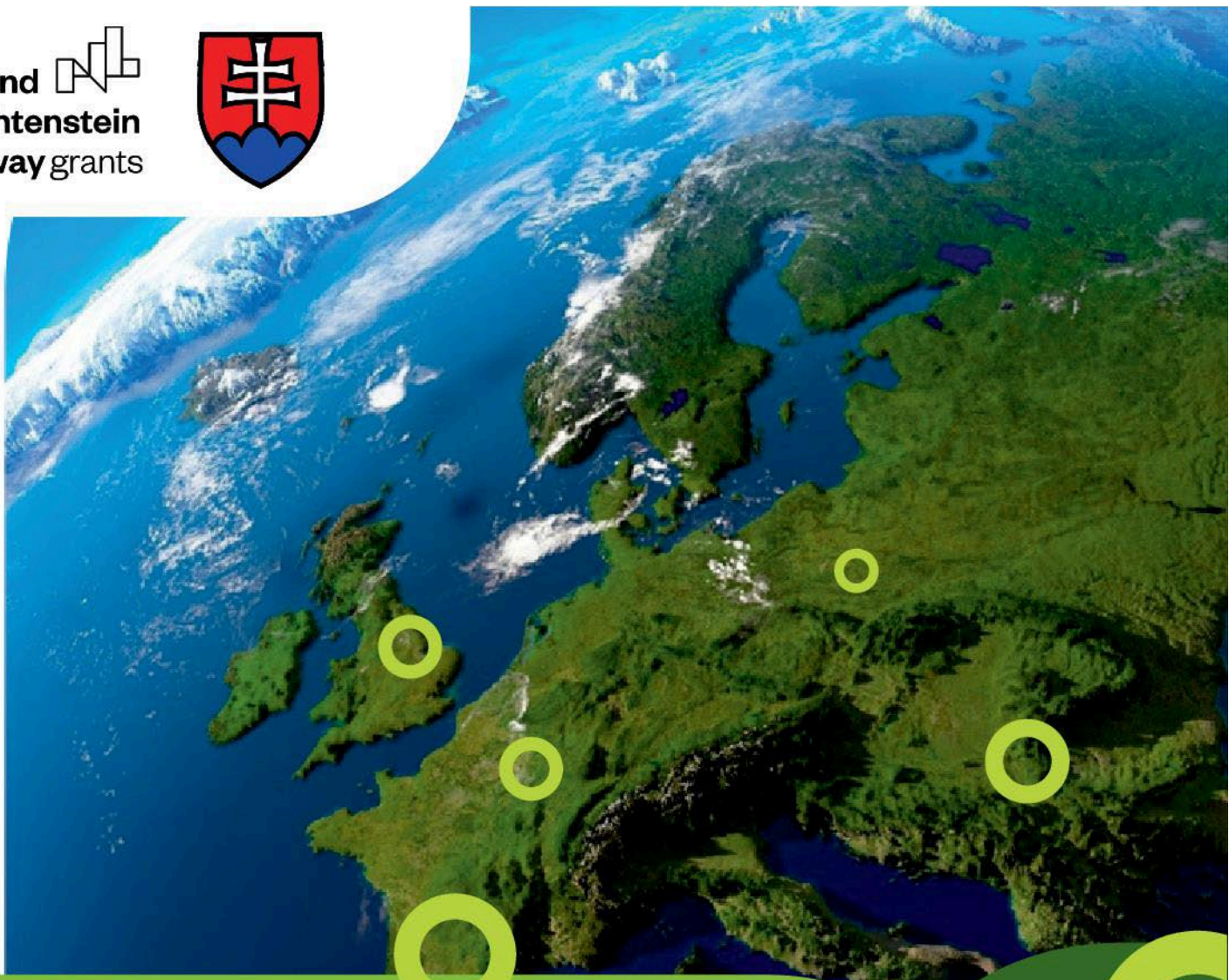
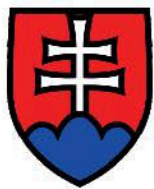


Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants



# CLIMADAM

## Čo sa v rámci projektu podarilo vytvoriť

Sumarizujúci dokument výstupov projektu CLIMADAM Adaptačná stratégia na klimatickú zmenu a mitigačné aktivity pre slovensko-ukrajinský prihraničný región (číslo projektu – GGC01008) ktorý je podporený z Grantov EHP a Štátneho rozpočtu SR



<http://www.eeagrants.sk/>

<https://www.arr.sk/projekt-climadam/>

Zmena klímy sa často vníma ako globálny nezvratný jav, ktorý my z miestnej a z regionálnej úrovne môžeme len ťažko ovplyvniť. Stále prebiehajú diskusie o príčinách zmeny klímy. Prevažuje názor, že zmena klímy je výrazne ovplyvnená ľudskou činnosťou. Ak prijmeme tento názor, musíme uznať, že naše negatívne aktivity sa musia zastaviť. Je potrebné začať proces pozitívnej zmeny v riadení našich regiónov, ich prírodných a ľudských zdrojov. Obyvatelia prihraničných regiónov Slovenska a Ukrajiny si uvedomujú nevyhnutnosť aktívneho prístupu pri zmiernení a prispôsobovaní sa zmenám klímy, ale v mnohých prípadoch ľudia nevedia, čo majú robiť. Project CLIMADAM bol zameraný na vypracovanie adaptačnej stratégie regiónu, ktorá zvýši povedomie o zmene klímy a jej súčasťou je návrh opatrení v oblasti životného prostredia (pri obnove krajiny, obnove verejných priestorov v obciach), sociálnej oblasti a pre ekonomiku. V prípade Ukrajiny ide o regionálnu adaptačnú stratégiu, v prípade Slovenska o jej spodrobnenie na subregionálnu úroveň. Druhý výstup projektu CLIMADAM bolo zameraný na plánovanie krokov k zmierneniu dopadu zmeny klímy v oblasti dopravy. Významným dopadom plánu, v prípade jeho realizácie, bude znižovanie emisií skleníkových plynov zredukovaním individuálnej dopravy.

## Stratégia adaptácie na zmenu klímy a opatrenia na zmiernenie jej negatívnych účinkov pre Zakarpatskú oblasť (UA)

Vypracovanie Stratégie sa uskutočnilo v rámci implementácie ustanovení medzinárodných dohôd ratifikovaných Ukrajinou, ustanovení Stratégie štátnej environmentálnej politiky Ukrajiny do roku 2030, Koncepcie realizácie štátnej politiky v oblasti zmeny klímy do roku 2030, Stratégie environmentálnej bezpečnosti a adaptácie na zmenu klímy do roku 2030 a Stratégie regionálneho rozvoja Zakarpatskej oblasti na roky 2021-2027.

Zakarpatská oblasť sa spomedzi regiónov Ukrajiny vyznačuje **jedinečnými prírodnými podmienkami**, ktoré následne určujú špecifiká zmeny klímy na jej území a potrebu identifikovať vhodné adaptačné opatrenia. Zmena klímy v Zakarpatskej oblasti môže viesť k zintenzívneniu negatívnych prírodných procesov a zvýšeniu počtu prírodných katastrof, čo si vyžaduje vypracovanie samostatnej stratégie adaptácie na zmenu klímy pre túto oblasť.

Na tento účel sa uskutočnila **prognóza klimatických zmien** v Zakarpatskej oblasti vrátane posúdenia potenciálnych klimatických zmien v období 2021 - 2050 v porovnaní s východiskovým obdobím 1991 - 2020 na základe výpočtu 12 klimatických indexov.

- zmena priemernej ročnej teploty vzduchu;
- zmena priemerného ročného počtu mrazových dní;
- zmena priemerného ročného počtu letných dní (s maximálnou dennou teplotou nad 25 stupňov Celzia);
- zmena priemerného ročného počtu tropických dní (s maximálnou dennou teplotou nad 30 stupňov Celzia);
- relatívna zmena priemerného množstva zrážok v zimných mesiacoch;
- relatívna zmena priemerného množstva zrážok v letných mesiacoch;
- zmena priemerného počtu dní so zrážkami nad 20 mm za deň;
- zmena priemerného počtu dní so snehovou pokrývkou za rok;
- relatívna zmena ročného potenciálneho výparu;
- zmena klimatického indikátora zavlaženia.

Výsledky modelovania ukázali zvýšenie priemernej ročnej teploty vzduchu v rôznych častiach regiónu o 0,5 až 1,3 °C a zvýšenie množstva a intenzity zrážok. Tieto zmeny môžu viesť k zvýšeniu počtu povodní v regióne, zintenzívneniu zosuvných procesov, zmenám poľnohospodárskych podmienok a vplyvu na verejné zdravie.

Výsledky modelovania klimatických indexov sú uvedené v rastrovom formáte, ktorý sa použil na získanie súhrnných spriemerovaných štatistických údajov na základe administratívnych hraníc územných samospráv

Zakarpatskej oblasti.

S prihliadnutím na predpokladané zmeny klimatických ukazovateľov sa analyzoval vplyv fyzických, sociálnych, ekonomických a environmentálnych faktorov na **citlivosť územia** jednotlivých samospráv na zmenu klímy. Zároveň sa územia samospráv hodnotili podľa ukazovateľov adaptácie na zmenu klímy. Na tento účel boli zhromaždené údaje o hlavných negatívnych javoch, základných fyzickogeografických podmienkach a sociálno-ekonomických ukazovateľoch a zariadeniach v Zakarpatskej oblasti. Všetky získané údaje boli v rôznych fázach spracovania normalizované, aby sa dali spoločne spracovať. Na základe týchto údajov bol vypočítaný index zraniteľnosti komunity voči zmene klímy. Ako najzraniteľnejšie boli identifikované komunity vo vysokohorskej juhovýchodnej časti Zakarpatskej oblasti a komunity v povodí rieky Tisa, ktoré sú ohrozené povodňami.

Výsledkom bolo získanie databázy rozdelenej podľa územných samospráv, ktorá sa použila na vypracovanie Stratégie adaptácie na zmenu klímy a zmiernovacích opatrení pre Zakarpatskú oblasť.

**Cieľom stratégie je zabezpečiť účinnú adaptáciu** Zakarpatskej oblasti na zmenu klímy, znížiť jej negatívny vplyv na obyvateľstvo, infraštruktúru, hospodárstvo a životné prostredie regiónu.

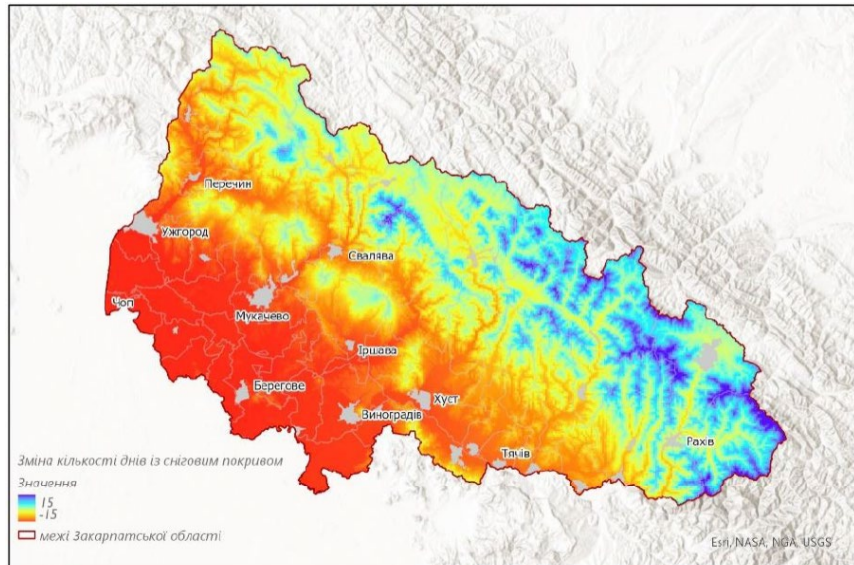


Figure 8. Expected change in the average number of days with snow cover by 2050.

Stratégia obsahuje šesť strategických cieľov, z ktorých každý obsahuje niekoľko opatrení a ukazovateľov realizácie.

Zoznam **klúčových cieľov** zahŕňa:

1. Posilnenie organizačnej a informačnej podpory adaptácie na zmenu klímy.
2. Zachovanie trvalo udržateľného stavu prírodnej krajiny.
3. Predchádzanie negatívnym dôsledkom extrémnych procesov v životnom prostredí.
4. Zníženie zraniteľnosti obyvateľstva voči klimatickým zmenám.
5. Zachovanie priaznivého životného prostredia v ľudských sídlach.
6. Formovanie hospodárskeho komplexu odolného voči zmene klímy.

V cieľoch stratégie sú navrhnuté opatrenia na prírodnú krajinu, obyvateľstvo a územie sídiel, hospodársky komplex a organizačné a informačné zabezpečenie opatrení.

Na základe opisu cieľov Stratégie bola vytvorená **matica prioritných opatrení** pre všetky územné celky regiónu, na základe ktorej si každý celok môže určiť prioritu opatrenia pre svoje územie a obyvateľov.

Dokument stratégie je k dispozícii v ukrajinčine a angličtine.

Všetky údaje o projekte boli pripravené vo formáte **geopriestorovej databázy** pomocou geografického informačného softvéru a zverejnené na geoportáli odboru architektúry a urbanizmu Zakarpatskej oblastnej správy. Výsledkom bolo vytvorenie webovej stránky s prístupom k údajom projektu a stratégie, kde sa možno oboznámiť s výsledkami vo forme interaktívnych máp a stiahnuť si údaje na samostatnú prácu.

V rámci tejto aktivity bola vypracovaná **metodika** zameraná na technické spracovanie údajov pre potrebu

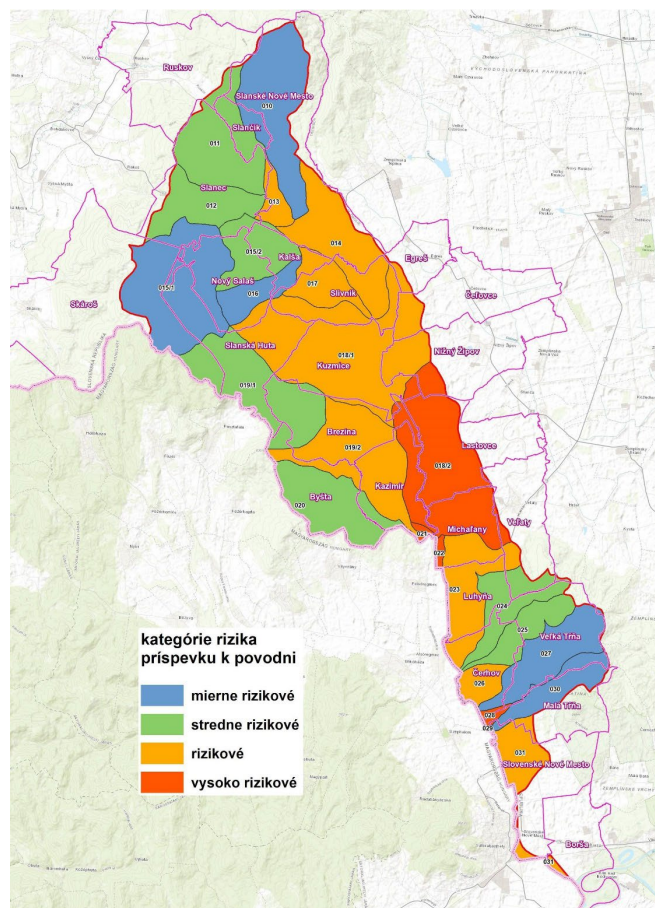
výpočtu hodnotenia zraniteľnosti územia na dôsledky klimatickej zmeny. Okrem toho bol pre potreby využitia širšou verejnosťou vypracovaný dokument **Postup vypracovania regionálnej stratégie adaptácie na klimatickú zmenu (Rámcová metodika)**. Cieľom a účelom tohto návodu je poskytnúť rámcový plán a postup, ako sa systematicky pripraviť na adaptáciu vo vzťahu ku klimatickej zmene na úrovni regiónu. Ponúka informácie o procesoch vypracovania stratégie s cieľom zlepšenia odolnosti a schopnosti regiónu zvládať a minimalizovať negatívne dôsledky klimatickej zmeny.

## Komplexná štúdia integrovanej ochrany povodia Roňavy.

Dôvodom pre vypracovanie štúdie je potreba analyzovať príčiny problémov súvisiacich s povodňami a suchom, hľadať spôsoby ako znížiť riziko povodní (ktoré sa v súvislosti so zmenou klímy vyskytujú čoraz častejšie) a navrhnúť riešenia.

Roňava sa nachádza na území Slovenska (okresy Košice-okolie a Trebišov) a Maďarska. Má celkovú dĺžku 51 km, z toho 40,5 km preteká Slovenskom (13,5 km tvorí spoločnú hranicu). Povodie na Slovensku zaberá plochu 212 km<sup>2</sup>, zatiaľ čo v Maďarsku je to 267 km<sup>2</sup>. Priemerný prietok v Michaľanoch je 740 litrov za sekundu.

Povodie Roňavy bolo hodnotené vzhľadom na povodňovú hrozbu, pričom kritériami boli častota výskytu a následky povodní. Pre vodomernú stanicu Michaľany boli za obdobie rokov 2001 až 2021 vyhodnotené povodne, konkrétne keď nastal v riečnom profile na uvedenej stanici III. stupeň povodňovej aktivity.



Najčastejšími **príčinami povodní sú: dlhotrvajúce zrážky** spôsobené regionálnymi dažďami zasahujúcimi veľké územia; **privalové dažde** s krátkymi časmi trvania a veľkou, značne premenlivou intenzitou, ktoré zasahujú pomerne malé územia, vysoká intenzita dažďa neposkytuje čas potrebný na vsakovanie vody do pôdy a preto takmer okamžite po jeho začiatku začína aj povrchový odtok; **rýchle topenie snehu** po náhlom oteplení, keď voda nemôže vsakovať do ešte zamrzutej pôdy a odteká po povrchu terénu, pričom nebezpečný priebeh takých povodní mnohokrát znásobujú súčasne prebiehajúce dažde; **vytváranie bariér z krýh**, zo zamrzutej vrstvy ľadu na toku pri topení snehu, alebo tekutých zrážok. Nad nimi voda môže lokálne vybežieť.

V rokoch 2001 – 2021 sa v Michaľanoch vyskytol tretí stupeň povodňovej aktivity (**SPA3**) **v 13 rokoch**. Celkovo sa za hodnotené obdobie vyskytlo 47 prípadov výskytu SPA3, ktoré trvali

celkovo 99 dní, najviac v roku 2010 (41 dní).

V povodí Roňavy prevládajú typy povodní z topenia snehu a dažďa, vyskytujúce sa od konca novembra do začiatku marca (43%). Ďalej nasledujú povodne z dažďa, ktoré sa môžu vyskytnúť vo všetkých ročných obdobiach (36%). Povodní z búrky sú viazané na obdobie máj – august (19%) a povodne z ľadovej bariéry sú

pomerne zriedkavé a sú viazané na oteplenia s dažďom vo vrchole zimy (2%).

Pri očakávanom oteplení vo všetkých ročných obdobiach vzrastie pravdepodobne výskyt povodní z dažďa na úkor povodní z topenia snehu. S očakávanými intenzívnejšími búrkami sa predpokladá vyššia pravdepodobnosť význačnejších povodní z búrok.

Medzi príčiny vzniku povodní v povodí Roňavy patrí okrem klimatických faktorov aj **charakter jeho reliéfu**. Dolina rieky je hlboko zarezaná do podlažia a jej aluviálna niva je pomerne úzka. V období intenzívnych zrážok a rýchleho topenia snehu predovšetkým v severnej časti povodia sa veľké množstvo vody odtekajúcej po povrchu dostáva do úzkej nivy, čo spôsobuje povodne.

K zvýšenému povrchovému odtoku prispieva aj skutočnosť, že horniny v severnej a strednej časti povodia **nie sú dobrými kolektormi podzemnej vody** kvôli ich nízkej priepustnosti.

Ďalším faktorom zvyšujúcim náchylnosť na vznik povodní je **rýchla zmena spádovej krivky** Roňavy. Priemerný sklon jej koryta blízko prameňa je cca 12°, ale veľmi rýchlo klesá na menej ako 1°.

Zo strategického hľadiska je dôležité poznať priestorovú dislokáciu **schopnosti pôd akumulovať vodu**.

31,7% pôd má veľmi vysokú schopnosť akumulovať vodu; 38,3% pôd má vysokú schopnosť akumulovať vodu; 6,0% pôd má strednú schopnosť akumulovať vodu; 11,6% pôd má nízku schopnosť akumulovať vodu; 12,4% pôd má veľmi nízku schopnosť akumulovať vodu.

**Pôdy ohrozené suchom** sú náchylné na stratu vlhkosti a následné vysychanie, čo môže negatívne ovplyvniť rast rastlín a poľnohospodársku produkciu. Ohrozené pôdy môžu vykazovať znaky ako zníženú úrodnosť, praskanie povrchu, nižšiu schopnosť zadržiavať vodu a zvýšenú eróziu. Väčšina pôd v povodí nie je ohrození suchom.

Z hľadiska zdravotného stavu lesov, **väčšina lesov v povodí je zdravých**, alebo slabo poškodených. Menšie plochy sú stredne poškodené.

Problémom je značná **vodná erózia** na lesnej pôde aj na poľnohospodárskej pôdy.

Možným riešením pre minimalizovanie rizík je zlepšiť hospodárenie s dažďovou vodou tak, aby dažďová voda mohla v štruktúrach lesopoľnohospodárskej i urbánnej krajine ostať a vytvárať zásoby vodných zdrojov a minimalizovať riziká vzniku povodní. Takto je možné zvýšiť ochranu pred povodňami, suchom a prejavmi tých klimatických zmien, ktoré súvisia s nedostatkom vody v krajine, prehrievaním krajiny zo sucha alebo prebytkom vody. Ideálne je, aby v území ostalo čo najviac dažďovej vody, aby dažďová voda vsakovala do pôdy.

Najvýznamnejší vplyv na zrýchlený odtok dažďovej vody z krajiny má poľnohospodárska činnosť. Ak to toho zarátame aj trvalé trávne porasty, tak je percentuálny podiel na odtoku až 64%. To znamená, že manažment poľnohospodárskej krajiny sa podieľa na povodniach a suchu 64-mi percentami. Druhým najvýznamnejším podielom na vysušovaní a povodniach je hospodárenie v lesoch a to viac ako 17-mi percentami, aj keď ich zastúpenie v celom povodí dosahuje 36%. Urbanizácia a dopravná infraštruktúra sa podieľa na povodniach a suchu viac ako 8-mi percentami, aj keď plošné zastúpenie je iba 4%.

Medzi najrizikovejšie územie z hľadiska príspevku k povodni patrí územie obce Michaľany, Lastovce, z menšej časti Kazimír, Brezina, Kuzmice. Nižný Žipov a Veľatý.

### **Návrhy vodozádržných opatrení pre povodie rieky Roňava**

Návrh vodozádržných opatrení zahŕňa technické detaily a rôzne typy riešení, ktoré môžu byť inšpiráciou pre samosprávy, vlastníkov a správcov nehnuteľností. Hlavným cieľom je vytvorenie systému pre cyklické zbieranie dažďovej vody a jej návrat do malých vodných cyklov, čím sa dosiahne termoregulácia prostredníctvom výparu vody do atmosféry. Tieto opatrenia sú kľúčové pre prevenciu pred suchom a

prehrievaním krajiny. Zachytená dažďová voda môže byť zadržaná na vhodných plochách, aby dopĺňala zásoby pôdnej a podzemnej vody, čo zlepšuje mikroklimu a znižuje stratu vody z územia.

**Dažďové záhrady** sú atraktívne depresné miesta, ktoré zachytávajú dažďovú vodu zo spevnených nepriepustných plôch. V povodí Roňavy sa navrhuje vybudovať 346 790 m<sup>2</sup> plochy dažďových záhrad.

**Zelené strechy a steny** zadržiavajú dažďovú vodu, spomaľujú jej odtok a umožňujú jej výpar, čo zlepšuje termoizolačné vlastnosti budov. V povodí rieky Roňava sa navrhuje realizovať 1 039 408 m<sup>2</sup> plochy zelených striech a stien.

**Vodné a zasiakavacie plochy:** Na trávnaté plochy a záhrady je navrhnutých 65 092 m<sup>2</sup> vodných a zasiakavacích plôch. Tieto opatrenia motivujú vlastníkov, aby realizovali zadržiavanie dažďovej vody na svojich pozemkoch, čo prispieva k celkovej vodozadržnej kapacite územia.

**Vsakovacie bazény** sú plytké nádrže na dočasné zhromažďovanie dažďovej vody. Ich veľkosť a tvar môže byť rôzny, pričom sa integrujú do terénu a okolia.

**Vegetačné zvodnené priehlbne** sú široké, plytké kanály vysadené vegetáciou, ktoré spomaľujú odtok dažďovej vody a pomáhajú filtrácii kontaminantov.

**Trávnaté priehlbne** sú klasické odvodňovacie priekopy, ktoré znižujú rýchlosť toku dažďovej vody. Tieto priehlbne sú menej nákladné ako vegetačné priehlbne, ale poskytujú menšie možnosti pre infiltráciu a odstraňovanie kontaminantov.

**Suchá studňa** je podpovrchové akumulčné zariadenie, ktoré zhromažďuje a infiltuje dažďovú vodu. V povodí Roňavy je navrhnutých 391 suchých studní.

**Podzemná nádrž s fontánou:** Navrhuje sa zvádzať dažďovú vodu z budov a spevnených plôch do podzemných nádrží.

Implementácia navrhnutých opatrení v povodí rieky Roňava má potenciál významne prispieť k zlepšeniu vodného hospodárenia a mikroklimy regiónu. Opatrenia ako dažďové záhrady, zelené strechy a steny, vsakovacie bazény a suché studne znižujú povrchový odtok dažďovej vody, zvyšujú zásoby pôdnej a podzemnej vody a zlepšujú celkovú kvalitu života v urbanizovaných oblastiach.

## Dopravný model mesta Užhorod a jeho predmestí

Dopravný model mesta Užhorod a jeho predmestí je založený na klasickom prístupe ku konštrukcii 4-stupňového modelu a využíva štandardný softvér PTV Visum, ktorý okrem iného umožňuje vytvoriť multimodálny model zohľadňujúci intermodálne spojenia, plnú integráciu s mikromodelovacími balíkmi na zabezpečenie podrobnejšej analýzy, rozhranie geografického informačného systému (GIS) a niektoré ďalšie funkcie potrebné na vytvorenie a prevádzku dopravného modelu mesta.

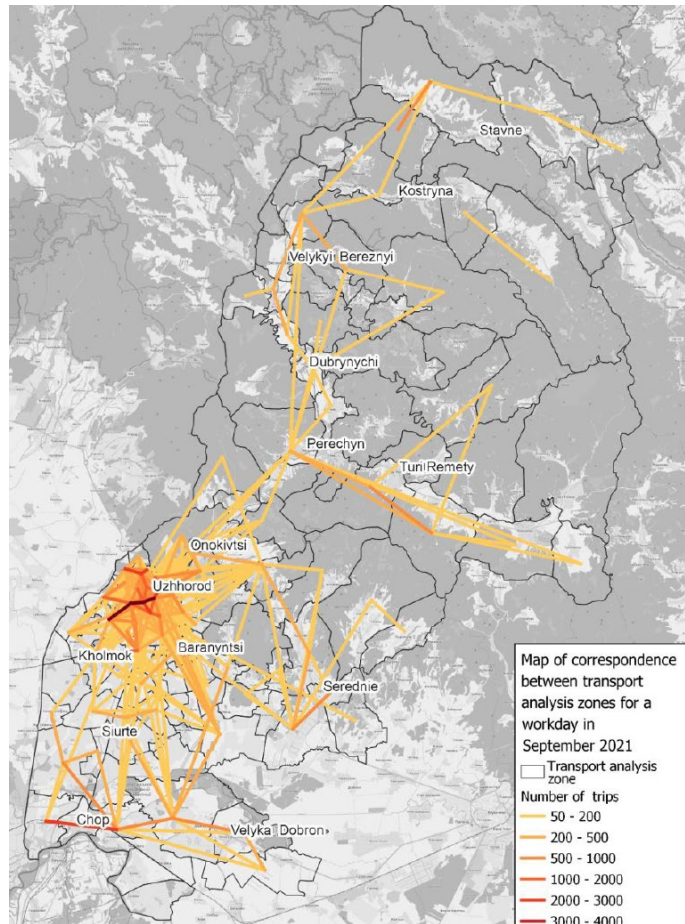
Dopravný model by sa mal používať ako **základ pre analýzu problémov**, celkové hodnotenie dopravného plánu a na testovanie jednotlivých návrhov projektov, ak je to vhodné. Model pozostáva zo štyroch typických fáz: generovanie ciest, distribúcia ciest, voľba druhu dopravy a priradenie ciest k sieti.

Po vývoji, kalibrácii a overení bol model naplnený prognostickými údajmi o sociálno-ekonomických ukazovateľoch a ukazovateľoch využitia územia, ako aj o budúcich zásahoch do systémov cestnej a verejnej dopravy a je schopný poskytnúť prognózy dopravy pre rôzne druhy dopravy. Môže sa teda použiť na ďalšie prognózovanie. Model je použiteľný pre cestnú aj železničnú dopravu. Cestná doprava zahŕňa mestskú, prímestskú a diaľkovú dopravu v rámci okresu Užhorod.

Dopyt po osobnej doprave je rozdelený do niekoľkých segmentov, ktoré odrážajú rôzne účely cestovania.

Model má predovšetkým **strategický charakter** a je užitočný najmä pre strategické dopravné štúdie. To tiež znamená, že nie je automaticky vhodný pre všetky typy dopravných štúdií bez špeciálnych úprav. Tieto obmedzenia sa dajú výrazne zlepšiť ďalším vývojom modelu a najmä pridaním medzinárodných tokov, dodatočných prieskumov tokov cestujúcich na úrovni obcí. To umožní zdokonaľovanie ďalších verzií dopravného modelu.

Hlavným cieľom dopravného modelu bolo vytvoriť strategický makroskopický nástroj, ktorý by pokrýval celé územie Užhorodského okresu, ako aj vonkajšie oblasti, aby sa zohľadnili dopravné toky z/do iných krajín a regiónov. Model tiež umožňuje **odhadnúť dopravné toky medzi hlavnými sídlami**, ktoré generujú hlavné dopravné toky a sú hlavnými príjazdovými bodmi, ako aj dopravné toky vstupujúce do okresu a vystupujúce z neho cez hranice na kľúčových hraničných priechodoch.



Dopravný model má byť účinným nástrojom, ktorý môže podporiť analýzu existujúcich a budúcich tokov cestujúcich podľa druhu dopravy, na rôznych sieťach, v rôznych infraštruktúrnych a ekonomických podmienkach.

Okrem toho je model základom pre identifikáciu a rozvoj stratégií na riešenie **nedostatkov súčasného dopravného systému** a rozvoj budúceho dopravného systému smerom ku konvergencii, aby sa uspokojil budúci dopyt a podporil hospodársky a sociálny rozvoj regiónu a krajiny bez toho, aby sa ohrozila jeho udržateľnosť a odolnosť.

Model možno použiť na identifikáciu konkrétnych opatrení a projektov pre rôzne druhy dopravy a ich integráciu, ktoré podpora vybrané stratégie. Dopravný model možno použiť na testovanie jednotlivých opatrení aj celých stratégií. Model poskytuje kvantitatívne výsledky, ktoré pomáhajú určiť vplyv možností stratégií a opatrení na dopravné podmienky, ako aj sociálno-ekonomické vplyvy. Model teda podporuje:

- určenie nedostatkov/problémových oblastí/potrieb na zlepšenie;
- vypracovanie možností stratégie;
- vypracovanie rozhodnutí o riadení, investičných stratégií, projektov a činností;
- posúdenie vplyvu rôznych možností a výber najslubnejšej možnosti.

V priebehu práce sme analyzovali **problémové oblasti dopravného systému** Užhorodského okresu a určili prioritné oblasti rozvoja. Vytvorené návrhy boli modelované pomocou dopravného modelu Užhorodského okresu, po ktorom boli identifikované tie najefektívnejšie. Výsledkom bolo vytvorenie konečných scenárov pre jednotlivé druhy dopravy a posúdenie ich kvantitatívneho vplyvu na efektívnosť dopravnej siete.

Poskytol sa aj zoznam organizačných opatrení na úspešnú realizáciu týchto scenárov.

Podľa výpočtov sa realizáciou **navrhovaných zmien** skráti priemerné trvanie cesty verejnou dopravou o 15 % - z 86 na 73 minút.

Začlenením blízkych predmestí do mestskej siete by sa počet ľudí s prístupom do centra mesta do 20 minút mohol zvýšiť **zo 45 000 na 63 000**.

Zavedením **rýchlika Volosianka - Užhorod** by sa mohol zvýšiť počet ľudí, ktorí sa do dvoch hodín dostanú do Užhorodu, Veľkého Berezného, Perečína a Čopu. Odľahlé horské obce sa tak dostanú bližšie k pracovným miestam a službám.

Skrátením **priemerného času cestovania** v rámci okresu o 13 minút by sociálno-ekonomický efekt zníženia dopravných strát mohol dosiahnuť 580 miliónov UAH ročne.

V dôsledku zmien navrhovaných v hlavnom scenári sa zvýši **počet cestujúcich vo verejnej doprave** v dôsledku presunu cestujúcich z osobných automobilov. V dôsledku týchto zmien sa odhaduje zníženie emisií CO<sub>2</sub> o viac ako 400 ton ročne.

Model má teda potenciál stať sa platformou pre ďalšie aktualizácie v budúcnosti. Preto by sa nemal považovať za hotový produkt, ale za živý nástroj, ktorý sa môže aktualizovať hneď po nahratí nových údajov. Okrem toho sa model môže použiť ako platforma na testovanie viacerých scenárov v budúcnosti, napríklad vysokej alebo nízkej miery hospodárskeho rastu. Hlavným výsledkom tohto modelu je poskytnúť robustný nástroj, ktorý možno aktualizovať a používať na zodpovedanie otázok "čo ak", ako aj na vykonávanie testov robustnosti a citlivosti, ktoré pomôžu vybrať najlepšiu stratégiu riadenia.

## Komunikácia

Vďaka projektu CLIMADAM sa podarilo zrealizovať značné množstvo komunikačných a informačných aktivít. Odporúčame videá spracované ukrajinským partnerom a študentmi Školy umeleckého priemyslu v Košiciach: [Video o dopravnom modeli mesta Užhorod](#)

[Spravme si svet zelenší](#)

[Vyčistíme si svet](#)

[Zaži cestu verejnou dopravou](#)

