

MUNICIPIUL DROBETA - TURNU SEVERIN



2021-2027

STRATEGIA SI PLANUL DE
MASURI DE ATENUARE SI
ADAPTARE LA SCHIMBARILE
CLIMATICE AL MUNICIPIULUI
DROBETA - TURNU SEVERIN



Cuvânt de mulțumire

Acest document a fost realizat cu sprijinul și contribuția mai multor specialiști și experți din cadrul administrației locale și regionale, a unor companii private și de stat. Mulțumim tuturor celor care și-au adus contribuția și au furnizat date pentru STRATEGIA ȘI PLANUL DE MĂSURI DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE al Municipiului Drobeta-Turnu Severin, respectiv: Municipiul Drobeta-Turnu Severin, Consiliul Județean Mehedinți, Direcția Județeană de Statistică Mehedinți, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia și alte instituții.

Abrevieri

SPMAASC	Strategia și Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANRE	Agencia Națională de Reglementare în domeniul Energiei
ASC	Adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice
DG	Generarea distribuită a energiei
EnCP	Contracte de performanță energetică
GES	Gaze cu efect de seră
GN	Gaze naturale
IPCC	Comitetul Interguvernamental pentru Schimbările Climatice
IEA	Agencia Internațională pentru Energie
OER	Asociația "Orașe Energie România"
PIG	Potențial de încălzire globală
RCGES	Reducerea concentrației GES în atmosferă
RED	Rețele electrice de distribuție
RET	Rețele electrice de transport
SPI	Sistem de iluminat public
SRE	Surse de energie regenerabilă
STI	Sisteme de transport inteligent
SIDU	Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană
TIC	Tehnologia Informației și Telecomunicațiilor
VFM	Vulnerabilități fizice și de mediu

„STRATEGIA ȘI PLANUL DE MĂSURI DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE AL MUNICIPIULUI DROBETA- TURNU SEVERIN 2021- 2027”

FOAIE DE SEMNĂTURI

MANAGER PROIECT

Ionela **DRAGOMIR**

EXPERT EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Ing. Bitir – Istrate **IOAN**

EXPERT TRANSPORT PUBLIC

Alexandru **MINCĂ**

EXPERT IT

Mihai **PALADE**

EXPERT ILUMINAT

Andi **OSTROVEANU**

EXPERT ECONOMIST

Georgiana **BUZDUGAN**

MANAGER ENERGETIC

Mariana **PĂTRĂȘCAN**

EXPERT COLECTARE DATE

Oana **DULCEANU**

PROIECTANT:



Global Tech Expert

Nr. proiect : 16279

Data proiect : 02.05.2022

CUPRINS

1. CONTEXTUL FIZICO-GEOGRAFIC ȘI SOCIAL ECONOMIC AL MUNICIPIULUI DROBETA TURNU SEVERIN	8
1.1. Caracteristici generale	8
1.2. Suprafața Municipiului Drobeta Turnu Severin	10
1.3. Relieful	12
1.4. Constituția geologică și potențialul resurselor subsolice	14
1.5. Caracteristici meteorologice și climatice generale și locale	15
1.6. Rețeaua hidrografică	17
1.7. Vegetația, fauna și solurile – structură, potențial și valorificare	19
1.8. Caracteristici socio-economice	20
2. STRATEGIA DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN MUNICIPIUL DROBETA TURNU SEVERIN	25
2.1. Context național/internațional	25
2.2. Analiza Riscurilor și Vulnerabilităților produse de factorii de mediu, la nivel local	31
2.2.1. Căldură extremă	33
2.2.2. Furtuni și viscole	35
2.2.3. Inundații	38
2.2.4. Incendii la fondul forestier, vegetație uscată sau culturi de cereale păioase	41
2.2.5. Riscul de degradare a calității aerului	43
2.2.6. Fenomene distructive de origine geologică	47
2.2.6.1. Alunecări de teren	47
2.2.6.2. Cutremure	49
2.3. Analiza Vulnerabilităților și Riscurilor socio-economice de la nivelul Municipiului Drobeta Turnu Severin	54
2.3.1. Riscuri și vulnerabilități tehnologice industriale	56
2.3.2. Analiza riscurilor biologice	64
2.3.3. Analiza riscului de incendiu	64
2.3.4. Analiza riscurilor sociale	67
3. PLANUL DE MĂSURI DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN MUNICIPIUL DROBETA TURNU SEVERIN	71
3.1. Scop, viziune și angajamente pe termen lung, până în 2030	71
3.1. Definierea măsurilor (proiectelor), a riscurilor/vulnerabilităților ce vor fi reduse sau eliminate, intervalul de implementare, efecte, impactul în reducerea consumului de energie, inclusiv indicatori monitorizare măsură și cuantificare eficiență măsură	74
REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	111

LISTA FIGURILOR

Fig. 1. Harta de localizare a Municipiului Drobeta-Turnu Severin în Regiunea Sud-Vest Oltenia.....	7
Fig. 2. Încadrarea geografică a Municipiului Drobeta-Turnu Severin	8
Fig. 3. Harta administrativă a Regiunii Sud-Vest Oltenia.....	9
Fig. 4. Județul MEHEDINȚI, unități de relief	11
Fig. 5. Temperatura și precipitațiile medii în Municipiul Drobeta Turnu Severin.....	15
Fig. 6. Suprafața agricolă a județului Mehedinți, anul 2014	17
Fig. 7. Structura companiilor din județul Mehedinți	20
Fig. 8. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2020-2039 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005.....	25
Fig. 9. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2040-2059 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005.....	25
Fig. 10. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2060-2079 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005.....	25
Fig. 11. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2080-2099 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005.....	25
Fig. 12. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2020-2039 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	26
Fig. 13. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2040-2059 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	26
Fig. 14. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2060-2079 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	26
Fig. 15. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2080-2099 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	26
Fig. 16. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005	27
Fig. 17. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005	28
Fig. 18. Preconizarea numărului de zile cu temperata minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.....	28
Fig. 19. Temperatura medie lunară în perioada 1896-2018 în municipiul Drobeta Turnu Severin	31
Fig. 20. Viteza vânturilor din municipiul Drobeta Turnu Severin pe o perioadă de 30 de zile	33
Fig. 21. Roza vânturilor aferentă municipiului Drobeta Turnu-Severin	34

Fig. 22. Repartizarea precipitațiilor pe o perioadă de 30 de zile, municipiul Drobeta Turnu Severin	35
Fig. 23. Zone cu potențial de risc semnificativ la inundații pe Fluviul Dunărea	37
Fig. 24. Situația incendiilor de vegetație uscată și altele, în perioada 2008-2018	38
Fig. 25. Prognoza pentru Indicele Comun de Calitate a Aerului	41
Fig. 26. Prognoza de particule PM și Praf Deșertic	41
Fig. 27. Prognoza de Gaze	43

LISTA TABELELOR

Tabel 1.1. Top 10 firme după cifra de afaceri	21
Tabel 1.2. Top 10 firme după nr. de salariați	21
Tabel 2.1. Vulnerabilitățile identificate la nivel local și Impactul acestora asupra sectoarelor de interes	
Tabel 2.2. Evaluarea generală a principalelor riscuri climatice și meteorologice din Municipiul Drobeta Turnu Severin	48
Tabel 2.3. Impacturile preconizate asupra principalelor sectoare de interes	48
Tabel 2.4. Legenda Analizei riscurilor și vulnerabilităților climatice și meteorologice	49
Tabel 2.5. Vulnerabilitățile identificate la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin ...	50
Tabel 2.6. Operatori economici cu risc mare de incendiu în municipiul Drobeta Turnu Severin	59
Tabel 2.7. Analiza riscurilor sociale	63

1. CONTEXTUL FIZICO-GEOGRAFIC ȘI SOCIAL ECONOMIC AL MUNICIPIULUI DROBETA TURNU SEVERIN

1.1. Caracteristici generale

Municipiul Drobeta-Turnu Severin, alături de zona sa urbană funcțională, face parte din regiunea istorică Oltenia, care este situată în partea de Sud-Vest a României, în limitele sale naturale: Fluviul Dunărea la Sud, Râul Olt (al treilea ca mărime din România) la Est, Munții Carpați (Alpii Transilvaniei) la Nord și Vest.

Regiunea Sud-Vest Oltenia este strabatută la Sud de fluviul Dunărea, la Est de râul Olt (al treilea ca mărime din România), la Nord și Vest de Munții Carpați. Cu o suprafață de 29.212 Km² (locul 7 între regiunile României, acoperind 12,25% din suprafața totală a țării), Oltenia formează un cadrilater aproximativ simetric, pe axele Nord-Sud și Est-Vest. Râul Jiu traversează regiunea de la Nord la Sud.



Fig. 1. Harta de localizare a Municipiului Drobeta-Turnu Severin în Regiunea Sud-Vest Oltenia¹

Vechi ținut de graniță, aflat sute de ani între Imperiul Austro-Ungar și Imperiul Otoman, Oltenia de astăzi se învecinează la Sud cu Bulgaria, la Est cu regiunea istorică Muntenia (azi Regiunea Sud Muntenia), la Nord cu

¹ Sursa: <https://www.rasfoiesc.com/educatie/geografie/REGIUNEA-DE-DEZVOLTARE-SUD-VES19.php>

Transilvania (Regiunea Centru), iar la vest cu Banatul (Regiunea Vest) și cu Serbia (Republica Federativă Serbia - Muntenegru).

De-a lungul celor 1.075 km traversați în România, Fluviul Dunărea parcurge 387 km în regiunea Sud-Vest Oltenia (192 km în Mehedinți, 150 km în Dolj și 45 km în Olt), formând cel mai mare lac artificial la *Porțile de Fier*, unde se găsește și *Parcul natural „Porțile de Fier”*, al doilea cel mai mare parc natural din România (cca. 115.655 ha) după *Parcul Natural „Munții Maramureșului”*. Cele 20 orașe traversate de-a lungul malului românesc sunt, de asemenea, porturi fluviale, din care 5 aparțin regiunii Oltenia: *Orșova*, *Drobeta-Turnu Severin*, *Calafat*, *Bechet* și *Corabia*. Pe lângă acestea, regiunea Oltenia mai dispune și de porturile din comunele *Svinița*, *Dubova*, *Gruia*, *Cetate* și *Rast*.

Municipiul Drobeta-Turnu Severin este situat pe malul stâng al Dunării, într-o zonă depresionară de relief reprezentată de contactul dintre Depresiunea Topolniței și Depresiunea Severinului, **având o poziționare excelentă controlând principala rută fluvială și una dintre cele mai importante căi comerciale ce leagă Europa Centrală de Peninsula Balcanică**. Deși este situat într-o zonă periferică, Municipiul Drobeta - Turnu Severin se poziționează ca o intersecție europeană, având acces la magistrale importante naționale și europene de transport rutier, feroviar și fluvial, fiind amplasat pe teritoriul coridoarelor europene Rin - Dunăre și Orient - Mediterana de Est.



Fig. 2. Încadrarea geografică a Municipiului Drobeta-Turnu Severin²

² Sursa: http://regiuni.famouswhy.ro/judetul_mehedinti/

Municipiul Drobeta-Turnu Severin este situat la 65 m altitudine, la intersecția paralelei de 44°38' latitudine nordică cu meridianul de 22°33' longitudine estică, la granița cu Serbia.

Din punct de vedere administrativ, **Municipiul Drobeta-Turnu Severin se învecinează cu următoarele localități:**

- **Sud** – fluviul Dunărea, Republica Serbia, Muntenegru;
- **Nord** – limitele teritoriale ale comunelor Breznița Ocol și Ilovița;
- **Est** – limitele teritoriale ale comunelor Șimian și Izvoru Bârzii;
- **Vest** – municipiul Orșova.

1.2. Suprafața Municipiului Drobeta Turnu Severin

Din punct de vedere administrativ, **Regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia include 5 județe** (Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt, Vâlcea), cu localitățile structurate, în anul 2010, în **40 orașe**, din care **11 municipii**, **408 comune** și **2.070 sate**.

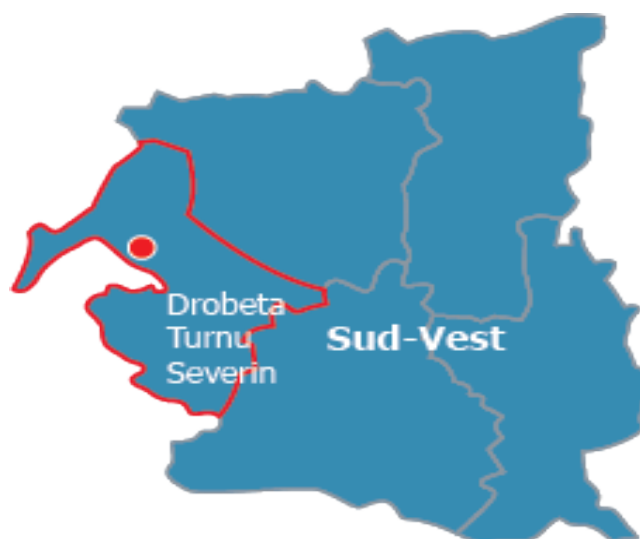


Fig. 3. Harta administrativă a Regiunii Sud-Vest Oltenia³

Teritoriul administrativ al municipiului, în suprafață de 54,71 Km², este străbătut de Fluviul Dunărea **pe o lungime de 22,1 km**, între km 927 + 900 și km 950 + 000 și pe o faleză de 13,6 km.

În componența Municipiului Drobeta-Turnu Severin se regăsesc trei trupuri (*Vodița, Bahna, Slătinic*) și patru localități: *Orașul Drobeta-Turnu Severin, Dudașul Schelei, Gura Văii și Schela Cladovei*. Localitățile *Dudașul Schelei* și *Gura Văii* au un țesut și o structură urbană specific rurală, în timp

³ Sursa: http://apmdj-old.anpm.ro/upload/76275_Capitolul%201.pdf

ce localitățile *Schela Cladovei* și *Dudașu Schelei*, cu un pronunțat caracter semiurban, au fost înglobate în municipiul Drobeta-Turnu Severin funcționând precum cartiere ale acestuia.

Astfel, municipiul Drobeta-Turnu Severin este divizat în următoarele cartiere: *Cartierul Aeroport*, *Cartierul Aluniș*, *Cartierul Banovița*, *Cartierul Centru*, *Cartierul Cet Nord*, *Cartierul Cicero*, *Cartierul Crihala Nord*, *Cartierul Crihala Sud*, *Cartierul Dudașu Schelei*, *Cartierul Gura Văii*, *Cartierul Independentei*, *Cartierul Kiseleff*, *Cartierul Walter Mărăcineanu*, *Cartierul Schela Cladovei*, *Cartierul Schela Nouă (Varciorova)*.

În conformitate cu Art. 2 din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, ierarhizarea localităților pe ranguri este următoarea:

- a) rangul 0 - Capitala României, municipiu de importanță europeană;
- b) rangul I - municipii de importanță națională, cu influență potențială la nivel european;
- c) rangul II - municipii de importanță interjudețeană, județeană sau cu rol de echilibru în rețeaua de localități;
- d) rangul III – orașe;
- e) rangul IV - sate resedință de comună;
- f) rangul V - sate componente ale comunelor și sate aparținând municipiilor și orașelor.

Astfel, din punct de vedere teritorial, Municipiul Drobeta-Turnu Severin face parte din categoria orașelor mici și mijlocii din România, cu o populație de **104.121** locuitori.⁴

Acesta este încadrat conform Planului de Amenajare a Teritoriului Național (P.A.T.N.) - secțiunea a IV-A "Rețeaua de localități", în categoria localităților urbane de rangul II. Acest statut arată că **Municipiul Drobeta-Turnu Severin, ca și centru de dezvoltare, are o importantă influență asupra zonelor funcționale adiacente și are rol de echilibru în sistemul administrativ județean.**

Municipiul Drobeta-Turnu Severin se întinde pe o suprafață de **578,40** ha și este situat la o distanță de:

- 353 km de București;
- 227 km de Timișoara.
- 112 km de Craiova;
- 84,1 km de Târgu Jiu.

⁴ Institutul Național de Statistică, ian. 2021

1.3. Relieful

Relieful Regiunii Oltenia, cu precădere carpatin, oferă un profil diversificat în ceea ce privește altitudinea: la Sud Câmpia Dunării (50 m altitudine), la Nord și la Vest Munții Carpați (aproximativ 2.400 m), pe o distanță de cca. 200 km diferența de nivel fiind semnificativă. Repartiția teritorială după formele de relief oferă o imagine echilibrată cuprinzând munți, câmpii, dealuri și podișuri.

Regiunea prezintă o mare diversitate a peisajului, generată de felurite structuri geologice și forme de relief, de alternanța culmilor montane și deluroase cu depresiunile și culoarele de văi, de diferențierile altitudinale, ce se completează cu diferite componente ale vegetației, faunei și apelor, sporindu-i complexitatea.

După altitudinea vârfurilor montane, se întâlnesc următoarele categorii: *Munții Căpățânii* (altitudine maximă 2124 m - Vârful Ursu), *Munții Cozia* (altitudine maximă 1660 m - Vârful Cozia), *Munții Făgăraș* (altitudine maximă 2544 m - Vârful Moldoveanu, - cel mai înalt din Carpați), *Munții Lotrului* - Vârful Șteflești, 2242 m, *Subcarpații Getici*, regiunea submontană, cu altitudine maximă 1017 m – Măgura Mățau, *Podișul Getic*, intersectat de văile adânci ale Oltului, Jiului, Argeșului și afluenții acestuia.

Relieful județului Mehedinți este variat, format din munți, podișuri și câmpie și este dispus sub forma unui amfiteatru în trepte, ce coboară dinspre nord-vest spre sud-est. Cea mai înaltă treaptă, în nord-vest, este alcătuită din munții Mehedinți cu o altitudine maximă de 1.466 m în vârful lui Stan și culmile estice ale munților Almăjului, cu înălțimi între 700 – 900 m. În această zonă înaltă se încadrează și defileul Dunării de la Cazane – Porțile de Fier, cu altitudini absolute ce depășesc cu puțin 500 m.

Treapta de mijloc cuprinde podișul Mehedinți, care domină partea nordică a județului, cu înălțimi între 300 și 833 m, dealurile Motrului și câmpia înaltă a Bălăciței, iar cea mai joasă treaptă este constituită din câmpia Baniței (subdiviziune a Câmpiei Române) alcătuită în mare parte din terasele Dunării, lunca acesteia și din văile râului Drincea și Banița, unde altitudinea variază între 40 m și 200 m.

O notă distinctă a înfățișării reliefului o constituie prezența unei depresiuni care începe de la Drobeta-Turnu Severin până la Bratovoiești și cuprinde 7 bazine: Drobeta-Turnu Severin, Malovăț, Crăguiești, Ilovăț-

ordonată și estetică a orașului, cu străzi largi și drepte ce se intersectează în unghi de 90°.

Terasa pe care este așezat orașul coboară abrupt spre Dunăre, în dreptul clădirii Tribunalului și mai blând pe direcția portului și a gării, ceea ce de-a lungul anilor a ferit localitatea de inundații. Numeroasele izvoare de la poalele terasei au fost amenajate într-o frumoasă salbă de fântâni, ce dau o notă specifică orașului.

Teritoriul pe care este așezat astăzi orașul, a fost o câmpie cu pâlcuri de păduri de stejari, din care s-a păstrat o suprafață mică, în nord de numai 12 hectare, actuala pădure Crihala. În amonte, Dunărea leagă Severinul de Belgrad, de Budapesta și de Viena, iar în aval, spre Marea Neagră, Severinul are deschisă fereastra spre orizonturile sud-vestice.

1.4. Constituția geologică și potențialul resurselor subsolice

Județele Regiunii Sud-Vest Oltenia sunt bogate în minerale și resurse naturale (în special cărbune și lemn pentru ardere și pentru produse lemnoase). În momentul actual în regiune se exploatează antracit, lignit, cărbune brun, fier, bauxită, sare, mangan. Depozitele de petrol și gaze naturale se găsesc de obicei în regiunile piemontane ale zonei.

Cele mai importante resurse sunt cele energetice: petrolul și gazele naturale cu centre de exploatare la Brădești, Ghercești, Coșoveni (Dolj), Țicleni, Bustuchin (Gorj), Băbeni (Vâlcea), Iancu Jianu, Potcoava, Cungrea, Poboru, Corbu, Icoana (Olt) și lignit exploatat de Compania Națională a lignitului Oltenia în județele Gorj și vestul Vâlciei.

Alte resurse importante ale subsolului sunt: azbestul, bentonita, depozite de calcar (în zonele de munte ale județului Gorj), ardezie, roci de construcție (argile, luturi argiloase, exploatate local pentru fabricarea cărămizilor, balast, zăcăminte de marmură), apele minerale cu proprietăți terapeutice și ape termale.

În regiunea Olteniei există în total 8 zone cu potențial balneoclimateric: Băile Olănești, Băile Govora, Calimănești-Căciulata, Ocnele Mari și Ocnița în județul Vâlcea, Săcelu în județul Gorj, Bala în județul Mehedinți și Gighera în județul Dolj, aceasta din urmă nefiind accesibilă populației.

Resursele naturale ale județului Mehedinți sunt variate, determinate de existența în teritoriu a tuturor formelor de relief, care implică și existența unor structuri geologice complexe care ascund numeroase substanțe minerale utile. Cele mai importante substanțe utile au fost identificate în zona montană și de podiș, urmând apoi zonele de deal și de câmpie.

Din punct de vedere geologic, teritoriul județului Mehedinți aparține de trei unități structuralo-tectonice:

- sisturi cristaline epimetamorfice, sisturi mezo- și katametamorfice și mase magmatice în *Munții Mehedinți, Almăj și Podișul Mehedinți*;
- formațiuni pliocene (nisipuri, argile, marne cu intercalații de lignit) și cuaternare (pietrișuri, nisipuri, luturi) în *Depresiunea Getică*;
- pietrișuri, nisipuri și argile cuaternare fluvio-lacustre, aluviuni fluviale și nisipuri eoliene în *Platforma Moesică*.

În subsolul județului au fost identificate: minerale feroase, neferoase, nemetalifere, cărbuni (hulă și lignit), gaze naturale, ape termale, minerale plate, roci pentru industria lianților, roci utile pentru construcții, agregate naturale. Dintre toate substanțele minerale utile identificate, numai o mică parte au fost exploatate și se exploatează (cărbune, nemetalifere, neferoase, ape termale, roci utile, agregate naturale), iar cea mai mare parte au fost exploatate cu rezerve omologate sau neomologate, sau numai prospectate. O parte din exploatarea existente sunt în prezent cu activitate sistată din diferite motive: condiții geologice grele, zăcămintele inundate de apele lacului Porțile de Fier I, conținut util sub limitele rentabilității, etc.

Subsolul municipiului Drobeta Turnu Severin conține granit, gresie, piatră de var și serpentină. La intrarea în Schela Cladovei există izvoare de ape minerale sulfuroase.

1.5. Caracteristici meteorologice și climatice generale și locale

Regiunea Sud-Vest Oltenia are un climat temperat continental moderat, excepție făcând județul Mehedinți, deoarece clima sa este de temperat-continentală, moderată cu influențe submediteraneene. În anotimpul rece apar mase de aer umede și calde de origine mediteraneeană și oceanică, ceea ce face ca această perioadă a anului să fie mai blândă. Iarna sunt prezente cantități mai mari de precipitații lichide: lapoviță, cu ninsori și fenomene de îngheț mai puțin frecvente și intense.

Clima județului Mehedinți este temperat-continentală, cu influențe

submediteraneene, accentuate în zona Cazanele Dunării și a Municipiului Drobeta-Turnu Severin. Aceste influențe permit creșterea și dezvoltarea, atât în mod natural cât și în plantații organizate a smochinului și migdalului, întâlnindu-se frecvent magnolia sau copaci, arbuști și plante fosile vii.

Temperatura medie multianuală este 11,5°C. Verile sunt călduroase, înregistrându-se uneori temperaturi care depășesc 38 grade Celsius, datorită fronturilor de aer fierbinte, tropical. Iernile sunt mai blânde și umede datorită maselor de aer mediteranean care pătrund în zonă din direcția vest, sud-vest, producând precipitații sub formă de ploi. Precipitațiile medii anuale sunt de 500 mm în zona de câmpie, între 500-800 mm în zona de dealuri și între 800-1200 mm în zona de munte.

Direcția maselor de aer pe teritoriul județului este influențată de orientarea și dispunerea unităților de relief, predominante fiind *vânturile* de vest, nord-vest și nord-est. În zona Defileului Dunării sunt predominante vânturile de vest și nord-vest. Viteza medie a vântului ajunge la 6-7 m/s, iar vitezele maxime anuale ajung până la 20 m/s în Defileul Dunării, unde se canalizează pe culoarul Dunării.

Caracteristice acestei zone sunt vânturile locale generate de prezența treptelor de relief:

- ❖ *Coșava* în Defileul Dunării (vânt rece care produce uneori scăderea bruscă a temperaturii și atinge viteze de până la 20 m/s);
- ❖ *Briza de munte* și *Briza* din lungul Dunării.

Municipiul Drobeta-Turnu Severin are o climă temperat - continentală cu influențe submediteraneene. Iarna, în special, au loc invazii de mase de aer umede și calde de origine mediteraneană și oceanică, ceea ce face ca acest anotimp al anului să fie mai bland. Verile sunt în general călduroase, uneori cu temperaturi de peste 35°C, ca urmare a invaziei aerului fierbinte tropical.

Condițiile climatice din zonă se caracterizează prin următorii parametri:

- ❖ *Media lunară minimă*: -0,7°C - Ianuarie;
- ❖ *Media lunară maximă*: +22,1°C - Iulie;
- ❖ *Temperatura minimă absolută*: -32,2°C;
- ❖ *Temperatura maximă absolută*: +41,0°C;
- ❖ *Temperatura medie anuală*: + 11,5°C ;

Cantitatea medie a precipitațiilor ce cad în zonă este de 600 mm.

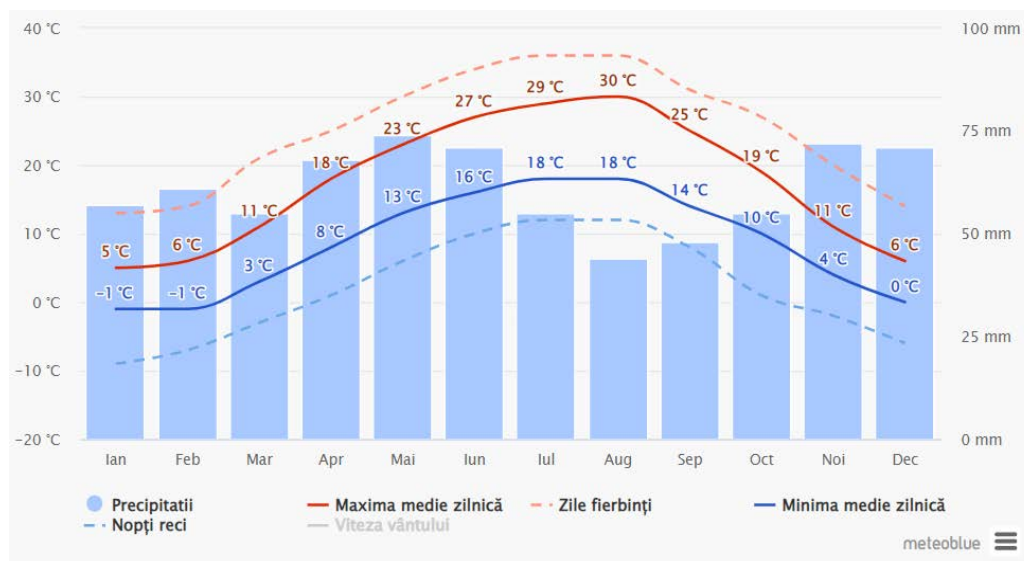


Fig. 5. Temperatura și precipitațiile medii în Municipiul Drobeta Turnu Severin

(Sursa: https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/drobeta-turnu-severin_rom%c3%a2nia_678817)

1.6. Rețeaua hidrografică

Bazinul hidrografic aferent județului Mehedinți are o suprafață de 4.933 km², din care în administrarea S.G.A. Mehedinți - 4.572 km².

Rețeaua hidrografică aferentă județului Mehedinți cuprinde 94 cursuri de apă codificate, cu lungimea totală de 1.522 km constituită din cursuri de câmpie cu scurgere lentă și cursuri de deal și munte cu scurgere rapidă. Din acestea, în administrarea S.G.A. Mehedinți sunt 69 cursuri de apă, cu lungimea de 1.265 km, restul aflându-se în administrarea altor subunități ale A.N. " Apele Române ".

Rețeaua hidrografică a județului Mehedinți este dominată de fluviul Dunărea care prezintă două sectoare diferite: **sectorul lacustru**, situat în amonte de barajul de la Porțile de Fier și **sectorul fluviatil** din aval de baraj. Pe sectorul lacustru, Dunărea colectează apele râurilor Plavișevița (S=18 km², L=7km), Mraconia (S=115 km², L=15 km), Ieșelnița (S=79 km², L=22 km), Cerna (S=1380 km², L=82 km) și Bahna (S=179 km², L=35 km).

De menționat că cel mai mare afluent dintre aceștia este Cerna, care nu are însă decât ultimii kilometri, din întreaga sa lungime, pe teritoriul județului Mehedinți.

Pe sectorul fluviatile, Dunărea primește râurile: Jidoștița ($S=45 \text{ km}^2$, $L=18 \text{ km}$), Topolnița ($S=360 \text{ km}^2$, $L=44 \text{ km}$), Blahnița ($S=543 \text{ km}^2$, $L=56 \text{ km}$) și Drincea ($S=632 \text{ km}^2$, $L=79 \text{ km}$). În N-E și E, județul este străbătut de Motru și afluenții săi de pe partea dreaptă care drenează Podișul Mehedinți și Piemontul Getic. Suprafața albiilor minore din județul Mehedinți este de 10.719 ha.

Densitatea medie a rețelei hidrografice este de cca. $0,4 \text{ km/km}^2$, maxima fiind de $0,9-1,1 \text{ km/km}^2$ în zona Munților Almăj, și minimă, sub $0,1 \text{ km/km}^2$, în zona joasă din sud. Scurgerea medie multianuală variază între $20 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ în zona înaltă a Munților Mehedinți și sub $1 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$, în zona joasă din sud.

Rețeaua hidrografică a municipiului Drobeta-Turnu Severin cuprinde *fluviul Dunărea, râul Topolnița, pâraul Jidoștița, ogașele Crihala, Aluniș, Craiovița, Lacul de acumulare al Hidrocentralei Porțile de Fier I*, numeroase izvoare, precum și ape minerale.

Fluviul Dunărea, al doilea fluviu european după Volga, scaldă municipiul pe o rază de 22,1 km. Cursul este utilizat atât în scop energetic, cât și pentru navigație. Așezarea și clima au făcut ca aici apele Dunării să se liniștească, permițând vaselor să poată ierna, ceea ce a determinat apariția portului și a orașului modern Turnu Severin. Datorită construcției barajului de la Ostrovul Mare (Porțile de Fier II), în dreptul Severinului, Dunărea s-a transformat într-un lac de acumulare în care apa curge imperceptibil.

Lacul antropic Porțile de Fier I reprezintă cea mai mare acumulare de apă din România, având o suprafață de 70 mii ha și un volum de 2400 mil m^3 (la nivel normal de retenție). Potențialul hidroenergetic al sistemului hidrotehnic este exploatat în parteneriat cu Serbia. Puterea instalată a hidrocentralei aflată în administrare românească este de 1080 MW, adică jumătate din puterea cumulată instalată a complexului.

Râul Topolnița, afluent al Dunării, traversează localitatea Cireșu și Drobeta-Turnu Severin, adunându-și apele din zona centrală și sudică a Podișului Mehedinți. Unul din afluenții râului Topolnița este *ogașul Crihala*.

Ogașele Aluniș și Craiovița se varsă în Dunăre prin casete. La trecerea în casetă a ogașului **Aluniș** a fost amenajat de curând un parc de agrement.

Pârâul Jidoștița străbate localitatea Gura Văii și are o lungime de 27 km. Suprafața bazinului hidrografic este de 45 km, iar debitul mediu anual este de 0,2 mc/sec.

1.7. Vegetația, fauna și solurile – structură, potențial și valorificare

În județul Mehedinți, cea mai mare suprafață este deținută de terenul arabil (38,09% din suprafața totală a județului), urmat de păduri (30,38%), pășuni (16,50%), ape și bălți (3,75%), terenuri degradate și neproductive (2,78%), fânețe (2,31%), livezi și pepiniere pomicole (1,38%), vii și pepiniere viticole (1,18%).

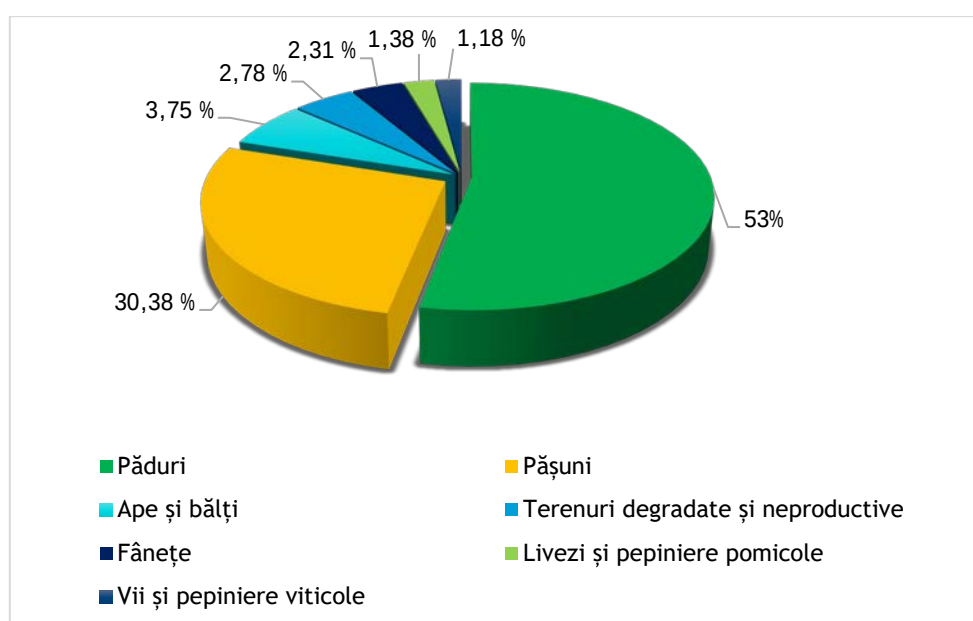


Fig. 6. Suprafața agricolă a județului Mehedinți, anul 2014

Județul Mehedinți prezintă tipul cel mai echilibrat de repartizare a suprafețelor agricole, cu un ușor deficit pentru suprafețele ocupate cu fânețe, astfel:

- ❖ **terenul arabil** ocupă 38,09% din suprafața totală a județului, respectiv 15,01% pondere în totalul regional al categoriei;
- ❖ **pădurile** sunt repartizate preponderent în județele din arealul subcarpatic și de podiș al regiunii: județul Mehedinți ocupă 17,42% (149.884 ha).
- ❖ din suprafața de **ape și bălți** a regiunii Mehedinți-ul ocupă 24,88%;
- ❖ **viile și pepinierele viticole** sunt repartizate pe 5.845 ha (1,18% din suprafața județului și 15,38% din suprafața ocupată cu vii și pepiniere viticole a regiunii). Solurile brune și brun-roșcate, care ocupă cea mai mare parte a județului, în general în zone viticole

colinare pe altitudini de 90 - 250 m care au un nume recunoscut în domeniu (Bălăcița, Oprișor, Vlădaia, Corlățel, Punghina, Vînju Mare, Rogova, Severinului, Corcova), constituie un mediu propice pentru cultivarea viței de vie din soiuri nobile pentru producerea de vinuri superioare;

- ❖ 17,14% din **livezile** regiunii Sud-Vest Oltenia se află în Mehedinți, adică 6.809 ha alocate acestei categorii, reprezentând 1,38% din suprafața județului;
- ❖ **pășunile și fânețele** din județ reprezintă 19,86% (92.764 ha) din totalul suprafețelor ocupate în regiune.

1.8. Caracteristici socio-economice

În județul Mehedinți, activitatea economică este concentrată în orașul Drobeta Turnu Severin. Municipiul Drobeta Turnu Severin reprezintă un oraș important în economia națională și totodată între orașele riverane Dunării cu un profil economic complex industrial, agricol, silvicultura-piscicultura, turistic, comercial - predominant industrial.

De asemenea, municipiul se remarcă prin importante capacități de producție în domeniul construcțiilor navale, de vagoane, de prelucrare a lemnului, de fabricare a produselor anorganice, de fabricare a mobilierului din lemn, a celulozei și a hârtiei, a confecțiilor textile, industriei alimentare și de producere a energiei electrice.⁵

Se menționează unități industriale și agrozootehnice precum *platforma CET Halînga - Romag* și unități zootehnice în comunele Izvoru Bârzii, Malovăț, Șimian, Breznița Ocol, cu influențe în evoluția urbană a municipiului.

Activitățile economice au fost supuse unui ansamblu de măsuri de reformare, de restructurare și privatizare cu consecințe în structura și profilul producției, a productivității muncii, a restructurării forței de muncă.

Drobeta Turnu Severin deține cel mai mare număr de firme la nivelul județului, precum și numărul cel mai mare de salariați. În ceea ce privește profilul economic al municipiului, *comerțul cu ridicata și cu amănuntul* reprezintă domeniul principal în ierarhia sectoarelor economice, în funcție de importanța pe care o deține în veniturile brute ale economiei severinene.

⁵ Sursa: Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Drobeta Turnu Severin 2014-2020

Jumătate din agenții economici locali au ca domenii principale de activitate „activități comerciale”.

Industria prelucrătoare deține aproximativ 17 % din cifra de afaceri realizată la nivel județean. *Construcțiile* dețin circa 14% din economia județeană. Evoluția acestui domeniu, în ultimii ani, a raportat creșteri importante, cu toate că „fenomenul” construcțiilor nu a avut amploarea regăsită în alte orașe din țară. Aflat într-o interdependență evidentă, sectorul imobiliar nu a fost nici el extraordinar de dezvoltat, abia reușind să treacă peste pragul de 2% din cifra de afaceri a municipiului.

De asemenea, la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin putem identifica o concentrare majoritară a cifrei de afaceri totale raportate la nivelul întregului județ, incluzând, de asemenea, cel mai mare număr de angajați din total județ. Efectul de polarizare, împreună cu fenomenul de suburbanizare, creează disparități între localități, în ideea în care localitățile din imediata apropiere a orașelor au un număr de firme active economic mai mare decât localitățile mai îndepărtate de oraș.

Schimbările structurale previzibile în economia județului vor muta accentul pe dezvoltarea serviciilor, construcțiilor și a unor ramuri din industria prelucrătoare.

Cele mai importante companii din județul Mehedinți – majoritatea cu sediul în municipiul Drobeta Turnu Severin - în funcție de cifra de afaceri și de numărul de angajați, sunt următoarele:⁶

Combinatul de Celuloză și Hârtie, situat în municipiul Drobeta Turnu Severin, este în prezent singurul producător de hârtie industrială semichimică din România și se numără printre puținii din Europa. Fondată în anul 1972, compania, a cărei denumire inițială a fost *CELROM S.A.*, are o capacitate de producție anuală de 40.000 tone de hârtie.

S.C. Severnav S.A. este denumirea actuală a *Șantierului Naval Turnu Severin*, înființat în 1852 de către firma austriacă de navigație pe Dunăre *Erste Privilegirte Österreichische Donau Dampfschiffahrts Gesellschaft*. În 1990 compania s-a înființat ca societate pe acțiuni. De-a lungul anilor, șantierul a construit nave militare, nave de pescuit, tancuri petroliere sau de produse chimice, nave de transport gaze, dar și nave tip pasager atât fluviale, cât și maritime.

⁶ Sursa: <https://www.topfirme.com/judet/mehedinti/localitate/drobeta-turnu%20severin/>

Ca principalele unități care activează în industria județului Mehedinți mai trebuie să amintim și de:

Hidrocentrala Porțile de Fier I - cea mai mare hidrocentrală de pe Dunăre cu o putere instalată de 2.160 MW din care jumătate revine României și jumătate Serbiei. Navigația pe Dunăre este asigurată de sistemul de ecluze situat pe ambele maluri având o capacitate totală de trafic de 52,4 milioane tone pe an pe câte un sens.

Hidrocentrala Porțile de Fier II – este a doua mare hidrocentrală de pe fluviul Dunărea, cu o putere instalată de 500 MW din care jumătate revine României, amplasată la 60 km în aval de orașul Drobeta-Turnu Severin. *S.H.E.N. Porțile de Fier II*, amplasat la cca. 80 km în aval de Porțile de Fier I, asigură valorificarea potențialului hidroenergetic al Dunării pe sectorul româno-iugoslav, contribuind și la îmbunătățirea funcționării hidrocentralei Porțile de Fier I prin stabilizarea nivelului din aval al acesteia.

În anul 2019, la nivelul județului Mehedinți, erau înregistrate aproximativ 3.744 de întreprinderi active.

Din punct de vedere economic, municipiul Drobeta Turnu Severin se remarcă prin importante capacități de producție în domeniul:

- ❖ construcțiilor navale;
- ❖ de vagoane;
- ❖ de prelucrare a lemnului, de fabricare a produselor anorganice;
- ❖ de fabricare a mobilierului din lemn;
- ❖ a celulozei și a hârtiei;
- ❖ a confecțiilor textile;
- ❖ industriei alimentare și de producere a energiei electrice.

Se poate afirma că Drobeta Turnu Severin este un oraș industrial, cu atât mai mult cu cât deține 85% din producția industrială a județului, iar mare parte din cifra de afaceri a municipiului este formată de rezultatele financiare ale unităților industriale. Comerțul ocupă locul întâi în ierarhia sectoarelor economice, în funcție de importanța pe care o deține în veniturile brute ale economiei severinene. Jumătate din agenții economici locali au ca domenii principale de activitate activități comerciale.

În anul 2019, la nivelul județului Mehedinți, erau înregistrate aproximativ 3.744 de întreprinderi active, care au înregistrat în total o cifră de afaceri de 5.710 milioane lei, în scădere cu 26,60% față de anul precedent, dar în creștere cu 25,35% față de anul 2015.

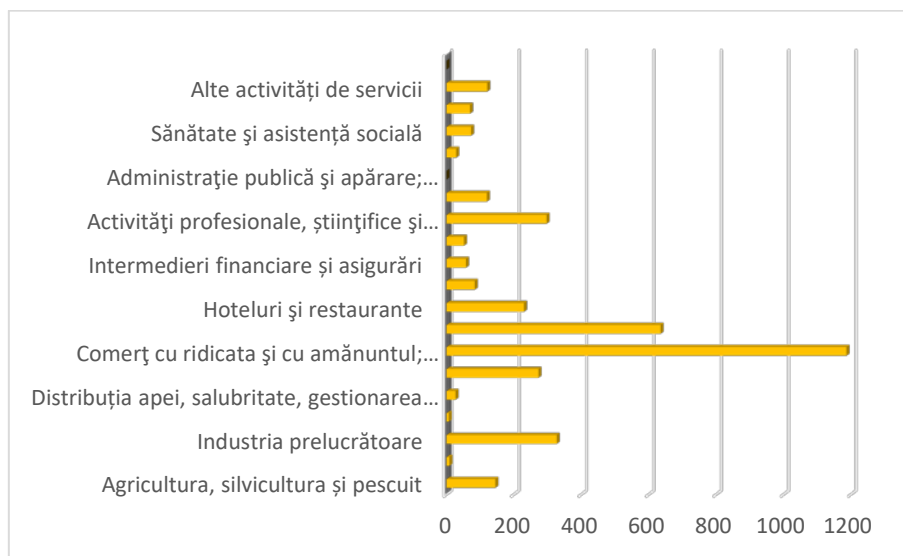


Fig. 7. Structura companiilor din județul Mehedinți

După cum se poate observa, în județul Mehedinți predomină comerțul, transporturile și depozitarea, domeniul activităților profesionale, științifice și tehnice, construcții și industria prelucrătoare, aceste activități concentrând aproximativ 63% din cifra de afaceri a municipiului.

Cele mai importante companii din județul Mehedinți – majoritatea cu sediul în municipiul Drobeta Turnu Severin - în funcție de cifra de afaceri și de numărul de angajați, sunt următoarele:⁷

TOP 10 PROFESIONIȘTI, CIFRA DE AFACERI, an financiar 2019		
DENUMIRE	CODJ	CFISCAL
COMBINATUL DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE S.A.	J25/895/1994	5976842
ALPHA CONSTRUCT SISTEM S.A.	J25/221/2019	14854372
SEVERNAV S.A.	J25/3/1990	1606030
ROUTE CENTER CONSTRUCT S.R.L.	J25/403/2011	29170569
CONVALARIA S.R.L.	J25/61/1995	7015688
MACCHI ROMÂNIA S.R.L.	J25/191/2004	16325432
NUTRISOL AGRO S.R.L.	J25/151/2012	30112472
B.C.A VIO SERVICE S.R.L.	J25/345/2009	26119987
FLORA SERCOM S.A.	J25/894/1994	6667616
ECCOFARM NOU S.R.L.	J25/289/2009	25987366

Tabel 1.1. Top 10 firme după cifra de afaceri

⁷ Sursa: <https://www.topfirme.com/judet/mehedinti/localitate/drobeta-turnu%20severin/>

TOP 10 PROFESIONIȘTI, DUPĂ NUMĂR DE SALARIAȚI, an financiar 2019		
DENUMIRE	CODJ	CFISCAL
VIGILENT SECURITY S.R.L.	J25/102/1998	10294736
SEVERNAV S.A.	J25/3/1990	1606030
ALPHA CONSTRUCT SISTEM S.A.	J25/221/2019	14854372
COMBINATUL DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE S.A.	J25/895/1994	5976842
ROUTE CENTER CONSTRUCT SRL	J25/403/2011	29170569
CILDRO PLYWOOD S.R.L.	J25/524/2003	15966498
RBS EXIM S.R.L.	J25/275/2004	16464660
B.C.A VIO SERVICE SRL	J25/345/2009	26119987
LBL SILVER SRL	J25/256/2010	27349658
MACCHI ROMÂNIA SRL	J25/191/2004	16325432

Tabel 1.2. Top 10 firme după nr. de salariați

Educație

În municipiul DROBETA-TURNU SEVERIN, din punct de vedere statistic, la nivelul anului 2020, cursurile se desfășurau în 37 unități de învățământ, din care ⁸:

- 10 Grădinițe atât cu program normal, cât și prelungit;
- 13 Școli Gimnaziale;
- 5 Licee;
- 4 Colegii Naționale;
- 1 Școală Postliceală Sanitară;
- 4 Universități.

Municipiul Drobeta Turnu Severin deținea, în anul 2020, aproximativ 35% din numărul total de unități de învățământ din județul Mehedinți (106 unități cu personalitate juridică).

Sănătate

În municipiul DROBETA-TURNU SEVERIN, serviciile medicale sunt asigurate de către:

- 3 Spitale;
- 2 Ambulatorii de spital și de specialitate;
- 118 Cabinete medicale de specialitate;
- 64 Cabinete Medicină de Familie;
- 15 Cabinete medicale școlare;
- 99 Cabinete Stomatologice;
- 47 Farmacii;
- 1 Centru de Transfuzie sanguină;
- 2 Servicii de Ambulanță Umană.⁹

⁸ Sursa: Primăria Municipiului Drobeta -Turnu Severin, anul 2020

⁹ Sursa: Primăria Municipiului Drobeta-Turnu Severin, anul 2020

2. STRATEGIA DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN MUNICIPIUL DROBETA TURNU SEVERIN

2.1. Context național/internațional

Reducerea consumului de energie convențională prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor civile sau industriale, precum și prin creșterea ponderii energiei produsă din surse regenerabile, sunt preocupări dintre cele mai importante și actuale la nivel internațional, național și local, generate de cel puțin următoarele aspecte:

- energia este esențială pentru confortul, progresul omenirii și competitivitatea produselor necesare civilizației umane;
- nevoia crescândă de energie determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare;
- accentuarea dependenței economiilor lumii de resursele energetice;
- sursele clasice de energie sunt epuizabile;
- sursele de energie clasică sunt distribuite neuniform, deficitul de resurse energetice având un rol important în declanșarea sau amplificarea unor conflicte, în polarizarea și/sau catalizarea forțelor care afectează negativ relațiile dintre state;
- combustibilii fosili (petrol, gaz natural și cărbune) sunt surse majore de energie care asigură progresul omenirii, dar și surse majore de emisii de gaze cu efect de seră care pun în pericol viitorul omenirii.

“Energia este esențială pentru dezvoltarea economică, socială și îmbunătățirea calității vieții.....dar, toate sursele de energie trebuie utilizate în moduri în care să respecte atmosfera, sănătatea umană și mediul înconjurător în întregul său” se stipulează în documentul “Agenda21”, adoptat în 1992, la Rio de Janeiro, de reprezentanții a 170 de state, cu ocazia conferinței ONU pentru Mediu și Dezvoltare (eveniment cunoscut sub numele de “Summit-ul Pământului”).

Începutul secolului XXI nu aduce modificări substanțiale în profilul asigurării nevoii de energie a umanității, majoritatea țărilor bazându-se pe utilizarea combustibililor fosili (petrol, gaze naturale și cărbune).

Combustibilii convenționali, neregenerabili, utilizați atât la producerea energiei, cât și în industrii creatoare de bunuri, constituie însă o resursă limitată, energia generată de aceștia nemaiputând fi considerată o certitudine.

Economia mondială depinde încă de petrol și gaze, ca resurse centrale de energie, iar lupta pentru resurse domină geopolitica secolului XXI.

Pe de altă parte, producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului. Cererea tot mai mare de energie determină creșterea concentrației de CO_2 în atmosferă, din cauza metodei prin care se produce energia – arderea combustibililor fosili, fenomen asociat schimbărilor climatice.

Influența sectorului energetic asupra fenomenului schimbărilor climatice este dată de locul pe care îl are în topul consumului de combustibili fosili, energia și transportul fiind principalele sectoare de activitate emițătoare de CO_2 .

Nivelul emisiilor globale de gaze cu efect de seră crește într-un ritm alarmant, principalii vectori fiind consumul de energie, consumul excesiv de resurse și distrugerea ecosistemelor. Transporturile sunt responsabile pentru 27 % din emisiile de gaze cu efect de seră din UE, în multe zone urbane fiind încălcate limitele privind poluarea aerului convenite la nivelul UE. Producția de alimente reprezintă în continuare un important consumator de apă și energie și un producător de poluanți, fiind responsabilă de aproximativ 11,3 % din emisiile de gaze cu efect de seră din UE.¹⁰

Schimbările climatice și degradarea mediului, constituie din ce în ce mai mult una dintre cele mai mari amenințări la adresa păcii și securității la nivel mondial și, fără o acțiune decisivă, acestea vor deveni o sursă și mai importantă de riscuri globale, inclusiv în ceea ce privește strămutarea forțată și migrația. UE trebuie să joace rolul principal, inclusiv în punerea în aplicare riguroasă a Acordului de la Paris privind schimbările climatice și în continuarea eforturilor depuse la nivel internațional pentru decarbonizarea sectorului transporturilor. De asemenea, UE ar putea să inițieze acorduri globale obligatorii în domenii legate de economia circulară, utilizarea resurselor și de biodiversitate.

¹⁰ Sursa: Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

Preconizarea schimbărilor climatice la nivelul Municipiului Drobeta Turnu Severin s-a făcut cu ajutorul datelor furnizate de World Bank Group – Climate Change Knowledge Portal.

Portalul folosește date culese din 1986 și până în prezent pentru a estima schimbările climatice ce pot apărea la nivelul unei regiuni/localități.

România este expusă riscului de pericole hidrometeorologice și dezastre naturale, care afectează în primul rând sectorul agricol și sănătatea umană, prin inundații sezoniere și perioade de secetă. Amenințările cauzate de inundațiile, incendiile de pădure, lipsa apei și căldura extremă sunt, de asemenea, considerate drept pericole critice pentru țară.

România este din ce în ce mai vulnerabilă la: secete, valuri de căldură, precipitații abundente, alunecări de teren, cutremure și inundații. Secetele pot deveni mai frecvente în unele zone din cauza scăderii nivelului râurilor, precum și a creșterii cererii și consumului de apă datorită dezvoltării economice și creșterii populației.

Pentru prezentul document s-a efectuat o preconizare a creșterilor temperaturilor medii lunare, a diferențelor cantităților de precipitații lunare, a numărului de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35°C, a numărului de zile cu temperatura maximă sub 0 °C și a numărului de zile cu temperatura minimă sub 0 °C pentru perioadele 2020 - 2039, 2040 - 2059, 2060 - 2079 și 2080 - 2099.

În figurile de mai jos sunt prezentate creșterile preconizate pentru temperaturile medii lunare în perioada 2020 – 2099 raportate la temperaturile medii lunare din perioada 1986 - 2005.

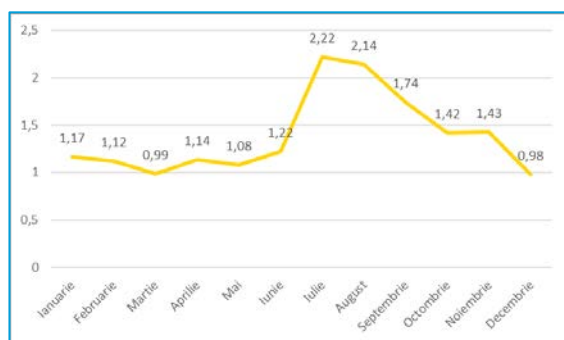


Fig. 8. Creșterile preconizate a mediei temperaturilor medii lunare în perioada 2020-2039 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

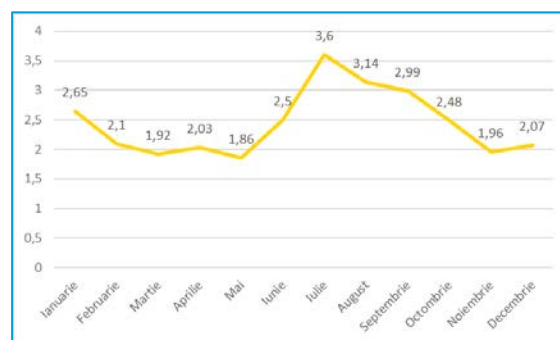


Fig. 9. Creșterile preconizate a mediei temperaturilor medii lunare în perioada 2040-2059 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005



Fig. 10. Creșterile preconizate a mediei temperaturilor medii lunare în perioada 2060-2079 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

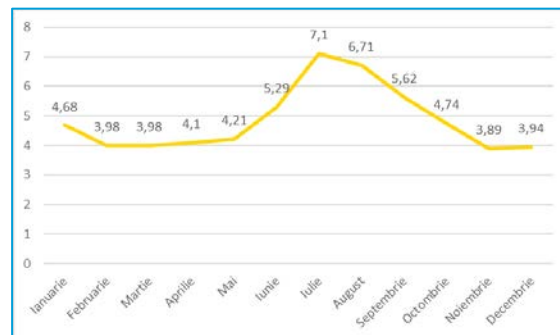


Fig. 11. Creșterile preconizate a mediei temperaturilor medii lunare în perioada 2080-2099 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

- Din figura 8 se poate observa că în perioada 2020-2039 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 0,98 și 2,22 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 9 se poate observa că în perioada 2040-2059 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 1,86 și 3,6 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 10 se poate observa că în perioada 2060-2079 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 2,67 și 5,15 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 11 se poate observa că în perioada 2080-2099 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 3,89 și 7,1 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.

În figurile de mai jos sunt prezentate diferențele preconizate pentru cantitățile medii de precipitații lunare în perioada 2020 – 2099 raportate la media cantităților medii de precipitații lunare din perioada 1986 - 2005.



Fig.12. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în



Fig.13. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în

perioada 2020-2039 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005



Fig. 14. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2060-2079 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005

perioada 2040-2059 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005



Fig. 15. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2080-2099 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005

- Din figura 12 se poate observa că în perioada 2020-2039 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -3,62 și +2,58 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 13 se poate observa că în perioada 2040-2059 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -6,99 și +5,39 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 14 se poate observa că în perioada 2060-2079 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -9,64 și +3,2 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 15 se poate observa că în perioada 2080-2099 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -13,81 și +3,54 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperatura maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005.

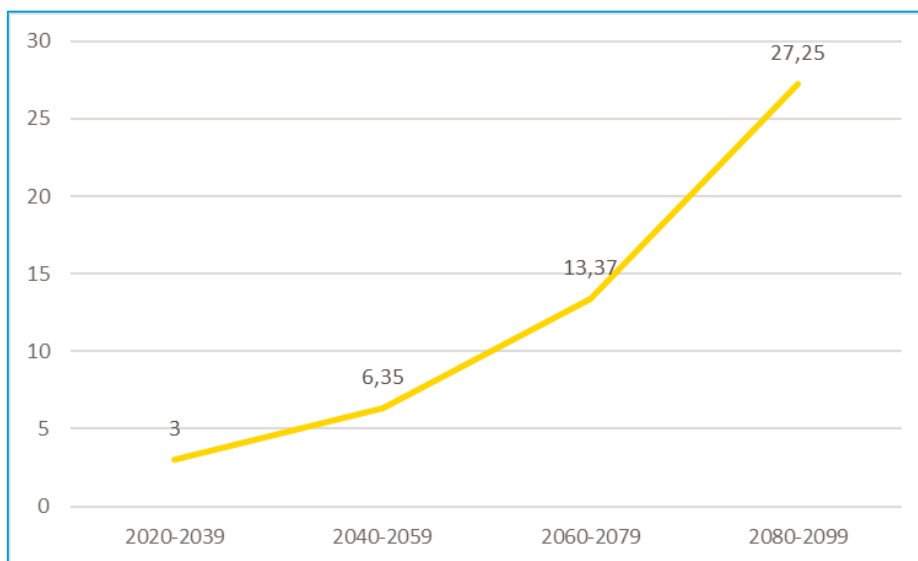


Fig.16. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005

Din figura 16 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura maximă de peste 35 °C este în creștere față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

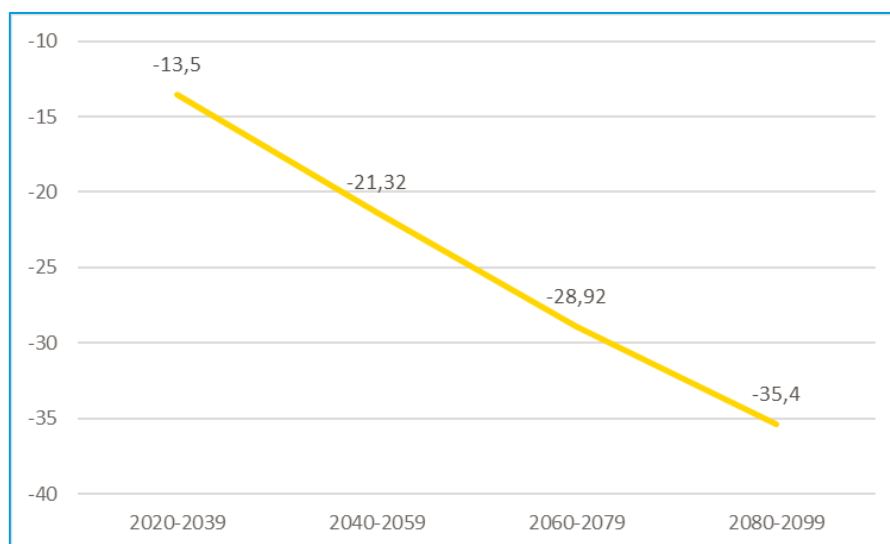


Fig.17. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005

Din figura 17 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura maximă sub 0 °C este în scădere față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

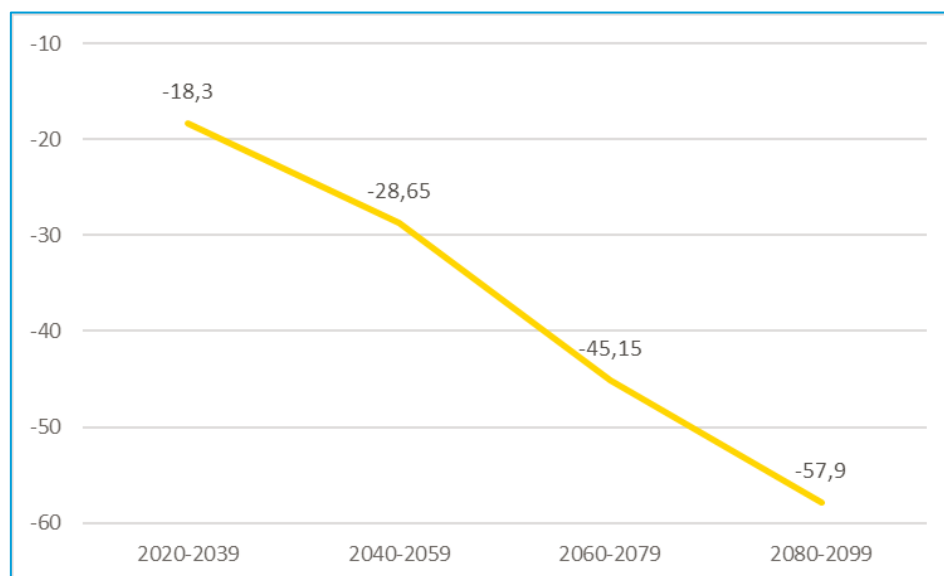


Fig. 18. Preconizarea numărului de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005

Din figura 18 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura minimă sub 0 °C este în scădere față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

2.2. Analiza Riscurilor și Vulnerabilităților produse de factorii de mediu, la nivel local

O analiză reală și corectă a riscurilor și vulnerabilităților de la nivelul unui anumit teritoriu, trebuie să cuprindă o evaluare a principalelor tipuri de fenomene și procese din mediu, care se produc natural și care pot avea impact negativ asupra unuia sau mai multor sectoare, putând provoca pagube materiale sau periclita părți din infrastructura construită de pe teritoriul autorității locale. Sunt vizate acele sectoare de interes, conform metodologiei Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030.

Fenomenele meteorologice periculoase, în România, sunt deja de notorietate pentru ultimii ani, caracteristicile principale situându-se între intensitatea deosebită a lor și modul atipic de manifestare față de caracteristicile geo-climatice ale zonei geografice în care se află Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN, fără a neglija efectele secundare pe care acestea le-au avut (inundații, recolte distruse, distrugerii ale căilor de comunicații rutiere și feroviare etc.). Din punct de vedere cartografic, nu se

pot evidenția zone cu vulnerabilitate crescută. Din acest punct de vedere practic tot teritoriul este afectat de astfel de fenomene.

Procesul de management al riscului cuprinde trei faze: identificarea riscului, analiza riscului și reacția la risc.

În identificarea și Analiza Riscurilor și Vulnerabilităților s-a folosit Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR) elaborat pentru județul Mehedinți în care este cuprins și Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN. Conform PAAR elaborat în anul 2019, tipurile de risc naturale care se pot manifesta cu preponderență în zona municipiului DROBETA TURNU SEVERIN sunt următoarele:

- Fenomene meteorologice periculoase (căldură extremă, furtuni și viscole, inundații, ploi abundente și de lungă durată, căderi masive de zăpadă, secetă etc.);
- Incendii de pădure;
- Fenomene distructive de origine geologică (cutremure de pământ, alunecări de teren).

În zona municipiului DROBETA TURNU SEVERIN se pot manifesta cu precădere furtuni și ploi abundente urmate de distrugerii de culturi și inundații de scurtă durată. În ultimii ani au fost semnalate furtuni violente. Datorită modificărilor climatice din ultimii ani, sunt tot mai frecvente furtunile cu aspect de vijelie însoțite deseori și de grindină.

Pentru etapa de **analiza riscului** se folosesc tehnici matematice diverse. Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice, ceea ce diferă de cazul prezent. În consecință s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință semnificative acestei evaluări.

Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al, 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextul teritorial analizat.

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează:

$$R = F \cdot C$$

unde:

- R – risc;
- F – frecvența de apariție;
- C – consecințe.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact.

Matricea de evaluare a riscului utilizată în cadrul acestei metodologii, ține seama de frecvența de apariție a evenimentului, precum și de magnitudinea posibilelor consecințe asupra sectoarelor de interes.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Această matrice se va aplica fiecărui risc identificat pentru a stabili nivelul de risc actual al riscurilor identificate în Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor.

Pentru etapa de **reacție la risc** se stabilesc principalele obiective pentru fiecare risc identificat, iar apoi se iau în considerație măsurile necesare pentru îndeplinirea acestor obiective. Etapa de reacție la risc este prezentată în capitolele următoare.

2.2.1. Căldură extremă

Până nu demult, **valurile excesive de căldură (caniculă)** nu se încadrau în gama de manifestări climatice specifice României. În ultimii ani, datorită schimbărilor climatice și a modificărilor semnalate în structura stratului de ozon, acest fenomen a apărut din ce în ce mai pregnant. Astfel, valurile de caniculă devin un fenomen meteorologic demn de luat în seamă, cu efecte majore asupra populației și a patrimoniului agro-forestier, care impune măsuri speciale de comportament și reducere a efectelor sale.

Valurile de căldură extremă apar ca o consecință a fenomenului de încălzire globală, atunci când radiația soarelui este absorbită în sol în timpul zilei, ridicând astfel temperatura solului și a aerului. Formarea fenomenului de căldură extremă este promovat de proporția mare de suprafețe pavate/asfaltate și de lipsa de suprafețe verzi. Căldura extremă afectează în principal sănătatea umană, durabilitatea clădirilor și consumul de energie al clădirilor.

Încălzirea globală este fenomenul de creștere continuă a temperaturilor medii înregistrate ale atmosferei în imediata apropiere a solului, precum și a apei oceanelor, constatată în ultimele două secole, dar mai ales în ultimele decenii. Fenomene de încălzire globală au existat dintotdeauna în istoria Pământului, ele fiind asociate cu fenomenul cosmic de maximum solar, acestea alternând cu mici glaciațiuni terestre asociate cu fenomenul de minimum solar.

În figura de mai jos este reprezentată evoluția temperaturilor medii lunare (zi și noapte) înregistrate în Drobeta Turnu Severin, în perioada 1896-2018.

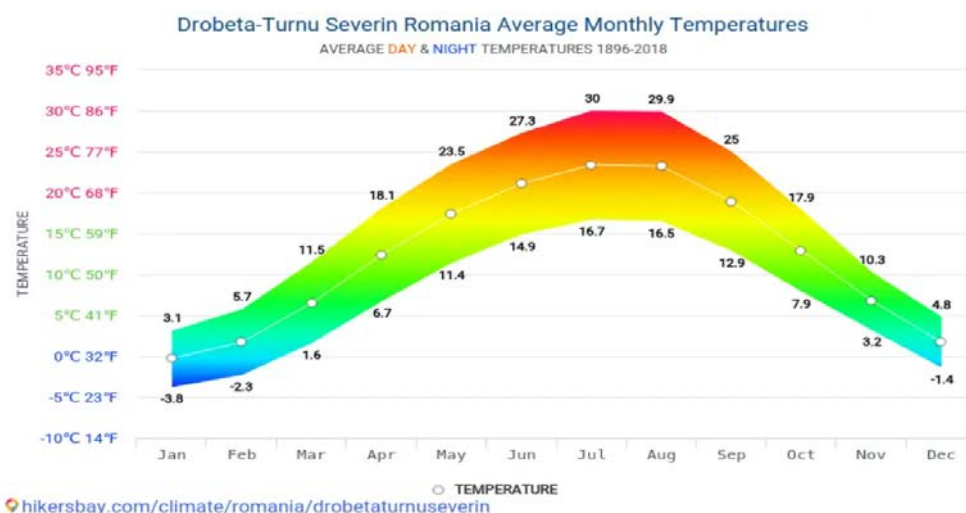


Fig.19. Temperatura medie lunară în perioada 1896-2018 în municipiul Drobeta Turnu Severin

Din analiza datelor prezentate, temperaturile medii lunare (zi și noapte) pentru perioada 1896-2018 sunt evidențiate următoarele tendințe:

□ temperatura maximă lunară este cuprinsă în intervalul 27,30°C ÷ 30,00°C. Valorile cele mai ridicate ale temperaturilor maxime absolute nu au fost mai mari de +30,00°C înregistrate în luna iulie,

□ temperatura minimă lunară prezintă valori cuprinse în intervalul $-3,80^{\circ}\text{C} \div 1,60^{\circ}\text{C}$. Valorile cele mai scăzute ale temperaturilor minime absolute au fost înregistrate în lunile ianuarie.

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută	X				
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere că valurile de căldură extremă apar doar în lunile călduroase, ceea ce indică o frecvență scăzută și consecințele acestora medii, nivelul actual de risc al căldurii extreme este Mic.

2.2.2. Furtuni și viscole

Furtunile sunt perturbări severe ale atmosferei. Din punct de vedere științific, meteorologii consideră **furtunile drept sisteme meteorologice, având viteze ale vântului de intensitate 10 până la 12 pe scara Beaufort.**

Vânturile de intensitate 10 ating viteze de 88 – 101 km/h, iar cele de intensitate 11 ating 102 – 117 km/h, cauzând furtuni violente. Se produc cu preponderență în perioada caldă a anului, pe spații destul de restrânse și se manifestă prin cer înnorat, ploi torențiale, descărcări electrice și intensificarea accentuată a vântului. Pagubele constau, în general, în acoperișuri afectate parțial sau total, crengi ale copacilor rupte, rareori copaci smulși din rădăcină sau rupți. În funcție de locul de producere, pot fi afectate rețelele de alimentare cu energie electrică sau de telecomunicații. Datorită precipitațiilor abundente se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, ce afectează activitatea economico-socială, dar pe termen relativ scurt. Aceste fenomene meteorologice extreme se manifestă cu precădere în zona de munte și de

câmpie. Din păcate, unele fenomene (furtuni, tornade) debutează brusc și se manifestă cu o violență extremă.

În ceea ce privește județul Mehedinți, **furtunile se pot manifesta pe tot cuprinsul județului**. În ultimii ani s-au produs câteva astfel de evenimente cu urmări destul de grave, atât în zona urbană, municipiul Drobeta Turnu Severin, prin decopertarea mai multor acoperișuri din tablă, care au dus la avariarea gravă a unor autoturisme, cât și în zona rurală prin decopertarea acoperișurilor din țiglă sau tablă de pe casă.

De asemenea, aceste fenomene meteorologice pot afecta rețelele de tensiune, de înaltă și medie, stâlpii de electricitate și telefonie, ducând la eșecul acestor utilități publice.

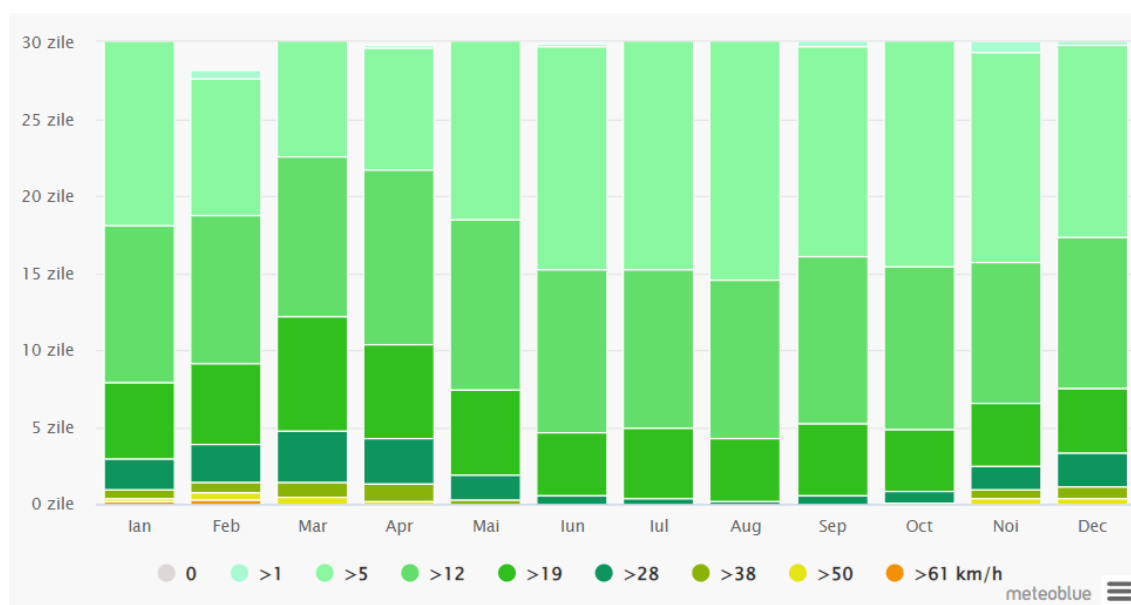


Fig. 20. Viteza vânturilor din municipiul Drobeta Turnu Severin pe o perioadă de 30 de zile¹¹

Din figura de mai sus, în care sunt reprezentate zilele dintr-o lună, în care vântul atinge o anumită viteză rezultă faptul că, în general, viteza vântului se încadrează între 5 și 60 km/h.

În figura de mai jos se prezintă roza vânturilor pentru Municipiul Drobeta Turnu Severin, prin care se arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.

¹¹ <https://www.meteoblue.com>

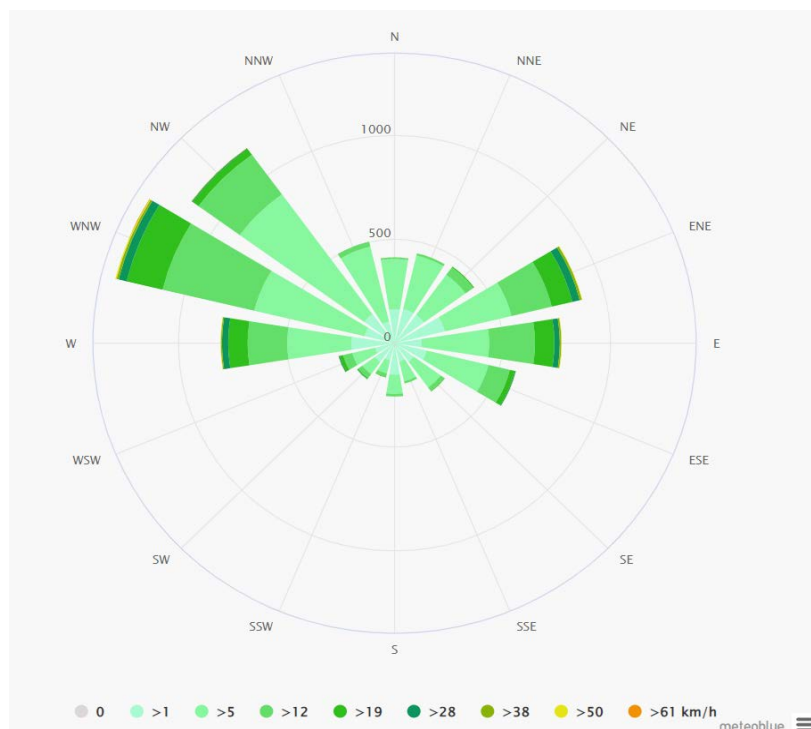


Fig. 21. Roza vânturilor aferentă municipiului Drobeta Turnu-Severin¹²

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare				X	
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere că în municipiul Drobeta Turnu Severin s-au manifestat cu precădere furtuni și ploi abundente, fiind semnalate furtuni abundente, este catalogat ca zonă de risc, ceea ce indică o frecvență medie,

¹² Sursa: <https://www.meteoblue.com/ro/vreme>

dar consecințele acestora sunt semnificative, nivelul actual de risc al furtunilor este Mare.

2.2.3. Inundații

Inundațiile sunt fenomene ce apar ca urmare a precipitațiilor căzute ce au condus la creșteri de debite și niveluri pe râurile din județ, scurgeri de pe versanți, torenți, viituri.

În figura de mai jos se observă modul cum sunt repartizate cantitățile de precipitații pe o perioadă de 30 de zile, în municipiul Drobeta Turnu Severin.

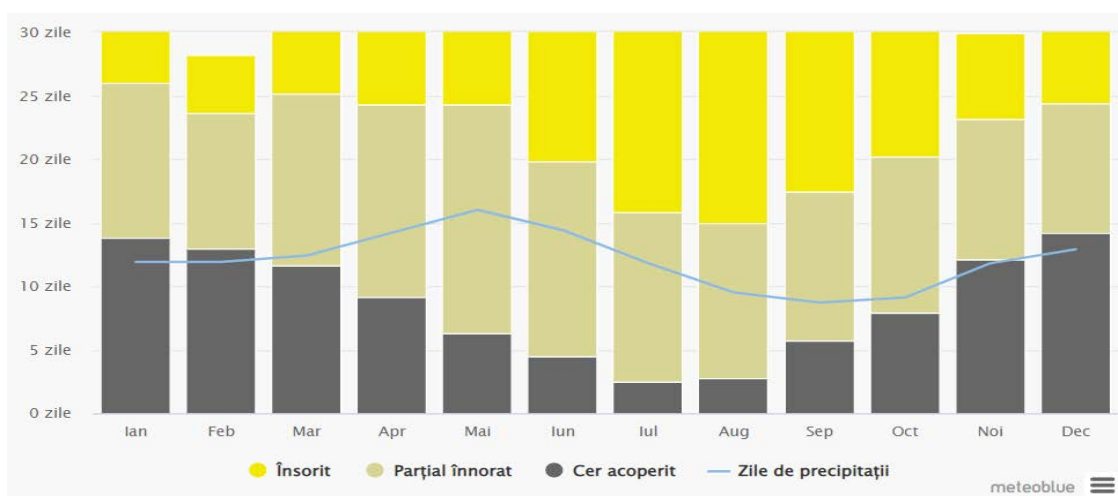


Fig. 22. Repartizarea precipitațiilor pe o perioadă de 30 de zile, municipiul Drobeta Turnu Severin

Din analiza graficelor se observă că cele mai mari cantități de precipitații cad în lunile aprilie-iunie, în timp ce luna septembrie este cea în care se înregistrează cele mai slabe precipitații.

La nivelul județului Mehedinți se pot produce **inundații** ce pot provoca potențiale situații de urgență și/sau dezastre, fie ca urmare a revărsărilor naturale ale cursurilor de apă, în urma creșterii debitelor sau blocajelor produse de ghețuri, plutitori, aluviuni, prin scurgeri de pe versanți, fie datorită spargerii barajelor de la Porțile de Fier I și II sau altor fenomene.

În cazul spargerii accidentale a barajului de la Porțile de Fier I, în municipiul Drobeta Turnu Severin, afectată de unda de viitură este îndeosebi **zona de sud industrială**: Simian, Hinova, Ostrovul Corbului, Batoți, Vrancea și Crivina.

Salariații din zona de sud industrială a municipiului Drobeta Turnu Severin se ridică la aproximativ 3.000-4.000.

Acest fenomen meteorologic este produs prin acumulări de apă care nu pot fi preluate de cursurile normale. Forța de agresiune și puterea de distrugere datorită inundațiilor se manifestă în două etape: **unda de șoc a valului inițial** și **rezultate din apa acumulată**.

Valul inițial are durată relativ mică, dar o forță mare. Cele mai multe distrugeri de proprietăți, infrastructură și bunuri sunt rezultate în urma valului inițial. Înălțimea și volumul viiturii sunt factori determinanți, atât pentru timpul de deplasare, cât și pentru distrugerile provocate.

Inundațiile provocate de revărsările apelor, se datorează în principal neamenajării albiei râurilor și pârâurilor, dar și a eroziunii malurilor. Nu se asigură astfel scurgerea apelor mari și a viiturilor în condiții de siguranță, care ar evita depășirea albiei și implicit producerea inundațiilor.

Primăvara, odată cu topirea zăpezii sau în timpul ploilor repezi de vară, numeroase pâraie, afluenți ca și torenții care se formează pe pantele repezi își ies din matcă amenințând cu revărsarea în zona neregularizată.

Principalele caracteristici ale inundațiilor sunt:

- unda de viitura = fenomen de creștere și descreștere rapidă și semnificativă a debitelor și nivelurilor unui curs de apă, într-o perioadă de timp;
- timp de creștere = perioada de timp în care debitele cresc de la valoarea scurgerii de bază la valoarea debitului maxim al culminației viitoare;
- timp de descreștere = perioada de timp în care debitele scad la valoarea scurgerii de bază;
- debit maxim (de culminație) = volumul total de apă scurs pe râu într-o secundă;
- zonă potențial inundabilă = zona care cuprinde terenurile din afara zonei inundabile și care au o cotă inferioară nivelului maxim al viiturii de verificare;
- volumul viiturii = volumul total de apă scurs pe râu în timpul viiturii;
- zonă inundabilă = zonă care cuprinde terenurile care au o cota inferioară nivelului maxim al viiturii de calcul stabilit pentru regimul amenajat al scurgerii;
- luncă inundabilă = cuprinde albia minoră și o parte din albia majoră strict necesare scurgerii debitului maxim.

În figura de mai jos este prezentată harta zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații ce au loc pe Fluviul Dunărea, conform Planului de

Management al Riscului la Inundații-Fluviul Dunărea. Printre aceste zone se află și municipiul Drobeta Turnu Severin.

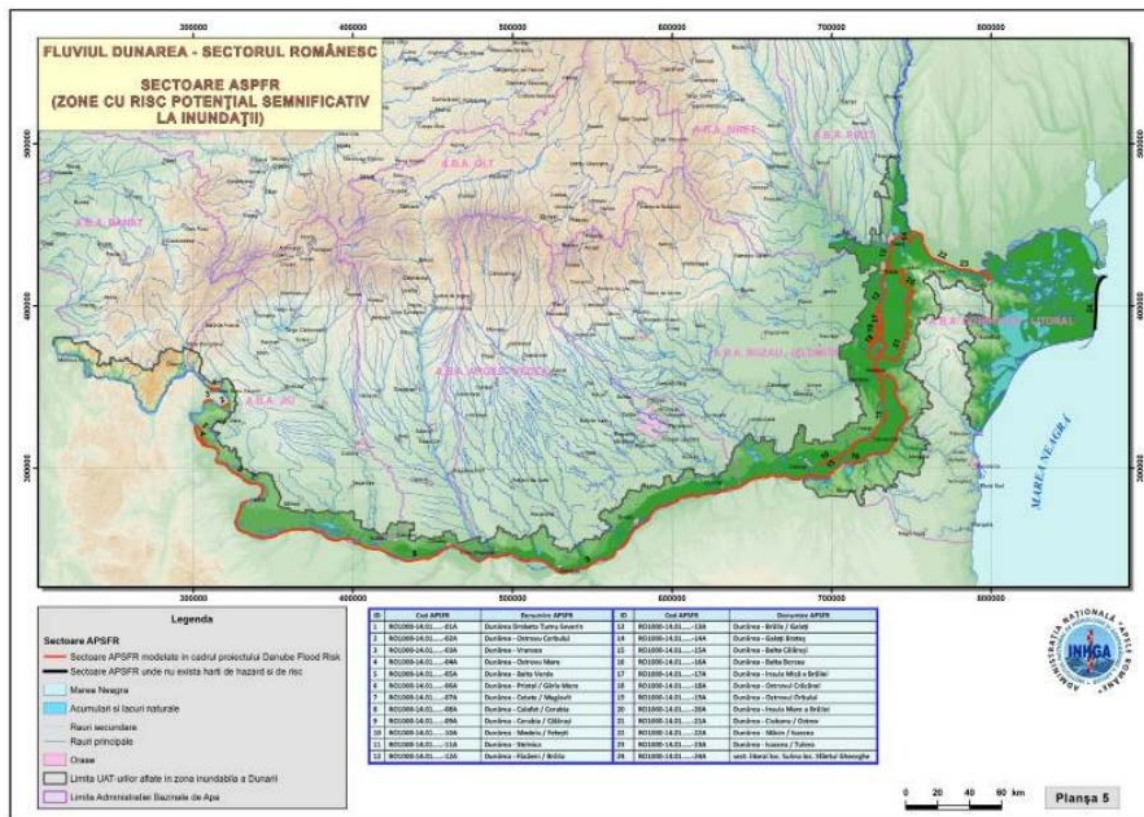


Fig. 23. – Zone cu potențial de risc semnificativ la inundații pe Fluviul Dunărea¹³

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie				X	
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

¹³ Planul de Management al Riscului la Inundații-Fluviul Dunărea

Având în vedere că inundațiile apar în principal în perioada sezonului ploios, ceea ce indică o frecvență medie, dar cu consecințele semnificative, nivelul actual de risc al inundațiilor este Mediu.

2.2.4. Incendii la fondul forestier, vegetație uscată sau culturi de cereale păioase

În perioada 2002-2018, în județul Mehedinți au avut loc 3.466 de incendii la fondul forestier și de vegetație uscată, punctul maxim fiind atins în anul 2017, când au avut loc 585 incendii de vegetație uscată.

Situația incendiilor de vegetație uscată și altele, în perioada 2008 – 2018, se prezintă astfel:

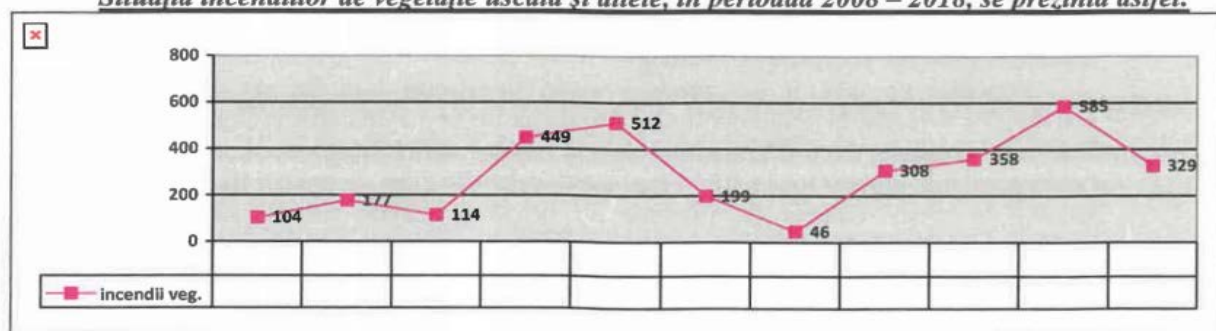


Fig. 24. Situația incendiilor de vegetație uscată și altele, în perioada 2008-2018¹⁴

Repartizarea incendiilor pe ani:

- ▶ 2002 – 156 incendii;
- ▶ 2003 – 7 incendii;
- ▶ 2004 – 11 incendii;
- ▶ 2005 – 21 incendii;
- ▶ 2006 – 27 incendii;
- ▶ 2007 – 54 incendii;
- ▶ 2008 – 104 incendii;
- ▶ 2009 – 186 incendii;
- ▶ 2010 – 114 incendii;
- ▶ 2011 – 449 incendii;
- ▶ 2012 – 512 incendii;
- ▶ 2013 – 199 incendii;
- ▶ 2014 – 46 incendii;
- ▶ 2015 – 308 incendii;
- ▶ 2016 – 358 incendii;
- ▶ 2017 – 585 incendii;
- ▶ 2018 – 329 incendii;

¹⁴ Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor – Județul Mehedinți

În literatura de specialitate, **incendiile de pădure** se împart în cinci categorii:

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

Producerea incendiilor de pădure este favorizată de apariția perioadelor secetoase, canicula din timpul anului și/sau lipsa ploilor. De asemenea, inițierea focurilor pentru igienizarea terenurilor, coroborate cu lipsa măsurilor necesare pentru ca acestea să nu se extindă, au condus la arderea unor mari suprafețe de vegetație uscată, iar în multe cazuri au fost înregistrate și pagube materiale.

Perioadele cele mai frecvente de apariție a incendiilor de pădure sunt cele de trecere de la iarnă la primăvară (lunile martie – aprilie) și de la toamnă la iarnă (lunile septembrie – octombrie). Atunci când anii sunt secetoși, există premisele producerii de incendii de pădure în luni neobișnuite, cum ar fi perioada 04-16.11, deoarece luna noiembrie este lună atipică pentru incendii la pădure.

O zonă cu caracter aparte, prin faptul că specia predominantă o constituie coniferele, o reprezintă cea situată la confluența cu județul Caraș- Severin, la limita Ocoalelor Silvice Orșova și Topleț. În această zonă

pot apărea incendii de coronament, ce se pot manifesta cu violență datorită produselor conținute de această specie.

Viteza de răspândire a incendiilor de pădure

Incendiile de pădure nu se dezvoltă numai liniar pe direcția vântului, ci își largesc continuu frontul de atac, suprafața aprinsă crește progresiv odată cu viteza de înaintare. Viteza cu care crește suprafața incendiată în unitatea de timp este definită ca viteză de răspândire a incendiului.

Viteza de răspândirea a incendiului depinde de:

- ora de izbucnire;
- temperatura exterioară;
- gradul de umiditate;
- intensitatea și direcția vântului.

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie				X	
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere cauzele diverse care pot provoca incendiile de pădure, frecvența medie a acestora, dar care implică consecințe semnificative, nivelul actual de risc al incendiilor de pădure este Mediu.

2.2.5. Riscul de degradare a calității aerului

În județul Mehedinți, monitorizarea calității aerului se realizează prin intermediul unei stații fixe automate de măsură, parte componentă a Rețelei Naționale pentru Monitorizarea Calității Aerului (RNMCA). Stația fixă

automată de monitorizare a calității aerului este amplasată în Drobeta Turnu Severin.

În ceea ce privește poluarea aerului este de semnalat faptul că în municipiul Drobeta Turnu Severin au fost identificate surse de poluare:

- staționare (fixe), ponderea cea mai mare o reprezintă unitățile industriale cu diferite grade de implicare prin agenții economici;
- mobile, ponderea cea mai mare o reprezintă mijloacele de transport existente care generează dioxid de carbon, monoxid de carbon, hidrocarburi parțial nese, oxizi de azot și diferiți compuși ai sulfului.

În figura numărul 26 este prezentată prognoza pentru Indicele Comun de Calitate a Aerului (CAQI), utilizat în Europa din anul 2006. Este un număr pe o scară de la 1 la 100, unde o valoare scăzută (culoare verde) reprezintă o calitate bună a aerului, iar o valoare ridicată (culoare roșie) reprezintă o calitate scăzută a aerului.

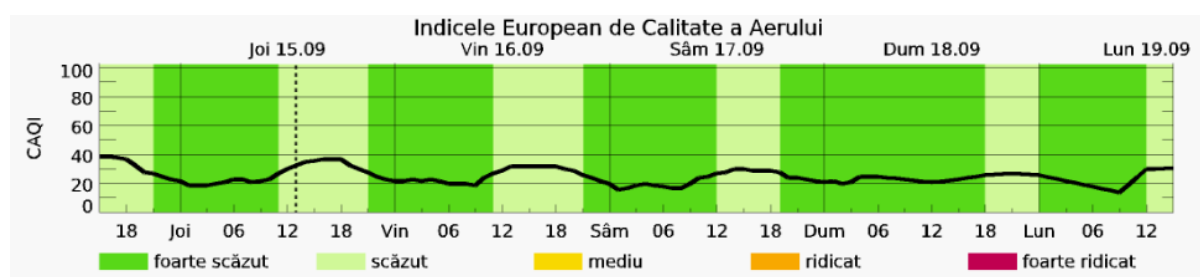


Fig. 25. Prognoza pentru Indicele Comun de Calitate a Aerului

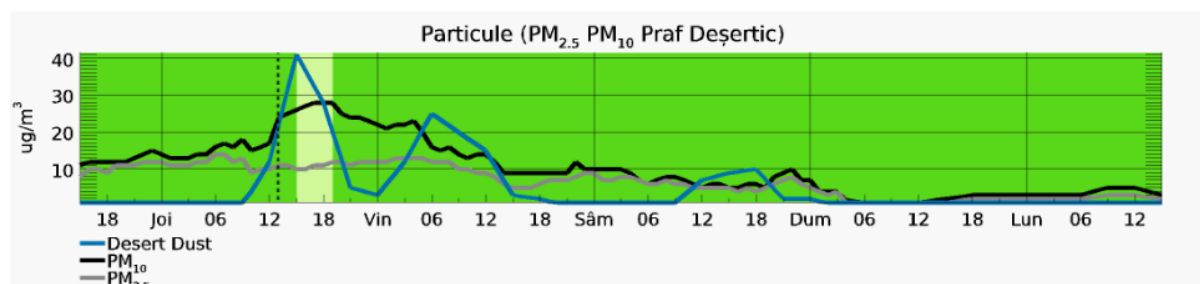


Fig. 26. Prognoza de particule PM și Praful Deșertic

În figura numărul 26 este prezentată prognoza de particule (PM și praf deșertic) pentru Drobeta-Turnu Severin. Particulele atmosferice (PM) reprezintă materie microscopică în stare solidă sau lichidă care este suspendată în aer. Sursele de particule pot fi naturale sau antropogenice. Cele mai îngrijorătoare pentru sănătatea publică sunt particulele suficient de mici pentru a fi inhalate în părțile cele mai adânci ale plămânului. Aceste particule au un diametru mai mic de 10 microni (aproximativ 1/7 din

grosimea unui fir de păr omenesc) și sunt definite ca PM10. Sunt un amestec de materiale printre care se numără fum, funingine, praf, sare, acizi și metale. Particulele se formează și atunci când gazele emise de către vehiculele motorizate și de către industrie sunt supuse la reacții chimice în atmosferă. PM10 sunt vizibile privirii sub formă de ceață care poartă denumirea de smog. PM10 se numără printre cele mai nocive dintre substanțele care poluează aerul.

În figura numărul 27 sunt prezentate prognozele pentru concentrațiile de gaze care poluează aerul. Poluarea accentuată cu ozon (O_3) din troposfera inferioară se manifestă în special în zonele urbane. Ozonul poate:

- ◆ Să îngreuneze respirația profundă și sănătoasă;
- ◆ Poate cauza o respirație întretăiată și poate cauza dureri atunci când respirăm adânc;
- ◆ Poate provoca tuse și senzație de iritație sau durere în gât;
- ◆ Poate inflama și deteriora căile respiratorii;
- ◆ Poate agrava afecțiunile pulmonare, precum astmul, emfizemul și bronșita cronică;
- ◆ Poate crește frecvența crizelor de astm;
- ◆ Poate expune plămânii la infecții;
- ◆ Poate continua să deterioreze plămânii chiar și atunci când simptomele au dispărut;
- ◆ Poate cauza apariția bolii pulmonare obstructive cronice (BPOC).

Dioxidul de sulf (SO_2) este un gaz, care este invizibil și are un miros pregnant și neplăcut. Acesta are următoarele caracteristici:

- ◆ Interacționează ușor cu alte substanțe și formează compuși periculoși, cum ar fi: acidul sulfuric, acidul sulfuros și particule de sulfat;
- ◆ Expunerea pe termen scurt la SO_2 poate dăuna sistemului respirator uman și ca atare poate îngreuna respirația;
- ◆ SO_2 și alți oxizi de sulf pot contribui la ploaia acidă care poate dăuna ecosistemelor sensibile.
- ◆ Copiii, vârstnicii și persoanele care suferă de astm sunt extrem de sensibili la efectele SO_2 .

Dioxidul de azot (NO_2) este un gaz ce are o culoare maroniu-roșiatică și un miros caracteristic puternic și înțepător și este un poluant atmosferic major. Acesta are următoarele caracteristici:

- ◆ Sursa majoră de dioxid de azot provine din arderea combustibililor fosili: cărbune, petrol și gaz. Majoritatea dioxidului de azot din orașe provine de la gazele de eșapament emise de mijloacele de transport motorizate;
- ◆ Dioxidul de azot este un poluant atmosferic major, deoarece contribuie la formarea ozonului, care poate avea un impact semnificativ asupra sănătății oamenilor;
- ◆ NO₂ inflamează mucoasa plămânilor și poate reduce imunitatea la infecții pulmonare;
- ◆ NO₂ cauzează probleme precum respirație șuierătoare, tuse, răceli, gripă și bronșită.¹⁵

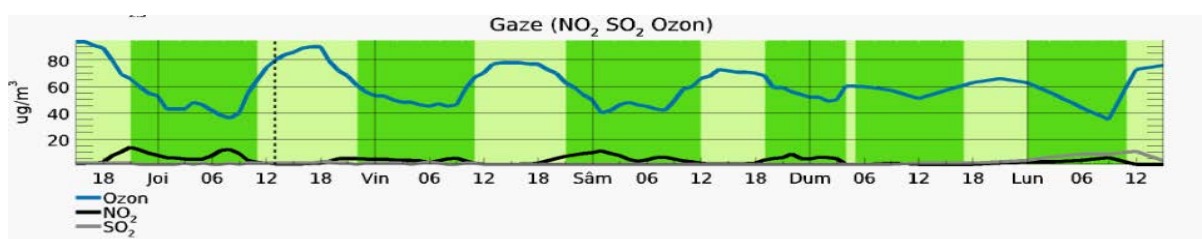


Fig. 27. Prognostice de Gaze

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere concentrația operatorilor economici din municipiul Drobeta Turnu Severin, precum și lipsa mobilității alternative, care conduce

¹⁵ www.meteoblue.com

la degradarea calității aerului, ce indică o frecvență mare și consecințe semnificative, nivelul actual de risc al calității aerului este Mare.

2.2.6. Fenomene distructive de origine geologică

2.2.6.1. Alunecări de teren

Alunecările de teren se produc datorită ploilor intense și prelungite ce produc supraumezirea deluviului și eroziunea în adâncime.

Alunecarea se produce pe un fond geomorfologic complex, cu viroage, trepte și valuri pe viroage preexistente. Masa alunecătoare este compusă din pietriș, argilă prăfoasă și fragmente de gresie, iar alunecările de teren se pot forma din cauze naturale sau antropice.

Cauzele naturale ale alunecărilor de teren includ:

- saturație prin infiltrarea apei de ploaie, topirea zăpezii sau topirea ghețarilor;
- creșterea apei subterane sau creșterea presiunii apei porilor (de exemplu, datorită reîncărcării acviferului în anotimpurile ploioase sau prin infiltrarea apei de ploaie);
- creșterea presiunii hidrostatice în fisuri și fracturi;
- pierderea sau absența structurii vegetative verticale, a nutrienților solului și a structurii solului (de exemplu, după un incendiu - un incendiu în păduri care durează 3-4 zile);
- eroziunea vârfului unei pante de către râuri sau valuri oceanice;
- intemperii fizice și chimice (de exemplu, prin înghețare și dezghețare repetate, încălzire și răcire, scurgeri de sare în apele subterane sau dizolvarea mineralelor);
- tremurarea solului cauzată de cutremure, care pot destabiliza panta direct (de exemplu, inducând lichefierea solului) sau slăbi materialul și provoca fisuri care vor produce în cele din urmă o alunecare de teren.

Cauzele antropice ale alunecărilor de teren includ:

- defrișări, cultivare și construcție;
- vibrațiile cauzate de mașini sau de trafic;
- sablare și exploatare;
- terasamente (de exemplu, prin modificarea formei unei pante sau impunerea de noi sarcini);

- în soluri puțin adânci, îndepărtarea vegetației adânc înrădăcinate care leagă coluviul de roca de bază;
- activități agricole sau forestiere (exploatare forestieră) și urbanizare, care modifică cantitatea de apă care se infiltrează în sol.

Datorită schimbărilor climatice din ultimii ani din țara noastră, s-au întrunit mai multe din aceste cauze, fapt în urma căruia au rezultat mărirea numărului și amploarea alunecărilor de teren. Din aceasta cauză, acest fenomen trebuie luat în considerare ca dezastru natural ce necesită o pregătire specială a populației, pentru a preveni și atenua efectele sale.

Alunecările de teren sunt fenomene geo - morfologice care schimbă aspectul geografic al unei regiuni cu efecte majore asupra biosferei și habitatului și pot genera următoarele efecte:

- distrugerea sau avariarea construcțiilor de orice fel;
- blocarea parțială sau totală a albiei unui râu și crearea unei acumulări de apă cu pericol de inundație;
- distrugerea sau avariarea rețelelor edilitare comunale de apă, gaze, canalizare;
- blocarea parțială sau totală a unor căi de comunicație (rutiere, feroviare etc.).

Principalele măsuri specifice în acest caz sunt:

- planificarea acțiunilor de căutare-salvare și asistență medicală;
- asigurarea adăpostirii temporare a sinistraților;
- dezvoltarea și implementarea unui program de protecție a solului împotriva eroziunii și de amenajare teritorială a lucrărilor de infrastructură.

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie				X	
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere că alunecările de teren se pot declanșa din varii motive, ceea ce indică o frecvență medie și consecințe semnificative, nivelul actual al alunecărilor de teren este Mediu.

2.2.6.2. Cutremure

În conformitate cu „Legea 575/22-10-2001 - privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural”, municipiul Drobeta Turnu Severin **face parte dintr-o zonă de risc natural** cauzat de cutremure cu intensitatea seismică exprimată în grade MSK=VII.

Din punct de vedere al riscului la cutremur, județul Mehedinți se găsește la intersecția mai multor focare, cu epicentre atât pe teritoriul țării noastre, în Vrancea și munții Banatului, cât și pe teritoriul Serbiei și Bulgariei.

Dacă cutremurul cu epicentrul în Vrancea are ca specific adâncimea mare la care se poate produce, la cele din zona bănățeană, epicentrul unui potențial cutremur se găsește mai aproape de suprafață, însă cu o magnitudine mult mai mică, de 5-6° pe scara Richter, ceea ce face ca la nivelul județului Mehedinți să fie resimțit la 6-7°, pe scara Mercalli.

Cutremurele bănățene sunt caracterizate prin adâncimea mică a focarului (5-15 km), zonă redusă de influență în jurul epicentrului, mișcări orizontale și verticale de tip impuls cu durată scurtă, perioade lungi de

revenire în aceeași zonă. La aceste tipuri de seisme sunt afectate mai mult structurile rigide (zidărie, diafragme, panouri mari) și mai puțin cele deformabile (cadre din beton armat sau metalice).

În Banat, în ultimii 200 de ani, au fost semnalate cutremure superficiale (la adâncimi mai ales în jur de 10 km), dar cu magnitudini care nu au depășit 5,6-5,8 grade pe scara Richter; din cauza adâncimilor mici, însă, aceste seisme au atins uneori intensități destul de mari în epicentru, de până la VIII grade pe scara Mercalli. Cele mai importante mișcări seismice înregistrate au fost cele din 1991 (12 iulie M 5,7; 18 iulie M-5,6; 2 decembrie M-5,5). În anul 1991 în Câmpia Timișului (sud Timișoara-Banloc, Voiteg) și la Herculan (Culoarul Cemei) s-au produs mai multe cutremure, dintre care cele mai intense au atins magnitudini de 5,5-5,7 grade pe scara Richter și intensități maxime de VIII grade pe scara Mercalli.

Se pare că cel mai puternic cutremur din zona Banat, a fost cel din 10 octombrie 1879 de la Moldova Nouă, cu o intensitate de VIII și numeroase alte replici.

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					X
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

Având în vedere poziționarea orașului Drobeta Turnu Severin în zona seismică VII, rezultă o frecvență medie, cu consecințe majore, ceea ce determină că nivelul actual de risc al cutremurelor este Mare.

Tendințe observate ale variabilelor climatice	Vulnerabilități identificate la nivel local și impactul acestora asupra sectoarelor de interes								
	Clădiri	Rețea transport	Energie	Apă	Deșeuri	Planificare teritorială	Agricultură și păduri	Mediu și biodiversitate	Sănătate publică
Căldură extremă	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Creșterea consumului de energie electrică ca urmare a utilizării mai frecvente a aparatelor de aer condiționat și a electrocasnicelor de refrigerare	Creșterea consumului de apă în gospodărie și agricultură	Creșterea volumului de deșeuri de plastic ca urmare a consumului de băuturi îmbuteliate		Creșterea consumului de apă necesar pentru irigații	Creșterea temperaturilor influențează frecvența și intensitatea fenomenelor extreme. Distrugerea de habitate	Reducerea confortului termic și creșterea numărului de apeluri la 112.
Furtuni și viscole	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Creșterea consumului de energie pentru încălzirea clădirilor. Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei	Degradarea sistemului de alimentare cu apă al localității.	-	Acordarea unei atenții sporite zonelor inundabile. Degradarea investițiilor în amenajarea cursurilor de apă.	Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului	Distrugerea de habitate	Reducerea confortului termic și creșterea numărului de apeluri la 112.
Inundații	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei	Scăderea nivelului de apă potabilă din gospodărie și din sistemul public de alimentare cu apă	Antrenarea deșeurilor depozitate ilegal pe terenurile agricole sau blocând albiile minore ale apelor curgătoare.	Necesitatea realizării unor noi investiții în canale colectoare și în rețeaua de canalizare a orașului.	Apariția fenomenelor de bălțire și sărăturare.	Distrugerea de habitate	Apariția unor boli datorită scăderii calității apei
Incendii la fondul forestier, vegetație uscată sau culturi de cereale păioase	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport a energiei				Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului	Distrugerea de habitate	
Alunecări de teren	Distrugerea sau degradarea structurilor de rezistență ale clădirilor, a învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Distrugerea sau degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei		Antrenarea deșeurilor depozitate ilegal pe terenurile agricole sau blocând albiile minore ale apelor curgătoare.	Distrugerea sau degradarea investițiilor în amenajarea cursurilor de apă.	Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului.	Distrugerea de habitate	Posibilitatea de fatalități umane, creșterea poluării locale a aerului.

Tendințe observate ale variabilelor climatice	Vulnerabilități identificate la nivel local și impactul acestora asupra sectoarelor de interes								
	Clădiri	Rețea transport	Energie	Apă	Deșeuri	Planificare teritorială	Agricultură și păduri	Mediu și biodiversitate	Sănătate publică
Cutremure	Distrugerea sau degradarea structurilor de rezistență ale clădirilor, a învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Distrugerea sau degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei		Antrenarea deșeurilor depozitate ilegal pe terenurile agricole sau blocând albiile minore ale apelor curgătoare.	Distrugerea sau degradarea investițiilor în amenajarea cursurilor de apă.	Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului.	Distrugerea de habitate	

Tabel 2.1. Vulnerabilitățile identificate la nivel local și Impactul acestora asupra sectoarelor de interes

Având în vedere preconizările schimbărilor climatice prezentate în capitolul 2.1, se poate observa:

- Factorul de risc Căldură extremă cunoaște o creștere atât în frecvență, cât și în intensitate, din cauza creșterii mediilor temperaturilor lunare;
- Factorul de risc Furtuni și viscole cunoaște o scădere atât în frecvență, cât și în intensitate, datorită creșterii mediilor temperaturilor lunare;
- Factorul de risc Inundații cunoaște o scădere atât în frecvență, cât și în intensitate, datorită scăderii cantității medii de precipitații lunare;
- Factorul de risc Incendii de pădure este mare întrucât Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN este într-o zonă care se înfățișează sub forma unui amfiteatru dispus în trepte ce coboară de la munți la câmpie;
- Factorul de risc Calitatea aerului stagnează;
- Factorul de risc Cutremure stagnează, atât în frecvență, cât și în intensitate, datorită faptului că acest factor nu depinde de schimbările climatice preconizate la nivel local;
- Factorul de risc Alunecări de teren cunoaște o scădere în frecvență și o stagnare din punct de vedere al intensității, datorită scăderii cantității medii de precipitații lunare.

Factorul de risc evaluat	Nivelul actual de gravitate (1 – 5)	Evoluția preconizată		Intervalul de timp (1 – 3)
		Frecvența	Intensitate	
Căldură extremă	●●	↑	↑	▶▶▶
Furtuni și viscole	●●	↓	↓	▶▶▶
Inundații	●●●	↓	↓	▶▶
Incendii de pădure	●●●	↑	↑	▶▶
Cutremure	●●●●	↔	↔	▶
Alunecări de teren	●●●	↓	↔	▶▶

Tabel 2.2. Evaluarea generală a principalelor riscuri climatice și meteorologice din Municipiul Drobeta Turnu Severin

Sector de interes afectat	Probabilitate de apariție	Nivel preconizat al impactului (1 – 5)	Intervalul de timp (1 – 3)
Clădiri	Probabil	••••	▶▶▶
Rețea transport	Posibil	••	▶
Energie	Probabil	••••	▶▶▶
Apă	Probabil	•••	▶▶
Deșeuri	Posibil	••	▶▶
Planificare teritorială	Improbabil	•	▶
Agricultură și păduri	Posibil	•••	▶▶
Mediu și biodiversitate	Posibil	••	▶
Sănătate publică	Probabil	•••	▶▶▶

Tabel 2.3. Impacturile preconizate asupra principalelor sectoare de interes

Nivelul preconizat al impactului (1 – 5)		Intervalul de timp (1 – 3)		Evoluția preconizată	
•	Nesemnificativ	▶	Termen scurt	↑	Creștere
••	Minor	▶▶	Termen mediu	↔	Stagnare
•••	Mediu	▶▶▶	Termen lung	↓	Scădere
••••	Semnificativ				
•••••	Major				

Tabel 2.4. Legenda Analizei riscurilor și vulnerabilităților climatice și meteorologice

2.3. Analiza Vulnerabilităților și Riscurilor socio-economice de la nivelul Municipiului Drobeta Turnu Severin

În identificarea și Analiza Vulnerabilităților și Riscurilor socio-economice s-a folosit ca și în cazul Riscurilor și Vulnerabilităților produse de factorii de mediu, Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR) elaborat pentru județul Mehedinți.

Conform PAAR elaborat în anul 2019, tipurile de risc socio-economice care se pot manifesta cu preponderență în zona municipiul DROBETA TURNU SEVERIN sunt următoarele:

- Riscuri și vulnerabilități tehnologice industriale (accidente majore, accidente chimice, accident nuclear, accident radiologic);
- Riscuri și vulnerabilități biologice;

➤ Riscuri și vulnerabilități la incendiu.

Pentru etapele de **analiza riscului și reacție la risc** se folosește metodologia prezentată la capitolul 2.2.

Analiza vulnerabilităților și riscurilor socio-economice s-a realizat pe baza unui chestionar de evaluare preluat și prelucrat de pe site-ul Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030.

Vulnerabilitățile socio-economice identificate la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin			
Domeniul	Aspectul vulnerabil	Indicator cantitativ estimat/parte afectată	Detalii suplimentare
Fizic / de mediu socio - uman VFM1	Vulnerabilitatea asociată cu barajul Porțile de Fier de pe Dunăre;	100 % din totalul populației;	Spargerea accidentală a barajului Porțile de Fier, poate afecta municipiul Drobeta Turnu Severin, cât și câteva Zone Urbane Funcționale;
Fizic / de mediu socio - uman VFM2	Intensificarea poluării aerului (ca urmare a activităților industriale și de transport comercial)	50 % din totalul populației;	Combinăția de poluanți gazoși de origine industrială și rutieră poate genera valori locale ale concentrației poluanților peste limitele acceptate;
Fizic / de mediu socio- uman VFM3	Creșterea poluării locale a aerului (ca urmare a fluxurilor de trafic - transport individual);	90 % din totalul populației;	Creșterea concentrației de poluanți gazoși, ca urmare a traficului intens de tranzit rutier, datorat lipsei transportului alternativ;
Fizic / de mediu socio- uman VFM4	Existența și expansiunea activităților industriale generatoare de poluanți gazoși în atmosferă, la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin	10 % din totalul populației;	Populația imediat afectată în cazul producerii unui accident cu dispersie de substanțe toxice în atmosferă;

Vulnerabilitățile socio-economice identificate la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin			
Domeniul	Aspectul vulnerabil	Indicator cantitativ estimat/parte afectată	Detalii suplimentare
Fizic / de mediu socio- uman VFM5	Dotarea deficitară cu rețele tehnico-edilitare a zonelor rezidențiale noi și a zonei periurbane;	20 % din totalul populației;	Risc de poluare a atmosferei cu CO2 și SO2 datorită folosirii combustibililor fosili (cărbune decalitate inferioară, lemn);
Socioeconomic VSE1	Pierderi economice datorate intensificării traficului rutier;	25 % din totalul populației;	Existența unor timpi mari de acces la obiectivele de interes pe căile rutiere, ducă la apariția unor pierderi economice. ca urmare a tranzitului dificil;
Socioeconomic VSE2	Persoane vârstnice vulnerabile	30 % din totalul populației;	Capacitatea insuficientă a serviciilor de îngrijire la domiciliu;
Socioeconomic VSE3	Îmbătrânirea forței de muncă;	60 % din totalul populației;	Scăderea populației cu vârste cuprinse între 10-19 ani influențează structura rețelei școlare și diminuarea forței de muncă;
Socioeconomic VSE4	Lipsa forței de muncă calificată.	80 % din totalul populației.	Slaba dezvoltare a sectorului terțiar (IT&C, servicii profesionale, tehnice, etc.), nivelul scăzut de salarizare, numărul redus de locuri de muncă din domenii cu valoare adăugată ridicată, bine remunerate.

Tabel 2.5. Vulnerabilitățile identificate la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin

2.3.1. Riscuri și vulnerabilități tehnologice industriale

a. Accidente majore

Accidentele majore se produc în obiectivele economice în care sunt prezente substanțe periculoase, în/peste limitele prevăzute de lege și au ca efect emisia de substanțe periculoase, respectiv un incendiu sau o explozie.

Riscul cel mai mare de producere a unor accidente este la S.C. *Fontegas Roccadaspide Italia S.R.L. Filiala Drobeta Turnu Severin*.

S.C. Fontegas Roccadaspide Italia S.R.L., Filiala Drobeta Tr. Severin, cu sediul în localitatea Șimian, are ca profil al activității încărcarea, distribuția și transportul recipientilor de 26 l (butelii tip aragaz), precum și amplasarea, montarea și încărcarea recipientilor în sistem mic vrac cu propan (recipienti GPL până la 5000 l).

Ca substanțe periculoase, sunt utilizate 180 tone de butan și 7 tone de propan. Aceste surse de pericol pot genera situații de urgență, astfel:

1. În cazul descărcării vagoanelor cisternă pe rampa CF, există o suprafață periculoasă cu surse de degajare de gradul I, cu o rază de 7,5 m și o înălțime de 1,5 m, din imediata apropiere a flanșelor de racordare la cisterna furtunului metalic flexibil și o suprafață cu surse de degajare de gradul II, cu o rază de 15 m și o înălțime de 3 m, din imediata apropiere a vagonului cisternă, extinsă la sol, cu o rază de încă 15 m și o înălțime de 0,6 m.

2. În cazul parcului de rezervoare de stocare GPL și propan, există o suprafață periculoasă cu surse de degajare de gradul I, cu o rază de 6 m și o înălțime de 1,5 m din apropierea ventilului de purjare și o suprafață periculoasă cu surse de degajare, cu o rază de 15 m și o înălțime de 0,6 m.

Pentru populație, principalul risc îl constituie producerea unei explozii urmată de un incendiu devastator, ce ar duce la poluarea mediului înconjurător. Centre vulnerabile: la sud - drumul de acces către obiectiv, din localitatea Șimian și calea ferată Craiova-Dr. Tr. Severin și depozitul Petrom în vest.

Riscuri datorate activităților ce prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase se supun prevederilor Legii nr. 59/ 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

La nivelul județului Mehedinți sunt înregistrați 7 operatori economici care desfășoară activități ce prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase care se supun prevederilor HGR nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase:

- S.C. Fontegaz Roccadaspide Italia S.R.L. depozit Șimian;
- S.C. Astra Rail Industries S.R.L. Punct de lucru Dr. Tr. Severin;
- S.C. Unicom Holding S.A. București Agenția Dr. Tr. Severin;
- S.C. Delta Gas SEV S.R.L Giurgiu Punct de lucru Dr. Tr. Severin;
- S.C. Secom S.A. Dr. Tr. Severin;
- S.C. Borealis LAT România S.R.L.;
- S.C. Combinatul de Celuloză și Hârtie S.A.

Determinarea riscului actual

Având în vedere că producerea unei explozii se poate declanșa din varii motive, ce ar implica consecințe majore, dar o frecvență medie, nivelul actual al accidentelor majore este Mare.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					X
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

b. Accidente chimice

La nivelul județului Mehedinți există un singur operator economic cu risc de accident chimic: R.A.A.N Sucursala Romag Prod. Drobeta Turnu Severin.

Uzina de apă grea ROMAG-PROD este amplasată la circa 7 km nord-est de municipiul Drobeta Turnu Severin, pe drumul național DN 67, care leagă orașele Drobeta Turnu Severin și Tg.Jiu. Uzina produce apă grea de calitate, fiind singura de mare capacitate din Europa. Prima linie de fabricație a intrat în probe tehnologice în luna septembrie 1987, începând să producă apă grea în iulie 1988.

Fiind uzină chimică, există riscul potențial al unei emisii de poluant în aer. Reducerea sau eliminarea totală a emisiilor accidentale de H_2S în aer constituie obiectivul major al acțiunilor desfășurate. Se au în vedere următoarele posibilități de poluare:

- neetanșeitarea instalațiilor poate să ducă la scăpări de hidrogen sulfurat în atmosferă;
- defecțiuni la sistemul de faclă de joasă presiune, la care se arde continuu hidrogen sulfurat provenit din gazele de purje ale instalațiilor sau la sistemul de faclă de avarie, la care arde hidrogenul sulfurat conținut în secțiunea maximă a instalației.
- În ultimii ani datorită unui sistem de management al securității modern și a politicii de prevenire, s-au diminuat substanțial emisiile accidentale de H_2S și deversările în râul Topolnița, neînregistrându-se practic nici un incident privind depășirea cotelor maxime admisibile în ultimii 12 ani.

În procesul de obținere a apei grele, hidrogenul sulfurat reprezintă principala sursă de poluare, datorită nocivității specifice: gazul este toxic, coroziv și exploziv.

Alte substanțe periculoase din cadrul Sucursalei Romag Prod sunt:

- propan;
- acid sulfuric 98%;
- hidroxid de sodiu 50%.

Cantitatea totală de hidrogen sulfurat depozitat, în mod curent, este de 100 tone, dar în cazuri de urgență impusă de necesitățile de producție, poate fi de până la 200 tone. În cazul substanțelor toxice industriale sub forma de gaze sau vapori, se formează în mediul înconjurător, instantaneu sau într-un interval scurt de timp, un nor toxic primar, iar substanța chimică inițială din zona umedă creează un nor toxic secundar cu dimensiuni mai mici decât norul primar.

Cele două categorii de nor toxic se deplasează pe direcția vântului, rezultând o zonă de acțiune a norului toxic. Zona letală este zona de acțiune a norului toxic, în care concentrația substanței toxice poate produce prin inhalare decesul unei persoane în cel mult 15 minute. Zona de intoxicare este zona de acțiune a norului toxic în care concentrația substanței toxice poate produce intoxicarea organismului uman timp de 1– 15 minute, fiind

necesar tratamentul medical. Scenariile probabile privind producerea unui accident chimic sunt:

- Eliberare de lichid din rezervor;
- Eliberare de lichid din instalația de schimb izotopic GS;
- Eliberarea de gaz din instalația de schimb izotopic.

În conformitate cu adresa nr. 1953/09.09.2015 primită de la Sucursala Romag-Prod, din 2015, în instalațiile ROMAG-PROD nu mai există substanțe periculoase generatoare de accidente majore, notificată către ISU „Drobeta” al județului Mehedinți conform Legii nr. 59 pe 2016. În acest sens, în perioada 09-11.09.2015, a fost dezafectată aplicația on-line care monitoriza noxele posibil a fi emise în atmosferă, aflate la sediul I.S.U. „Drobeta”.

Determinarea riscului actual

Având în vedere că în instalațiile ROMAG-PROD nu mai există substanțe periculoase generatoare de accidente majore, nivelul actual al accidentelor chimice este Mediu.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

c. Accident nuclear

Principalul obiectiv care constituie o sursă de contaminare radioactivă pentru județul Mehedinți este C.N.E. Kozlodui, aflată în Bulgaria, care poate elibera și dispersa în mediul înconjurător produși de fisiune, care se pot răspândi pe o distanță de până la 100-140 km, acoperind toată zona sud-estică a județului Mehedinți.

Determinarea riscului actual

Având în vedere că în ciuda măsurilor de precauție luate în proiectarea și operarea unei centrale, există posibilitatea ca centrala C.N.E. Kozlodui să sufere un accident nuclear ce poate avea consecințe majore, dar care implică o frecvență foarte scăzută, nivelul actual de risc al accidentului nuclear este Mediu.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					X
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

d. Accident radiologic

1. Incidente industriale, medicale, rutiere sau incendii în care sunt implicate surse radioactive, eliberări accidentale, pierderea de surse radioactive.

În categoria accidentelor industriale, medicale, rutiere sau incendii în care sunt implicate surse radioactive, eliberări accidentale, pierderea de surse radioactive sau traficul ilicit de surse radioactive sunt incluse:

- Incidente produse în laboratoarele instituțiilor medicale și ale operatorilor economici deținătoare de surse radioactive și ca urmare a folosirii incorecte a surselor radiologice;
- Incidente provocate ca urmare a furtunilor de surse radioactive;
- Incidente provocate de surse radioactive incorect depozitate;
- Incidente provocate de distrugerea și dispersarea pe diferite suprafețe a unor elemente de surse radioactive sau produse radioactive solide sau lichide;
- Acte de terorism;
- Incendii în locații unde se lucrează cu surse radioactive;
- Aplicații cu surse radioactive;

- Alte locuri, ca urmare a activităților teroriste, traficului ilicit și a depozitării de materiale nefolosibile.

Incidentele menționate mai sus se pot produce în cadrul următoarelor obiective sursă de risc radiologic:

Instituții medicale:

- Spitalul Județean de Urgență Drobeta Turnu Severin;
 - Secția externă Vânu Mare;
 - Secția externă Strehaia;
- Spitalul Municipal Orșova;
- Spitalul Orășenesc Baia de Aramă;
- Spitalul General Căi Ferate Drobeta Turnu Severin;
- S.C.M. Sănătatea Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Hident Impex S.R.L. Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Denta Mond S.R.L. Drobeta Turnu Severin;

Instituții publice:

- Penitenciarul Drobeta Turnu Severin;
- Biroul Vamal Porțile de Fier I Drobeta Turnu Severin;
- Stația de Supraveghe a Radioactivității Mediului Drobeta Turnu Severin;

Operatori economici:

- S.C. Astra Rail Industries S..L Punct de lucru Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Severnav Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Eurotyres Manufacturing S.R.L. Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Euroboiler S.R.L. Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Remat Schoulz Filiala Oltenia S.R.L. Drobeta Turnu Severin;
- S.C. New Company Recycling S.R.L Drobeta Turnu Severin;
- S.C. Șantierul Naval S.A. Orșova.

Sursele radiologice sunt întrebuințate în procesele de producție pentru operațiuni de radiografieri, gamadefactoscopie sau alte scopuri industriale;

Ca surse radioactive, sunt utilizate: Co-60, Cs-137, Ir-192, Am-241, Po-210, raze X, particule alfa, beta, gama, Pu-238, Sr-90, Pr-147 și Ra-226.

2. Transportul de materiale radioactive pe căile de comunicații rutiere europene și naționale

Alte surse sau substanțe radioactive care se pot găsi pe raza județului Mehedinți, fiind în tranzit, au un caracter temporar.

Pe timpul transportului de materiale radioactive, situațiile de urgență radiologică se pot produce pe următoarele căi de comunicații rutiere naționale:

- ▶ drumul național DN 6 dintre localitățile Orșova, Drobeta Turnu Severin și Strehaia;
- ▶ drumul național DN 57 dintre localitățile Orșova și Șvinița;
- ▶ drumul național DN 56 A dintre localitățile Drobeta Turnu Severin, Vânju Mare și Salcia;
- ▶ drumul național DN 67 dintre localitățile Drobeta Turnu Severin și Baia de Aramă.

Pe timpul transportului de materiale radioactive se pot produce astfel de situații și pe fluvial Dunărea în apropierea frontierei de stat cu Republica Serbia și Republica Bulgaria. În astfel de situații, măsurile de protecție și intervenție vor fi luate de către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Mehedinți, cu sprijinul Comitetului Național pentru Situații de Urgență.

Determinarea riscului actual

Având în vedere cauzele diverse care pot produce un accident radiologic, dar care indică o frecvență scăzută și consecințe semnificative, nivelul actual de risc este mediu.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

2.3.2. Analiza riscurilor biologice

În contextual actual există posibilitatea apariției următoarelor epidemii:

- SARS-COV 2;
- Gripa AH1N1;
- Virusul WEST NILE;
- ZOONOZE (Boala Limbii Albastre – „Bluetongue”;
- Epizootii.

Determinarea riscului actual

Având în vedere contextul din ultimii doi ani cauzat de pandemia de SARS-COV-2, frecvența apariției unei noi pandemii este foarte mare, ce ar implica consecințe semnificative, ceea ce indică un nivel de risc mare.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare				X	
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

2.3.3. Analiza riscului de incendiu

Operatorii economici cu risc mare de incendiu din Municipiul Drobeta Turnu Severin sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Nr. Crt.	Denumirea obiectivului	Situația obiectivului	Adresa sediului social	Instalații speciale de detectare, semnalizare și stingere a incendiilor

1	S.C. Hidroelectrică S.A.	exploatare	Str. I.G. Bibicescu	DA
2	S.N. Petrom S.A.	exploatare	Str. Smardan	DA
3	Cildo S.A.	exploatare	Str. Traian, Nr. 295	DA
4	S.C. Cildro playwood, Cildro service	exploatare	Str. Traian, Nr. 295	
5	Transelectrica S.A.	exploatare	-	DA
6	S.C. Astra Rail Industries S.R.L. Punct de lucru Drobeta Turnu Severin S.A.	exploatare	Bdul Dunării nr. 3	
7	S.C. Severnav S.A.	exploatare	Str. Timișoarei nr. 4	DA
8	S.C. Eurotyres Manufacturing S.R.L.	exploatare	Bld. Porțile de Fier, nr. 1	DA
9	S.C. Sever Conf S.A.	exploatare	Calea Timișoarei, nr. 183 A	
10	Exploatarea Miniera Mh	exploatare	Valea Copcii	
11	S.C. Electrica S.A.	exploatare	Str. Plevnei, nr. 37	
12	S.C. Medro S.A.	exploatare	Str. Padeș, nr. 2	DA
13	S.C. Sevam S.A.	exploatare	Calea Timișoarei, nr. 177	
14	S.C. Unicom Holding S.A.	exploatare	Str. Calea Timișoarei, nr. 22A, Dr. Tr. Severin	DA
15	S.C. Flora Sercom S.A.	exploatare	Calea Timișoarei, nr. 179	
16	S.C. Rompetrol Downstream DROBETA	exploatare	Str. Tudor Vladimirescu, nr. 144	
17	S.C. Lukoil România S.A.	exploatare	Gura Văii, str. Calea Timișoarei, nr. 16, Dr. Tr. Severin	

			Bl. Aluniș colț cu Splai M. Viteazul, Dr. Tr. Severin	
			Str. Nicolae Iorga, nr. 5, Dr. Tr. Severin	
18	S.C. Mol România S.R.L.	exploatare	B-dul Tudor Vladimirescu, nr.1, Dr. Tr. Severin	
18	S.C. ALFA MAG S.R.L.	exploatare	Str. Păcii, nr. 2	
			Str. Topolniței, nr.1	
			Str. Șincai, nr. 54	

Tabel 2.6. Operatori economici cu risc mare de incendiu în municipiul Drobeta Turnu Severin

Determinarea riscului actual

Având în vedere cauzele diverse care pot produce un incendiu, frecvența medie de apariție, precum și numărul mare de operatori economici cu risc crescut, cât și consecințele semnificative, nivelul actual al riscului este mediu.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare					
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

2.3.4. Analiza riscurilor sociale

Pentru redarea eficientă a riscurilor sociale ce se pot manifesta în municipiul Drobeta Turnu Severin s-a folosit o analiza de tip cauza – efect/riscurile redată în tabelul următor.

Cauzele și riscurile socio-economice de pe teritoriul municipiului Drobeta Turnu Severin	
Dezvoltare economică și resurse umane	
Cauze	Riscuri
◆ Lipsa spiritului antreprenorial în rândul tinerilor și al persoanelor disponibilizate; ◆ Îmbătrânirea forței de muncă; ◆ Programe de formare profesională neadaptate la cererea reală de pe piața muncii; ◆ Diversificarea redusă a economiei; ◆ Lipsa unei piețe concurențiale; ◆ Lipsa porturilor comerciale specializate; ◆ Infrastructura pentru agricultură este insuficient dezvoltată; ◆ Număr mic al întreprinderilor din sectorul de agricultură, comparativ cu celelalte sectoare economice; ◆ Tendința de scădere a persoanelor active la nivelul întregului județ; ◆ Nivelul scăzut de educație al forței de muncă; ◆ Forța de muncă depășește cererea de locuri de muncă; ◆ Rata crescută a șomajului; ◆ Diferențe între tendințele de ocupaționale pentru femei și bărbați; ◆ Parteneriate slabe între școli și agenții economici.	◆ Scăderea nivelului de trai și creșterea presiunii asupra serviciilor sociale; ◆ Importul de forță de muncă; ◆ Scăderea PIB și VAB; ◆ Concentrarea activităților economice într-un număr scăzut de activități – comerț, transport, construcții navale ș.a.; ◆ Creșterea numărului de firme radiate și restructurarea anumitor sectoare de activitate. ◆ Emigrarea forței de muncă calificată în special în țări din UE ; ◆ Scăderea populației cu vârste cuprinse între 10-19 ani va influența structura rețelei școlare și diminuarea forței de muncă ; ◆ Creșterea ponderii vârstnicilor va determina apariția fenomenului de îmbătrânire a populației ; ◆ Stratificare social accentuată cu mari decalaje între niveluri ;

Cauzele și riscurile socio-economice de pe teritoriul municipiului Drobeta Turnu Severin	
Infrastructura urbană (transport și comunicații, locuințe, utilități, spațiul urban)	
Cauze	Riscuri
◆ Infrastructura de transport insuficient dezvoltată: lipsa unei autostrăzi precum și a conectărilor eficiente între rețeaua de cale ferată și cea de căi navigabile; ◆ Planul Urbanistic General nu este actualizat; ◆ Lipsa unor pasaje peste calea ferată, pentru fluidizarea traficului ◆ Lipsa unor puncte de trecere a frontierei pe calea ferată Drobeta Turnu Severin spre Serbia, Bulgaria și Corabia; ◆ Lipsa unei infrastructuri portuare dedicată operării containerelor; ◆ Starea de degradare a unor artere rutiere, cu străzi discontinue sau de pământ localizate în zonele aflate în proces de dezvoltare – Aeroport, Schela Cladovei și zonele din vestul și nord-estul municipiului; ◆ Timpi crescuți de parcurs, creșterea consumului de carburanți și a poluării mediului generate de uzura autovehiculelor din flota de transport public; ◆ Lipsa unei accesibilități din cauza prezenței barierei naturale – Pârâul Crihala; ◆ Lipsa unui sistem de management al traficului; ◆ Lipsa unor facilități de tipul Park & Ride precum și capacitatea insuficientă a locurilor de parcare	◆ Prezența riscului de pierderi a investițiilor din cauza lipsei unei infrastructuri de mare viteză și a nodurilor intermodale; ◆ Lipsa unei culturi orientate către mijloacele de transport alternative – mersul pe bicicletă; ◆ Lipsa dezvoltării unor trasee turistice bazate pe energie verde; ◆ Creșterea volumelor de trafic și a numărului de accidente; ◆ Creșterea numărului de autovehicule și, implicit, a presiunii asupra infrastructurii rutiere; ◆ Reziliența cetățenilor în a comuta de la deplasările cu vehiculul personal la utilizarea modurilor de deplasare alternative (transport public, bicicletă, mers pe jos); ◆ Lipsa de atractivitate a transportului public ◆ Limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar; ◆ Lipsa de siguranță și confort a deplasărilor cu bicicleta conduce la o scădere a cotei modale a acestui mod de deplasare; ◆ Lipsa sistemelor care să faciliteze schimbul intermodal poate conduce la creșterea cotei modale a deplasărilor cu autovehiculul; ◆ Lipsa de fonduri a populației pentru reabilitarea termică a locuințelor;

Cauzele și riscurile socio-economice de pe teritoriul municipiului Drobeta Turnu Severin	
În zona centrală și zonele cu locuințe colective; ◆ Existența unor străzi subdimensionate; ◆ Lipsa transportului alternativ; ◆ Lipsa informațiilor în timp real referitoare la transportul public; ◆ Frecvența redusă a mijloacelor de transport în comun; ◆ Mijloace de transport învechite și cu nivel ridicat de poluare; ◆ Lipsa pistelor de biciclete; ◆ Lipsa unei infrastructuri care să faciliteze intermodalitatea și utilizarea modurilor de deplasare nepoluante; ◆ Valori ridicate ale traficului în orele de vârf, în special pe traseele celor două drumuri naționale; ◆ Lipsa componentelor inteligente din proiectele de reabilitare a clădirilor existente; ◆ Ponderea scăzută a locuințelor conectate la o rețea de distribuție a gazelor naturale; ◆ Sistem de încălzire centralizat deficitar; ◆ Starea tehnică precară a conductelor din sistemul de alimentare cu apă și canalizare; ◆ Insuficiența conectării comunităților rurale la sistemul de canalizare; ◆ Inexistența rețelelor colectoare separate pentru preluarea apelor pluviale de suprafață pentru Zona Urbană Funcțională; ◆ Nevalorificarea deșeurilor biodegradabile;	◆ Creșterea costurilor cu consumurile energetice pentru încălzirea clădirilor; ◆ Reticența populației în realizarea de investiții în domeniul energiei verzi; ◆ Aglomerarea din ce în ce mai accentuată și chiar blocarea traficului, datorită lipsei de alternative în ce privește traseele ocolitoare; ◆ Poluarea excesivă datorită circulației urbane ; ◆ Întreruperi ale curentului electric, în anumite zone ale orașului, datorate uzării avansate a unei părți a liniilor electrice dar și a apariției de noi consumatori; ◆ Creșterea continuă a cantității de gaze naturale consummate prin montarea centralelor de apartament și continuarea procesului de debranșare de la sistemul de termoficare ; ◆ Apariția unor disfuncționalități în furnizarea apei potabile, a gazelor, precum și în funcționarea rețelelor de canalizare, datorită depășirii duratei maxime de viață a unei părți destul de însemnate din țevile și conductele prin care se asigură acestea;

Cauzele și riscurile socio-economice de pe teritoriul municipiului Drobeta Turnu Severin	
♦ Majorarea tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare menajeră; ♦ Dotările edilitare necesită lucrări de reabilitare și modernizare;	

Tabel 2.7. Analiza riscurilor sociale

Determinarea riscului actual

Având în vedere că la nivelul municipiului Drobeta Turnu Severin, cauzele ce pot produce riscuri socio-economice sunt foarte variate, cu o frecvență mare și consecințe semnificative, nivelul actual al riscului este mare.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvență	Foarte scăzută					
	Scăzută					
	Medie					
	Mare				X	
	Foarte mare					
Nivel de risc				Mic	Mediu	Mare

3. PLANUL DE MĂSURI DE ATENUARE ȘI ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN MUNICIPIUL DROBETA TURNU SEVERIN

3.1. Scop, viziune și angajamente pe termen lung, până în 2030

Administrarea rezonabilă a nevoilor energetice curente, fără a afecta posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi, reprezintă unul dintre principiile fundamentale ale dezvoltării durabile. Planificarea integrată a resurselor energetice este un instrument eficient și, totodată, o condiție preliminară importantă pentru dezvoltarea durabilă.

Planul de măsuri atenuare și adaptare la schimbările climatice urmărește pe tot parcursul său cele 10 priorități ale Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă a Organizației Națiunilor Unite:

- locuri de muncă, creștere și investiții;
- o piață digitală Unică; energie mai sigură, abordabilă și durabilă;
- o piață internă mai profundă și mai echitabilă;
- o uniune economică și monetară mai profundă și mai echitabilă;
- relații comerciale deschise și echitabile; justiție și drepturi fundamentale;
- migrație;
- un actor mai puternic pe plan Mondial;
- o uniune a schimbărilor democratice.

De asemenea, Planul de măsuri atenuare și adaptare la schimbările climatice urmărește și cele 17 obiective de dezvoltare durabilă (ODD) ale Agendei 2030 a ONU, respectiv:

- Fără sărăcie;
- Fără foamete;
- Stare bună de sănătate și bunăstare;
- Educație de calitate;
- Egalitate de gen;
- Apă curată și salubritate;
- Energie accesibilă ca preț și curată;
- Condiții de muncă decente și creștere economică;
- Industrie, inovare și infrastructură;
- Reducerea inegalităților;

- Orașe și comunități durabile;
- Consum și producție responsabile;
- Politici climatice;
- Viața subacvatică;
- Viața terestră;
- Pace, justiție și instituții puternice;
- Parteneriate pentru obiective.¹⁶

Planul de Măsuri de Atenuare și Adaptare la Schimbările Climatice (PMAASC) al Municipiului Drobeta Turnu Severin este documentul strategic, la nivel local, care încadrează viziunea și măsurile municipalității privind atenuarea riscurilor cu care se confruntă în momentul prezent din punct de vedere climatic și al mediului.

PMAASC poate fi considerat un instrument de predicție a riscurilor social-economice, de mediu și climatice, preconizate a se amplifica ca frecvență și intensitate în viitor, pe termen mediu, vizând un interval cuprins între 5 și 10 ani.

Planul de Măsuri de Atenuare și Adaptare la Schimbările Climatice (PMAASC) vine să completeze efortul municipalității de a reduce impactul activităților umane în generarea de gaze cu efect de seră.

Viziunea municipalității privind adaptarea la schimbările climatice este una construită în jurul efortului autorității locale de a asigura cetățenilor un viitor sustenabil, acționând în sensul diminuării impactului pe care unele schimbări climatice deja îl au la nivel local.

În acest domeniu de acțiune, Municipiul Drobeta Turnu Severin dorește să se alinieze demersurilor întreprinse de municipalitățile din toată Comunitatea Europeană și la nivel global privind lupta împotriva schimbărilor climatice, limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și asigurarea calității vieții cetățenilor într-un mediu curat, unde efortul tuturor sectoarelor municipalității contribuie în mod sustenabil la obiectivele de protejare și conservare a mediului înconjurător.

În contextul analizei schimbărilor climatice la nivel local, a fost analizat documentul Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR), dezvoltat la nivelul județului Mehedinți - 2019 și care încorporează

¹⁶ Sursa: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf

principalele elemente pentru încadrarea recunoașterii apariției, a modului de intervenție și a instituțiilor responsabile în situații de risc la nivel local, incluzând riscuri fizice și de mediu determinate atât de fenomene naturale, cât și tehnologice.

Obiectivul general este de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% până în anul 2030 pe raza Municipiului DROBETA TURNU SEVERIN în vederea îmbunătățirii performanțelor energetice existente sau dezvoltării de construcții, instalații, echipamente și tehnologii cu eficiență energetică performantă, incluzând sursele regenerabile de energie viabile.

Autoritățile locale ale Municipiului DROBETA TURNU SEVERIN au ca obiectiv strategic apropierea de performanțele socio-economice atinse de alte municipalități performanțe ale Uniunii Europene, prin implementarea politicilor care contribuie la ridicarea nivelului de trai și a gradului de civilizație al comunității locale. Acesta este și scopul în mare măsură a suportului financiar nerambursabil acordat de Uniunea Europeană pentru îmbunătățirea eficienței energetice.

Dependența energetică și schimbările climatice sunt preocupări comune, atât la nivel european, cât și la nivel național. Siguranța aprovizionării cu energie, utilizarea eficientă a resurselor, prețurile accesibile și soluțiile inovatoare sunt cruciale pentru dezvoltarea pe termen lung, pentru crearea locurilor de muncă și creșterea calității vieții în municipiu.

Utilizarea rațională a energiei, pe lângă efectele pozitive asupra mediului, conduce și spre următoarele beneficii:

- **financiare** - prin economisirea energiei se reduce și factura energetică;
- **economice** - prin facturi mai mici la combustibili și electricitate;
- **sociale** - utilitățile publice cu costuri reduse cresc suportabilitatea lor pentru cetățenii din grupuri vulnerabile - care își cheltuiesc o mare parte din venituri pe încălzire, energie electrică;
- **administrative** - modernizarea infrastructurii urbane conduce în mod direct la creșterea calității serviciilor publice, precum și la sporirea gradului de confort urban;
- **de finanțare** - economiile de energie realizate eliberează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;

- **operaționale** - confortul superior conduce la o mai bună productivitate a muncii și la îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor.

3.1. Definirea măsurilor (proiectelor), a riscurilor/vulnerabilităților ce vor fi reduse sau eliminate, intervalul de implementare, efecte, impactul în reducerea consumului de energie, inclusiv indicatori monitorizare măsură și cuantificare eficiență măsură

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
I. Măsuri pentru surse staționare									
1.	Construcția unei centrale termice în Municipiul Drobeta-Turnu Severin și crearea unui sistem eficient de termoficare	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolul: 2.2.5	2022-2027	80.000.000	Reducerea consumului de combustibil	Da	Punerea în funcțiune a centralei	Reducerea emisiilor de CO, CO2, SO2, NOX, pulberi sedimentabile etc., cu cel puțin 10%
2.	Realizarea de mini-centrale fotovoltaice pe clădirile colective publice și private din municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000	Reducerea consumului de energie electrică din SEN		Facturile de energie electrică	
3.	Realizarea unui sistem cu consumuri energetice reduse în domeniul iluminatului public în municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	6.000.000	Reducerea consumului de energie electrică		Facturile de energie electrică	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
II. Măsuri pentru surse mobile și surse liniare									
1.	Îmbunătățirea performanțelor transportului public, prin creșterea cotei modale a călătorilor ce utilizează transportul în comun (inclusiv pod pe str. Walter Măcăineanu)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolele: 2.2.3, 2.2.5, 2.2.6.1, 2.3.4	2022-2027	2.450.000	- Fluențizare trafic, reducere Emisii cauzate de trafic;	Reducerea directă a consumului de energie	Creșterea numărului de călători ce utilizează transportul în comun	Reducerea următoarelor categorii de emisii: - PM10, PM2.5 – cu cca.2,5%; -CO, CO2, SO2, NOX, cu cel puțin 20%, în zona de implementare a proiectelor
2.	Crearea unui nou coridor de mobilitate urbană și creșterea performanțelor transportului public prin investiții integrate în Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	25.000.000	- Stimularea utilizării transportului Public; - Reducerea emisiilor vehiculelor de transport.		Creșterea numărului de călători ce utilizează transportul în comun	
3.	Achiziția de autobuze ecologice pentru dezvoltarea sistemului de transport public local - Etapa a II-a	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	4.000.000			Nr.autobuzelor ecologice achiziționate	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
4.	Achiziția de autobuze ecologice pentru dezvoltarea sistemului de transport public pentru deservirea zonei metropolitane - Etapa a III-a	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	6.500.000			Nr. autobuzelor ecologice achiziționate	
5.	Extinderea transportului public în localitățile Zonei Metropolitane Drobeta: semnare nou CSP	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000			Nr. de autobuze destinate transportului public	
6.	Reorganizarea traseelor de transport public în municipiul Drobeta Turnu Severin: semnare nou CSP	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000			Nr. și rutele traseelor de transport public	
7.	Studiu de oportunitate privind delegarea și	Municipiul DROBETA		2022-2027	50.000			Delegarea și dezvoltarea	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
	dezvoltarea sistemului de transport public local și la nivelul zonei metropolitane	TURNU SEVERIN						sistemului de transport public	
8.	Modernizare stații de transport public	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Nr. de stații de transport public modernizate	
9.	Modernizarea stațiilor de transport public - etapa a II-a	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.633.000			Nr. de stații de transport public modernizate	
10.	Creșterea mobilității urbane în Municipiul Drobeta Trunu Severin prin implementarea de soluții sustenabile de transport	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
11.	Regenerare urbană de-a lungul coridoarelor de mobilitate urbană integrat	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficienței măsură
12.	Sisteme inteligente de transport cu caracter integrat la nivelul unei platforme unice în vederea reducerii emisiilor GES	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
13.	Extindere Sistem Inteligent de Management al Traficului și Prioritizare a Transportului Public (Mihai Viteazu, Coridor Nord - Sud, Cicero)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	5.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
14.	Construirea unui Centru de Comandă și Control pentru SMT/CCTV și SIMT	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
15.	Creșterea mobilității urbane prin infrastructura de transport alternativă în Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.095.634			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
16.	Coridor alternativ de mobilitate urbană în zona sud-est a Municipiului Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
17.	Pistă velo Strada Traian	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	265.811			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
18.	Pistă de biciclete Crihala	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	7.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
19.	Pistă velo Parcul Aluniș	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.048.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
20.	Conexiune velo Drobeta Turnu Severin - Ștrand cu apă termală	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.096.000			km străzi	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
21.	Pietonizare Str. Crisan - legatura Pietonală între Bd. Vladimirescu - Str. Horia, inclusiv pasaj pietonal subteran pentru traversarea Bd. Tudor Vladimirescu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.309.041			Nr. străzi pietonizate	
22.	Faleza Dunării - legătură pietonală între cele două cetăți, inclusiv pasaje pietonale peste CF și traseu pietonal și velo pe malul Dunării	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	6.297.958,11			Nr. străzi pietonizate	
23	Extindere trasee pietonale în zona centrală - Str. Smochinului, Str. Numa Pompiliu, Str. Piața Unirii, Str. Iuliu Cezar, Str. Al. Baracila	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.161.417			Nr. traseelor pietonizate	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
24.	Extindere trasee pietonale în zona centrală - Str. Aurelian, Str. Decebal, între parcurile Ștefan Cel Mare și I.H.Rădulescu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.623.211			Nr. traseelor pietonizate	
25.	Restructurare circulației pe str. Chișinău - Horia - Rahovei, pentru încurajarea deplasărilor nemotorizate	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.027.079			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
26.	Rețea de parcuri de biciclete în zonele de locuire colectivă	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.750.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
27.	Atractivitate pentru deplasări pietonale: dotarea spațiilor pietonale cu mobilier (inclusiv smart), sisteme informare publică, pergole pentru umbră și înfrumusețare	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
28.	Modernizarea zonei de promenadă centrul istoric	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	4.125.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
29.	Centru intermodal de transport public în Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	499.909,93			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
30.	Hub Terminal intermodal - Autogara Drobeta Topolnitei	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.404.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
31.	Stații de încărcare pentru autovehicule electrice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	312.500			Nr. de autovehicule electrice încărcate	
32.	Stații de încărcare pentru autovehicule	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	200.000			Nr. de stații de încărcare	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
33.	Politica de Parcare - ed. II-a	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000			Reducerea emisiilor vehiculelor de transport	
II. 1. Împăduriri, recuperarea terenurilor degradate									
1.	Amenajare spațiilor verzi, locuri de joacă, de recreere stradală în zonele defavorizate (Schela Cladovei, Gura Văii, Banovița)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolele: 2.2.3, 2.2.5, 2.2.6.1, 2.3.2, 2.3.4	2022-2027	200.000	-Reducere pulberi în suspensie; - Îmbunătățire calitate aer;	Da	Nr. spațiilor amenajate	Reducere emisii PM10 cu 0,15 tone/ha an;
2.	Amenajare spații verzi, de recreere, locuri de joacă în zonele defavorizate	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	4.000.000	- Ameliorare amplitudine termică prin realizare de microclimat		Nr. spațiilor amenajate	Reducere emisii PM 2.5 cu 0,05 tone/ha an.
3.	Reabilitarea Parcului Dragalina	Municipiul DROBETA		2022-2027	1.500.000			Nr. mp teren reutilizat	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
		TURNU SEVERIN							
4.	Reabilitare spații verzi	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	7.500.000			Nr. mp teren reutilizat	
5.	Reabilitare Parcul Gărzile Patriotice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	4.000.000			Nr. mp teren reutilizat	
6.	Modernizare piețe agroalimentare (târg engros de legume-fructe)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Nr. piețelor modernizate	
7.	Reabilitare ștranduri	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	6.000.000			Nr. mp teren reutilizat	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
8.	Amenajare piața obor	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	300.000			Nr. mp teren reutilizat	
9.	Amenajarea Stadionului Dr. Angelescu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.700.000			Nr. mp teren reutilizat	
10.	Regenerarea urbană și crearea de sinergii de dezvoltare prin amenajarea Pădurii Crihala (amenajare oraș - zone tematice)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	4.000.000			Nr. mp teren reutilizat	
11.	Platforme de precolectare a deșeurilor menajere și colectare selectivă	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Nr. platformelor funcționale	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizate măsură	Cuantificare eficiență măsură
12.	Sisteme ecologice de colectare a deșeurilor menajere și de colectare selectivă a materialelor reciclabile în Municipiul Drobeta Turnu Severin (potențial perteneriat cu CJ)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.500.000			Nr. sistemelor de colectare implementate	
13.	Reabilitare spații verzi în Parcul Aluniș 1	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	7.500.000			Nr. mp teren reutilizat	
14.	Reabilitare spații verzi în Parcul Rozelor, Parcul Gării și Parcul Dragalina	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.500.000			Nr. mp teren reutilizat	
15.	Reabilitare spații verzi în Parcul Gărzile Patriotice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	300.000			Nr. mp teren reutilizat	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
16.	Regenerare urbană în Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	15.000.000			Nr. mp teren reutilizat	
17.	Creșterea rezilienței orașului la schimbări climatice: plantări de arbori și amenajare peisagistică a spațiilor publice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Nr. mp teren reutilizat	
18.	Regenerare urbană în zona Schela	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.000.000			Nr. mp teren reutilizat	
19.	Managementul eficient al ariilor naturale protejate	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Managementul eficient al ariilor naturale protejate	
20.		Municipiul DROBETA		2022-2027	2.000.000			Nr. parteneriatelor create	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
	Crearea de parteneriate de dialog civic în domeniul schimbărilor climatice	TURNU SEVERIN							
II. 1. Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de utilități									
1.	Extinderea rețelelor de apă și canalizare zona Bahna	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolele: 2.2.5, 2.3.4	2022-2027	10.000.000	Reducere consum de combustibil lichid și solid	Da	Nr. km extindere rețea	Reducerea următoarelor categorii de emisii: - PM10, PM2.5, cu cel puțin 10% și reducerea emisiilor de CO2 cu cel puțin 15%
2.	Extindere/reabilitare rețelelor de apă și canalizare zona Cadastru	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	25.000.000			Nr. km extindere rețea	
3.	Extindere rețea de apă - canalizare în zona Aeroport - Veteranii de Război (operator apa-canal)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Nr. km extindere rețea	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
4.	Extinderea rețelelor de canalizare zona Banovita (la Nord de Remat)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000.000			Nr. km extindere rețea	
5.	Extinderea rețelelor de apă și canalizare zona Vasile Gionea - Centura	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	50.000.000			Nr. km extindere rețea	
6.	Extinderea rețelelor de apă și canalizare zona Bricostore-Centura	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Nr. km extindere rețea	
7.	Racordarea la utilități publice –gaz pentru străzile situate în zona de Nord-Est a cartierului Veteranii de Război	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Nr. consumatori noi racordați	
8.	Reabilitarea și extinderea rețelei de distribuție a apei	Municipiul DROBETA		2022-2027	10.000.000			Nr. km extindere rețea	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
	potabile și a sistemului de canalizare	TURNU SEVERIN							
III. Măsuri pentru surse de suprafață									
III. 1. Reabilitare/ eficientizare termică									
1.	Creșterea performanței energetice clădirilor publice în vederea îmbunătățirii eficienței energetice – Etapa I	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolele: 2.2.5, 2.2.6, 2.3.4	2022-2027	15.000.000	-Creșterea eficienței energetice; -Scăderea consumului de energie	Da	Nr. clădiri reabilite Factura de energie electrică Factură utilități	Reducerea cu cca. 20% a emisiilor de CO2 în zonele de implementare
2.	Creșterea performanței energetice clădirilor publice în vederea îmbunătățirii eficienței energetice – Etapa II	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	30.000.000			Nr. clădiri reabilite Factura de energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
3.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.000.000			Nr. clădiri reabilite Factura de energie electrică Factură utilități	
4.	Creșterea eficienței energetice prin modernizarea sistemului de iluminat al clădirilor publice	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Nr. clădiri reabilite Factura de energie electrică Factură utilități	
5.	Modernizarea clădirii administrative din strada Cicero Nr.12	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.800.000			Factura de energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
6.	Cresterea eficienței energetice a Muzeului Portilor de Fier prin montarea unor pompe de caldura	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factura de utilități	
7.	Modernizare sediu Poliția Municipiului Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
8.	Modernizare sediu Serviciu Rutier Municipiului Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
9.	Modernizare sediu Inspectoratul de Poliție al Județului Mehedinți	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizari măsură	Cuantificare eficiență măsură
10.	Modernizare sediu Serviciul Acțiuni Speciale	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
11.	Modernizare clădiri administrative IPJ: C1 - C2, C13 - C14	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.200.000			Factură energie electrică Factură utilități	
12.	Modernizarea sediului Taxe și Impozite Locale	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
13.	Creșterea eficienței energetice a Atelierului Mecanic al UAT Municipiului Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	600.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
14.	Realizarea de mini-centrale fotovoltaice pe clădirile colective publice și private din municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
15.	Reabilitare și extindere licee și colegii centenare	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Nr. liceelor și școlilor reabilite Factură energie electrică Factură utilități	
16.	Modernizarea laboratoarelor de informatică din unitățile de învățământ tehnic (Colegiul Tehnic Lorin Sălăgean, Colegiul Tehnic de Transporturi Auto)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	100.000			Nr. laboratoarelor modernizate Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
17.	Modernizare și dotare cabinete școlare	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.500.000			Nr. cabinetelor școlare modernizate	
18.	Modernizarea și echiparea Grădiniței nr. 21 din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Factură energie electrică Factură utilități	
19.	Modernizarea și echiparea Grădiniței nr. 22 din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Factură energie electrică Factură utilități	
20.	Modernizarea și echiparea Grădiniței nr. 20 din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
21.	Modernizarea și echiparea Grădiniței nr. 2 din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
22.	Modernizarea și echiparea Grădiniței nr. 7 din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Factură energie electrică Factură utilități	
23.	Modernizarea unităților de învățământ și aducerea la standardul nZEB	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
24.	Reabilitare Colegiul Tehnologic „Lorin Sălăgean” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
25.	Reabilitare Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
26.	Reabilitare Liceul de Arte „I. St. Paulian” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
27.	Reabilitare Școala Postliceală Sanitară	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
28.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale Alice Voinescu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
29.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale Alice Voinescu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
30.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale nr. 3	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
31.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale nr. 5	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
32.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale nr. 6	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
33.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale Constantin Negreanu	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
34.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale nr. 14	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
35.	Reabilitarea/modernizarea Școlii Gimnaziale nr. 15	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
36.	Reabilitare Liceul de Transporturi Auto din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
37.	Reabilitare și extindere Colegiul Pedagogic „Stefan Odobleja” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
38.	Reabilitarea Colegiului Național Economic „Theodor Costescu” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
39.	Reabilitarea Colegiului Național „Gheorghe Țițeica” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	
40.	Reabilitarea Colegiului Național „Traian” din Municipiul Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	800.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
41.	Dotarea și/sau modernizarea infrastructurii publice în care se furnizează servicii de asistență medicală școlară, inclusiv servicii de asistență stomatologică	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
42.	Reabilitare, modernizare pentru creșterea eficienței energetice la Spitalul Județean de Urgență Drobeta Turnu Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	6.300.000			Factură energie electrică Factură utilități	
43.	Reabilitare/modernizare pentru creșterea eficienței energetice la Spitalul Județean de Urgență Drobeta Turnu Severin Pavilion Dermato-Venerice;	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
44.	Reabilitare/modernizare pentru creșterea eficienței energetice la Spitalul	Municipiul DROBETA		2022-2027	500.000			Factură energie electrică	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizari măsură	Cuantificare eficiență măsură
	Județean de Urgență Drobeta Turnu Severin Pavilion Psihiatrie I si II;	TURNU SEVERIN						Factură utilități	
45.	Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a clădirii fostei Maternități	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
46.	Reabilitare, modernizare pentru cresterea eficientei energetice la Pavilionul Administrativ	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
47.	Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a Pavilionului Balneologie si recuperare/, Judetul Mehedinti	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
48.	Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a Pavilionului Psihiatrie-	Municipiul DROBETA		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr crt	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizări măsură	Cuantificare eficiență măsură
	Cronici-Gura Vail, Judetul Mehedinti	TURNU SEVERIN						Factură utilități	
49.	Reabilitarea, modernizarea si eficientizarea energetica a Policlinicii (Ambulatoriu de Specialitate Spital) cu Centrala Termica	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
50.	Reabilitare, extindere și dotare UPU	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.500.000			Factură energie electrică Factură utilități	
51.	Modernizare și re-funcționalizare clădiri militare existente si transformare în locuințe sociale și centru de noapte - Zona ALUNIȘ. Centru MAMA și copilul	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.000.000			Factură energie electrică Factură utilități	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
52.	Modernizare și eficientizare energetică a Centrului de Afaceri Dunarene - Gura Văii, Județul Mehedinți	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.600.000			Factură energie electrică Factură utilități	
53	Creșterea performanței energetice clădirilor rezidențiale în vederea îmbunătățirii eficienței energetice – Etapa I	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	10.000.000			Nr. clădiri rezidențiale reabilitate	
54.	Creșterea performanței energetice clădirilor rezidențiale în vederea îmbunătățirii eficienței energetice – Etapa II	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	49.000.000			Nr. clădiri rezidențiale reabilitate Factură energie electrică Factură utilități	
55.	Creșterea eficienței energetice a Centrului	Municipiul DROBETA		2022-2027	600.000			Factură energie electrică	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin									
Nr crt	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
	rezidențial pentru persoane vârstnice „Sfântul Nicolae”	TURNU SEVERIN						Factură utilități	
56.	Modernizare bransamente prin montare FDCP în blocurile de locuințe;	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	-			Factură energie electrică Factură utilități	
III. 2. Măsuri pentru reducerea unor riscuri ce afectează populația vulnerabilă									
1.	Construire de locuințe pentru tineri care provin din grupuri/comunități vulnerabile	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN	Riscuri prezentate în subcapitolul: 2.3.4	2022-2027	2.000.000	- Programe guvernamentale care sprijină încadrarea șomerilor; -Orientarea programelor spre specializări în domeniile cerute	Necuantificabil	Scădere procentaj populație defavorizată	Necuantificabil
2.	Creșterea calității serviciilor sociale și asigurarea educației timpurii în Municipiul Drobeta Turnu Severin prin construcție și dotare creșă în zona Parcul Tineretului	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	3.418.484,97			Scădere procentaj populație defavorizată	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficienței măsură
3.	Creșterea calității serviciilor sociale și asigurarea educației timpurii în Municipiul Drobeta Turnu Severin prin construcție și dotare creșă în zona Serpentina Roșiori	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.449.53,96	de piața forței de muncă; -Creșterea cererii pentru meserii din domeniul construcțiilor și amenajărilor interioare;		Scădere procentaj populație defavorizată	
4.	Creșterea calității serviciilor sociale și asigurarea educației timpurii în Municipiul Drobeta Turnu Severin prin construcție și dotare creșă în zona ANL (Sala Polivalentă)	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.700.000	-Fonduri alocate de către UE pentru dezvoltarea resurselor umane		Scădere procentaj populație defavorizată	
5.	Creșterea calității serviciilor sociale și asigurarea educației timpurii în Municipiul Drobeta Turnu Severin prin construcție și dotare creșă zona Banovița	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.500.000			Scădere procentaj populație defavorizată	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificare eficiență măsură
6.	Echipare și operaționalizare creșe în Municipiul Drobeta Turnu-Severin	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
7.	Centru medico-social	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.500.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
8.	Creare infrastructura socială de dezvoltare multifuncțională	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	500.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
9.	Îmbunătățirea alfabetizării digitale a populației din zonele marginalizate prin susținerea procesului de formare în cadrul rețelei PAPI	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	200.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
10.	Incluziune socială și reducerea numărului de	Municipiul DROBETA		2022-2027	90.000			Scădere procentaj	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
	persoane aparținând grupurilor vulnerabile prin furnizarea de servicii sociale / socio-profesionale / de formare profesională	TURNU SEVERIN						populație defavorizată	
11.	Creșterea calității sistemului de asistență socială prin diferite instrumente, proceduri, mecanisme și prin îmbunătățirea nivelului de competențe al profesioniștilor din sistem	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	120.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
12.	Creșterea numărului de persoane care beneficiază de servicii de asistență socială la nivelul comunității	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	170.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
13.	Aplicarea soluțiilor de tip TIC (e-asistență socială, serviciile electronice etc.) în furnizarea serviciilor sociale	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	400.000			Scădere procentaj populație defavorizată	

Planul de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Drobeta Turnu Severin

Nr. crt.	Măsura	Responsabil	Riscurile / vulnerabilitățile adresate	Interval de implementare	Costuri estimate (euro)	Efecte	Impact în reducerea consumului de energie	Indicatori monitorizați și măsurați	Cuantificarea eficienței măsură
14.	Creșterea numărului de asistenți maternali și sociali la nivelul comunității	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	200.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
15.	CLLD - Strategie de dezvoltare pentru zona defavorizată Gura Văii în vederea integrării în zona urbană dezvoltată	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	1.800.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
16.	CLLD - Strategie de dezvoltare pentru zona defavorizată Schela Cladovei în vederea integrării în zona urbană dezvoltată	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	2.000.000			Scădere procentaj populație defavorizată	
17.	Înființarea unui CLLD la nivelul Microregiunii Ținutul Severinului	Municipiul DROBETA TURNU SEVERIN		2022-2027	120.000			Scădere procentaj populație defavorizată	

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- *Strategia de dezvoltare locală a Drobeta Turnu Severin 2021 – 2027*
- *Planul de Dezvoltare Durabilă a județului Mehedinți, 2014 – 2020*
- *Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor pentru Județul Mehedinți*
- *Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*
- *Institutul Național de Statistică - www.insse.ro*
- *The emission factors. Technical annex to the SEAP template instruction document, Covenant of Mayors*
- *Schimbări climatice, Agenția Europeană de Mediu*
<http://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/intro>
- <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/68/politica-energetica-principii-generale>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/69/eficienta-energetica>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/70/energia-din-surse-regenerabile>
- <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/intro>
- *Strategia Națională de Schimbări Climatice 2013-2020,*
- *Date privind scenariile climatice Agenția Națională de Meteorologie*
http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1211
- https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf
- <http://publications.europa.eu/resource/cellar>
- https://www.engie.ro/wp-content/uploads/2016/10/Oxygen-nr.-26_2016-web.pdf
- www.eumayors.eu
- www.conventiaprimarilor.eu
- www.maphill.com
- <http://www.meteoromania.ro>
- <https://www.adroltenia.ro/>
- www.primariadrobeta.ro
- http://regiuni.famouswhy.ro/judetul_mehedinti/
- http://apmdj-old.anpm.ro/upload/76275_Capitolul%201.pdf