European Committee of the Regions

Commission for the Environment, Climate Change and Energy

ENVE

GDGL Campaign: Handbook

Green Deal Going Local

Kontaktujte nás:

greendeal@cor.europa.eu

Na čo slúži príručka Zelená dohoda na miestnej úrovni?

Poskytuje miestnym a regionálnym samosprávam usmernenia v súvislosti so zelenou transformáciou.

Zelená dohoda je **pre EÚ novou stratégiou rastu**, ktorej cieľom je posunúť Európu smerom k udržateľnejšiemu a odolnejšiemu spôsobu života. Ide vlastne o akýsi plán, ktorý Európska komisia navrhla vzhľadom na povinnosť EÚ bojovať proti zmene klímy a riešiť environmentálne problémy.

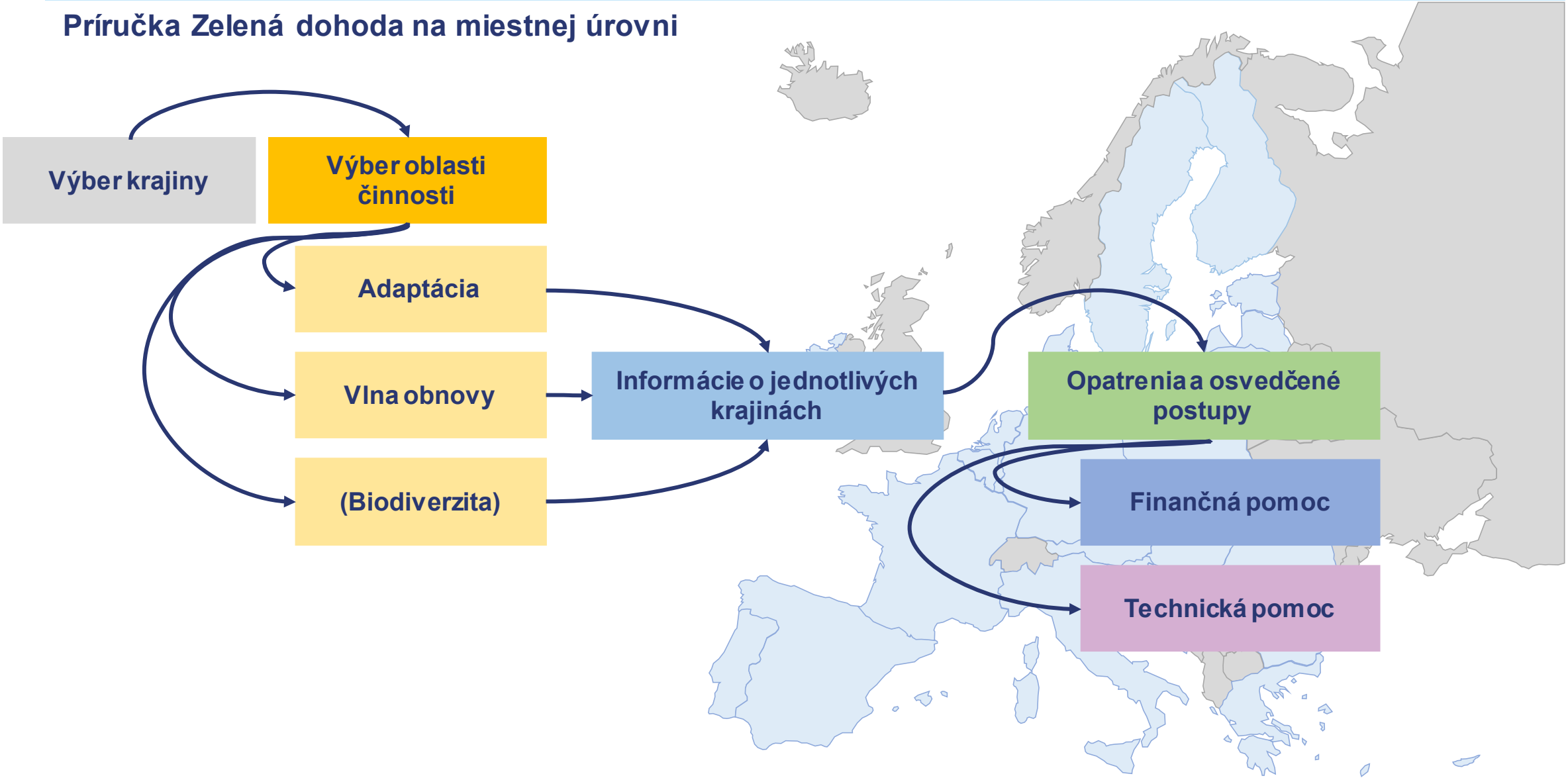
Hlavné zámery a ciele:

- začleniť cieľ **klimatickej neutrality** do roku 2050 do európskeho právneho predpisu v oblasti klímy,
- do roku 2030 znížiť **emisie skleníkových plynov** aspoň o 55 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990,
- podporovať vytváranie **ekologických pracovných miest** a pokračovať v EÚ v znižovaní emisií skleníkových plynov súbežne s **rastom jej hospodárstva**,
- zabezpečiť, aby bola transformácia **spravodlivá a aby sa pri nej na nikoho nezabudlo**,
- chrániť **zdravie a dobré životné podmienky** občanov pred environmentálnymi rizikami.

Táto **príručka** poskytuje miestnym a regionálnym samosprávam usmernenia pri **uplatňovaní Zelenej dohody na miestnej a regionálnej úrovni**. Ponúka pomoc pri **hľadaní správnych opatrení**, ktoré umožnia zmierniť riziká spojené so zmenou klímy. Obsahuje usmernenia týkajúce sa **prípadových štúdií, finančnej pomoci** a **technickej pomoci** v oblastiach, ako je **adaptácia na zmenu klímy, vlna obnovy** a **biodiverzita**.

Ako to funguje: preklikajte sa príručkou

Príručka Zelená dohoda na miestnej úrovni



Slovensko

Chcete dosiahnuť väčšiu odolnosť? Spoznajte spôsoby adaptácie na zmenu klímy a rôzne opatrenia, ktoré sa môžu uplatniť vo vašich klimatických podmienkach.

Chcete sa dozvedieť viac o obnove budov? Zoznámte sa s opatreniami vlny obnovy!

Slovensko

Význam adaptácie pre miestne a regionálne samosprávy

Adaptácia...

... je proces, ako sa **prispôsobiť súčasným alebo očakávaným extrémnym klimatickým javom** a ich dôsledkom.

... sa týka prírodného a mestského prostredia a uskutočňuje ju človek.

... je dôležitá pre minimalizáciu škôd.

... sa usiluje **nájsť riešenia, ako žiť s prípadnými zmenami klímy**.

... nie je to isté ako zmierňovanie, ktoré má za cieľ spomaliť škody spôsobené zmenou klímy.

Pre **miestne a regionálne samosprávy** je dôležitá, pretože...

... fyzický dosah a súvisiace sociálno-ekonomické dôsledky zmeny klímy sa na regionálnej úrovni výrazne líšia.

... **univerzálne riešenie neexistuje: adaptácia závisí od konkrétnej situácie**.

Miestne a regionálne samosprávy by mali zavádzať **adaptačné opatrenia šité na mieru**, pretože...

... dôsledky zmeny klímy už pociťujeme v celosvetovom meradle aj na úrovni štátov a regiónov.

... celoštátne opatrenia nemusia byť plne uplatniteľné v miestnych a regionálnych podmienkach.

Od regionálnych tvorcov politík sa požaduje, aby navrhli adaptačné opatrenia šité na mieru, ktoré **zodpovedajú osobitným potrebám ich komunít**. Môžu si vybrať **sivé, zelené alebo mäkké opatrenia**, ktoré sú súčasťou ...

... **postupnej adaptácie**, pri ktorej sa zachováva podstata systému, alebo

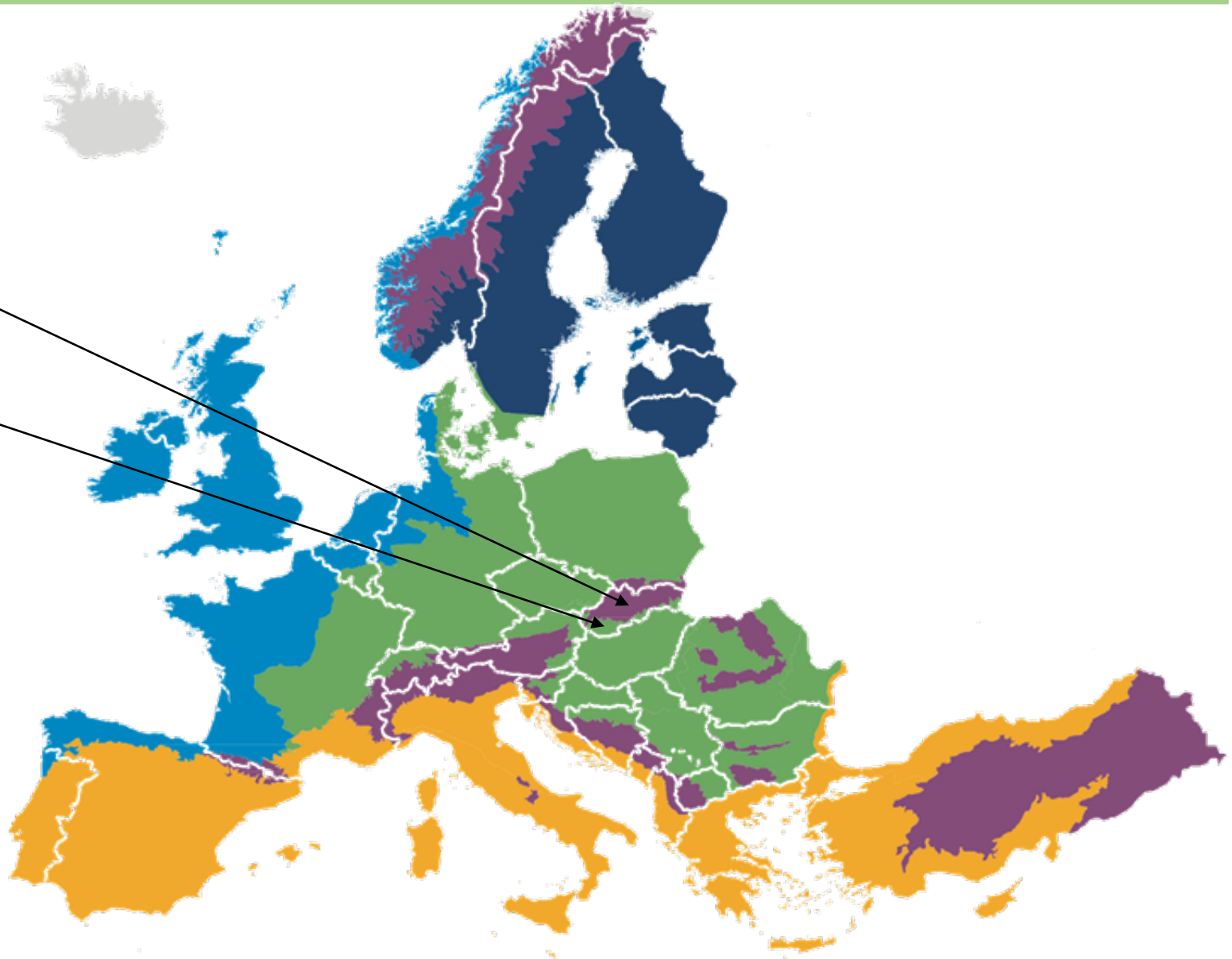
... **transformačnej adaptácie**, ktorou sa menia základné atribúty sociálno-ekologického systému.

Adaptačné opatrenia a osvedčené postupy na Slovensku

Slovensko – vyberte príslušný typ klimatickej oblasti

horská

kontinentálna



Horské regióny

Zistite, ako môžete...

... zvládnuť vyššie teploty

Najmä v horských regiónoch bude nárast teploty vyšší ako európsky priemer. Vyššie teploty spôsobujú v horských oblastiach ďalšie klimatické šoky, ktoré sa musia dôkladne zohľadniť.

... čeliť dôsledkom roztápania ľadu

Vzhľadom na vyššie teploty môže horské regióny poznačiť úbytok snehu, ľadovej pokrývky a plochy a objemu ľadovcov. Hoci dôsledky tohto vývoja sú väčšinou negatívne, potenciál vodnej energie v týchto regiónoch by sa mohol zvýšiť.

... zabezpečiť pripravenosť na zosuvy pôdy

V dôsledku väčších zrážok a toku vody sa očakáva, že v horských regiónoch bude častejšie dochádzať k zosuvom pôdy a padaniu skál.

... chrániť biodiverzitu

S rastúcimi teplotami sa v horských regiónoch s najväčšou pravdepodobnosťou budú šíriť nepôvodné druhy, ktoré ohrozujú ekosystémy, biotopy alebo iné druhy. Výsledkom je aj presun rastlinných a živočíšnych druhov do vyšších nadmorských výšok a väčšie riziko straty biodiverzity.

Kontinentálne regióny

Zistite, ako môžete...

... zvládnuť vyššie teploty

Priemerné globálne teploty od 19. storočia všade na svete rastú a počet teplých dní a nocí za rok sa zvyšuje. Najmä v kontinentálnych regiónoch sa očakáva značný nárast teplôt, ktorý povedie napríklad k zvýšenému dopytu po chladení a lekárskej pomoci pre tých, ktorých zasiahne teplotný stres, dehydratácia a úpal.

... chrániť lesy

Lesné požiare sa môžu rýchlo šíriť najmä vo vidieckych oblastiach s množstvom stromov alebo trávnatým či krovinatým porastom. Dôsledkom môže byť pokles hospodárskej hodnoty lesov a v blízkosti pôsobiacich odvetví.

... zabezpečiť stabilnú hladinu vody v riekach

V kontinentálnych regiónoch sa očakávajú obdobia silnejších zrážok, ktoré môžu mať za následok záplavy a zvýšené prietoky riek. Na tieto extrémy počasia sa treba dobre pripraviť, najmä pokiaľ ide o budovy a infraštruktúru.

... zaistiť zásobovanie vodou

Vzhľadom na vyššie teploty a pokles letných zrážok môže dochádzať k suchám a prípadne aj k extrémnym horúčavám a v dôsledku toho k zápoleniu o vodné zdroje.

Ako zvládnuť vyššie teploty

- Zlepšenie tepelnej izolácie
- Vertikálna zeleň
- Viac tieňa
- Zelené/reflexné strechy a plochy
- Zlepšiť zavlažovacie systémy v poľnohospodárstve
- Rozširovanie a revitalizácia zelených plôch
- Parky a fontány v mestách
- Posúdenia zraniteľnosti
- Akčné plány pre prípad vlny horúčav

Ako čeliť dôsledkom roztápania ľadu

- Stabilizovať útesy (horské)
- Spevňovať (horské) útesy
- Rozširovať a revitalizovať zelené plochy
- Monitorovanie permafrostu a ľadovcov
- Posúdenia zraniteľnosti
- Systémy včasného varovania
- Propagovať poistenie
- Cestovný ruch bez áut/udržateľný cestovný ruch

Ako zabezpečiť stabilnú hladinu vody v riekach

- Udržateľné odvodňovacie systémy
- Hrádze a priehrady
- Rozširovanie rigolov pozdĺž ciest
- Zredukovať a odstrániť nepriepustné plochy
- Zelené/reflexné strechy a plochy
- Obnova a údržba záplavových oblastí
- Obnova a údržba mokradí
- Systémy včasného varovania

Ako zaistiť zásobovanie vodou

- Zlepšiť zavlažovacie systémy v poľnohospodárstve
- Vodozádržné opatrenia
- Rozšíriť zelené plochy v mestách
- Systémy včasného varovania
- Zvyšovať informovanosť o spotrebe vody

Ako chrániť lesy

- Agrolesníctvo
- Posúdenia zraniteľnosti
- Systémy včasného varovania

Ako zabezpečiť pripravenosť na zosuvy pôdy

- Posúdenia zraniteľnosti
- Systémy včasného varovania

Ako chrániť biodiverzitu

- Sacie zariadenia umiestňované pod vodou
- Striedanie plodín
- Introdukcia prirodzených predátorov
- Určiť najviac zasiahnuté druhy a sledovať ich pohyb

Zlepšenie tepelnej izolácie

sivé opatrenia

Adaptácia

Zlepšenie tepelnej izolácie

Existuje viacero možností, ako zabezpečiť odolnosť budov proti zmene klímy v prípade nadmerne vysokých teplôt. Tieto možnosti sa týkajú projektovania budov, vrátane využívania IT technológií na optimalizáciu tepelnej pohody, ako aj obalových konštrukcií budov. Tepelná izolácia je dôležitou technológiou na zníženie spotreby energie v budovách, keďže pomocou obalovej konštrukcie budovy pomáha predchádzať tepelným ziskom a stratám.

Osvedčené postupy:

- Bývanie v stromovom dome v Turíne (Taliansko): kombinácia adaptačných a zmierňujúcich opatrení v záujme väčšieho pohodlia
- Zabezpečenie odolnosti budov proti zmene klímy v prípade nadmerných horúčav

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Vertikálna zeleň

sivé opatrenia

Adaptácia

Vertikálna zeleň

S narastajúcou hustotou mestského osídlenia a poklesom dostupnosti pôdy sa rozširujú vertikálne zelené plochy s cieľom podporiť využívanie vegetácie v mestských oblastiach. Vertikálna zeleň má viacero výhod: môže sa používať na chladenie, umožňuje lepšie hospodárenie s vodou a pomáha zabezpečiť potraviny.

Osvedčené postupy:

- Faktor biotopovej oblasti Berlín (Nemecko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Viac tieňa

zelené a sivé opatrenia

Adaptácia

Viac tieňa

Zabezpečiť viac tieňa, to je jedna z najúčinnejších stratégií na zlepšenie tepelnej pohody počas leta. Stratégie urbanistického projektovania môžu pomôcť zabezpečiť v letných mesiacoch lepšiu tepelnú pohodu v peších zónach v mestách. Niektoré z týchto stratégií zahŕňajú inštaláciu prístreškov na budovách na ochranu pred slnkom, výsadbu stromov a rozširovanie tieňa v snahe bojovať proti efektu tepelného ostrova.

Osvedčené postupy:

- Sociálna zraniteľnosť voči vlnám horúčav – od posúdenia k zavádzaniu adaptačných opatrení v Košiciach a Trnave (Slovensko)
- Stromy v Barcelone zmierňujú stredozemské mestské podnebie (Španielsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Zelené/reflexné strechy a plochy

sivé/zelené opatrenia

Adaptácia

Zelené/reflexné strechy

Zelená strecha je vrstva vegetácie vysadená na vodotesnom systéme, ktorý je nainštalovaný na rovnej alebo mierne šikmej streche. Zelené strechy sú známe aj pod názvom vegetatívne alebo ekologické strechy. Pomáhajú regulovať odtekanie a zadržiavanie dažďovej vody, absorbujú prebytočnú vodu, znižujú efekt tepelného ostrova v mestách, zlepšujú kvalitu ovzdušia a izolujú budovy.

Osvedčené postupy:

- Zelené strechy v Bazileji (Švajčiarsko): kombinácia adaptačných a zmierňujúcich opatrení
- Štyri piliere stratégie zelených striech v Hamburgu: finančné stimuly, dialóg, regulácia a veda

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Rozširovanie a revitalizácia zelených plôch

zelené opatrenia

Adaptácia

Rozširovanie a revitalizácia zelených plôch

Zelené plochy v mestách zmierňujú dôsledky znečistenia a môžu pomôcť obmedziť jav známy ako efekt tepelného ostrova, t. j. zachytávanie tepla v mestských oblastiach. Tento jav vzniká v mestách v dôsledku ľudskej činnosti. Mestské zelené plochy, ako sú parky, ihriská a zeleň v obytných zónach, môžu ako prostredie na relax a oddych od stresu prispievať k duševnému a fyzickému zdraviu a pomáhať znižovať chorobnosť a úmrtnosť v mestských obytných štvrtiach. Ekologizácia prostredia na život je prospešná nielen pre zdravie a kvalitu života. Uľahčuje aj hospodárenie s vodou, podporuje biodiverzitu v zastavaných oblastiach a môže pomôcť znížiť znečistenie hlukom.

Osvedčené postupy:

- Navrhovanie mestských ulíc šetrných k životnému prostrediu na podporu decentralizovaného ekologického hospodárenia s dažďovou vodou v Ober-Grafendorfe (Rakúsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Parky a fontány v mestách

zelené opatrenia

Adaptácia

Parky a fontány v mestách

Parky a fontány ako miesta na oddych do veľkej miery pomáhajú znižovať efekt tepelného ostrova. Oprava historických fontán s pitnou vodou a inštalácia nových môže ľuďom pomôcť ľahšie prekonať negatívne účinky tepla v meste, keďže sa vodou z takejto fontány môžu schladiť alebo sa jej môžu napiť. Vďaka kontaktu s vodou sa teplota vzduchu môže znížiť odparovaním, absorpciou tepla a transferom tepla, keďže tečúca voda má väčší ochladzovací účinok ako stagnujúca voda. Rozprašovaním vody z fontány sa ochladzujúci účinok ešte zvyšuje vzhľadom na veľkú kontaktnú plochu medzi vodou a vzduchom, ktorá stimuluje odparovanie. Podobný účinok má aj polievanie ulíc. Najlepšie je to ráno a popoludní pri priamom slnečnom svetle. Fontány môžu znížiť teplotu okolitého vzduchu o 3°C a ich ochladzovací účinok môže byť citeľný až do 35 metrov. Okrem toho majú aj spoločenský dosah, pretože deti ich môžu používať ako ihriská a v parkoch a na námestiach môžu slúžiť ako miesta na stretávanie.

Osvedčené postupy:

- Stuttgart: bojovať proti efektu tepelného ostrova a zlej kvalite ovzdušia pomocou tzv. ventilačných koridorov a zeleno-modrej infraštruktúry (Nemecko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Akčné plány pre prípad vlny horúčav

mäkké opatrenia

Akčné plány pre prípad vlny horúčav

Adaptácia

V snahe zabezpečiť lepšiu reakciu verejného zdravotníctva v prípade extrémnych teplôt a vĺn horúčav sa v rámci projektu EuroHEAT vyčíslili účinky tepla v európskych mestách na zdravie a identifikovali možnosti, ako zlepšiť pripravenosť systémov zdravotnej starostlivosti a ich reakcie v záujme ochrany zdravia. Hlavným posolstvom projektu je, že horúčava ohrozuje zdravie a že v dôsledku zmeny klímy sa častejšie vyskytujú vlny horúčav. Účinkom horúceho počasia na zdravie je možné predísť a verejné zdravotnícke systémy môžu prijať stratégie a opatrenia na tento účel. Prevencia si vyžaduje súbor opatrení na rôznych úrovniach, napríklad meteorologické systémy včasného varovania, lekárske poradenstvo, zdravotnícke služby zamerané na obzvlášť zraniteľné skupiny, bezplatnú informačnú a asistenčnú linku, dovoz jedla a domácu starostlivosť.

Osvedčené postupy:

- Zavedenie plánu pre prípad nepredvídaných vĺn horúčav v Portugalsku
- Akčný plán pre Anglicko v prípade vlny horúčav
- Rakúsky plán na ochranu pred horúčavami

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Udržateľné odvodňovacie systémy

sivé opatrenia

Adaptácia

Udržateľné odvodňovacie systémy

Udržateľné odvodňovacie systémy predstavujú alternatívu k priamemu odvádzaniu povrchovej vody sieťami potrubí a kanálov do blízkych vodných tokov. Predovšetkým zmenšujú riziko záplav, zlepšujú kvalitu vody, znižujú znečistenie a vytvárajú biotopy pre voľne žijúce druhy.

Osvedčené postupy:

- Mestské hospodárenie s dažďovou vodou v Augustenborgu, Malmö (Švédsko)
- Hospodárenie s dažďovou vodou vo Växjö – kanál Linnaeus a lagúny vo Växjö (Švédsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Hrádze a priehrady

sivé opatrenia

Adaptácia

Hrádze a priehrady

Hrádze a priehrady si vyžadujú pravidelnú údržbu a spevňovanie, aby si zachovali svoje ochranné schopnosti a spĺňali bezpečnostné požiadavky. Navyše vzhľadom na klimatické vyhliadky, pokiaľ ide o zvyšovanie hladiny morí a extrémne poveternostné podmienky, môže byť potrebné zaviesť nové bezpečnostné požiadavky a na zistených slabých miestach vybudovať nové ochranné stavby alebo zvýšiť a spevniť existujúce. Spevňovanie hrádzí a priehrad môže zvýšiť ich stabilitu a odolnosť proti narušeniu. Dá sa to napríklad docieliť spevnením vnútorného jadra hrádze alebo zlepšením vlastností povrchu hrádze, ktoré prispievajú k celkovej stabilite stavby. Viac informácií o hrádzach a priehradách nájdete tu.

Osvedčené postupy:

- Realizácia integrovaného hlavného plánu pre bezpečnosť pobrežia vo Flámsku (Belgicko)
- Regionálne povodňové riadenie pomocou kombinácie mäkkých a tvrdých inžinierskych riešení, Norfolk Broadlands (Spojené kráľovstvo)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Rozširovanie rigolov pozdĺž ciest

sivé opatrenia

Adaptácia

Rozširovanie rigolov pozdĺž ciest

Odvodňovacie rigoly majú okrem iného zabrániť nebezpečnému hromadeniu dažďovej vody na povrchu vozovky. Otvorený rigol umožňuje, aby všetka voda z povrchu vozovky odtiekla. Okrem toho nepretržite zachytáva dažďovú vodu, ktorá tečie smerom k vozovke z okolia. Preto je menej pravdepodobné, že sa v prípade odvodňovacích rigolov pozdĺž ciest bude hromadiť voda na povrchu vozovky alebo v jej blízkosti. Ak sa tieto žľaby rozšíria, bude sa v nich môcť nahromadiť viac vody.

Osvedčené postupy:

- Zohľadnenie adaptácie vo vodnom hospodárstve v záujme ochrany pred povodňami v obci Isola Vicentina (Taliansko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Zredukovať a odstrániť nepriepustné plochy

sivé opatrenia

Adaptácia

Zredukovať a odstrániť nepriepustné plochy

V prípade častejších extrémnych dažďov môžu nepriepustné povrchy, ako sú umelé vodotesné povrchy, napríklad decht, spôsobiť lokálne záplavy. Treba tu rozlišovať medzi záplavami spôsobenými preťaženou kanalizáciou po mimoriadne silných letných dažďoch a záplavami v dôsledku zvýšenej hladiny vodných tokov po dlhých zrážkach, ku ktorým dochádza skôr v zimných mesiacoch. Ak sa odstránia existujúce nepriepustné plochy a bude vytvárať menej nových, pomôže to predchádzať záplavám v mestách a zlepší sa absorpcia vody.

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Zlepšiť zavlažovacie systémy v poľnohospodárstve

sivé opatrenia

Adaptácia

Zlepšiť zavlažovacie systémy v poľnohospodárstve

V oblastiach s nepravidelnými alebo zriedkavými zrážkami sú v záujme zachovania zdravia plodín potrebné inovácie z hľadiska poľnohospodárskych technológií, ako je dodatočné zavlažovanie. Zavlažovací systém je umelý a systematický spôsob dodávania vody do pôdy prostredníctvom rôznych sietí potrubí, čerpadiel a rozprašovačov. V poľnohospodárstve sa využívajú rozličné spôsoby zavlažovania, napríklad kvapkové zavlažovanie, zavlažovanie postrekom, zavlažovanie pivotným zavlažovačom, zavlažovanie brázdovým podmokom a zavlažovanie terás zaplavovaním. V snahe šetriť vodou je nevyhnutné zlepšiť zavlažovacie systémy a využívať vodu efektívnejšie a udržateľnejšie. Ďalšie informácie nájdete tu.

Osvedčené postupy:

- Zlepšenie štruktúry pôdy poľnohospodárskeho podniku zameraného na pestovanie plodín na ornej pôde v okrese Heilbronn (Nemecko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Udržiavanie a obnova horských útesov

sivé opatrenia

Adaptácia

Udržiavanie a obnova horských útesov

Horské útesy sú väčšinou tvrdé, zložené z vápenca, pieskovca, žuly a iných hornín. Pre skalnaté útesy sú príznačné zosuvy alebo padanie skál. Erózia útesov je takmer vždy výsledkom štrukturálnej erózie, ktorá vedie k postupnému ústupu pobrežia, pretože množstvo sedimentu, ktorý eroduje (skaly, kamienky alebo piesok), presahuje množstvo uloženého sedimentu. V snahe zmierniť eróziu útesov a jej následky – zosuvy pôdy, zrútenie, padanie skál – sa používajú techniky spevňovania útesov, ktoré majú za cieľ zvýšiť pevnosť a celkovú stabilitu svahu minimalizovaním pôdnych tlakov. Niektoré techniky zase chránia úpätie útesov pred morskou eróziou, jedným z dôležitých faktorov, ktoré pri spevňovaní útesov treba zohľadniť. Ďalšie techniky zahŕňajú pretváranie útesov, odvodňovanie útesov, kotvenie skál alebo používanie spevnených geomriežok či sieťovanie.

Osvedčené postupy:

- Riešenie erózie pobrežia v regióne Marche (Taliansko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Monitorovanie permafrostu a ľadovcov

mäkké opatrenia

Adaptácia

Monitorovanie permafrostu a ľadovcov

Hlavným cieľom monitorovania permafrostu a ľadovcov je pomôcť zmierniť prírodné riziká, ktoré v dôsledku zmeny klímy ohrozujú alpský permafrost a ľadovce. Zavedenie monitorovania a vytvorenie spoločnej stratégie zameranej na riziká súvisiace s permafrostom môžu prispieť k udržateľnému rozvoju a uplatňovaniu postupov dobrej správy vecí verejných. Výsledky môžu poskytnúť subjektom s rozhodovacou právomocou a zodpovedným orgánom potrebné podklady pre rozhodovanie a stratégie na zmiernenie rizík súvisiacich s permafrostom.

Osvedčené postupy:

- Stratégia adaptácie na zmenu klímy pre oblasť Grimsel vo švajčiarskych Alpách (Švajčiarsko)
- Sieť na dlhodobé monitorovanie permafrostu (PermaNET)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Cestovný ruch bez áut/udržateľný cestovný ruch

mäkké opatrenia

Adaptácia

Cestovný ruch bez áut/udržateľný cestovný ruch

Udržateľný cestovný ruch znamená, že sa v cestovnom ruchu používajú udržateľné postupy. Jeho cieľom je čo najviac zmenšiť negatívne dôsledky, ako sú ekonomický únik, škody na životnom prostredí a preplnenosť, a maximalizovať pozitívne vplyvy, napr. vytváranie pracovných miest, ochranu a interpretáciu kultúrneho dedičstva, ochranu voľne žijúcich druhov a obnovu krajiny. Podľa Programu OSN pre životné prostredie (UNEP) a Svetovej organizácie OSN pre cestovný ruch (UNWTO) je to taký cestovný ruch, ktorý plne zohľadňuje svoje súčasné a budúce ekonomické, sociálne a environmentálne vplyvy a reaguje na potreby návštevníkov, odvetvia, životného prostredia a hostiteľských komunít.

Osvedčené postupy:

- Plánovanie udržateľného cestovného ruchu a adaptácia na zmenu klímy v Alpách: prípadová štúdia zameraná na zimný cestovný ruch v horských spoločenstvách v Dolomitoch (ďalšie informácie sú k dispozícii tu)
- Podpora „koevolúcie“ ľudských činností a prírodného systému v záujme rozvoja udržateľného pobrežného a námorného cestovného ruchu (CO-EVOLVE)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Spevňovanie útesov

sivé opatrenia

Adaptácia

Spevňovanie útesov

Pobrežné útesy možno rozlišovať podľa ich morfológie a štruktúry. Môžu byť nespevnené – piesok, silt, íl, slieň a krieda – alebo tvrdé, t. j. zložené z vápenca, pieskovca, žuly či iných hornín.

Nespevnené útesy sú náchylnejšie na eróziu a zosuvy pôdy než skalnaté útesy a sú pre ne príznačnejšie zosuvy kameňov alebo padanie skál. Erózia útesov v pobrežných oblastiach je takmer vždy výsledkom štrukturálnej erózie, ktorá vedie k postupnému ústupu pobrežia, pretože množstvo sedimentu, ktorý eroduje (skaly, kamienky alebo piesok), presahuje množstvo uloženého sedimentu. V snahe zmierniť eróziu útesov a jej následky – zosuvy pôdy, zrútenie, padanie skál – sa používajú techniky spevňovania útesov, ktoré majú za cieľ zvýšiť pevnosť a celkovú stabilitu svahu minimalizovaním pôdnych tlakov. Niektoré techniky zase chránia úpätie útesov pred morskou eróziou, jedným z dôležitých faktorov, ktoré pri spevňovaní útesov treba zohľadniť. Ďalšie techniky zahŕňajú pretváranie útesov, odvodňovanie útesov, kotvenie skál alebo používanie spevnených geomriežok či sieťovanie.

Osvedčené postupy:

- Riešenie erózie pobrežia v regióne Marche (Taliansko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Stabilizácia útesov

zelené opatrenia

Adaptácia

Stabilizácia útesov

Pobrežné útesy možno rozlišovať podľa ich morfológie a štruktúry. Môžu byť nespevnené – piesok, silt, íl, slieň a krieda – alebo tvrdé, t. j. zložené z vápenca, pieskovca, žuly či iných hornín. Nespevnené útesy sú náchylnejšie na eróziu a zosuvy pôdy než skalnaté útesy a sú pre ne príznačnejšie zosuvy kameňov alebo padanie skál. Erózia útesov v pobrežných oblastiach je takmer vždy výsledkom štrukturálnej erózie, ktorá vedie k postupnému ústupu pobrežia, pretože množstvo sedimentu, ktorý eroduje (skaly, kamienky alebo piesok), presahuje množstvo uloženého sedimentu. Techniky stabilizácie pobrežných útesov znižujú eróziu útesov a jej dôsledky – zosuvy pôdy, zrútenie, padanie skál. V praxi sa stabilizácia a spevňovanie útesov často kombinujú. Stabilizačné techniky zahŕňajú metódy na zvýšenie stability svahu a opatrenia na zníženie morskej erózie na úpätí útesov.

Osvedčené postupy:

- Riešenie erózie pobrežia v regióne Marche (Taliansko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Obnova a údržba záplavových oblastí

zelené opatrenia

Adaptácia

Obnova a údržba záplavových oblastí

Záplavové oblasti pokrývajú 7 % európskeho kontinentu. Väčšina z nich však utrpela environmentálne škody. Je nevyhnutné vypracovať stratégie v záujme zachovania záplavových oblastí. Obnovené záplavové oblasti predstavujú totiž alternatívu k štrukturálnym opatreniam na zvládnutie zvýšeného rizika záplav, pretože môžu pôsobiť ako nárazníkové zóny. Obnovou záplavových oblastí sa zároveň zlepšujú aj ekosystémové služby, okrem iného kvalita vody, podmienky na zachovanie biodiverzity a rekreačná hodnota.

Osvedčené postupy:

- Obnova mestskej rieky: udržateľná stratégia v oblasti hospodárenia s dažďovou vodou v Lodži (Poľsko)
- Zelený koridor v povodí dolného Dunaja: obnova záplavovej oblasti na ochranu pred povodňami (Bulharsko, Rumunsko)
- Obnoviť dynamiku rieky: priestor pre rieku Regge (Holandsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Obnova a údržba mokradí

zelené opatrenia

Adaptácia

Obnova a údržba mokradí

Pobrežné mokrade sa vyskytujú v slanej vode a brakickej vode v pobrežných oblastiach. Vďaka rozptylu energie z vĺn poskytujú prirodzenú ochranu pred pobrežnými záplavami a prudkými búrkami a znižovaním erózie pomáhajú stabilizovať sedimenty na pobreží. V niektorých lokalitách sa pobrežné mokrade môžu použiť na absorbovanie búrkových vôd, čím sa zmierňujú záplavy. Pobrežné mokrade sú dôležitými biotopmi, keďže napríklad zabezpečujú odchov rýb a mäkkýšov, plnia rôzne funkcie pre život vtáctva a môžu pomáhať čistiť vodu. Obnova pobrežných mokradí a riadené obnovenie pobrežnej línie sa čoraz viac považujú za adaptačné opatrenia.

Osvedčené postupy:

- Obnova biotopov a integrované riadenie v delte rieky Ebro s cieľom zlepšiť ochranu biodiverzity a odolnosť voči zmene klímy (Španielsko)
- Adaptívna obnova bývalých slanísk v Camargue (Francúzsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Agrolesníctvo

zelené opatrenia

Adaptácia

Agrolesníctvo

Agrolesnícke systémy zahŕňajú všetky systémy využívania alebo spôsoby obhospodarovania pôdy, pri ktorých sa na tej istej ploche zámerne kombinuje pestovanie drevín a poľnohospodárska produkcia (rastlinná a/alebo živočíšna). Agrolesníctvo vychádza z komplementárnosti stromov a plodín v snahe efektívnejšie využívať dostupné zdroje. Účinné a moderné agrolesnícke systémy umožňujú diverzifikáciu poľnohospodárskej činnosti a lepšie využívanie environmentálnych zdrojov. Agrolesníctvo je v vhodné pre tropické oblasti aj pre regióny mierneho podnebného pásma. Umožňuje produkovať potraviny a vlákniny v záujme lepšej výživovej bezpečnosti, zachovania živobytia, zmiernenia chudoby a podpory produktívneho a odolného poľnohospodárskeho prostredia. Okrem toho môže posilniť ekosystémy, pretože umožňuje ukladať oxid uhličitý, predchádzať odlesňovaniu, chrániť biodiverzitu, zlepšiť čistotu vodu a kontrolovať eróziu a zároveň pomáha poľnohospodárskej pôde odolávať extrémom, ako sú povodne a suchá.

Osvedčené postupy:

- Agrolesníctvo: poľnohospodárstvo budúcnosti? Príklad z Montpellier (Francúzsko)
- Autonómna adaptácia na suchá v agro-lesnícko-pastierskom systéme v regióne Alentejo (Portugalsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Vodozádržné opatrenia

zelené opatrenia

Adaptácia

Vodozádržné opatrenia

Opatrenia zamerané na prirodzené zadržiavanie vody sú opatrenia, ktorých cieľom je zachovať a zvýšiť potenciál krajiny, pôdy a kolektorov podzemnej vody ukladať vodu vďaka obnove ekosystémov, prírodných funkcií a vlastností vodných tokov a využívaním prírodných procesov. Podporujú zelenú infraštruktúru, keďže prispievajú k integrovaným cieľom v oblasti ochrany prírody a biodiverzity, obnovy a krajinnej úpravy. Využívajú prírodu na reguláciu toku a presun vody v snahe pomôcť zvládať kritické obdobia a zmierniť extrémne javy, ako sú povodne, suchá, dezertifikácia a salinácia. Pre manažment povodňových rizík predstavujú lepšie environmentálne riešenie, keďže ide o decentralizované jazerá a nádrže. Vodozádržné opatrenia zlepšujú kvalitu vody a sú dôležité vo vidieckych aj v mestských oblastiach.

Osvedčené postupy:

- Opatrenia na prirodzené zadržiavanie vody v oblasti Altovicentino (Taliansko)
- Plán na zvládanie extrémnych búrok (Cloudburst Management Plan): ekonomické aspekty spojené so zvládaním silných búrok a prívalu dažďovej vody v Kodani (Dánsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Rozšíriť zelené plochy v mestách

zelené opatrenia

Rozšíriť zelené plochy v mestách

Adaptácia

Plochy mestskej zelene zlepšujú biodiverzitu a rozloženie živočíšnych druhov v rámci panorámy mesta. Ak sú zelené plochy vhodne navrhnuté, môžu zlepšiť prúdenie vzduchu v mestách a umožniť, aby chladnejší vzduch zvonku prenikol do hustejšie zastavaných oblastí. Zelené plochy v mestách pozitívne vplývajú aj na ľudské zdravie, možno v nich nájsť tieň a chládok a dochádza v nich k väčšiemu vyparovaniu vody z vegetácie, čím pomáhajú znížiť efekt tepelného ostrova, ktorý sa vyskytuje v mnohých mestách. Často ich ohrozuje rozširovanie mestských štruktúr, kde sú prírodné oblasti rozdrobené a zredukované na malé zelené plochy medzi budovami a cestami. Napríklad lesnaté plochy v mestách sú väčšinou od seba oddelené, a preto sa mnohé lesné druhy nedokážu rozptýliť alebo pohybovať medzi rôznymi lokalitami s podobnými biotopmi. Ekologické koridory alebo prepojenia medzi mestskými lesmi, záhradami alebo inými zelenými plochami sa považujú za spôsob, ako obmedziť negatívne účinky tejto rozdrobenosti. Zelené plochy a koridory sa dajú vytvoriť vo väčšine mestských oblastí.

Osvedčené postupy:

- Stromy v Barcelone zmierňujú stredozemské mestské podnebie (Španielsko, ďalšie informácie sú k dispozícii tu)
- Zohľadnenie zmeny klímy v územnom plánovaní: rehabilitácia nepoužívaného areálu v Jene (Nemecko)
- Stuttgart: bojovať proti efektu tepelného ostrova a zlej kvalite ovzdušia pomocou tzv. ventilačných koridorov a zeleno-modrej infraštruktúry (Nemecko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Zvyšovať informovanosť o spotrebe vody

mäkké opatrenia

Zvyšovať informovanosť o spotrebe vody

Adaptácia

Najmä v oblastiach, ktoré trápia horúčavy a úbytok zrážok, je nevyhnutné zabezpečiť primerané riadenie zásobovania vodou pre všetky odvetvia. V tejto súvislosti sú užitočné plány na zvládanie sucha, ktoré znižujú riziká a hospodárske, sociálne a environmentálne dôsledky sucha. Plány na ochranu vodných zdrojov majú za cieľ: obmedziť spotrebu vody, znížiť straty a plytvanie vodou, zlepšiť efektívnosť využívania vody, zdokumentovať mieru recyklácie a opätovného využívania vody a predĺžiť životnosť aktuálnych zásob vody znížením dopytu po vode. Okrem toho môže efektívnejšie využívanie súčasných zásob vody pomôcť znížiť dopyt po vode a minimalizovať vplyvy na životné prostredie, ako aj náklady spojené s vytváraním nových zásob. Plány na zvládanie sucha a ochranu vodných zdrojov obsahujú usmernenia a požiadavky v oblasti ochrany vodných zdrojov a rezerv pre prípad sucha pre verejných dodávateľov vody, pričom zahŕňajú aj obmedzenia z hľadiska využívania vody, prídelové systémy, osobitné sadzby za vodu alebo požiadavku využívať vodu len na nevyhnutné účely. Základné prvky a obsah plánov na zvládanie sucha a ochranu vodných zdrojov môžete nájsť tu.

Osvedčené postupy:

- Zaragoza: kombinácia opatrení na zvyšovanie informovanosti a finančných opatrení na zefektívnenie využívania vody
- Zabezpečenie dodávok vody v budúcnosti na regionálnej a miestnej úrovni v údolí rieky Lavant v Korutánsku (Rakúsko)
- Súkromné investície do programu monitorovania úniku vodu s cieľom zamedziť nedostatku vody v Lisabone (Portugalsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Sacie zariadenia umiestňované pod vodou

sivé opatrenia

Adaptácia

Sacie zariadenia umiestňované pod vodou

Na absorpciu invazívnych rias možno použiť podmorské sacie zariadenia. Tieto podmorské vákuové zariadenia odsávajú invazívne morské riasy, a tak prinášajú nový život a umožňujú napríklad lepšie dýchať priduseným koralovým útesom. Táto technológia sa zatiaľ ešte nevyužíva vo veľkej miere, avšak napríklad v oceáne pri Havajských ostrovoch už svoje uplatnenie našla.

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Vytváranie zón podľa rizík

mäkké opatrenia

Adaptácia

Vytváranie zón a umiestňovanie morskej akvakultúry podľa rizík

Výber vhodnej lokality má zabezpečiť, aby sa zvýšená produkcia morských plodov sústredila v takých oblastiach a zamerala na také druhy, v prípade ktorých existuje potenciál pre udržateľný rast. Vytváranie zón a umiestňovanie podľa rizík môže pomôcť vyhnúť sa oblastiam, ktoré sú obzvlášť zraniteľné na klimatické riziká, a vybrať pre chované druhy najvhodnejšie oblasti. Malo by sa pri tom prihliadať na súčasný stav, ako aj na výzvy, ktoré prináša zmena klímy v strednodobom až dlhodobom horizonte. Celý tento proces pomáha minimalizovať možné hospodárske straty, ktoré by mohli vzniknúť, keby sa pri rozhodovaní nezohľadnili všetky riziká a obavy.

Osvedčené postupy:

- ClimeFish: spoločné vytvorenie rámca na podporu rozhodovania s cieľom zabezpečiť v Európe udržateľnú produkciu rýb v kontexte zmeny klímy

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Striedanie plodín

zelené opatrenia

Adaptácia

Striedanie plodín

Striedanie plodín je postup, keď sa v tej istej oblasti počas viacerých po sebe nasledujúcich vegetačných období pestujú striedavo rôzne druhy plodín. Znižuje sa tak závislosť od tých istých živín, tlak škodcov a množenie buriny, ako aj pravdepodobnosť, že sa škodcovia a burina stanú odolnejšími. Každoročné striedanie plodín prináša viaceré hospodárske a environmentálne výhody. Predovšetkým pomáha ozdraviť pôdu a predchádzať výskytu škodcov. Je preto užitočné v dlhodobom pôdnom a poľnohospodárskom manažmente.

Osvedčené postupy v rámci projektu AgriAdapt:

- Diverzifikácia plodín a lepšie obhospodarovanie pôdy s cieľom prispôsobiť sa zmene klímy v Segovii (Španielsko)
- Zlepšenie štruktúry pôdy poľnohospodárskeho podniku zameraného na pestovanie plodín na ornej pôde v okrese Heilbronn (Nemecko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Introdukcia prirodzených predátorov

zelené opatrenia

Adaptácia

Introdukcia prirodzených predátorov

Prirodzení predátori alebo nepriatelia sú organizmy, ktoré zabíjajú alebo znižujú reprodukčný potenciál iného druhu. Ich introdukciu väčšinou uskutočňujú ľudia s cieľom znížiť výskyt iného organizmu a zabezpečiť biologickú kontrolu, napríklad introdukcia mäkkýšov na kontrolu rias. Prirodzení predátori by sa mali vždy zavádzať opatrne vzhľadom na možné nežiaduce dôsledky.

Osvedčené postupy:

- Zmena klímy: návrat do budúcnosti pre morských predátorov
- Obnova biotopov a integrované riadenie v delte rieky Ebro (ďalšie informácie sú k dispozícii tu) s cieľom zlepšiť ochranu biodiverzity a odolnosť voči zmene klímy (Španielsko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Určiť najviac zasiahnuté druhy a sledovať ich pohyb

mäkké opatrenia

Adaptácia

Určiť najviac zasiahnuté druhy a sledovať ich pohyb

Zmena klímy a najmä vyššie teploty veľmi prekážajú niektorým druhom. Môžu mať preto pocit, že musia zmeniť miesto a nájsť si iný prírodný biotop. Mení sa tým nielen spôsob života daného druhu, ale aj celý ekosystém. Je nevyhnutné zistiť, ktoré druhy zmena klímy zasiahla najviac, a sledovať ich pohyb, ak chceme zachrániť tieto druhy aj celý ekosystém.

Osvedčené postupy:

- Posudzovanie zraniteľnosti druhov rýb a bezstavovcov v meniacej sa klíme
- Vplyv zmeny klímy na európske bezstavovce s dôrazom na zraniteľnosť druhov, na ktoré sa vzťahuje Bernský dohovor (ďalšie informácie sú k dispozícii tu)
- Celosvetová výskumná iniciatíva zameraná na pozorovanie v alpskom prostredí (GLORIA)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Určiť najnebezpečnejšie vektory a patogény a sledovať ich pohyb

mäkké opatrenia

Adaptácia

Určiť najnebezpečnejšie vektory a patogény a sledovať ich pohyb

Vektory sú živé organizmy, ktoré môžu prenášať infekčné patogény medzi ľuďmi alebo zo zvierat na ľudí. Väčšinou je vektorom hmyz, ktorý cicia krv. Spolu s ňou sa mu dostávajú do tela patogénne mikroorganizmy z infikovaného hostiteľa (človeka alebo zvieraťa), ktoré neskôr prenesie na nového hostiteľa. Keď sa vektor stane infekčným, často je schopný prenášať patogén do konca svojho života, zakaždým keď uštipne alebo sa nacicia krvi. Ak chceme zabrániť prenosu nebezpečných chorôb, je nevyhnutné identifikovať najnebezpečnejšie vektory a patogény a sledovať ich pohyb.

Osvedčené postupy:

- „Reverzný“ identifikačný kľúč pre druhy komárov

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Propagovať poistenie

mäkké opatrenia

Adaptácia

Propagovať poistenie

Najmä pre obyvateľov rizikových oblastí má poistenie zásadný význam pre posilnenie ekonomickej a sociálnej stability. Dôležité je propagovať poistenie jednotlivcov aj malých a stredných podnikov. Môže to byť nástroj na riadenie rizík.

Osvedčené postupy:

- Poisťovňa podporuje adaptačné opatrenia v malých a stredných podnikoch v Turíne (Taliansko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Informačné kampane na podporu zmeny správania

mäkké opatrenia

Adaptácia

Informačné kampane na podporu zmeny správania

Informovanosť verejnosti je dôležitá, aby sa medzi ľuďmi podnietilo väčšie nadšenie, aby sa podporila a stimulovala angažovanosť jednotlivcov a využili miestne poznatky a zdroje. Informačné kampane môžu byť zamerané na skupiny ľudí v regiónoch, ktoré zasiahli nejaké konkrétne klimatické hrozby, skupiny zainteresovaných strán alebo širokú verejnosť. Zvyšovanie informovanosti si vyžaduje stratégie účinnej komunikácie, aby sa dosiahol žiaduci výsledok. Kampane na zvyšovanie povedomia majú vo všeobecnosti za cieľ zvýšiť záujem, informovať cieľové publikum, vytvoriť pozitívny obraz a dosiahnuť zmenu správania. Rozsiahle kampane na zvyšovanie povedomia o zmene klímy sa často zameriavajú na kombináciu adaptačných opatrení, opatrení na zmiernenie zmeny klímy a opatrení na zvýšenie energetickej efektívnosti a udržateľnosti.

Osvedčené postupy:

- Zaragoza: kombinácia opatrení na zvyšovanie informovanosti a finančných opatrení na zefektívnenie využívania vody
- Zabezpečenie dodávok vody v budúcnosti na regionálnej a miestnej úrovni v údolí rieky Lavant v Korutánsku (Rakúsko)
- Platforma kolektívneho financovania v Gente realizuje adaptáciu na zmenu klímy prostredníctvom ekologizácie mesta (Belgicko)

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Systémy včasného varovania a posúdenia zraniteľnosti

mäkké opatrenia

Adaptácia

Systémy včasného varovania a posúdenia zraniteľnosti

Systémy včasného varovania a posúdenia zraniteľnosti sú kľúčovými prvkami adaptácie na zmenu klímy a znižovania rizika katastrof. Ich cieľom je predchádzať škodám v dôsledku katastrof a zmierniť tieto škody. Účinný systém včasného varovania plní svoju úlohu vtedy, keď jeho prínos vidia aj miestni obyvatelia. Systémy včasného varovania zahŕňajú detekciu, analýzu, predpoveď a vyslanie varovania, po ktorom nasleduje rozhodovanie o reakcii a samotná reakcia. Účinný a kompletný systém včasného varovania musí zahŕňať štyri navzájom prepojené aspekty: poznatky o riziku; monitorovanie a varovanie; šírenie a komunikáciu; a schopnosť reagovať. Takéto systémy sa môžu využiť na...

... posudzovanie zraniteľnosti voči vysokým teplotám: EuroHEAT online predpovedanie vĺn horúčav (EuroHEAT),
... boj proti lesným požiarom: Európsky informačný systém o lesných požiaroch (EFFIS),
... posudzovanie úbytku letných zrážok a sucha: Európske stredisko pre monitorovanie sucha (EDO),
... predpovedanie povodní: Európsky systém varovania pred povodňami (EFAS),
... posudzovanie topenia ľadovej pokrývky a úbytku permafrostu (PermaNET);
... posudzovanie zosuvov pôdy a padania skál, ako napríklad v rámci projektu ProtectBio vo Švajčiarsku,
... posudzovanie a mapovanie budúcej erózie,
... prevenciu chorôb: Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC) a Európska sieť pre vzdušné alergény (EAN).

Viac informácií o programoch financovania

Viac informácií o technickej pomoci

Informačná časť: Čo sú zelené, sivé a mäkké opatrenia?

Sivé opatrenia...

... sa zameriavajú na fyzickú infraštruktúru a opierajú o technologické riešenia, ktoré umožnia lepšie pripraviť ľudí a lokality na dôsledky zmeny klímy. Zahŕňajú širokú škálu opatrení zameraných na transformáciu zastavaného prostredia. Príkladom sú opatrenia na posilnenie kľúčovej infraštruktúry, zlepšenie infraštruktúry dôležitých budov a rozvoj takých projektov územného plánovania, ktoré pomôžu zmierniť hrozby spojené s extrémnymi klimatickými javmi.

Zelené opatrenia...

... slúžia na uskutočňovanie zmien v zastavanom prostredí s využitím riešení blízkych prírode. Tieto opatrenia môžu byť menej nákladné a priniesť ďalšie výhody, môžu byť napríklad prospešné pre prírodu a biodiverzitu. Často ide o riešenia, ktoré pomáhajú zlepšiť odolnosť ľudských systémov a určite sa oplatia, pretože budú prinášať úžitok aj v prípade, že sa klimatické dôsledky neprejavia alebo budú menej závažné, než sa očakávalo. V súvislosti s takýmito opatreniami sa často spomína zelená infraštruktúra (alebo modrá infraštruktúra, ak ide o vodné ekosystémy) alebo adaptačné opatrenia založené na ekosystémoch.

Mäkké opatrenia...

... zahŕňajú politické, právne alebo administratívne iniciatívy zamerané na zmenu správania a zvýšenie adaptačnej schopnosti ľudí, podnikov a verejných orgánov alebo na získavanie vedomostí a know-how. Tieto opatrenia by mohli zahŕňať kampane na zvyšovanie informovanosti, systémy včasného varovania, poskytovanie informačných nástrojov (ako sú posúdenia vplyvu zmeny klímy, zraniteľnosti alebo rizika) príslušným zainteresovaným stranám, ako aj poistenie pre prípad škôd spôsobených extrémnymi poveternostnými javmi.

Financovanie adaptácie: Programy

- Európske štrukturálne a investičné fondy (EŠIF)
  - Európsky fond regionálneho rozvoja (EFRR)
    - Mestské inovačné opatrenia
    - Európska územná spolupráca
  - Kohézny fond (KF)
  - Európsky sociálny fond+ (ESF+)
  - Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka (EPFRV)
  - Európsky námorný, rybolovný a akvakultúrny fond (ENRAF)
- Program LIFE, ktorý riadi agentúra CINEA
- Fond na spravodlivú transformáciu
- Program InvestEU
- Nástroj na prepájanie Európy
- Mechanizmus Únie na financovanie energie z obnoviteľných zdrojov
- Horizont Európa
- Inovačný fond

Financovanie adaptácie: EŠIF

Európske štrukturálne a investičné fondy

Európske štrukturálne a investičné fondy (EŠIF) zahŕňajú Európsky fond regionálneho rozvoja, Európsky sociálny fond, Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka a Európsky námorný a rybársky fond. Z týchto fondov pochádza viac ako polovica finančných prostriedkov, ktoré EÚ poskytuje. Zameriavajú sa hlavne na päť oblastí: výskum a inovácia, digitálne technológie, podpora nízkouhlíkového hospodárstva, udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi a podpora malých podnikov.

Financovanie adaptácie: EFRR

Európsky fond regionálneho rozvoja

Cieľom Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) je prispievať k hospodárskej, sociálnej a územnej súdržnosti v Európskej únii zmenšovaním rozdielov medzi regiónmi. V rokoch 2021 až 2027 umožní investície do inteligentnejšej, ekologickejšej, prepojenejšej a sociálnejšej Európy, ktorá má bližšie k svojim občanom. Z EFRR sa financujú programy, za ktoré Európska komisia a národné a regionálne orgány v členských štátoch nesú spoločnú zodpovednosť. Správne orgány členských štátov si vyberú, ktoré projekty sa budú financovať a prevezmú zodpovedať za ich každodenné riadenie.

Financovanie adaptácie: EFRR

Európsky fond regionálneho rozvoja

V rámci EFRR sa realizujú dve ďalšie iniciatívy: Mestské inovačné opatrenia a Európska územná spolupráca (Interreg).

Iniciatíva Európskej únie Mestské inovačné opatrenia poskytuje mestským oblastiam v celej Európe zdroje na otestovanie nových a doteraz nevyskúšaných opatrení, ktoré majú riešiť problémy miest. V rámci programu Interreg Európska únia podporuje spoluprácu medzi regiónmi a krajinami s cieľom zlepšiť ich hospodársky a sociálny rozvoj a odstrániť prekážky na hraniciach. Program má viacero zložiek, ako je Interreg A pre cezhraničnú spoluprácu, Interreg B pre nadnárodnú spoluprácu a Interreg C pre medziregionálnu spoluprácu.

Financovanie adaptácie: KF

Kohézny fond

Kohézny fond (KF) sa zameriava na podporu projektov v oblasti životného prostredia a transeurópskych sietí týkajúcich sa dopravnej infraštruktúry. V období 2021 – 2027 podporí projekty v týchto krajinách: Bulharsko, Cyprus, Česko, Estónsko, Grécko, Chorvátsko, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Poľsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Slovinsko. Očakáva sa, že 37 % všetkých pridelených finančných prostriedkov prispeje k plneniu cieľov v oblasti klímy.

Financovanie adaptácie: ESF+

Európsky sociálny fond plus

Európsky sociálny fond plus (ESF+) investuje do ľudí, pričom sa zameriava na zlepšenie pracovných a vzdelávacích príležitostí v celej Európskej únii. Jeho rozpočet na obdobie 2021 – 2027 predstavuje takmer 100 miliárd EUR. Významnou mierou prispieva k politikám EÚ v oblasti zamestnanosti, sociálnych vecí, vzdelávania a zručností vrátane štrukturálnych reforiem v týchto oblastiach. Okrem toho sa usiluje zlepšiť situáciu najzraniteľnejších osôb, ktorým hrozí chudoba.

Financovanie adaptácie: EPFRV

Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka

Spoločná poľnohospodárska politika (SPP) podporuje vitalitu a hospodársku životaschopnosť vidieckych oblastí. Rozvoj vidieka je jej druhým pilierom. SPP prispieva k udržateľnému rozvoju vidieckych oblastí tým, že pomáha posilňovať konkurencieschopnosť, zabezpečiť udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi, zavádzať opatrenia v oblasti klímy a dosiahnuť vyvážený územný rozvoj vidieckych hospodárstiev a komunít. Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka (EPFRV) má k dispozícii 95,5 miliardy EUR.

Financovanie adaptácie: ENRAF

Európsky námorný, rybolovný a akvakultúrny fond

Európsky námorný, rybolovný a akvakultúrny fond (ENRAF) pomáha rybárom osvojiť si udržateľné postupy rybolovu a pobrežným komunitám diverzifikovať svoje hospodárstvo, čím zlepšuje kvalitu života na európskych pobrežiach. Podporuje spoločnú rybársku politiku EÚ, námornú politiku EÚ a program EÚ pre medzinárodnú správu oceánov. Poskytuje podporu na rozvoj inovačných projektov, ktoré zabezpečujú udržateľné využívanie vodných a morských zdrojov. Pomáha tak zaistiť potravinovú bezpečnosť vďaka zásobovaniu morskými produktmi, rastu udržateľného modrého hospodárstva a zdravým, bezpečným a udržateľne spravovaným moriam a oceánom.

Financovanie adaptácie: LIFE

Finančný nástroj EÚ pre životné prostredie a ochranu klímy

Program LIFE Európskej výkonnej agentúry pre klímu, infraštruktúru a životné prostredie je nástrojom EÚ na financovanie opatrení v oblasti životného prostredia a klímy. Jeho cieľom je podporovať projekty v oblasti prírody a biodiverzity, obehového hospodárstva a kvality života, zmiernenia zmeny klímy a adaptácie na zmenu klímy a prechodu na čistú energiu. Poskytuje podporu žiadateľom a tiež informácie o oceneniach, publikáciách a spúšťaní projektov.

Z podprogramu pre zmiernenie zmeny klímy a adaptáciu na zmenu klímy sa spolufinancujú projekty, ktoré podporujú Európsky klimatický pakt v praxi, činnosti v oblasti udržateľného financovania, zvyšovanie informovanosti, odbornú prípravu a budovanie kapacít, rozvoj poznatkov a zapojenie zainteresovaných strán do zmierňovania zmeny klímy a adaptácie na ňu.

Financovanie adaptácie: Fond na spravodlivú transformáciu

Fond na spravodlivú transformáciu

Fond na spravodlivú transformáciu (FST) je finančný nástroj v rámci politiky súdržnosti EÚ na roky 2021 – 2027. Je to prvý pilier Mechanizmu spravodlivej transformácie v kontexte Európskej zelenej dohody, ktorej cieľom je dosiahnuť do roku 2050 klimatickú neutralitu EÚ. Fond podporuje územia, ktoré prechod na klimatickú neutralitu zasiahne najviac, a má zabrániť nárastu regionálnych nerovností v súlade s cieľom politiky súdržnosti EÚ znížiť regionálne rozdiely a zamerať sa na štrukturálne zmeny v EÚ. Komisia zriadila Platformu pre spravodlivú transformáciu (pozri časť „Technická pomoc“ v tejto príručke) v snahe pomôcť krajinám a regiónom EÚ získať prístup k podpore dostupnej prostredníctvom Mechanizmu spravodlivej transformácie.

Financovanie adaptácie: InvestEU

InvestEU

Vo Fonde InvestEU sa v jednom nástroji spája 13 centrálne riadených finančných nástrojov EÚ a Európsky fond pre strategické investície. Ide o trhovo orientovaný a na dopyte založený nástroj so silným dôrazom na politické priority EÚ. Podporuje projekty v oblastiach, ako sú udržateľná infraštruktúra; výskum, inovácia a digitalizácia, malé a stredné podniky a sociálne investície a zručnosti.

Financovanie adaptácie: Nástroj na prepájanie Európy

Nástroj na prepájanie Európy

Nástroj na prepájanie Európy (NPE) podporuje rozvoj vysokovýkonných, udržateľných a efektívne prepojených transeurópskych sietí v oblasti dopravy, energetiky a digitálnych služieb. Okrem grantov poskytuje finančnú podporu na projekty prostredníctvom inovatívnych finančných nástrojov, ako sú záruky a projektové dlhopisy. Tieto nástroje vytvárajú značný pákový efekt pri využívaní rozpočtu EÚ a pôsobia ako katalyzátor na prilákanie ďalších finančných prostriedkov od súkromného sektora a iných subjektov verejného sektora.

Financovanie adaptácie: Mechanizmus Únie na financovanie energie z obnoviteľných zdrojov

Mechanizmus Únie na financovanie energie z obnoviteľných zdrojov

S cieľom lepšie podporiť projekty v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov, a tým podnietiť väčšie využívanie obnoviteľných zdrojov energie v celej EÚ, zriadila Európska komisia mechanizmus na financovanie energie z obnoviteľných zdrojov. Jeho hlavným cieľom je umožniť členským štátom užšie spolupracovať pri využívaní a podpore obnoviteľných zdrojov energie, aby mohli ľahšie dosiahnuť individuálne aj kolektívne ciele v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov. Tento mechanizmus bude podporovať aj projekty v oblasti obnoviteľných zdrojov energie v súlade s Európskou zelenou dohodou. Uľahčí nákladovo efektívnejšie zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie v celej EÚ, najmä v oblastiach, ktoré majú lepší prístup k prírodným zdrojom alebo sú na to z geografického hľadiska vhodnejšie.

Financovanie adaptácie: Horizont Európa

Horizont Európa

Horizont Európa je hlavný program EÚ na financovanie výskumu a inovácie s rozpočtom vo výške 95,5 miliardy EUR. Týmto programom sa rieši zmena klímy, pomáhajú dosahovať ciele OSN v oblasti udržateľného rozvoja a posilňuje konkurencieschopnosť a rast EÚ. Uľahčuje spoluprácu a posilňuje vplyv výskumu a inovácie pri tvorbe, podpore a vykonávaní politík EÚ a zároveň pomáha riešiť globálne výzvy. Podporuje vytváranie a lepšie šírenie špičkových poznatkov a technológií.

Vytvára pracovné miesta, plne využíva okruh talentov EÚ, zvyšuje hospodársky rast, podporuje konkurencieschopnosť priemyslu a optimalizuje vplyv investícií v rámci posilneného európskeho výskumného priestoru.

Financovanie adaptácie: Inovačný fond

Inovačný fond

Inovačný fond je rozsiahly program financovania zameraný na demonštrovanie inovatívnych nízkouhlíkových technológií. Jeho cieľom je pomôcť podnikom investovať do čistej energie a priemyslu, a tak podporiť hospodársky rast, vytvárať lokálne pracovné miesta odolné voči budúcim zmenám a posilniť vedúce postavenie Európy v oblasti technológií v celosvetovom meradle. Uskutočňuje sa to prostredníctvom výziev na predkladanie veľkých aj malých projektov zameraných na inovatívne nízkouhlíkové technológie a procesy v energeticky náročných priemyselných odvetviach, zachytávanie a využívanie CO_2, budovanie a prevádzkovanie zariadení na zachytávanie a ukladanie CO_2, inovačnú výrobu energie z obnoviteľných zdrojov a uskladňovanie energie.

Technická pomoc pri adaptácii

- Climate-ADAPT
- Nástroj na podporu adaptácie miest
- Služba monitorovania zmeny klímy programu Copernicus
- Európsky informačný systém pre biodiverzitu
- Informačný systém o vode pre Európu
- Národné platformy zamerané na adaptáciu, ktoré fungujú v krajinách, ako je Rakúsko, Fínsko, Maďarsko, Poľsko, Chorvátsko, Francúzsko, Írsko, Španielsko, Dánsko, Nemecko, Holandsko a Švédsko.
- Posúdenia CCIV prostredníctvom siete EIONET
- Nadnárodné platformy na výmenu informácií, ako je platforma *Climate Adaptation Platform for the Alps* alebo *Pyrenean Climate Change Observatory*
- Siete miest, ako sú Dohovor primátorov a starostov o klíme a energetike – Európa, C40 Cities, *Making Cities Resilient* alebo výročná konferencia odolných miest
- Iniciatíva spoločného programovania Mestská Európa
- Nástroj na prepájanie Európy
- Nástroj technickej pomoci Európskeho fondu pre energetickú efektívnosť
- Poradenské centrum InvestEU
- Platforma pre spravodlivú transformáciu

Technická pomoc pri adaptácii

Climate-ADAPT

Climate-ADAPT je Európska platforma pre adaptáciu na zmenu klímy a partnerstvo medzi Európskou komisiou a Európskou environmentálnou agentúrou. Platforma má za cieľ pomáhať Európe prispôsobiť sa zmene klímy, a preto uľahčuje užívateľom získavanie a šírenie údajov a informácií o očakávaných klimatických zmenách v Európe, aktuálnej a budúcej zraniteľnosti regiónov a odvetví, národných a nadnárodných adaptačných stratégiách a opatreniach, prípadových štúdiách zameraných na adaptáciu a potenciálnych adaptačných riešeniach, ako aj o nástrojoch, ktoré podporujú plánovanie adaptácie.

Climate ADAPT
SHARING ADAPTATION INFORMATION ACROSS EUROPE

Technická pomoc pri adaptácii

Nástroj na podporu adaptácie miest

Nástroj na podporu adaptácie miest (*Urban Adaptation Support Tool*) má pomáhať veľkým aj malým mestám a iným miestnym samosprávami pri vypracúvaní, zavádzaní a monitorovaní plánov adaptácie na zmenu klímy. Bol vyvinutý ako praktický usmerňujúci nástroj pre mestské oblasti vzhľadom na ich význam pre európske hospodárstvo. Nástroj načrtáva všetky kroky potrebné na vypracovanie a vykonávanie adaptačnej stratégie. Zameriava sa na mestá, ktoré tento proces ešte len rozbiehajú, ako aj na tie, ktoré v ňom už pokročili.

Urban Adaptation Support Tool
Covenant of Mayors for Climate & Energy EUROPE

Technická pomoc pri adaptácii

Služba monitorovania zmeny klímy programu Copernicus

Služba monitorovania zmeny klímy programu Copernicus má za úlohu podporovať politiky Európskej únie v oblasti adaptácie na zmenu klímy a jej zmierňovania poskytovaním konzistentných a spoľahlivých informácií o klimatických zmenách. Ponúka bezplatný a otvorený prístup k údajom o klíme a príslušným nástrojom na základe dostupných vedeckých poznatkov.

Technická pomoc pri adaptácii

Európsky informačný systém pre biodiverzitu

Európsky informačný systém pre biodiverzitu (*Biodiversity Information System for Europe*) je jediným kontaktným miestom pre údaje a informácie o biodiverzite v Európe. Poskytuje podrobné informácie o ochrane biodiverzity, zelenej infraštruktúre, politike a údajoch v oblasti biodiverzity a ďalších aspektoch súvisiacich s výzvami, ktorým biodiverzita čelí, a jej budúcnosťou.

Technická pomoc pri adaptácii

Informačný systém o vode pre Európu

Informačný systém o vode pre Európu (*Water Information System for Europe* – WISE) je partnerstvom medzi Európskou komisiou a Európskou environmentálnou agentúrou. Bol spustený v roku 2007 a zabezpečuje webový portál pre informácie týkajúce sa vody, od vnútrozemských vôd až po morské. Používateľom z inštitúcií EÚ alebo z iných environmentálnych orgánov na národnej, regionálnej a miestnej úrovni systém WISE poskytuje vstupy pre tematické hodnotenia v súvislosti s politikami EÚ týkajúcimi sa vody. Odborníkom a vedcom zameraným na vodu uľahčuje prístup k referenčným dokumentom a tematickým údajom, ktoré si možno stiahnuť na účely ďalších analýz. Širokej verejnosti, ako aj súkromným alebo verejným subjektom poskytuje systém WISE názorným spôsobom – pomocou interaktívnych máp, grafov a ukazovateľov – širokú škálu informácií týkajúcich sa vody.

WISE
WATER INFORMATION SYSTEM FOR EUROPE

Technická pomoc pri adaptácii

Rôzne národné platformy zamerané na adaptáciu, ktoré poskytujú informácie o jednotlivých krajinách

Rakúsko

Klima | Wandel | Anpassung

Fínsko

Ilmasto-opas.fi

Maďarsko

NATéR

Poľsko

Klimada 2.0

Chorvátsko

PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA

Francúzsko

Wiklimat

Írsko

Climate Ireland

Španielsko

AdapteCCa.es

Dánsko

ClimateChangeAdaptation

Nemecko

KLIVO

DEUTSCHES KLIMAVORSORGE-PORTAL

Holandsko

Kennisportaal Klimaatadaptatie

Švédsko

Klimatanpassning.se

Technická pomoc pri adaptácii

Posúdenia vplyvu zmeny klímy a zraniteľnosti voči nej (*Climate change impact and vulnerability*, CCIV)

Európska environmentálna informačná a monitorovacia sieť (EIONET) je partnerská sieť Európskej environmentálnej agentúry a jej 38 členov a spolupracujúcich krajín. Spoločne zhromažďujú a rozvíjajú údaje, poznatky a poradenstvo pre tvorcov politík o životnom prostredí v Európe. Sieť poskytuje aj údaje o vplyve zmeny klímy a zraniteľnosti voči nej na účely ďalšej analýzy.

EIONET

Technická pomoc pri adaptácii

Nadnárodné platformy na výmenu informácií

Platforma pre adaptáciu na zmenu klímy pre Alpy (*Climate Adaptation Platform for the Alps*, CAPA) poskytuje poznatky o adaptácii na zmenu klímy v Alpách. Je určená politickým činiteľom, orgánom verejnej správy, obciam, podnikateľom, výskumným pracovníkom a odborníkom. Dostupné jazyky sú nemčina, angličtina, francúzština, taliančina a slovinčina.

Pyrenejské stredisko pre monitorovanie zmeny klímy (*Pyrenean Climate Change Observatory*, OPCC) je cezhraničná iniciatíva územnej spolupráce pracovného spoločenstva Pyrenejí. Cieľom strediska je monitorovať a pochopiť fenomén zmeny klímy v Pyrenejach s cieľom pomôcť tomuto územiu prispôsobiť sa jej dôsledkom.

EUSALP
EU STRATEGY FOR THE ALPINE REGION

OPCC

Technická pomoc pri adaptácii

Siete miest

Dohovor primátorov a starostov o klíme a energetike – Európa je najväčším hnutím na svete za miestne opatrenia v oblasti klímy a energetiky. Združuje tisícky miestnych samospráv, ktoré sa dobrovoľne zaviazali plniť ciele EÚ v oblasti klímy a energetiky a spoločne sa zasadzujú za spravodlivejšiu klimaticky neutrálnu Európu pre všetkých svojich občanov. Dohovor poskytuje okrem iného príklady osvedčených postupov, informácie o financovaní a zdrojoch na adaptáciu.

C40 Cities je celosvetová sieť primátorov a starostov, ktorí prijímajú naliehavé opatrenia v snahe zvládnuť klimatickú krízu a zabezpečiť prosperujúcu budúcnosť. Sieť poskytuje informácie o zvyšovaní ambícií v oblasti klímy, zapájaní spoločnosti a rozširovaní klimatických opatrení.

Making Cities Resilient je iniciatíva viacerých zainteresovaných strán, ktorá sa usiluje zlepšiť odolnosť na miestnej úrovni presadzovaním a vytváraním vzájomne sa posilňujúcich vzdelávacích sietí miest. Prostredníctvom realizácie trojfázového plánu na dosiahnutie odolnosti miest, poskytovaním nástrojov, prístupu k poznatkom a nástrojov na monitorovanie a podávanie správ táto iniciatíva podporuje úsilie miest znížiť riziko a budovať odolnosť.

Covenant of Mayors for Climate & Energy EUROPE

MCR 2030 Making Cities Resilient

C40CITIES CLIMATE LEADERSHIP GROUP

Technická pomoc pri adaptácii

Iniciatíva spoločného programovania Mestská Európa

Iniciatíva spoločného programovania Mestská Európa (JPI Urban Europe) je vedomostným centrom pre transformáciu miest. Jej úlohou je spájať verejné orgány, občiansku spoločnosť, vedcov, inovátorov, podniky a priemysel s cieľom vytvoriť priaznivé prostredie pre výskum a inovácie, a tak prispieť k transformačným procesom v mestách. Iniciatíva vznikla v roku 2010 so zámerom riešiť súčasné problémy miest vo svete a s ambíciou vytvoriť európske výskumné a inovačné centrum. Miestne a regionálne samosprávy sa na centrum môžu obrátiť a spolupracovať na dlhodobých stratégiách a spoločných projektoch.

URBAN EUROPE

Technická pomoc pri adaptácii

Nástroj na prepájanie Európy

Nástroj na prepájanie Európy (NPE) je kľúčovým nástrojom financovania EÚ pri zavádzaní Európskej zelenej dohody do praxe, ktorý vo veľkej miere pomáha dosahovať ciele Únie v oblasti dekarbonizácie na roky 2030 a 2050. Podporuje rozvoj vysokovýkonných, udržateľných a efektívne prepojených transeurópskych sietí v oblasti dopravy, energetiky a digitálnych služieb. Investície z NPE pomáhajú vypĺňať medzery v európskej dopravnej, energetickej a digitálnej sieti. NPE prináša úžitok ľuďom vo všetkých členských štátoch, pretože umožňuje ľahšie a udržateľnejšie cestovať, zvyšuje energetickú bezpečnosť Európy a zároveň podporuje väčšie využívanie obnoviteľných zdrojov energie a uľahčuje cezhraničnú interakciu medzi orgánmi verejnej správy, podnikmi a občanmi.

Technická pomoc pri adaptácii

Nástroj technickej pomoci Európskeho fondu pre energetickú efektívnosť

Nástroj technickej pomoci Európskeho fondu pre energetickú efektívnosť poskytuje podporu verejným subjektom pri vytváraní investičných programov v oblasti udržateľnej energetiky financovateľných bankami. Tieto projekty sa týkajú oblasti energetickej efektívnosti, malovýroby energie z obnoviteľných zdrojov a/alebo mestskej verejnej dopravy. Cieľom nástroja je preklenúť priepasť medzi plánmi v oblasti udržateľnej energetiky a reálnymi investíciami podporovaním všetkých činností potrebných na prípravu investícií do projektov zameraných na výrobu energie z udržateľných zdrojov.

eeef
EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND

Technická pomoc pri adaptácii

Poradenské centrum InvestEU

Poradenské centrum InvestEU dopĺňa Fond InvestEU tým, že podporuje identifikáciu, prípravu a vypracúvanie investičných projektov v celej Európskej únii. Spravuje ho Európska komisia a jeho zdroje sú z rozpočtu EÚ. Centrum spája predkladateľov projektov a sprostredkovateľov s partnermi-poradcami, ktorí priamo spolupracujú s cieľom pomôcť projektom dostať sa do fázy financovania. Je ústredným kontaktným miestom pre predkladateľov projektov a sprostredkovateľov, ktorí hľadajú poradenskú podporu a technickú pomoc v súvislosti s centrálne riadenými investičnými fondmi EÚ.

Technická pomoc pri adaptácii

Platforma pre spravodlivú transformáciu

Platforma pre spravodlivú transformáciu je jednotným prístupovým miestom pre podporu a poznatky v súvislosti s transformáciou Európy na udržateľné a klimaticky neutrálne hospodárstvo. Je to kľúčový nástroj EÚ, ktorý má členským štátom a regiónom pomôcť získať podporu dostupnú prostredníctvom Mechanizmu spravodlivej transformácie, a tak zabezpečiť spravodlivú a primeranú transformáciu, pri ktorej sa na nikoho ani na žiaden región nezabudne.