

Faza nr. 3 - Elaborarea platformei informatice în sistem OPENGIS de evaluare a costului transportului combinat către stațiunile de interes turistic din România

Termen : 31-03-2022

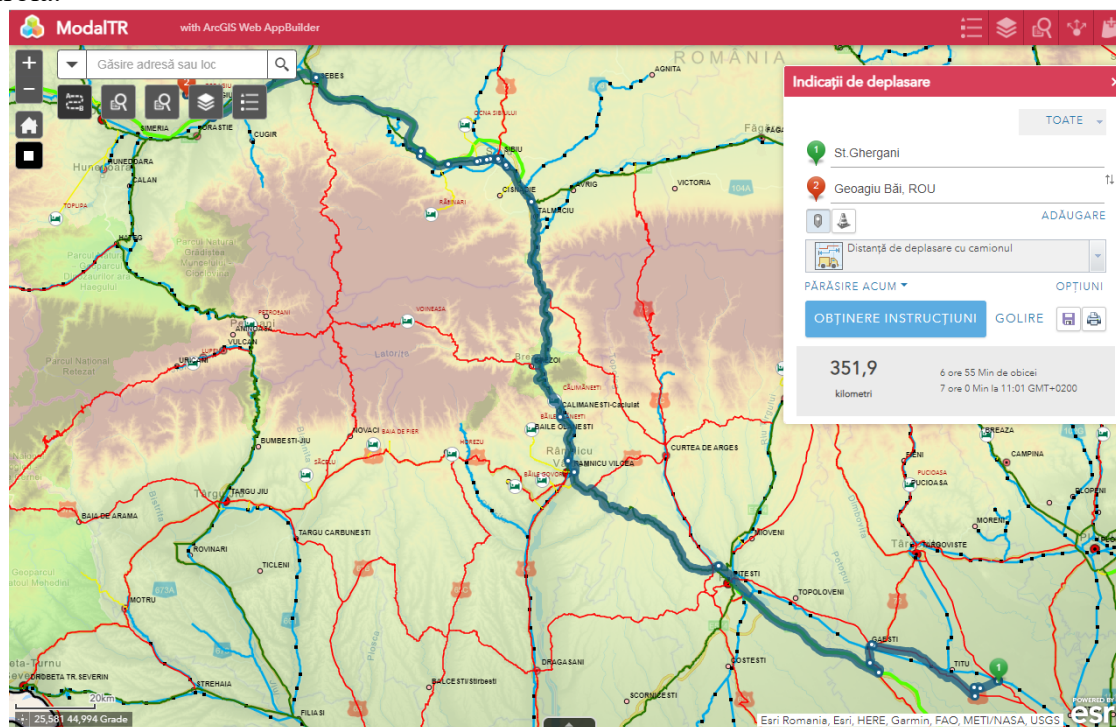
1. **Obiectivul proiectului:** Obiectivul general al proiectului îl reprezintă furnizarea unor servicii digitale de informare privind călătoriile multimodale către stațiunile de interes turistic național din România.
2. **Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului:** Rezultatul proiectului este realizarea unei platforme informatice de tip GIS pentru evaluarea costului transportului multimodal către stațiunile turistice din România
3. **Obiectivul fazei:** Proiectarea și demonstrarea funcționalității platformei informatice de evaluare a costului transportului combinat către stațiunile de interes turistic din România.
4. **Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:** Platformă informatică de evaluare a costului de transport combinat (rutier + cale ferată) către stațiunile de interes turistic din România.

Rezultate

1. Varianta realizată a hărții digitale a fost implementată în sistem WEB GIS ca un map image layer și cu ajutorul aplicației Web AppBuilder pentru ArcGIS a fost realizată aplicația WEB intermodală care permite utilizarea instrumentelor specifice instrumentului Network Analyst. Utilizarea platformei accesarea aplicației la adresa:

<https://fu-uauim.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=18fe8c0c72f2411ebe329e06495138d0>

Dacă sistemul ARCGIS solicită conectarea la ARCGIS Online este necesar să creai un cont de acces cu adresa de e-mail și o parolă.



Aplicația WEB intermodală realizată cu ajutorul aplicației Web AppBuilder pentru ARCGIS

2. Definitivarea bazei de date spațiale a stațiunilor de interes turistic local și național din România prin completarea tuturor fișelor localităților.

Exemplu de fișă turistică completată pentru stațiunea Sovata.



Sursa: <https://www.vilaanna.ro/despre/despre-sovata#&gid=lightbox-group-8&pid=0>

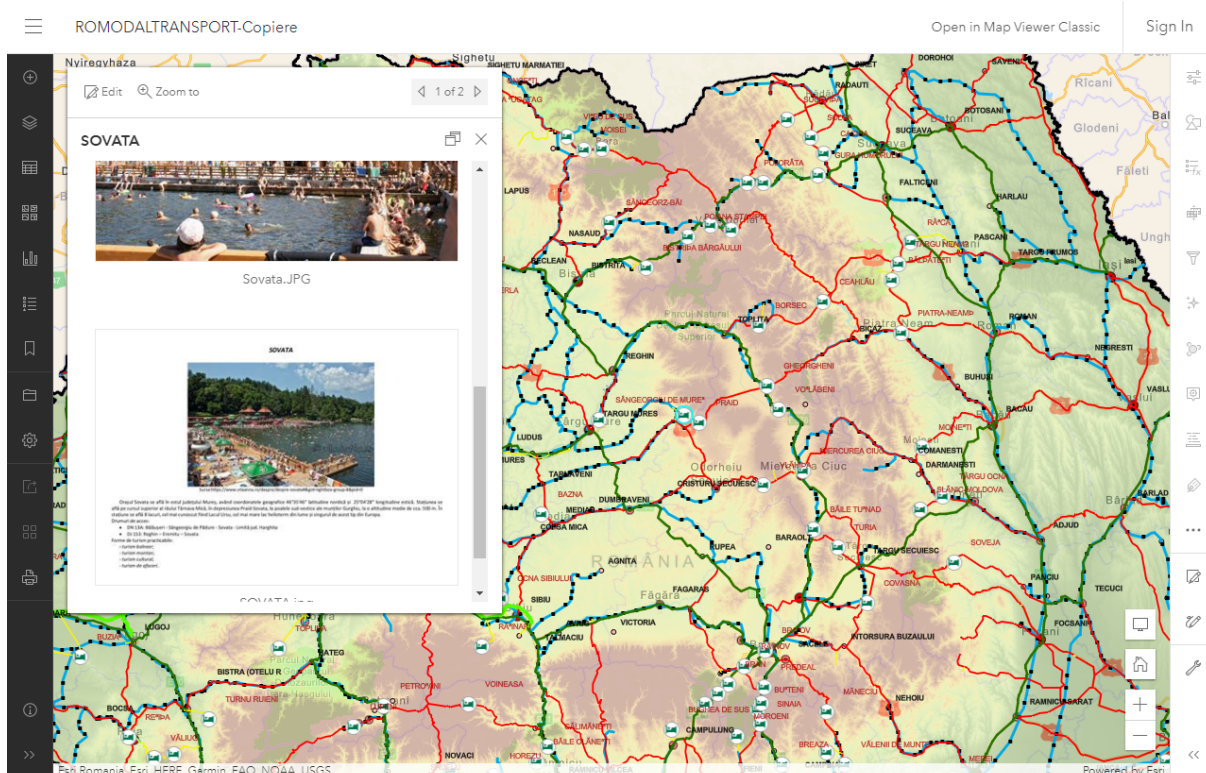
Orașul Sovata se află în estul județului Mureș, având coordonatele geografice 46°35'46" latitudine nordică și 25°04'28" longitudine estică. Stațiunea se află pe cursul superior al râului Târnava Mică, în depresiunea Praid-Sovata, la poalele sud-vestice ale munților Gurghiu, la o altitudine medie de cca. 500 m. În stațiune se află 8 lacuri, cel mai cunoscut fiind Lacul Ursu, cel mai mare lac helioterm din lume și singurul de acest tip din Europa.

Drumuri de acces:

- DN 13A: Bălăușeri - Sângeorgiu de Pădure - Sovata - Limită jud. Harghita
- DJ 153: Reghin – Eremitu – Sovata

Forme de turism practicabile:

- *turism balnear;*
- *turism montan;*
- *turism cultural;*
- *turism de afaceri.*



Harta digitală a stațiunilor turistice din România (<https://arcg.is/0n5vf8>)

Concluzie

Turiștii, ca oricare alți utilizatori ai sistemului de transport, caută să se deplaseze în siguranță de la origine la destinație, alegând ruta adecvată în raport cu viteza, confortul și costul călătoriei. Prin urmare, obiectivul din perspectiva planificării transportului turistic este de a minimiza conexiunile și, acolo unde este necesar, de a le face cât mai eficiente posibil. Soluțiile multimodale permit călătorilor să adopte modurile de transport mai puțin poluante ori de câte ori este posibil, încurajând o călătorie mai durabilă. Soluțiile digitale și serviciile integrate de planificare oferă potențial pentru călătorii multimodale durabile, ușor de utilizat și eficiente.

În elaborarea platformei multimodale am pornit de la ideea că un model de programare matematică are ca scop minimizarea costurilor de transport și a factorilor de risc pentru fiecare mod de transport (Tache *et al.*, 2021). De asemenea, crearea unei modelări matematice a sistemului intermodal de transport implică un efort minim utilizatorilor neavizați pentru a-l folosi. Un alt aspect important este furnizarea de informații de înaltă calitate. Reducerea la minimum a timpului de așteptare și obținerea de informații în timp real pentru utilizatori, sunt elemente prioritare pentru proiectarea unui model matematic al sistemului de transport intermodal.

Dacă la nivelul României, datele privind Mersul Trenurilor există în format XML, datele privind Mersul Autobuzelor sunt foarte răspândite, existând multe surse de date în formate digitale diferite. Soluția finală este combinarea datelor GTFS pentru rețeaua de căi ferate cu datele GTFS pentru rețeaua de autobuze și microbuze publice, astfel încât să putem calcula, conform aplicației ARCGIS, drumul sau timpul cel mai scurt dintre o destinație inițială și o destinație finală (stațiune turistică de interes național sau local) pe suportul rețelei Network Analyst a rețelei de drumuri și căi ferate din România. Din păcate, datele privind timpii de așteptare pentru turiști în stațiile de autobuz pentru toate drumurile naționale nu au fost luate în considerare. Timpul evaluat în calcul, a fost acela pentru o legătură ideală între rețelele intermodale. Din acest motiv, și platforma rețelei intermodale utilizând aplicația WEB AppBuilder nu a fost dezvoltată pentru a fi facil accesată de orice turist sau călător care nu are o pregătire prealabilă în domeniul informaticii.

Această aplicație, care este un model experimental-demonstrativ, cu siguranță va fi dezvoltată în viitor în cadrul unor programe de cercetare, de exemplu Programul 2, Transfer la Operatorul Economic (PTE), pentru a obține un produs informatic complet funcțional și foarte necesar persoanelor de vârstă a-III-a și tinerilor care călătoresc în scop turistic cu trenul.