

# Proiect „Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă”



**Operator Program:**



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

**Promotor Proiect:**



**Parteneri de proiect  
din partea Statelor Donatoare:**



Asociația Norvegiană a Autorităților Locale și Regionale

**Parteneri proiect:**



**Prioritizarea sectoarelor care  
necesită măsuri de adaptare la  
efectele schimbărilor climatice**



***Marius CRISTEA - Expert***  
***SC AVENSA CONSULTING SRL***  
***26.01.2016***

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



**Documente primite și integrate în analiză:**

1. Primăria Municipiului Târgu Mureș: Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor
2. Primăria Municipiului Târgu Mureș: Planul de Apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale ale Comitetului Local pentru Situații de Urgență + Harta de risc la inundații 1%;
3. ISU "Horea" Mureș - date statistice cu privire la numărul de persoane asistate de SMURD, de acțiuni la care a intervenit SMURD, timpul mediu de răspuns la incendii, viteza medie de deplasare, numărul de persoane decedate în incendii, numărul de persoane rănite, valoarea estimată a pagubelor produse de incendii, numărul de echipamente din dotare.

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



**ANIF:**

**I. Agricultură:**

- ANIF – Filiala Teritorială de IF Mureș Oltul Superior, Unitatea de Administrare Mureș nu are în administrare amenajări de îmbunătățiri funciare și de irigații în municipiul Târgu Mureș;
- Riscul apariției bălților și inundării terenurilor agricole din cauza lipsei lucrărilor de desecare și drenaj;
- Extinderea ariilor protejate pe terenurile agricole amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare;
- Aplicarea cantităților de apă prin irigare în perioadele secetoase trebuie să se facă în funcție de umiditatea solului determinată în laborator; norma de udare se exprimă în mc de apă/ha;
- Crearea de acumulări de apă în canalele de desecare prin construcția de stăvilare în vederea irigării cu motopompe a culturilor agricole.

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



## **II. APM Mureș:**

### **1. Silvicultură:**

- Pătrunderea în păduri pe căile existente de drumuri de tractor, poteci, cu mașini, ATV motociclete, perturbând liniștea turiștilor refugiați de căldură, izgonind animalele de pădure, distrugând mai ușor vegetația afectată de secetă;
- Introducerea tratamentului codrului grădinărit/cvasigrădinărit în siturile Natura 2000, care protejează permanent solul, fiind și cea mai adaptivă condițiilor de schimbare climatică, datorită structurii mai variate;
- Nu sunt necesare noi drumuri forestiere, accesibilitatea pădurilor este asigurată, pentru a se preveni intrarea cu mașini și ATV în pădure, practică curentă în zonă;
- Uscarea masivă a cvercineelor, sunt necesare studii pentru normalizarea și menținerea consistențelor arboretelor;
- Infrastructura de turism prea densă în păduri și imposibilitatea controlului utilizării lor – conduce la tasarea solului și afectarea vegetației;
- Amenajamentul silvic nu respectă măsurile minime de conservare în sit Natura 2000

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



**2. Biodiversitatea:**

- Pășunatul nu este caracteristic în situl Natura 2000 Târgu Mureș;
- Scăderea biodiversității prin eliminarea pădurilor bătrâne, conduse cu tratamente de regenerare nefavorabile fenomenului de schimbare climatică;
- Afectarea semnificativă a unor specii de interes comunitar din Situl Natura 2000 din cauza dezvoltării excesive a infrastructurii turistice în păduri;
- Afectarea liliecilor de interes comunitar din spațiile construite.

**3. Urbanism – Spații Verzi:**

- Lipsa registrului local al spațiilor verzi permite afectarea permanentă acestora cu diferite construcții și cu parcări de mașini, deși cadastrul verde este reglementat de lege și de o HCL din aprilie 2013;
- Secetele prelungite afectează vegetația lemnoasă, producând uscări parțiale ale arborilor, care sunt tăiați din motive estetice;
- Reducerea exagerată a indexului foliar la arbori conduce la scăderea funcțiilor de purificare a aerului, reținerea prafului, reducerea arșițelor prin umbrire;
- Asigurarea dreptului fiecărei persoane fizice la un mediu sănătos prin creșterea suprafețelor verzi la minimum 20 mp/locuitor și un minim de 5% spații verzi publice;
- Asigurarea umidității necesare vegetației, inclusiv lemnoase din aliniamente, în perioadele de secetă; prin compensare se va asigura umiditatea necesară aerului;
- Amenajarea corespunzătoare a spațiilor verzi și de joacă din municipiu,

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



### **III. Direcția de Sănătate Publică**

#### **I. Sănătate:**

- Deficitul de precipitații în perioadele secetoase crește riscul de aprovizionare deficitară a populației cu apă potabilă, pe fondul debitelor mici ale râului Mureș;
- Creșterea frecvenței de apariție a temperaturilor extreme, cu efecte negative asupra sănătății populației;
- Poluarea aerului din cauza traficului auto, mai ales în perioadele de calm atmosferic.

### **IV. OSPA Mureș:**

#### **I. Agricultură:**

- Din cauza lipsei sistemelor de irigații și pe fondul regimului pluviometric deficitar din ultimii ani se accentuează efectele secetei asupra culturilor agricole, aceasta ducând la scăderea producției la principalele culturi agricole;
- Eroziunea solurilor se accentuează atât din cauză că nu se mai execută lucrări de îmbunătățiri funciare, dar și din cauza practicării unei agrotehnici necorespunzătoare pe terenurile cu pantă mare;
- Degradarea solurilor de luncă din cauza excesului de umiditate în urma ploilor torențiale și degradării sistemelor de drenaj;
- Reabilitarea sistemelor de drenaj;
- Aplicarea unei agrotehnici antierozionale pe terenurile în pantă.

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



**V. ABA MUREȘ:**

I. Resursele de apă:

- Datele din varianta draft a analizei cu privire la lucrările hidrotehnice cu rol de apărare și probabilitățile de depășire a debitelor sunt corecte.

**VI. AQUASERV:**

I. Resursele de apă:

- Captarea de apă potabilă a municipiului nu este afectată de poluarea apelor râului Mureș, care se produce în aval de acesta;
- Completarea listei de investiții pentru reabilitarea și modernizarea rețelei de apă și canalizare din proiectul POS MEDIU 2007-2013 cu sistemul SCADA, stații de pompare ape uzate și apă potabilă;
- Modificări cu privire la pierderile din rețea și la riscul de inundare al străzilor și subsolurilor.



**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



## **VII. ISJ MUREȘ:**

### **I. Educație:**

- Educația de calitate este absolut necesară pentru a se realiza un progres durabil în ceea ce privește adaptarea la efectele schimbărilor climatice prin formarea unor cetățeni capabili care să dețină capacitatea și cunoștințele, necesare pentru promovarea unui spirit inovativ la nivel local și promovarea proiectelor de adaptare la efectele schimbărilor climatice.
- Sunt necesare acțiuni de sensibilizare pentru schimbarea comportamentului și promovarea beneficiilor de utilizare crescută a bicicletelor pentru toate categoriile de populație. Cetățenii ar putea să se implice în procesele de promovare, comunicare și publicitate ale producătorilor, precum și în luarea deciziilor la nivelul comunităților și autorităților locale.
- Evenimentele climatice extreme, inclusive valurile de căldură, perioadele de secetă și de inundații sunt preconizate a deveni mai frecvente și mai intense, iar populația are nevoie de un nivel de conștientizare ridicat.
- Este esențială consolidarea educației, atât a celei formale, cât și a celei informale, cu privire la schimbările climatice și modurile de viață viabile;
- Înființarea de parteneriatele locale și activitățile voluntare, elaborarea de programe de cercetare științifică, de informare, educare formală și informală, precum și programe de comunicare pentru schimbări climatice, diseminate într-un limbaj simplificat, cu format accesibil și creativ.
- Implicarea cetățenilor în proiectele locale de adaptare la schimbările climatice, în parteneriat.

## **VIII. PRIMĂRIA TÂRGU MUREȘ:**

### **I. Biodiversitate:**

- Neadaptarea speciilor la schimbările climatice
- Taieri masive și necontrolate în fondul forestier
- Diminuarea suprafețelor de spații verzi în detrimentul spațiilor construite
- Utilizarea de noi specii adaptate la schimbările climatice
- Intensificarea plantărilor în fondul forestier
- Reglementări legislative privind protecția spațiilor verzi existente în municipiu

### **II. Energie (și telecomunicații):**

- Riscul de întrerupere a furnizării energiei electrice și a serviciilor de comunicații, precum și de vătămare a participanților la trafic sau de avariere a unor bunuri, pe durata unor intemperii (de ex. vijelii sau căderi masive de zăpadă), în condițiile în care 58% din rețeaua de distribuție a energiei electrice este de tip aerian (LEA); spre exemplu, doar LEA 110 kV (înaltă tensiune) măsoară circa 15 km, LEA 20kV (medie tensiune) circa 20 km, și LEA 0,4 kV (joasă tensiune) circa 175 km.
- Riscul de creștere a costurilor cu energia electrică consumată de sistemul de iluminat public (prevăzut cu circa 6.000 de corpuri de iluminat), din cauza eficienței energetice reduse a acestuia (doar 4% fiind echipate cu LED performant); în perioada 2007-2014, consumul de energie electrică aferent sistemului de iluminat public a crescut cu 42%, până la circa 4,9 mil. kWh
- Creșterea gradului de dependență față de consumul energetic și telecomunicații

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**



**II. Energie (și telecomunicații):**

- Înființarea/extinderea unui sistem public de canalizații pentru rețelele de telecomunicații
- Investiții publice în domeniul cogenerării sau trigenerării
- Elaborarea unui studiu de stabilire a infrastructurii critice din sistemul energetic și de telecomunicații pentru preîntâmpinarea unor dezastre natural
- Modernizarea rețelei de distribuție a energiei electrice din municipiu, și introducerea în subteran a LEA, pentru a reduce numărul și durata întreruperilor furnizării, coroborată cu modernizarea iluminatului public (prin introducerea în subteran a alimentării, corpuri LED, etc) și a trecerii în subteran a rețelelor de telecomunicații, mărindu-se astfel siguranța în exploatare și creeându-se posibilitatea plantării sau dezvoltării pe verticală, la mai mult de 5-6 metri, a arborilor.
- Reînființarea infrastructurii sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice, pentru a crea o alternativă viabilă la creșterea continuă a prețului la gazele naturale utilizate de locuințele cu centrale proprii

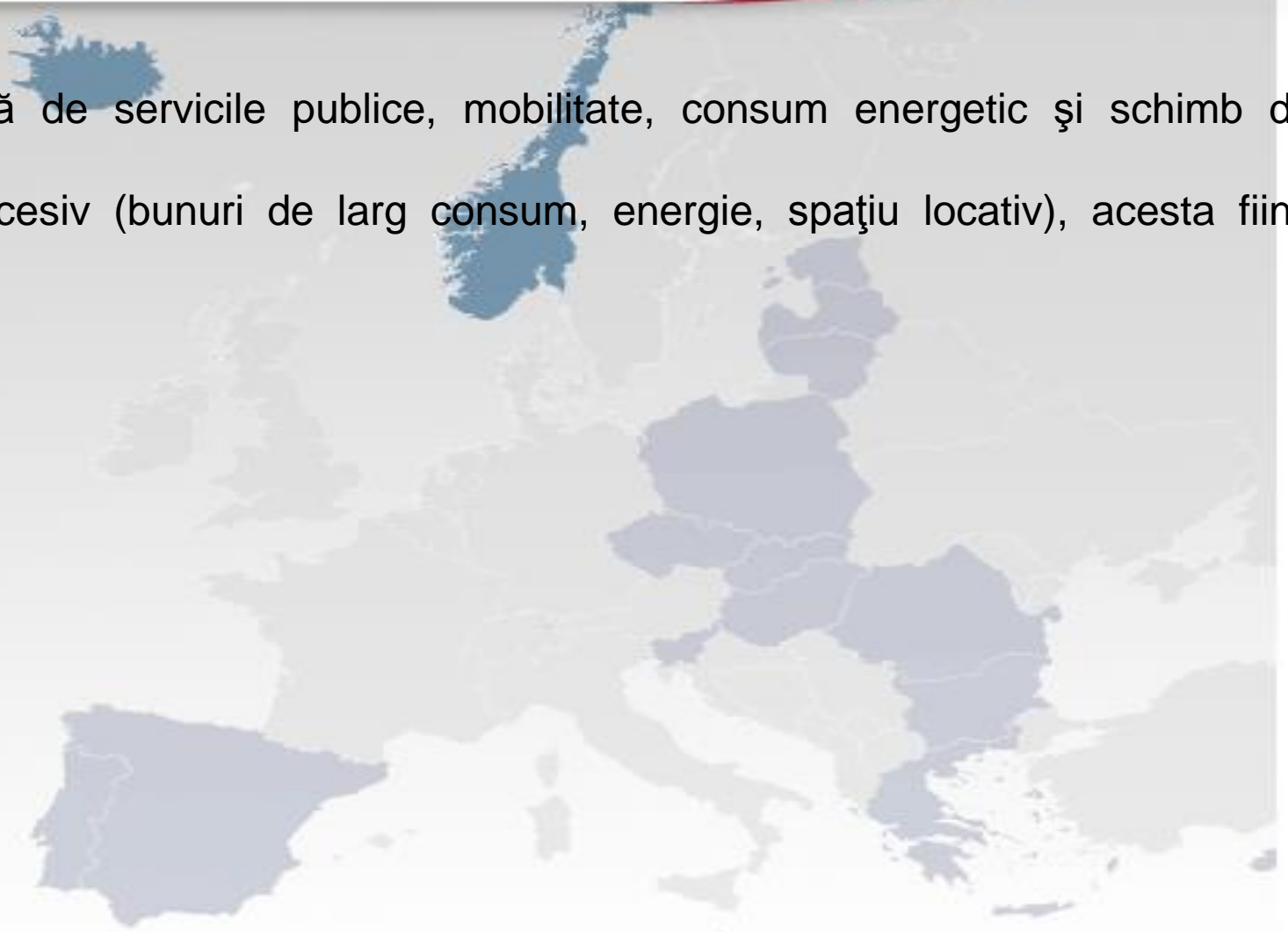
**III. Transporturi:**

Riscul de blocare a traficului sau de avariere a autovehiculelor și de vătămare a participanților la trafic, de ex. în urma unor vijelii, ca urmare a lungimii extinse a rețelei electrice aeriene (58% din total); în mod similar, manifestarea riscului de prăbușire a copacilor de pe aliniamentele stradale și din spațiile publice peste participanții la trafic, în condițiile în care toaletarea acestora este adesea împiedicată chiar de rezidenții din zonă;

**Analiza și evaluarea riscurilor și a  
vulnerabilităților în municipiul Târgu Mureș  
- Feedback din partea stakeholderilor -**

IV. Educație, informare, conștientizare:

- Creșterea gradului de dependență față de serviciile publice, mobilitate, consum energetic și schimb de informație;
- Orientarea populației către consum excesiv (bunuri de larg consum, energie, spațiu locativ), acesta fiind îngădit în mare parte doar de venituri.



**Proiect „Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă”**



**VĂ MULȚUMESC PENTRU ATENȚIE!**

**SC AVENSA CONSULTING SRL**