	9,00	27,00	81,00	135,00	
	Decolmatarea canalelor de desecare, irigații, și de transport și mentinerea rolului pentru care au fost proiectate	5,00	8,00	3,00	48,00	32,00	96,00	
	Lipsa unui sistem de informare a consumatorilor asupra calitatii apei destinate consumului	15,00	4,00	3,00	66,00	22,00	110,00	
Întărirea capacității APM Timiș	Capacitatea instituțională redusă (resurse umane, financiare și material) a instituțiilor publice cu atribuții în implementarea și controlul protecției mediului înconjurător	5,00	8,00	6,00	57,00	57,00	133,00	133,00
Degradarea mediului natural	Administrarea inadecvată a ariilor naturale protejate de interes județean, național și a siturilor Natura 2000	5,00	12,00	6,00	46,00	69,00	138,00	

	Scăderea efectivelor din fauna și flora sălbatică prin practicarea braconajului cinegetic și piscicol, colectarea și comerțul ilicit cu plante și animale	5,00	12,00	6,00	46,00	69,00	138,00	132,80
	Riscul degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a fondului forestier	10,00	12,00	6,00	56,00	84,00	168,00	
	Pericole generate de catastrofe sau fenomene naturale și antropice	10,00	12,00	6,00	56,00	56,00	140,00	
	Degradarea monumentelor istorice și arhitecturale	5,00	12,00	3,00	20,00	40,00	80,00	
Educația ecologică	Educația ecologică insuficientă	10,00	8,00	3,00	42,00	63,00	126,00	126,00
Urbanizarea	Suprafata de spatii verzi insuficienta	15,00	8,00	3,00	52,00	78,00	156,00	108,00
	Deficiente in planificarea si dezvoltarea durabila a teritoriului	5,00	4,00	3,00	12,00	36,00	60,00	
Turism	Promovarea redusa a turismului ecologic si agroturismului	5,00	4,00	9,00	18,00	18,00	54,00	54,00

Notă: C1: SĂNĂTATE UMANĂ**C2: MEDIU****C3: CERINȚE LEGISLATIVE****C4: COSTURI SOLUȚIONARE****C5: BENEFICII PENTRU SĂNĂTATE/MEDIU****V. PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU****V.1. Continutul PLAM și acțiunile strategice**

Planul Local de Acțiune oferă cadrul de abordare a celor mai importante probleme de mediu și un plan pe termen lung pentru investițiile și programele de mediu ale județului Timiș. Aprobarea sa de către Comitetul de Coordonare al PLAM, incluzând Consiliul Județean și Instituția Prefectului județului Timiș, conferă acestui document putere de lege la nivel local și va trebui respectat de operatorii economici, de instituțiile administrative și de autoritățile locale. Totodată, acest document reprezintă o bază oficială pentru elaborarea planurilor de finanțare, pentru elaborarea și promovarea proiectelor de investiții de mediu, inclusiv prin colaborare internațională.

V.2. Stabilirea obiectivelor, țintelor și indicatorilor

Obiectivele pentru mediu îndrumă strategic eforturile comunității pe termen mediu și respectiv, pe termen lung, pentru rezolvarea problemelor de mediu identificate și ierarhizate în acea zonă. Obiectivele trebuie să fie practice, realizabile și să ofere cadrul ce asigură formularea și implementarea unui set coerent și consistent de ținte și acțiuni pentru mediu.

Obiectivul general sau strategic reprezintă elementul de îndrumare strategică a eforturilor pe termen lung pentru rezolvarea problemei de mediu. Trebuie subliniat că obiectivul general oferă oportunitatea stabilirii consensului între părțile interesate în legătură cu ceea ce se urmărește a se

realiza într-o perioadă definită de timp. Obiectivele generale sau strategice trebuie să fie practice, realizabile, legate de problemele comunității. Ele oferă cadrul ce asigură formularea și implementarea unui set coerent și consistent de obiective și acțiuni pentru mediu.

Ținând cont de cele prezentate mai sus, Agenția pentru Protecția Mediului Timiș are în vedere următoarele obiective generale :

- îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- prevenirea producerii dezechilibrelor ecologice;
- stimularea cooperării între localitățile județului, în domeniul protecției mediului;
- conștientizarea publicului privind responsabilitățile în domeniul protecției mediului;
- identificarea, evaluarea și stabilirea priorităților de mediu pentru care este necesar a se acționa, pe baza datelor științifice și a resurselor comunității;
- implementarea sistemului integrat al managementului de mediu;
- conservarea patrimoniului natural din județ;
- conformarea cu prevederile legislației de mediu comunitare și naționale în vigoare.

Obiectivele specifice fiecărui obiectiv general, reprezintă angajamentele măsurabile care trebuie atinse într-un interval de timp precizat pentru realizarea acestuia.

După stabilirea obiectivelor generale și specifice s-au selectat țintele și indicatorii care vor fi utilizați în măsurarea eficienței acțiunilor întreprinse.

Țintele sunt angajamente concrete, cuantificabile care trebuie atinse într-un anumit interval de timp, fiind utilizate în evaluarea și măsurarea progreselor în implementarea planului de acțiune.

Indicatorii evaluează dacă obiectivele și țintele de mediu au fost atinse și dacă aceste rezultate îmbunătățesc viața cetățenilor comunității.

În stabilirea indicatorilor de monitorizare a acțiunilor au fost luați în considerare următorii factori importanți:

- implicarea părților interesate: este important ca indicatorii să fie stabiliți cu acordul exprimat al grupurilor interesate și să reflecte valorile acestor grupuri. În lipsa acestei implicări largi, indicatorii pot să nu fie acceptați unanim și unii dintre cei mai importanți vor fi neglijați.
- stabilirea unor obiective și ținte clar definite: indicatorii trebuie să se bazeze și să fie direct legați de obiectivele generale și specifice;
- crearea de acțiuni pe baza indicatorilor: indicatorii trebuie să fie direct legați de implementarea acțiunilor specifice și trebuie utilizați pentru măsurarea progresului în atingerea obiectivelor;
- stabilirea unui sistem de monitorizare, raportare și evaluare: după selectarea indicatorilor s-a stabilit un sistem standard de monitorizare, colectarea și centralizarea periodică a informațiilor, în scopul întocmirii unor rapoarte de evaluare.

V.3. Elaborarea matricei plan de acțiuni

După stabilirea obiectivelor generale, a obiectivelor specifice, a țintelor și indicatorilor, se realizează matricea plan de acțiune. Matricea reprezintă forma tabelară, concisă a planului de acțiune și este elaborată pentru fiecare categorie de probleme de mediu în parte. Fiecare matrice va include, pentru fiecare problemă individuală din cadrul categoriei respective, elementele planului de acțiune specifice acestuia. Ca urmare, o matrice va reprezenta sinteza planurilor de acțiune care se adresează problemelor individuale din cadrul unei categorii de probleme.

CATEGORIA DE PROBLEME: denumirea categoriei de probleme
PROBLEMA DE MEDIU: identificarea problemei de mediu

PROBLEMA DE MEDIU: denumirea problemei						
OBIECTIV GENERAL: denumire						
Obiectiv specific: denumire						
Ținta	Indicator(i)	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Cost estimativ	Surse de finanțare existente/potențiale
Valoare țintă	Măsoară gradul de realizare a unei activități/obiectiv	-activitatea care conduce la atingerea obiectivului	Responsabil pentru realizarea unui obiectiv	Termen la care trebuie atins obiectivul		Buget local, buget național, Fonduri europene, POIM, Fondul pentru Mediu, alte surse de finanțare

Cele 12 categorii identificate sunt:

- Poluarea atmosferei
- Gestiunea deșeurilor
- Asigurarea stării de sănătate
- Poluarea solului și a apelor subterane
- Calitatea și cantitatea apei potabile
- Transporturile
- Poluarea apelor de suprafață
- Întărirea capacității administrative a APM Timiș
- Degradarea mediului natural
- Educația ecologică
- Urbanizarea mediului
- Turismul

V.4. Planul de implementare al acțiunilor

Planul de implementare a acțiunilor a fost elaborat, ca o primă etapă, pentru acțiunile prioritare selectate de Comitetul de Coordonare pe baza criteriilor de ierarhizare.

Responsabilitatea punerii în practică a acestor acțiuni revine diferitelor instituții, cum ar fi: UAT-uri, Consiliul Județean Timiș, agenții economici, instituții publice/deconcentrate.

Termenele de implementare, finalizare a acțiunilor au fost corelate cu legislația în vigoare, cu planurile de implementare, cu programele de conformare și posibilitățile financiare ale responsabilului de implementare.

Sursele potențiale de finanțare. Sursele potențiale de finanțare incluse în Planul Local de Acțiune pentru Mediu sunt în general, de trei tipuri: buget propriu, buget de stat, alte surse de finanțare, (ex: FEADR).

Matricile pentru planul de acțiune privind soluționarea problemelor de mediu sunt prezentate în Anexele 1-12.

VI. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

VI.1. Monitorizarea implementării PLAM

Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu identifică pe de o parte, aspectele de mediu cu relevanță pentru aria geografică pentru care sunt elaborate, pe de altă parte acțiuni preventive și corective pentru a elimina sau a atenua aceste probleme. Procesul de monitorizare a acțiunilor și a efectelor acestora se inițiază simultan cu procesul de implementare a PLAM. În elaborarea planului de monitorizare și evaluare sunt implicate următoarele elemente cheie:

➤ Stabilirea metodologiei de monitorizare, care are ca scop: asigurarea faptului că acțiunile preventive și corective stabilite în PLAM sunt în proces de implementare; că impactul realizat de acestea asupra problemelor este în concordanță cu efectul anticipat; evaluarea influenței schimbărilor produse de implementarea acțiunilor asupra problemelor identificate.

➤ Stabilirea Echipei de Monitorizare și Evaluare, care este alcătuită din experți din cadrul instituțiilor cu atribuții în domeniul protecției mediului, experți în evaluarea proiectelor și reprezentanți ai instituțiilor/entităților responsabile pentru implementare.

➤ Stabilirea planului de monitorizare a acțiunilor și a efectelor acestora.

Monitorizarea implementării Planului Local de Acțiune pentru Mediu va fi realizată în baza informațiilor colectate și sintetizate semestrial, procesul fiind adaptat la necesitățile și evoluția contextului legislativ național și social-economic local, de către responsabilii de monitorizare identificați în matricea comună (plan de acțiune și implementare) fiecărei probleme din Planul Local de Acțiune pentru Mediu.

Instituția coordonatoare a procesului de monitorizare a implementării Planului Local de Acțiune pentru Mediu pentru județul Timiș este Agenția pentru Protecția Mediului Timiș, instituție care va realiza semestrial raportul de sinteză privind monitorizarea procesului de implementare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu.

VI.2. Matricea de monitorizare

Data

Responsabil monitorizare
(instituția)

CATEGORIA DE PROBLEME							
PROBLEMA DE MEDIU							
PROBLEMA DE MEDIU							
OBIECTIV GENERAL							
Obiectiv specific							
Țintă	Acțiune	Responsabil implementare	PROGRAM MONITORIZATE			REZULTATUL MONITORIZĂRII	
			Indicatorul monitorizat	Responsabil monitorizare	Termen de realizare	Stadiul de realizare	Observații

VI.3. Actualizarea/Revizuirea PLAM

În vederea actualizării PLAM se va elabora un Raport final de evaluare a rezultatelor implementării PLAM pentru perioada respectivă. Acest raport se va baza pe rapoartele semestriale/anuale de evaluare.

Procesul de evaluare a rezultatelor implementării PLAM constă, în esență, în compararea rezultatelor obținute prin procesul de monitorizare, cu obiectivele și țintele stabilite în Planul de Acțiune, incluzând și modul de respectare a termenelor propuse. De asemenea pentru actualizarea/revizuirea PLAM se vor lua în considerare modificările apărute în starea mediului, în situația socio - economică, în legislația pentru protecția mediului, în tehnologiile de producție și de

protecție a mediului. Revizuirea PLAM trebuie privită și din exterior, fiind extrem de importantă includerea recomandărilor PLAM-ului în cadrul proceselor formale de planificare: pregătirea planului de utilizare a terenurilor și bugetul anual pe județul Timiș. Procesul de evaluare este un proces continuu.

Responsabilitatea evaluării rezultatelor revine Comitetului de Coordonare, în acest proces fiind însă implicate toate celelalte structuri organizatorice ale PLAM (coordonatorul PLAM, Grupul de Lucru), precum și responsabilii direcți pentru implementarea și monitorizarea PLAM. De asemenea, Comitetul de Coordonare va decide, după caz, implicarea și altor persoane sau grupuri în acest proces. Instituțiile responsabile de implementare vor fi în mai mare măsură capabile să utilizeze rezultatele evaluării dacă participă și își însușesc procesul de evaluare.

Propunerea de plan de actualizare și noua organigramă a structurii organizatorice trebuie să fie validată de către Comitetul de Coordonare.

În cadrul reactualizării/revizuirii pe baza concluziilor analizei raportului de evaluare și ținând cont de evoluția contextului instituțional și legislativ, precum și de noile oportunități de parteneriat, financiare, tehnologice etc, se vor putea aborda probleme privind:

- reactualizarea stării mediului;
- reactualizarea pertinentei categoriilor de probleme;
- înlăturarea problemelor care au fost rezolvate precum și adăugarea unor noi probleme generate de evoluția contextului (economic, social, mediu etc);
- ierarhizarea și prioritizarea problemelor de actualitate;
- redefinirea obiectivelor;
- redefinirea țăintelor (în cazul schimbării unor norme, termene);
- actualizarea indicatorilor;
- elaborarea fișelor/matricelor de acțiune;
- îmbunătățirea metodei și a procesului de implementare/monitorizare.

Actualizarea/Revizuirea PLAM se va realiza în vederea adaptării acțiunilor/termenelor la eventualele documente de programare vizând protecția mediului înconjurător.

BIBLIOGRAFIE

1. Anuarul statistic al județului Timiș
2. Ghidul planificării de mediu, ANPM
3. PLAM 2008, APM Timiș
4. Raport privind starea mediului în județul Timiș pe anul 2020, APM Timiș
5. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor județul Timiș