

v Košickom kraji

Adaptácia na klimatickú zmenu



Príroda



Lesy



Poľnohospodárska krajina



Zastavané územie



Doprava



Cestovný ruch



Miestna ekonomika



Energetika

Očakávaná zmena klímy do 2030

(EXPOZÍCIA KLIMATICKEJ ZMENE)

- + 1,15 °C až 1,25 °C nárast priemernej ročnej teploty vzduchu
- - 12 až 14 dní pokles priemerného počtu mrazových dní v roku (dni pod 0 °C)
- + 8 až 20 dní nárast priemerného počtu letných dní v roku (≥ 25 °C)
- + 4 až 10 dní nárast priemerného počtu tropických dní v roku (≥ 30 °C)
- + 15 – 20% zrážok viac v zime a menej zrážok v lete (viac v horách)
- + 30% dní ročne so zrážkou nad 20 mm (častejšie privalové dažde)
- - 15% dní so sneh. pokrývkou nad 1 cm
- + 12% potenciálnej evapotranspirácie najmä v nížinách (nedostatok vody)
- + 25% častejšie sucho najmä v nížinách

Analýza citlivosti územia na očakávanú zmenu klímy do 2030

FYZICKÁ CITLIVOSŤ ÚZEMIA (INFRAŠTRUKTÚRA)

- **Záplavové územia** – ohrozené cesty a železnice pri riekach
- **Zosuvné územia** – citlivé na privalové a dlhodobé dažde
- **Oslabená štruktúra krajinnno-tvorných prvkov** – znížená vodozadržná schopnosť

ENVIRONMENTÁLNA CITLIVOSŤ

- **Pôdy náchylné na eróziu** – dôsledok neprimeraného využitia územia
- **Znížená ekologická stabilita**
 - ohrozenie pôvodných druhov rastlín a rozširovanie invázných druhov
 - nízke zastúpenie plôch zelene

- **Zraniteľnosť na vlny horúčav** – najmä sídla
- **Ohrozené vodné zdroje** – pitná voda

SOCIÁLNA CITLIVOSŤ

- **Obyvatelia citliví na vlny horúčav** – najmä seniory v mestách a malé deti do 3 rokov
- **Obyvatelia citliví na extrémne zrážky a povodne**

EKONOMICKÁ CITLIVOSŤ

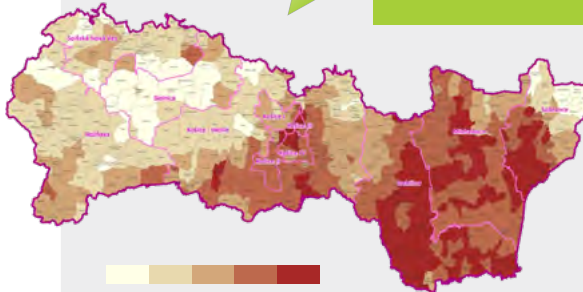
- **Poľnohospodárstvo**
 - nárast erózných procesov na väčšej ploche
 - častejšie a dlhšie trvajúce obdobia sucha
 - častejšie povodne a záplavy

- **Lesníctvo**
 - zvýšená citlivosť v dôsledku sucha
 - zhoršenie zdravotného stavu lesov
- **Energetika** – zvýšený dopyt po energiách a nedostatok vodných zdrojov na výrobu
- **Zimný turizmus** bude trpieť nedostatkom snehu
- **Urbanizácia a dopravná infraštruktúra** sa podieľa na povodniach a suchu viac ako 16%, ale zaberá iba 8%

Zmena v zastúpení druhov lesných drevín.

Spôsob hospodárenia má 64% podiel na povodniach.

Dopad klimatickej zmeny



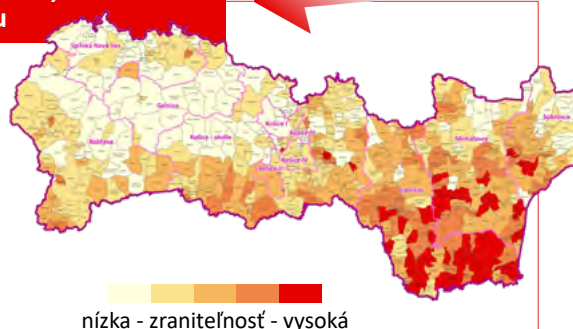
Do roku 2030 je kombinácia očakávanej zmeny klímy a citlivosti na klimatickú zmenu. Dopad predvída nepriaznivé účinky zmeny klímy a navrhuje vhodné opatrenia na prevenciu. Dobré naplánovaná a včasná adaptácia šetrí peniaze a životy.

Agregovaná mapa dopadu vyjadruje celkový očakávaný dopad klimatickej zmeny. Mapa je „priernikom“ indikátorov očakávanej zmeny klímy a konkrétnej citlivosti 461 území obcí Košického kraja. **Najvýraznejší dopad zmeny klímy bude na Zemplíne a v Košickej kotline**

Zraniteľnosť obcí (461 území) na klimatickú zmenu

Je definovaná ako stupeň, do ktorého je systém schopný zvládnuť, resp. vysporiadať sa s dôsledkami klimatickej zmeny.

Najvyššia zraniteľnosť územia Košického kraja na zmenu klímy do roku 2030 sa očakáva v južnej časti Zemplína, najmä na Medzibodroží. Dôvodom je, že **vysoký dopad klimatickej zmeny nie je kompenzovaný vyššou adaptačnou kapacitou** (napr. ako je to pri meste Košice a jeho okolí).



Celková adaptačná kapacita

Schopnosť spoločnosti prispôbiť sa zmene klímy prijatím vhodných opatrení.

DOSTATOK VEDOMOSTI

- získané vedomosti o vhodných a dostupných možnostiach prispôbiť sa zmene klímy sú predpokladom pre realizáciu navrhnutých adaptačných opatrení

KVALITNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

- kvalitná cestná a železničná infraštruktúra sa lepšie vyrovná s prejavmi zmeny klímy
- zlepši sa dostupnosť obcí k centram subregiónov (MI, SNV, TV, RV) a kraja
- dobudovaná sieť zásobovania pitnou vodou a čistenia odpadových vôd

DOBRE SPRAVOVANÁ SPOLOČNOSŤ

- fungujúce inštitúcie (štátna správa aj samospráva) dlhodobo plánujú adaptačné opatrenia, koordinujú ich a sledujú ich realizáciu
- občianska zaangažovanosť, záujem o veci verejné je nevyhnutná pre realizáciu adaptačných opatrení

DOSTUPNOSŤ EKONOMICKÝCH ZDROJOV



- **štátny rozpočet a fondy EÚ** – zvýši schopnosť znášať náklady na adaptáciu zmeny klímy

Ciele, opatrenia a aktivity navrhnuté na realizáciu v adaptačnej stratégii na dôsledky klimatickej zmeny v Košickom kraji





CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
LESNÁ KRAJINA A CHRÁNENÉ ÚZEMIA		
<p>Cieľ 1.1: Zamedzenie straty biodiverzity a podpora prirodzeného vývoja biotopov</p> <p>Posun vegetačných pásiem. Šírenie invázných druhov. Zánik mokradí. Výskyt druhov, ktoré tu neboli. Oslabenie adaptačnej schopnosti pôvodných druhov.</p>		<p>1.1.1 Opatrenia zamerané na zachovanie biodiverzity</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrana a podpora prirodzenej obnovy prírodných lesov - Obnova mokradí - Vytváranie mokradí - Aktivity na zadržanie vody v krajine, vrátane opatrení proti erózii - Ochrana biodiverzity v poľnohospodárskej krajine - Budovanie prvkov zelenej infraštruktúry - Odstraňovanie invázných a expandujúcich nepôvodných druhov a zamedzenie ich šírenia - Podpora agrolesníckych systémov
<p>Cieľ 1.2: Eliminácia pôdnej erózie v lesoch a udržanie zásob pôdnej organickej hmoty v lesoch</p> <p>Hospodárenie v lesoch výrazne prispieva k erózii lesnej pôdy, ktorá je pri prudkých lejakoch odnášaná a degradovaná. Suchá a vyššie teploty môžu prispievať k zníženiu podielu pôdnej organickej hmoty a tým k zhoršovaniu vlastností pôdy.</p>		<p>1.2.1 Organizačné protierózne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plánovanie ťažby dreva s ohľadom na priebeh počasia - Rešpektovať tzv. traktorové terény (do 40% sklonu svahu), na svahoch so sklonom nad 40% využívať lanovkové technológie <p>1.2.2 Lesnícko-technické protierózne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanácia povrchu lesných ciest a zväznic, výstavba odrážok - Úprava povrchu vyťažených plôch - Budovať odvodnenia lesných ciest – odrážky a rigoly. Zabezpečiť neškodné odvedenie odtoku (napr. zasakovacie jamy) <p>1.2.3 Biologické protierózne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zatrávnenie dočasne nepoužívaných ciest a zväznic <p>1.2.4 Technické protierózne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zachytávanie sedimentov v retenčných nádržiach - Budovanie vodozádržných protieróznych opatrení v lesoch







CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>1.2.5 Zmeny v manažmente lesov – udržiavanie produkčných aj mimoprodukčných funkcií lesných pôd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zvýšenie produktivity lesných porastov - Zvýšenie odolnosti (stability) lesných porastov voči disturbančným činiteľom - Pestovanie zmiešaných porastov - V rámci lesov a stromami porastených plôch ponechávať opadané listy, konáre. Pestovanie lesa prírode blízkym spôsobom.
<p>Cieľ 1.3: Zníženie citlivosti lesov na sucho a znižovanie rizika lesných požiarov</p> <p>Vlny horúčav a suchá zvýšia pravdepodobnosť lesných požiarov. Niektoré lesy budú trpieť nedostatkom vody.</p>		<p>1.3.1 Lesnícke opatrenia znižujúce citlivosť lesov na sucho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pestovanie prírode blízkym spôsobom - Umelá výsadba pri častom výskyte suchých období - vnášanie nových, voči suchu odolnejších druhov - Zmena druhového zloženia lesov - Vodozadržné opatrenia v lesoch <p>1.3.2 Organizačné protipožiarne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrola dodržiavania protipožiarneho opatrení - Monitoring lesa protipožiarne hliadkami, kamerovými systémami alebo letecky <p>1.3.3 Lesnícko-technické protipožiarne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protipožiarne rozčleňovacie pásy a priesečky - Pálenie ostatkov po ťažbe – vo vhodnom termíne a na vhodnom mieste <p>1.3.4 Biologické protipožiarne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spevňovacie protipožiarne pásy vytvárané pri zakladaní porastu so šírkou 20 – 30 m <p>1.3.5 Technické protipožiarne opatrenia v lesoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budovanie protipožiarneho nádrží - Budovanie monitorovacích veží - Budovanie protipožiarneho prístupových ciest
POĽNOHOSPODÁRSKA KRAJINA		
<p>Cieľ 2.1: Zmenšenie odtoku vody a eliminácia pôdnej erózie vo voľnej krajine</p> <p>Hospodárenie na rozsiahlych nedelených honoch, orba kolmo na vrstevnice a iné nesprávne postupy zvyšuje pôdnu eróziu. Súčasný spôsob obhospodarovania zároveň nespomaľuje odtok vody, ktorá následne v krajine chýba.</p>		<p>2.1.1 Zásahy vo voľnej krajine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budovanie vsakovacích pásov a infiltračných priekop - Budovanie prielohov - Výsadba nelesnej drevinovej vegetácie - Revitalizácia a vytváranie mokradí, rozširovanie inundačných území hradených tokov <p>2.1.2 Organizačné protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delimitácia pôdneho fondu - Protierózne rozmiestnenie kultúr a plodín - Veľkosť, tvar a usporiadanie pozemkov




CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>2.1.3 Agrotechnické protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vrstevnicová agrotechnika (obrábanie po vrstevnici) - Pôdoochranná agrotechnika: bezorbová agrotechnika, mulčovanie, minimálna agrotechnika, podryvanie, podmietka <p>2.1.4 Biologické protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pásové pestovanie plodín - Stabilizujúce pásy - Aplikácia poľných osevných postupov výhodných z hľadiska eliminácie erózie a zadržiavania vody - Ochranné zatravnovanie a zalesňovanie <p>2.1.5 Technické protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protierózne priekopy - Terasy - Tvorba infiltračných línií po vrstevnici na zadržiavanie dažďovej vody opakujúcich sa každých 20 – 100 m
<p>Cieľ 2.2: Udržanie a zvyšovanie zásob pôdnej organickej hmoty a príprava na výskyt sucha</p> <p>Nedostatok vlahy prispieva k znehodnocovaniu pôdy – k poklesu pôdnej organickej hmoty. Suchá budú príčinou nižších úrod.</p>		<p>2.2.1 Udržiavanie produkčných aj mimoprodukčných funkcií poľnohospodárskych pôd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikácia adekvátnych dávok vysoko kvalitných organických hnojív - Zapracovanie pozberových zvyškov do pôdy spolu so slamou obilnín a repky previazané s pestovaním medziplodín na zelené hnojenie - Zavlažovanie, resp. ochrana pôd pred vysychaním - Premena plôch na trvalé trávne porasty - Vhodné osevné postupy, optimálne pre dané pôdno-klimatické podmienky <p>2.2.2 Zavlažovanie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znovu sfunkčnenie existujúcich závlah, resp. nová výstavba, ak ide o neobnoviteľné závlahy - Rozširovanie závlah <p>2.2.3 Zmena vhodnosti zón pre pestovanie plodín</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozšírenie plôch pestovania teplomilnejších plodín <p>2.2.4 Zadržiavanie vody (cieľ 2.1)</p>
<p>URBÁNNA KRAJINA (ZASTAVANÉ ÚZEMIA OBCÍ)</p>		
<p>Cieľ 3.1: Zmenšenie odtoku vody zo zastavaných území obcí</p> <p>Vlastnosti zastavaných území pomáhajú rýchlemu odtoku vody, kvôli čomu môžu vzniknúť prívalové povodne. Zároveň v čase horúčav chýba voda schopná ochladzovať prostredie.</p>		<p>3.1.1 Využívanie priepustných povrchov, ktoré zabezpečia prirodzený odtok vody a jej vsakovanie do pôdy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizácia parkovísk a iných povrchov s využitím priepustných tvárnic (zatravnovacej dlažby) - Všade, kde je to možné je potrebné vyhnúť sa dláždeniu a zatrubňovaniu vodných tokov <p>3.1.2 Realizácia vsakovacích zariadení a plôch pre zrážkovú vodu v sídlach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budovanie vertikálnych záhrad a zelených stien - Budovanie zelených striech




CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>3.1.3 Zadržiavanie zrážkovej vody využitím vsakovacích a retenčných zariadení, mikromokradí, depresných mokradí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budovanie dažďových záhrad - Rozširovanie verejnej zelene v sídlach <p>3.1.4 Technické opatrenia v zastavanom území</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riešenie odvádzania zrážkovej vody do prírodných alebo umelých povrchových recipientov - Zabezpečenie dostatočnej kapacity prietoku kanalizačnej sústavy - Uplatňovať decentralizovaný systém odvodnenia na čo najmenšie jednotky
<p>Cieľ 3.2: Zníženie rizika povodňových zásahov na vodných tokoch</p> <p>Nerovnomerné rozloženie zrážok počas roka môže okrem období sucha priniesť aj zvýšenú frekvenciu povodní.</p>		<p>3.2.1 Organizačné protipovodňové opatrenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Príprava povodňových plánov - Povodňové prehliadky - Organizačná a technická príprava - Zaisťovanie povodňových rezerv - Rozvíjanie varovného informačného systému - Školenia pracovníkov povodňovej služby - Zamedzenie výstavby v inundáciách <p>3.2.2 Technické protipovodňové opatrenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstavba vodohospodárskych objektov na určitý stupeň ochrany – úpravy tokov, úprava smerových pomerov a prítokov - Budovanie haťových zdrží, suchých poldrov, ochranných stien a ochranných hrádzi, ohradzovanie - Odvodňovacie kanály - Čerpace stanice <p>3.2.3 Prírode blízke protipovodňové, protierózne a vodozadržné opatrenia na vodných tokoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozdĺžne vegetačné spevnenie brehov vodných tokov - Udržiavanie a rozširovanie sprievodnej vegetácie vodných tokov - Vytváranie umelých mokradí, meandrov, budovanie poldrov
<p>Cieľ 3.3: Zamedzenie prehrievania interiérov a ochrana citlivých skupín obyvateľstva</p> <p>Mestské ostrovy tepla znásobujú negatívne účinky letných horúčav.</p>		<p>3.3.1 Technické adaptačné opatrenia proti prehrievaniu interiérov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zlepšenie tepelno-technických vlastností budovy - Inštalácia exteriérových tieniacich prvkov - Realizácia interiérových tieniacich prvkov - V prípade nevyhnutnosti inštalácie chladiaceho systému/ klimatizácie navrhnuť systém s nízkymi energetickými nárokmi - Aplikácia reflexných povrchov na slnkom ožiarené konštrukcie na odrazenie slnečnej energie - Inštalácia systému riadeného vetrania s rekuperáciou <p>3.3.2 Technické opatrenia proti prehrievaniu verejných priestorov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tienenie ulíc a verejných priestranstiev špecifickými textíliami alebo inými vhodnými materiálmi - Tienenie s využitím fotovoltaických panelov - Plánovanie novej výstavby s využitím poznatkov o cirkulácii vzduchu

CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>3.3.3 Zelené opatrenia proti prehrievaniu budov a urbanizovaných oblastí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizácia prírodných tieniacich prvkov – výsadba stromov a inej zelene, vytváranie priestoru vzrastlých stromov v kombinácii s vodnými prvkami, vytváranie parkov a prímestských lesov, zlepšenie dostupnosti zelene - Integrácia vegetácie priamo na budove formou zelených striech či fasád - Vodné prvky (jazierka, umelé mokrade, fontány, dažďové záhrady, pitné fontánky, rosiče vzduchu apod.) - Realizácia povrchov umožňujúcich prirodzené vsakovanie vody čo najbližšie k miestu jej dopadu <p>3.3.4 Vytváranie infraštruktúry poskytujúcej možnosť ochladzovania pre citlivé skupiny obyvateľov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inštalácia klimatizácií do DSS a zdravotníckych zariadení - Inštalácia klimatizácií do klubov dôchodcov - Zriadenie klubov v priestoroch, ktoré sú prirodzene chladnejšie - Inštalácia klimatizácií do škôlok, resp. materských centier - Vytváranie ochladzovacích izieb na sídliskách - Podpora inštalácie klimatizácií v bytoch a domoch starších ľudí
<p>Cieľ 3.4: Ochrana zdrojov vody</p> <p>Nerovnomerné rozloženie výskytu zrážok a obdobia sucha môžu zapríčiniť nedostatok pitnej a úžitkovej vody.</p>		<p>3.4.1 Technické opatrenia zamerané na šetrenie pitnou vodou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polievanie využitím akumulovanej dažďovej vody - Hľadanie spôsobov ako v domácnostiach využívať sivú, prípadne dažďovú vodu <p>3.4.2 Ochrana vodných zdrojov a minimalizácia strát</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dodržiavanie zákona o vodách, racionálne využívanie podzemných vôd - Technické opatrenia v rámci vodovodných sietí - Eliminácia nelegálneho vypúšťania odpadových vôd, z priemyslu, aj z domácností - Osobitnú pozornosť venovať ochrane vodárenských tokov, ktoré sa využívajú ako zdroj pitnej vody <p>3.4.3 Opatrenia zamerané na elimináciu hromadenia odpadu vo vodných tokoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimalizácia systémov hospodárenia s odpadmi – zabezpečenie dobrých podmienok triedenia odpadu - Zlepšenie dodržiavania zákonov a ostatných noriem, súvisiacich so správnym hospodárením s odpadmi, vynucovanie dodržiavania pravidiel - Čistenie už znečistených vodných tokov <p>3.4.4 Zavádzanie ekonomických nástrojov ochrany vodných zdrojov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimalizácia hodnotových reťazcov tak, aby „výroba“ kvalitnej vody bola ohodnotená podobne ako napr. výroba dreva.
<p>Cieľ 3.5: Zníženie potenciálu škôd spôsobených zosuvmi</p> <p>Zvýšená frekvencia prudkých zrážok môže aktivovať zosuvy.</p>		<p>3.5.1 Obmedzenie výstavby v územiach citlivých na vznik a rozvoj zosuvov</p> <ul style="list-style-type: none"> - V uvedených územiach je dôležité dodržiavať opatrenia, ktorými je možné zabrániť ich vzniku a minimalizovať potenciálne ohrozenie životov a majetku obyvateľov <p>3.5.2 Sanačné opatrenia na stabilizáciu svahov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanačné opatrenia sa realizujú v miestach, kde je to rentabilné, resp. neexistuje iná možnosť

CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
<p>Cieľ 3.6: Dobudovanie vodovodov a kanalizácií v obciach Košického kraja</p> <p>Chýbajúce správne čistenie odpadových vôd znehodnocuje vodu, ktorej bude málo. Chýbajúci vodovod znamená chýbajúci zdroj pitnej vody, v prípade ak vyschne studňa.</p>		<p>3.6.1 Dobudovanie vodovodov a zabezpečenie spoľahlivých zdrojov vody</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpečenie ochrany vodných zdrojov - Dokončenie chýbajúcich vodovodov v Košickom kraji <p>3.6.2 Využívanie spoľahlivých decentralizovaných spôsobov čistenia odpadových vôd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podpora využívania biologicky rozložiteľných čistiacich prostriedkov - Budovanie koreňových a domových čistiární odpadových vôd <p>3.6.3 Dobudovanie kanalizácií a čistiární odpadových vôd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizácia kanalizácií a ČOV - Motivácia obyvateľov na pripájanie sa na kanalizačné siete


DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA




<p>Cieľ 4.1: Zlepšovanie dostupnosti jednotlivých oblastí kraja k centráram</p> <p>Nedostatočný počet prepojení a cesty, ktoré môže poškodiť povodeň alebo zosuv sťažujú možnú reakciu v prípade výskytu prírodnej katastrofy súvisiacej s klimatickou zmenou.</p>		<p>4.1.1 Zabezpečenie dostupností obcí aj v čase povodní a zosuvov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmena trasovania, zvýšenie a spevnenie násypov, iné technické opatrenia najmä v blízkosti tokov - Doplnenie infraštruktúry tak, aby väčšina obcí bola dostupná aspoň dvomi prepojeniami - Lokalizácia záchranných zložiek tak, aby sa v štandardných časoch dokázali dostať do všetkých sídiel kraja - Realizácia sanačných opatrení v miestach existujúcich a potenciálnych zosuvov - V rámci prevencie zabrániť činnostiam, ktoré môžu iniciovať zosuvnú činnosť <p>4.1.2 Odvodnenie ciest, zadržiavanie vody odtekajúcej z ciest a parkovísk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vytváranie odrážok na lesných a poľných cestách, odvodnenie v priečnom aj pozdĺžnom smere, rozptýlenie vody v krajine - Odvodnenie ciest spôsobom zamedzujúcim rýchlemu odtoku vody z krajiny, technické opatrenia na zabezpečenie vsakovania vody - Realizácia priepustných povrchov tam, kde je to možné
--	---	---

MIESTNA EKONOMIKA








<p>Cieľ 5.1: Zachovanie a zvyšovanie konkurencieschopnosti turizmu</p> <p>Zmenené počasie bude mať väčšinou negatívny vplyv na cestovný ruch.</p>		<p>5.1.1 Predchádzanie zníženej konkurencieschopnosti turistických destinácií letného a zimného cestovného ruchu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inovovanie existujúcich a zavádzanie nových produktov cestovného ruchu, ktoré nemajú výhradne sezónny charakter - Zváženie investícií odkázaných na priaznivé sezónne podmienky <p>5.1.2 Znižovanie citlivosti turizmu na vlny horúčav</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpečenie klimatizácie priestorov v objektoch poskytujúcich služby cestovného ruchu - Zabezpečenie prístupu k pitnej vode v strediskách cestovného ruchu - Realizácia tieniacich prvkov využitím zelene
---	---	---

CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>5.1.3 Znižovanie citlivosti turizmu na suchá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpečenie prístupu k vodným plochám - Zachytávanie zrážkovej vody - Realizácia spevnených plôch z priepustných materiálov - Budovanie zariadení zadržávajúcich vodu <p>5.1.4 Opatrenia súvisiace s výskytom alergénov a škodcov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zavedenie peľového informačného systému - Odstraňovanie invázných druhov rastlín, aj v okolí turistických destinácií - Informačné služby o preventívnych opatreniach
<p>Cieľ 5.2: Zvyšovanie kapacity výroby ekologickej elektrickej energie a predchádzanie zvyšovaniu potreby energie na chladenie</p> <p>Vlny horúčav zvýšia dopyt po energii na klimatizácie, ktorej môže byť v istých prípadoch nedostatok. Chýbajúca voda môže mať vplyv na výrobu elektrickej energie vo vodných a tepelných elektrárňach.</p>		<p>5.2.1 Technické opatrenia na existujúcich zariadeniach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vykonať opatrenia na zmenu systému chladenia v tepelných elektrárňach z prietochného na cirkulačný <p>5.2.2 Inštalácia nových obnoviteľných zdrojov, ktoré pokryjú zvýšený dopyt po energii súvisiaci s vlnami horúčav</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstavba fotovoltaických zariadení poskytnutím inštaláčnych plôch napr. strechy a fasády obecných úradov - Vytvoriť schému intenzívnejšieho využívania FV zariadení v kraji - Vytvoriť mapu potenciálu vodných tokov kraja pre inštaláciu vodných mini a mikro elektrární s posúdením negatívnych a pozitívnych vplyvov na životné prostredie a lokálnu energetiku - Vytvoriť systém lokálnej akumulácie elektrickej energie vyrobenej z OZE a systém zdieľania elektrickej energie zameraný na kritické situácie spôsobené vlnami horúčav <p>5.2.3 Tepelná izolácia budov a inštalácia efektívnych vykurovacích systémov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizácia účinnej tepelnej izolácie budov - Realizácia zelených striech a fasád budov okrem zvýšenia tepelnoizolačných vlastností budov aktívne ochladzuje bezprostredné okolie, v prípade dostatočnej súčtovej plochy i lokálnu klímu - Inštalovať vykurovacie systémy na princípe trigenerácie – vykurovanie, príprava TV a chladenie – kombinované s obnoviteľným zdrojom elektriny

ZVYŠOVANIE INFORMOVANOSTI OBYVATEĽOV



<p>Cieľ 6.1: Zvyšovanie povedomia o potrebe adaptovať sa na zmenu resp. jej predchádzať (mitigácia)</p> <p>Vedomosti o podstate, dopadoch zmeny klímy, mitigácii a adaptácii sú nevyhnutným predpokladom pre realizáciu aktivít.</p>	    
---	---

<p>6.1.1 Informačné aktivity pre mladých</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informačné aktivity pre žiakov, študentov a učiteľov zamerané na klimatickú zmenu a adaptáciu - Obohacovanie mládežníckych aktivít (táborov) o aktivity súvisiace s témou zmeny klímy a adaptácie - Využitie online nástrojov na šírenie relevantných informácií o zmene klímy a o adaptačných opatreniach - Podpora príslušných aktivít environmentálneho vzdelávania a výchovy <p>6.1.2 Informačné aktivity pre obyvateľov obcí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informovanie starostov a poslancov obecných zastupiteľstiev - Informačné kampane pre obyvateľov dedín a pre záhradkárov
--

CIEĽ / Problémy	Klimatický stimul	Aktivity
		<p>6.1.3 Informačné aktivity pre obyvateľov miest a vlastníkov mestských budov a objektov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobrovoľnícke aktivity v mestských priestoroch, ktoré predstavujú príklad realizácie jednoduchých adaptačných opatrení - Informovanie prostredníctvom zaužívaných informačných kanálov využívaných obcami, napr. letáky, varovanie obyvateľstva pred horúčavami a záplavami formou sms alebo miestnym rozhlasom <p>6.1.4 Informačné aktivity pre poľnohospodárov, lesníkov, energetikov a aktérov v oblasti turizmu a pre špecialistov v sektore sociálnych vecí a školstva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Využívanie štandardných informačných kanálov jednotlivých profesií na poskytovanie informácií týkajúcich sa adaptácie na klimatickú zmenu - Informačné kampane pre zamestnancov v sektore sociálnych služieb, pre opatrovateľské spoločnosti, vychovávateľov v predškolských zariadeniach



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu



Agentúra
na podporu
regionálneho
rozvoja Košice,
n. o.



**KOŠICKÝ
SAMOSPRÁVNÝ
KRAJ**



**PROGRAM
OBNOVY
KRAJINY**