



POLICY **SUPPORT FACILITY**

From planning to implementation
of adaptation actions at local level



Covenant of Mayors
for Climate & Energy
EUROPE

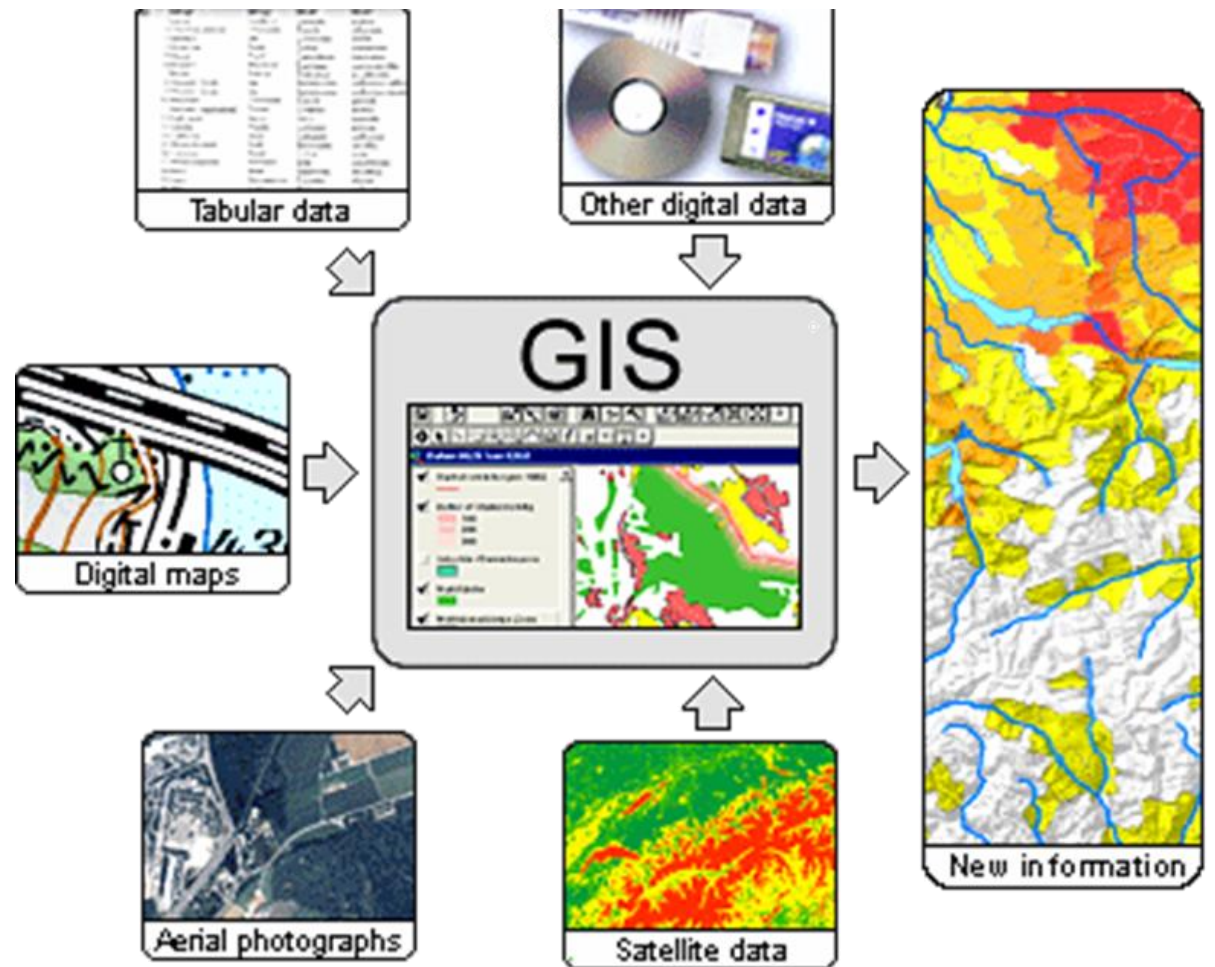
CĂTRE UN VIITOR FĂRĂ EMISII DE CARBON

Politici și Măsuri pentru Adaptarea la Schimbări Climatice

Belvedere Events Center Brașov, 30 Martie 2023

GIS & Schimbări Climatice

aplicații GIS și utilizări
pentru
Schimbările Climatice



Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă planeta noastră în prezent.

Pe măsură ce temperaturile globale continuă să crească, asistăm la schimbări climatice fără precedent, care au un impact profund asupra mediului, societății umane și economiilor din întreaga lume.

Pentru a aborda această problemă presantă, avem nevoie de soluții inovatoare care ne pot ajuta să înțelegem și să atenuăm impactul schimbărilor climatice.

Sistemele de informații geografice (GIS) au apărut ca un instrument puternic pentru abordarea provocărilor legate de schimbările climatice.

GIS este o tehnologie care ne permite să colectăm, să analizăm și să vizualizăm date spațiale și are numeroase aplicații în cercetarea, planificarea și gestionarea schimbărilor climatice:

- **Amenajarea teritoriului:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica zonele care sunt adecvate pentru diferite utilizări ale terenurilor, cum ar fi agricultura, silvicultura și dezvoltarea urbană, ținând seama de impactul potențial al schimbărilor climatice asupra acestor zone.
- **Gestionarea resurselor de apă:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra disponibilității și calității apei și pentru a dezvolta strategii de gestionare și conservare a resurselor de apă.
- **Managementul energiei:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza potențialul energiei regenerabile și pentru a identifica locațiile optime pentru infrastructura de energie regenerabilă.
- **Agricultură:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra randamentelor culturilor și pentru a identifica locațiile optime pentru diferite culturi pe baza condițiilor climatice în schimbare.

- **Planificarea transporturilor:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra infrastructurii de transport, cum ar fi drumurile și podurile, și pentru a dezvolta strategii de adaptare la aceste schimbări.
- **Gestionarea pădurilor:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra sănătății și productivității pădurilor și pentru a dezvolta strategii de gestionare și conservare a pădurilor.
- **Gestionarea faunei sălbatice:** GIS poate fi utilizat pentru a modela schimbările din habitatul faunei sălbatice ca urmare a schimbărilor climatice și pentru a dezvolta strategii de protejare și conservare a populațiilor de animale sălbatice.
- **Modelarea ecologică:** GIS poate fi utilizat pentru a modela schimbările în distribuția speciilor, biodiversitate și serviciile ecosistemice ca răspuns la schimbările climatice.

- **Monitorizarea calității aerului:** GIS poate fi utilizat pentru a monitoriza calitatea aerului și pentru a identifica zonele în care poluarea aerului este cea mai gravă și impactul acesteia asupra sănătății umane și a ecosistemelor.
- **Monitorizarea calității apei:** GIS poate fi utilizat pentru a monitoriza calitatea apei și pentru a identifica zonele în care poluarea apei este cea mai gravă și impactul acesteia asupra sănătății umane și a ecosistemelor.
- **Integrarea energiei regenerabile:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza potențialul de integrare a surselor regenerabile de energie, cum ar fi energia solară și eoliană, în infrastructura și rețeaua energetică existentă.
- **Inventarele gazelor cu efect de seră:** GIS poate fi utilizat pentru a estima emisiile de gaze cu efect de seră din diferite sectoare și surse, cum ar fi transporturile, industria și agricultura, și pentru a urmări progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor de reducere a emisiilor.

- **Analiza amprentei de carbon:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua amprenta de carbon a diferitelor produse, servicii și activități și pentru a identifica oportunitățile de reducere a emisiilor.
- **Adaptare la nivel comunitar:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini inițiativele de adaptare la nivel comunitar prin identificarea priorităților și a activelor locale, prin evaluarea vulnerabilității și a riscurilor și prin elaborarea unor strategii de adaptare specifice.
- **Planificarea adaptării:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica zonele cele mai vulnerabile la schimbările climatice și pentru a dezvolta strategii de adaptare pentru a minimiza impactul schimbărilor climatice asupra acestor zone.
- **Proiectarea clădirilor ecologice:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica locațiile optime pentru clădirile verzi care pot maximiza eficiența energetică și pot minimiza emisiile de carbon.

- **Economia circulară:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini tranziția către o economie circulară prin cartografierea și analizarea fluxului de materiale și resurse, identificarea oportunităților de utilizare eficientă a resurselor și de reducere a deșeurilor și promovarea reutilizării și reciclării materialelor.
- **Planificare urbană:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza impactul schimbărilor climatice asupra zonelor urbane și pentru a dezvolta strategii de planificare urbană rezistente la schimbările climatice.
- **Modelarea climei:** GIS este utilizat pentru a crea și vizualiza modele climatice care simulează efectele schimbărilor climatice asupra diferitelor caracteristici geospațiale, cum ar fi temperatura, precipitațiile și nivelul mării.
- **Evaluarea riscurilor:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua riscurile potențiale ale schimbărilor climatice cu privire la diferite caracteristici geospațiale, cum ar fi infrastructura, resursele de apă și ecosistemele naturale.

- **Gestionarea carbonului:** GIS poate fi utilizat pentru a cartografia și monitoriza emisiile de carbon și pentru a identifica zonele în care eforturile de sechestrare a carbonului pot fi concentrate.
- **Gestionarea dezastrelor:** GIS poate fi utilizat pentru a crea hărți care arată impactul potențial al dezastrelor legate de schimbările climatice, cum ar fi inundațiile, uraganele și incendiile de vegetație. Aceste informații îi pot ajuta pe cei care răspund în situații de urgență să planifice și să răspundă mai bine la astfel de dezastre.
- **Gestionarea zonelor costiere:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua impactul creșterii nivelului mării asupra infrastructurii costiere, a ecosistemelor și a comunităților umane și pentru a dezvolta strategii de adaptare la aceste schimbări.
- **Sănătate publică:** GIS poate fi utilizat pentru a modela răspândirea bolilor transmise prin vectori, cum ar fi malaria și febra dengue, ca răspuns la schimbările de temperatură și de precipitații.

- **Efectele insulelor de căldură urbană:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza efectul insulei de căldură urbană, unde orașele se confruntă cu temperaturi mai ridicate decât zonele rurale înconjurătoare, și pentru a dezvolta strategii de atenuare a impactului acesteia.
- **Stabilirea prețului carbonului:** GIS poate fi utilizat pentru a modela impactul politicilor de stabilire a prețului carbonului asupra emisiilor și pentru a identifica structura optimă de stabilire a prețurilor pentru a reduce emisiile, reducând în același timp impactul economic.
- **Infrastructura verde:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica zonele în care infrastructura verde, cum ar fi acoperișurile verzi și pădurile urbane, poate fi pusă în aplicare pentru a atenua impactul schimbărilor climatice.
- **Adaptarea bazată pe ecosisteme:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica și a prioritiza ecosistemele care pot oferi soluții naturale pentru adaptarea la schimbările climatice, cum ar fi zonele umede și pădurile.

- **Finanțarea combaterii schimbărilor climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza și a prioritiza investițiile în finanțarea combaterii schimbărilor climatice în diferite sectoare și regiuni, pe baza impactului lor potențial asupra reducerii și adaptării la emisii.
- **Justiția climatică:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica și a cartografia zonele cele mai vulnerabile la impactul schimbărilor climatice, cum ar fi comunitățile cu venituri mici și populațiile indigene, și pentru a dezvolta strategii de abordare a problemelor legate de justiția climatică.
- **Educația și informarea în domeniul schimbărilor climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a dezvolta instrumente interactive și educaționale care să contribuie la creșterea gradului de conștientizare și înțelegere a schimbărilor climatice și a impactului acestora.

- **Gestionarea lanțului de aprovizionare ecologic:** GIS poate fi utilizat pentru a evalua amprenta de carbon a lanțurilor de aprovizionare, pentru a identifica oportunitățile de reducere a emisiilor și pentru a promova practici durabile de aprovizionare și producție.
- **Asigurarea riscurilor de dezastre:** GIS poate fi utilizat pentru a dezvolta polițe de asigurare bazate pe riscuri care să reflecte riscul real de dezastre climatice și să încurajeze măsuri proactive de reducere a riscurilor.
- **Migrația indusă de schimbările climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza și vizualiza modelele și impactul migrației induse de climă, cum ar fi strămutarea populației și schimbările demografice.
- **Turismul verde:** GIS poate fi utilizat pentru a promova practici turistice durabile prin identificarea destinațiilor și activităților care minimizează impactul asupra mediului și sprijină comunitățile locale.

- **Comunicarea privind schimbările climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a dezvolta strategii eficiente de comunicare în domeniul climei care utilizează hărți interactive și vizualizarea datelor pentru a transmite informații complexe și pentru a implica părțile interesate.
- **Politica în domeniul energiei din surse regenerabile:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini dezvoltarea și punerea în aplicare a politicilor privind energia din surse regenerabile, cum ar fi tarifele fixe și contorizarea netă, care promovează adoptarea tehnologiilor în domeniul energiei curate.
- **Analiza datelor climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a analiza datele climatice și pentru a identifica tendințele și modelele de temperatură, precipitații și alte variabile climatice.
- **Monitorizarea climei:** GIS poate fi utilizat pentru a monitoriza indicatorii privind schimbările climatice, cum ar fi retragerea ghețarilor și amplasarea gheții marine, și pentru a urmări schimbările în timp.

- **Finanțarea adaptării la schimbările climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica și a acorda prioritate investițiilor de finanțare a adaptării în regiunile și sectoarele vulnerabile, pe baza impactului lor potențial asupra consolidării rezilienței la schimbările climatice.
- **Investiții în infrastructura verde:** GIS poate fi utilizat pentru a identifica și a cartografia oportunitățile de investiții în infrastructura verde, cum ar fi obligațiunile ecologice și fondurile pentru climă, care pot promova dezvoltarea durabilă și reziliența la schimbările climatice.
- **Cartografierea vulnerabilității la căldură:** GIS poate fi utilizat pentru a cartografia și analiza zonele cele mai vulnerabile la valurile de căldură și pentru a dezvolta strategii de atenuare a impactului căldurii extreme asupra sănătății umane.

- **Reducerea riscului de dezastre:** GIS poate fi utilizat pentru a dezvolta strategii de reducere a riscului de dezastre, cum ar fi sistemele de alertă timpurie și planurile de răspuns în caz de urgență, care iau în considerare impactul schimbărilor climatice asupra frecvenței și intensității dezastrelor.
- **Design urban inteligent din punct de vedere climatic:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini proiectarea de spații urbane inteligente din punct de vedere climatic, cum ar fi acoperișurile verzi și sistemele de transport durabile, care pot reduce efectul insulelor termice urbane și pot promova dezvoltarea urbană durabilă.
- **Analiza politicii climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a modela și analiza impactul politicilor climatice, cum ar fi taxele pe carbon și sistemele de comercializare a certificatelor de emisii, asupra reducerii emisiilor și creșterii economice.

- **Silvicultură inteligentă din punctul de vedere al climei:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini practicile forestiere inteligente din punctul de vedere al climei, cum ar fi exploatarea forestieră și reîmpădurirea durabilă, care pot promova sechestrarea carbonului și conservarea biodiversității.
- **Monitorizarea adaptării la schimbările climatice:** GIS poate fi utilizat pentru a monitoriza și a evalua eficacitatea strategiilor de adaptare la schimbările climatice, cum ar fi adaptarea la ecosisteme și infrastructura rezistentă la schimbările climatice, în reducerea impactului schimbărilor climatice asupra comunităților vulnerabile.
- **Gestionarea inteligentă a deșeurilor din punct de vedere climatic:** GIS poate fi utilizat pentru a sprijini practicile de gestionare inteligentă a deșeurilor din punct de vedere climatic, cum ar fi reducerea și reciclarea deșeurilor, care pot reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pot promova consumul durabil.

GIS
&
Schimbări
Climatice

Vă mulțumesc!

ion.dogeanu@managenergy.ro

GIS

