



METODICKÉ USMERNENIE PROCESU ZÍSKANIA, ZBERU A VYHODNOTENIA DÁT A INFORMÁCIÍ V OBLASTI ADAPTÁCIE NA ZMENU KLÍMY PRE POTREBY PLNENIA REPORTINGOVÝCH POVINNOSTÍ NA NÁRODNEJ ÚROVNI I EURÓPSKEJ ÚROVNI

Zuzana Lieskovská, Dušana Dokupilová, Renáta Grófová, Beáta Kročková, Peter Kapusta, Peter Svitek,
Jozef Škultéty, Miroslava Dančová, Anna Hinerová, Ľudmila Chovancová, Viktória Látal Pokorná

Odborný garant Juraj Bebej

*Projekt "Metodiky pre hodnotenie investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy", kód ITMS 2014+: 310021BSY3 (ďalej len „Projekt“)
bol realizovaný na základe Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. OPKZP-PO2-SC211-2019-54/01 zo dňa 09. 11. 2022 (ďalej len „Zmluva o poskytnutí NFP“)
v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP)*



METODICKÉ USMERNENIE PROCESU ZÍSKANIA, ZBERU A VYHODNOTENIA DÁT A INFORMÁCIÍ V OBLASTI ADAPTÁCIE NA ZMENU KLÍMY PRE POTREBY PLNENIA REPORTINGOVÝCH POVINNOSTÍ NA NÁRODNEJ ÚROVNI I EURÓPSKEJ ÚROVNI

Zuzana Lieskovská, Dušana Dokupilová, Renáta Grófová, Beáta Kročková, Peter Kapusta, Peter Svitek,
Jozef Škultéty, Miroslava Dančová, Anna Hinerová, Ľudmila Chovancová, Viktória Látal Pokorná

Odborný garant Juraj Bebej

*Projekt "Metodiky pre hodnotenie investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy", kód ITMS 2014+: 310021BSY3 (ďalej len „Projekt“)
bol realizovaný na základe Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. OPKZP-PO2-SC211-2019-54/01 zo dňa 09. 11. 2022 (ďalej len „Zmluva o poskytnutí NFP“)
v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP)*

- Názov:** Metodické usmernenie procesu získania, zberu a vyhodnotenia dát a informácií v oblasti adaptácie na zmenu klímy pre potreby plnenia reportingových povinností na národnej úrovni i európskej úrovni
- Autorský kolektív:** Ing. Zuzana Lieskovská, RNDr. Dušana Dokupilová, PhD., Ing. Renáta Grófová, Ing. Beáta Kročková, Mgr. Peter Kapusta, Ing. Peter Svitek
- Spoluautori:** Ing. Jozef Škultéty, CSc., Mgr. Miroslava Dančová, Mgr. Anna Hinerová, Mgr. Ľudmila Chovancová, Mgr. Viktória Látal Pokorná
- Odborný garant:** doc. RNDr. Juraj Bebej, CSc.
- Foto na obálke:**
- Grafická úprava:** Miloslav Hlaváček
- Jazyková úprava:**
- Vydavateľ:** © Slovenská agentúra životného prostredia, Tajovského 24, 975 09 Banská Bystrica
- Vydanie:** I.
- Rok vydania:** 2023
- Počet strán:** 83
- Upozornenie:** Texty a fotografie v tejto publikácii sú chránené autorským právom.

Textovo-grafické spracovanie a tlač publikácie bolo realizované v rámci projektu Metodiky pre hodnotenie investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy (ITMS 2014+: 310021BSY3), ktorý je financovaný z Operačného programu Kvalita životného prostredia.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1 Úvod | 6 |
| 2 Cieľ Metodického usmernenia procesu získania, zberu a vyhodnotenia dát a informácií v oblasti adaptácie na zmenu klímy pre potreby plnenia reportingových povinností na národnej úrovni i európskej úrovni | 7 |
| 3 Špecifikácia požiadaviek na správy o národných adaptačných opatreniach | 8 |
| 4 Postup procesu získania, zberu a vyhodnotenia dát a informácií v oblasti adaptácie na zmenu klímy pre potreby plnenia reportingových povinností vo vzťahu k Európskej komisii | 13 |
| 4.1 Časť správy: 1. Vnútroštátne okolnosti, vplyvy, zraniteľnosť, riziká a schopnosť adaptácie | 13 |
| 4.2 Časť správy: 2. Právne a politické rámce a inštitucionálne mechanizmy | 62 |
| 4.3 Časť správy: 3. Stratégie, politiky, plány a ciele v oblasti adaptácie | 64 |
| 4.4 Časť správy: 4. Monitorovanie a hodnotenie adaptačných opatrení a procesov | 67 |
| 4.5 Časť správy: 5. Spolupráca, osvedčené postupy, synergie, skúsenosti a získané poznatky v oblasti adaptácie | 69 |
| 4.6 Časť správy: 6. Všetky ďalšie informácie týkajúce sa vplyvov zmeny klímy a adaptácie na ňu | 71 |
| Príloha 1: Prehľad finančných mechanizmov opatrení súvisiacich s adaptáciou na zmenu klímy | 75 |
| 5 Zoznam použitej literatúry | 82 |

ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK

| | |
|---------------------|---|
| CR | Cestovný ruch |
| ČOV | Čistiareň odpadových vôd |
| EEA | Európska environmentálna agentúra |
| EK | Európska komisia |
| ETC/CA | Európske tematické centrum pre adaptáciu na zmenu klímy |
| EÚ | Európska únia |
| HDP | Hrubý domáci produkt |
| IKT | informačné a komunikačné technológie |
| IPCC | Medzivládneho panelu OSN o zmene klímy |
| IUCN | Medzinárodná únia na ochranu prírody (The International Union for Conservation of Nature) |
| JAVYS | Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a.s. |
| KMIS | Klimatologický a meteorologický informačný systém |
| KTM | Kľúčový typ opatrenia (Key Type of Measure) |
| LULUCF | Využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesné hospodárstvo (Land use-Land use change and forestry) |
| MCR SR | Ministerstvo cestovného ruchu SR (plánované) |
| MD SR | Ministerstvo dopravy SR |
| MF SR | Ministerstvo financií SR |
| MH SR | Ministerstvo hospodárstva SR |
| MPRV SR | Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR |
| MPSVR SR | Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR |
| MŠVVaŠ SR | Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR |
| MV SR | Ministerstvo vnútra SR |
| MZ SR | Ministerstvo zdravotníctva SR |
| MŽP SR | Ministerstvo životného prostredia SR |
| NAP | Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy |
| NAS | Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy - aktualizácia |
| NBS | Národná banka Slovenska |
| NCZI | Národné centrum zdravotníckych informácií |
| NLC | Národné lesnícke centrum |
| NPPC – VÚPOP | Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy |
| NPPC – VÚŽV | Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav živočíšnej výroby |
| OECD | Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj |
| OSN | Organizácia Spojených národov |
| PBHL | Príroda blízke hospodárenie v lesoch |
| RAP | Regionálny adaptačný plán |
| SAP | Sektorový adaptačný plán |
| SAŽP | Slovenská agentúra životného prostredia |
| SE | Slovenské elektrárne |
| SEA | Posudzovanie vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie |
| SEoV | Súhrnná evidencia o vodách |
| SEPS, a.s. | Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s. |
| SHMÚ | Slovenský hydrometeorologický ústav |
| SOS BirdLife | Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko |
| SPEI | Štandardizovaný zrážkový a evapotranspiračný index |
| SR | Slovenská republika |
| SRZ | Slovenský rybársky zväz |
| SVP | Slovenský vodohospodársky podnik |
| ŠGÚDŠ | Štátny geologický ústav Dionýza Štúra |
| ŠOP SR | Štátna ochrana prírody SR |
| ŠÚ SR | Štatistický úrad SR |
| ŠVPS SR | Štátna veterinárna a potravinová správa SR |
| ÚGKK SR | Úrad geodézie, kartografie a katastra SR |
| ÚKSÚP | Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky |
| UNFCCC | Rámcový dohovor OSN o zmene klímy |
| ÚRSO | Úrad pre reguláciu sieťových odvetví |
| ÚVZ SR | Úrad verejného zdravotníctva SR |
| VÚC | Vyšší územný celok |
| VÚVH | Výskumný ústav vodného hospodárstva |
| ZMOS | Združenie miest a obcí Slovenska |

1 ÚVOD

Členské štáty Európskej únie vrátane Slovenskej republiky sú povinné predkladať správy o národných adaptačných opatreniach na zmenu klímy. Požiadavky na podávanie týchto správ sú definované v článku 19 [nariadenia \(EÚ\) 2018/1999](#) o riadení energetickej únie a opatreniach v oblasti klímy (ďalej len „GovReg“). Podávanie správ o národných adaptačných opatreniach je podrobnejšie spracované v čl. 4 a prílohe I vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2020/1208. Predmetná reportingová povinnosť sa plní v dvojročných intervaloch k termínu 15. marca príslušného roka.

Obsahovo sa táto správa vo veľkej miere prekrýva s požiadavkami na dáta a informácie, ktoré sú potrebné pre vyhodnocovanie vývoja ohrození, vyplývajúcich zo zmeny klímy, dôsledkov na jednotlivé sektory a plnenia adaptačných opatrení prijatých v národných dokumentoch, ktorými sú *Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia, MŽP SR, 2018* a *Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, MŽP SR, 2021*.

2 CIEĽ METODICKÉHO USMERNENIA PROCESU ZÍSKANIA, ZBERU A VYHODNOTENIA DÁT A INFORMÁCIÍ V OBLASTI ADAPTÁCIE NA ZMENU KLÍMY PRE POTREBY PLNENIA REPORTINGOVÝCH POVINNOSTÍ NA NÁRODNEJ ÚROVNI I EURÓPSKEJ ÚROVNI

Cieľom *Metodického usmernenia procesu získania, zberu a vyhodnotenia dát a informácií v oblasti adaptácie na zmenu klímy pre potreby plnenia reportingových povinností na národnej i európskej úrovni* (ďalej len „Metodické usmernenie“) je:

- definovať konkrétne kroky a postupy naplnenia jednotlivých bodov v zmysle štruktúry stanovenej pre vypracovanie správy o národných adaptačných opatreniach vrátane zodpovednosti;
- identifikovať tam, kde je to možné, indikátory kvantifikácie hodnotení;
- špecifikovať potrebu dát a informácií pre vyhodnotenie jednotlivých bodov, ich dostupnosť, zodpovedné subjekty za ich poskytnutie a forma vyhodnotenia.

Podľa metodického usmernenia sú identifikované subjekty, ktoré sa podľa svojej gescie podieľajú/budú podieľať na tvorbe dát a informácií potrebných pre reporting na národnej i európskej (reporting pre Európsku komisiu) úrovni. Bude tak možné presne definovať požiadavky na dotknuté zodpovedné subjekty vrátane opisu prístupu k jednotlivým častiam spracovania správy o národných adaptačných opatreniach. V prípadoch, keď je pri navrhovaných indikátoroch uvedená nedostupnosť dát, odporúča sa po dobu, kým nebude zabezpečená ich dostupnosť, ich vyhodnotenie realizovať expertným odhadom.

Navrhované indikátory budú využité aj pri odpočtovaní uvedených národných dokumentov.

3 ŠPECIFIKÁCIA POŽIADAVIEK NA SPRÁVY O NÁRODNÝCH ADAPTAČNÝCH OPATRENIACH

Povinnosť predkladania správ o adaptačných opatreniach zo strany členských štátov je definovaná v článku 19 GovReg:

Článok 19

Integrované podávanie správ o národných adaptačných opatreniach, finančnej a technologickej podpore poskytovanej rozvojovým krajinám a o príjmoch z aukcií

1. Členské štáty do 15. marca 2021 a potom každé dva roky podajú Komisii informácie o svojich národných plánoch a stratégiách týkajúcich sa adaptácie na zmenu klímy, v ktorých uvedú vykonané a plánované opatrenia na uľahčenie adaptácie na zmenu klímy vrátane informácií uvedených v časti 1 prílohy VIII a v súlade s požiadavkami na podávanie správ dohodnutými v rámci dohovoru UNFCCC a Parížskej dohody.

PRÍLOHA VIII

INFORMÁCIE O NÁRODNÝCH ADAPTAČNÝCH OPATRENIACH, FINANČNEJ A TECHNOLOGICKEJ PODPORE POSKYTOVANEJ ROZVOJOVÝM KRAJINÁM A O PRÍJMOCH Z AUKCIÍ

Časť 1

Podávanie správ o adaptačných opatreniach

Informácie, ktoré sa majú uviesť v správach uvedených v článku 19 ods. 1:

- a) hlavné ciele, zámery a inštitucionálny rámec pre adaptáciu;
- b) projekcie zmeny klímy vrátane extrémov počasia, vplyvu zmeny klímy, posúdenia zraniteľnosti voči zmene klímy a rizík, ktoré zmena klímy predstavuje, a kľúčových nebezpečenstiev zmeny klímy;
- c) schopnosť adaptácie;
- d) plány a stratégie adaptácie;
- e) rámec pre monitorovanie a hodnotenie;
- f) pokrok dosiahnutý pri vykonávaní vrátane osvedčených postupov a zmien riadenia.

Podrobnosti k adaptačnému reportingu boli definované v dokumente VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2020/1208 zo 7. augusta 2020 o štruktúre, formáte, postupoch predkladania a preskúmaní informácií nahlasovaných členskými štátmi podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1999, ktorým sa zrušuje vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 749/2014.

KAPITOLA II

NAHLASOVANIE INFORMÁCIÍ ZO STRANY ČLENSKÝCH ŠTÁTOV O VNÚTROŠTÁTNYCH ADAPTAČNÝCH OPATRENIACH, O VYUŽÍVANÍ PRÍJMOV Z AUKCIÍ A O FINANČNEJ A TECHNOLOGICKEJ PODPORE POSKYTOVANEJ ROZVOJOVÝM KRAJINÁM

Článok 4

Informácie o národných adaptačných opatreniach

Členské štáty nahlasujú informácie o svojich národných adaptačných opatreniach podľa článku 19 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2018/1999 v súlade s formátom stanoveným v prílohe I k tomuto nariadeniu.

Príloha I teda definuje štruktúru, v akej sa správa má predkladať na Európsku komisiu.

Príloha I

Informácie o národných adaptačných opatreniach podľa článku 4

1. *Vnútroštátne okolnosti, vplyvy, zraniteľnosť, riziká a schopnosť adaptácie (1)*

1.1 Vnútroštátne okolnosti týkajúce sa adaptačných opatrení:

- a) biogeofyzikálny charakter zmeny klímy;

- b) demografia;
- c) hospodárstvo a infraštruktúra.

1.2 Rámec monitorovania a modelovania v oblasti klímy:

- a) hlavné činnosti týkajúce sa monitorovania, modelovania, projekcií a scenárov v oblasti klímy;
- b) hlavné prístupy, metodiky a nástroje a súvisiace neistoty a výzvy.

1.3 Posudzovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík vrátane schopnosti adaptácie:

- a) prehľad sledovaných klimatických nebezpečenstiev v rámci klimatických hrozieb uvedených v tabuľke 1 (2) a existujúcich tlakov (3);
- b) identifikovanie budúcich hlavných klimatických nebezpečenstiev spomedzi nebezpečenstiev uvedených v tabuľke 1 a hlavných dotknutých sektorov (4).

Tabuľka 1 – Klasifikácia klimatických nebezpečenstiev (5)

| | Súvisiace s teplotou | Súvisiace s vetrom | Súvisiace s vodou | Súvisiace s pevnou hmotou |
|-----------|---|---|---|--|
| Chronické | Meniaca sa teplota (vzduch, sladká voda, morská voda) | Meniace sa veterné pomery | Meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok (dážď, krupobitie, sneh/ľad) | Pobrežná erózia |
| | | | Zrážky a/alebo hydrologická variabilita | Degradácia pôdy (vrátane dezertifikácie) |
| | Variabilita teplôt | | Okysľovanie oceánov | Erózia pôdy |
| | Roztápanie permafrostu | | Pripenik slanej vody | Soliflukcia |
| | | | Zvyšovanie hladiny morí | |
| | | | Zmeny morskej ľadovej pokrývky | |
| Akútne | | | Nedostatok vodných zdrojov | |
| | Vlna horúčav | Cyklón | Sucho | Lavína |
| | Studená vlna/mráz | Búrka/víchrice (vrátane snehovej, prachovej a piesočnej víchrice) | Intenzívne zrážky (dážď, krupobitie, sneh/ľad) | Zosuv pôdy |
| | Prírodný požiar | Tornádo | Povodeň (pobrežná záplava, riečna povodeň, podmáčanie územia dažďovou alebo podzemnou vodou, prívalová povodeň) | Sadanie pôdy |
| | | | Zaťaženie snehom a ľadom | |
| | | | Vyliatie ľadovcového jazera | |

- c) V prípade každého dotknutého hlavného sektora uveďte prehľad nasledujúcich ukazovateľov hodnotených na základe kvalitatívnej stupnice vysoké/stredné/nízke/neuplatňuje sa, v náležitých prípadoch aj so sprievodným vysvetlením (6):

- i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu;
- ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy;
- iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie;
- iv) riziko budúcich možných vplyvov.

2. Právne a politické rámce a inštitucionálne mechanizmy

2.1 Právne a politické rámce a predpisy vrátane národných adaptačných stratégií (ďalej len „NAS“), národných adaptačných plánov (ďalej len „NAP“) (7) a príslušných sektorových adaptačných plánov.

2.2 Prehľad inštitucionálnych mechanizmov a riadenia na vnútroštátnej úrovni týkajúci sa:

- a) posudzovania zraniteľnosti klímy a rizík, ktorým je vystavená;
- b) plánovania, vykonávania, monitorovania, hodnotenia a revidovania politiky v oblasti adaptácie (8);
- c) začlenenía vplyvov zmeny klímy a aspektov odolnosti do postupov posudzovania vplyvov na životné prostredie;

- d) zberu, vlastníctva a opakovaného využitia relevantných údajov (napr. údajov o stratách alebo rizikách v dôsledku klimatických katastrof) a prístupu k nim;
- e) začlenenia vplyvov zmeny klímy a plánovania adaptácie na ňu do rámcov riadenia rizika katastrof a naopak (9).

2.3 Prehľad inštitucionálnych mechanizmov a riadenia na nižšej úrovni štátnej správy (10) týkajúci sa:

- a) právnych požiadaviek a strategických dokumentov;
- b) sietí alebo iných foriem spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou vnútroštátnych orgánov;
- c) príkladov osvedčených postupov týkajúcich sa sietí alebo iných foriem spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou miestnych a regionálnych orgánov.

3. *Stratégia, politiky, plány a ciele v oblasti adaptácie*

3.1 Priority v oblasti adaptácie

3.2 Výzvy, nedostatky a prekážky v oblasti adaptácie (11)

3.3 Súhrny národných stratégií, politík, plánov a úsilia so zameraním na ciele a zámery, predpokladané opatrenia (12), rozpočet a časový harmonogram (13)

3.4 Prehľad obsahu stratégií, politík, plánov a úsilia na nižšej úrovni štátnej správy

3.5 Prehľad úsilia o začlenenie adaptácie na zmenu klímy do sektorových politík, plánov a programov vrátane stratégií riadenia rizika katastrof a akčných plánov

3.6 Zapojenie zainteresovaných strán

Prehľad opatrení v rámci politiky adaptácie na zmenu klímy na vnútroštátnej úrovni a príklady osvedčených postupov z nižších úrovní štátnej správy, ktorých cieľom je zapojiť:

- a) zainteresované strany, ktoré sú obzvlášť citlivé na vplyvy zmeny klímy;
- b) súkromný sektor (14).

4. *Monitorovanie a hodnotenie adaptačných opatrení a procesov*

4.1 Metodika monitorovania a hodnotenia (15) týkajúca sa:

- a) znižovania vplyvov klímy, zraniteľnosti, rizík a zvyšovania schopnosti adaptácie;
- c) vykonávania adaptačných opatrení.

4.2 Aktuálny stav vykonávania opatrení plánovaných v bodoch 3.3 až 3.6 vrátane prehľadu o nižšej úrovni štátnej správy a o vyplácaní finančných prostriedkov na zvýšenie odolnosti voči zmene klímy. Správy o financovaní musia zahŕňať:

- a) výdavky vyčlenené na adaptáciu na zmenu klímy vrátane výdavkov na riadenie rizika katastrof;
- b) v čo najväčšej možnej miere podiel výdavkov použitých na podporu adaptácie na zmenu klímy (16) v každom sektore (17).

4.3 Hodnotenie pokroku pri plnení nasledujúcich úloh (18):

- a) znižovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík;
- b) zvyšovanie schopnosti adaptácie;
- c) plnenie priorít v oblasti adaptácie;
- d) odstraňovanie prekážok brániacich adaptácii.

4.4 Kroky, ktoré treba podniknúť na preskúmanie a aktualizáciu týchto oblastí:

- a) posudzovanie zraniteľnosti a rizík;
- b) vnútroštátne politiky, stratégie, plány a opatrenia v oblasti adaptácie.

4.5 Prehľad osvedčených postupov v súvislosti s prijatými opatreniami na preskúmanie a aktualizáciu plánov, politík, stratégií a opatrení v oblasti adaptácie na nižšej úrovni štátnej správy.

5. *Spolupráca, osvedčené postupy, synergie, skúsenosti a získané poznatky v oblasti adaptácie*

5.1. Osvedčené postupy a ponaučenia, a to aj na nižšej úrovni štátnej správy (19)

5.2. Synergie adaptačných opatrení s inými medzinárodnými rámcami a/alebo dohovormi, najmä s cieľmi udržateľného rozvoja a sendajským rámcom pre znižovanie rizika katastrof

5.3. Spolupráca s členskými štátmi Únie, medzinárodná spolupráca a spolupráca s regionálnymi a medzinárodnými organizáciami (20):

a) spolupráca pri výmene informácií a prehlbovaní vedeckého poznania, inštitucionálnych poznatkov a poznatkov v oblasti adaptácie;

b) spolupráca pri posilňovaní adaptačných opatrení na nižšej úrovni štátnej správy, vnútroštátnej, makroregionálnej a medzinárodnej úrovni, a to vrátane oblasti, rozsahu a druhov spolupráce.

6. Všetky ďalšie informácie týkajúce sa vplyvov zmeny klímy a adaptácie na ňu

6.1. Hlavné kontaktné údaje národného koordinátora a organizácie

6.2. Príslušné webové stránky a sociálne médiá využívané v náležitých prípadoch na komunikáciu o adaptačných opatreniach na vnútroštátnej a nižšej úrovni štátnej správy

6.3. Najdôležitejšie správy a publikácie na vnútroštátnej a nižšej úrovni štátnej správy

6.4. Ostatné relevantné informácie.

(1) „Schopnosť adaptácie“ v zmysle piatej hodnotiacej správy Medzivládneho panelu OSN o zmene klímy (IPCC AR5): „Schopnosť systémov, inštitúcií, ľudí a ďalších organizmov prispôbiť sa potenciálnym škodám, využiť príležitosti alebo reagovať na dôsledky.“

(2) Zoznam nie je úplný.

(3) Členské štáty sú povinné oznamovať existujúce environmentálne, hospodárske a sociálne tlaky, na ktoré bude mať zmena klímy pravdepodobne významný vplyv: napr. strata biodiverzity, slabá úroda, energetická chudoba, nezamestnanosť, migrácia.

(4) Členské štáty si musia vybrať z týchto hlavných sektorov: Poľnohospodárstvo a potravinárstvo, biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov), stavebníctvo, správa pobrežných oblastí, civilná ochrana a riadenie núdzových situácií, energetika, financie a poisťovníctvo, lesné hospodárstvo, zdravotníctvo, námorníctvo a rybolov, doprava, rozvoj miest, vodohospodárstvo, IKT (informačné a komunikačné technológie), využívanie pôdy, podnikanie, priemysel, cestovný ruch, rozvoj vidieka, iné [uveďte].

(5) V prípade potreby posudzujú členské štáty aj druhotné účinky týchto nebezpečenstiev, napríklad lesné požiare, šírenie invázných druhov a tropických chorôb či kaskádové účinky, ako aj viacnásobné nebezpečenstvá, ktoré sa vyskytnú v rovnakom čase.

(6) V analýze uvedenej v bodoch i) až iv) sa využívajú najlepšie dostupné vedecké poznatky, ktoré má Medzivládny panel o zmene klímy k dispozícii v oblasti analýzy zraniteľnosti a rizika, ako aj najnovšie usmernenie Komisie venované potrebe vypracúvať pri projektoch financovaných Úniou štúdie vyhodnocovania klimatických rizík.

(7) Členské štáty uvádzajú názov, rok prijatia a stav [nahradený(-á)/prijatý(-á)/pripravený(-á) a predložený(-á) na prijatie/v procese prípravy] každej NAS a každého NAP.

(8) Medzi aspekty, ktoré treba zvážiť, patrí prijímanie rozhodnutí, plánovanie a koordinácia stratégií, politik, plánov a cieľov v oblasti adaptácie, riešenie prierezových otázok, úprava priorít a činností v oblasti adaptácie, vykonávanie adaptačných opatrení vrátane uľahčenia opatrení na odvrátenie, minimalizáciu a riešenie nepriaznivých účinkov zmeny klímy.

(9) Vráťane článku 6 ods. 1 rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady č. 1313/2013/EÚ zo 17. decembra 2013 o mechanizme Únie v oblasti civilnej ochrany (Ú. v. EÚ L 347, 20.12.2013, s. 924).

(10) V celej prílohe sa pod pojmom „nižšia úroveň štátnej správy“ rozumejú miestne a regionálne orgány.

(11) Vráťane inštitucionálnych prekážok, prekážok brániacich v riadení a iných prekážok, ktoré obmedzujú schopnosť adaptácie, ako sa uvádza v posúdení zraniteľnosti.

(12) Vráťane riešení inšpirovaných prírodou a opatrení vedúcich k spoločným prínosom pre zmiernenie zmeny klímy a ďalším súvisiacim prínosom.

(13) Tieto súhrny sa týkajú aj úsilia o budovanie odolnosti a o predchádzanie, minimalizáciu a riešenie nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy a obsahujú vysvetlenie, ako boli v tomto kontexte zohľadnené rodové hľadiská.

(14) Členské štáty poskytujú prehľad dostupných informácií o plánoch, prioritách, opatreniach a programoch súkromného sektora, verejných/súkromných partnerstvách a ďalších príslušných súkromných iniciatívach a/alebo projektoch zameraných na adaptáciu.

(15) Členské štáty nahlasujú informácie o prístupoch, uplatňovaných systémoch, transparentnosti a ukazovateľoch.

(16) Dodatočné investície, vďaka ktorým bude daný projekt (ktorý by sa aj tak realizoval) odolný voči zmene klímy.

(17) Členské štáty nahlasujú informácie o investíciách do adaptačných opatrení podľa týchto sektorov: Poľnohospodárstvo a potravinárstvo, biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov), stavebníctvo, správa pobrežných oblastí, civilná ochrana a riadenie núdzových situácií, energetika, financie a poisťovníctvo, lesné hospodárstvo, zdravotníctvo, námorníctvo a rybolov, doprava, rozvoj miest, vodohospodárstvo, IKT (informačné a komunikačné technológie), využívanie pôdy, podnikanie, priemysel, cestovný ruch, rozvoj vidieka, iné [uveďte].

(18) Na základe metodiky monitorovania a hodnotenia podľa bodu 4.1.

(19) Členské štáty môžu podľa vhodnosti nahlasovať informácie o osvedčených postupoch a ponaučeníach v týchto oblastiach: činnosti a metodiky v oblasti tvorby klimatických modelov, posudzovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík súvisiacich so zmenou klímy vrátane schopnosti adaptácie, inštitucionálne mechanizmy a riadenie na vnútroštátnej úrovni, politické a regulačné zmeny, koordinačné mechanizmy, priority v oblasti adaptácie, prekážky brániace adaptácii, ciele, zámery, záväzky, úsilie, stratégie, politiky a plány v oblasti adaptácie, úsilie o začlenenie adaptácie na zmenu klímy do rozvojových a sektorových politík, plánov a programov, začlenenie rodového hľadiska do kontextu adaptácie na zmenu klímy, začlenenie poznatkov z pôvodných, tradičných a miestnych zdrojov do kontextu problematiky adaptácie na zmenu klímy, zapojenie zainteresovaných strán, oznamovanie klimatických rizík, monitorovanie a hodnotenie, prehĺbenie vedeckého výskumu a poznatkov, znižovanie a riadenie rizika katastrof, inováčne adaptačné riešenia a inováčne mechanizmy financovania.

(20) Okrem informácií o podpore rozvojových krajín uvedených v časti 2 prílohy VIII k nariadeniu (EÚ) 2018/1999.

Samotné podávanie správ o národných adaptačných opatreniach sa realizuje prostredníctvom elektronickej platformy Reportnet 3.

Európska environmentálna agentúra (EEA) vydala vo februári 2023 dokument *2023 Adaptation Reporting Guidelines – Documentation and Help for the 2023 Reporting on Article 19 from the Governance Regulation on the Energy Union and Climate Action* (ďalej „Manuál“).

Reportnet 3 je platforma novej generácie na oznamovanie environmentálnych údajov do EEA a slúži ako nástroj na podávanie vybraných správ pre Európsku komisiu. Ide o centralizovaný elektronický systém na vytváranie prehľadov, zameraný na zjednodušenie a zefektívnenie krokov toku údajov vo všetkých oblastiach environmentálnych domén. Systém funguje ako jednotné kontaktné miesto pre všetky zainteresované strany.

Prostredníctvom Reportnetu 3 sú prístupné webové formuláre, ktoré slúžia na samotné reportovanie správ o národných adaptačných opatreniach.

Manuál je hlavne technickým návodom vyplňania jednotlivých webových formulárov, štandardizuje rozsah predkladaných informácií a systém označovania pridávaných príloh. Manuál nie je zameraný na usmerňovanie a vysvetľovanie odbornej náplne jednotlivých webových formulárov (častí správy o národných adaptačných opatreniach), dotýka sa jej len okrajovo. V prípadoch, keď ovplyvňuje aj odbornú náplň, sú definované usmernenia prevzaté do tejto metodiky.

4 POSTUP PROCESU ZÍSKANIA, ZBERU A VYHODNOTENIA DÁT A INFORMÁCIÍ V OBLASTI ADAPTÁCIE NA ZMENU KLÍMY PRE POTREBY PLNENIA REPORTINGOVÝCH POVINNOSTÍ VO VZŤAHU K EURÓPSKEJ KOMISII

4.1 ČASŤ SPRÁVY: 1. VNÚTROŠTÁTNE OKOLNOSTI, VPLYVY, ZRANITEĽNOSŤ, RIZIKÁ A SCHOPNOSŤ ADAPTÁCIE

1.1 Vnútroštátne okolnosti týkajúce sa adaptačných opatrení:

- a) biogeofyzikálny charakter zmeny klímy

Popis požadovaných informácií: Základné údaje lokalizácie Slovenska, rozlohy a charakteru povrchu

Zdroj údajov/informácií: Všeobecné informácie o Slovensku jednoznačne definované a nemenné

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

- b) demografia

Popis požadovaných informácií: Základné údaje o vývoji počtu obyvateľov, hustote obyvateľstva, priemernom veku obyvateľstva a národnostnom zložení

Zdroj údajov/informácií: ŠÚ SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3000 znakov

- c) hospodárstvo a infraštruktúra

Popis požadovaných informácií: Základné údaje o vývoji HDP, podiele sektorov na jeho tvorbe, údaje o exporte, vývoji nezamestnanosti

Zdroj údajov/informácií: ŠÚ SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 8 000 znakov

Na dobrovoľnej báze je možné priložiť dokumenty súvisiace s odpoveďami v rámci bodu 1.1, odsek a), b), c).

1.2 Rámec monitorovania a modelovania v oblasti klímy:

- a) hlavné činnosti týkajúce sa monitorovania, modelovania, projekcií a scenárov v oblasti klímy

Popis požadovaných informácií: Základné údaje o monitorovacích systémoch a počtoch staníc – synoptické, meteorologické, zrážkomerné stanice, meranie slnečného žiarenia a ozónu, fenologické stanice, štátna hydrologická sieť (monitoring kvantity a kvality podzemných a povrchových vôd)

Monitoring sucha – popis systému

Modelovanie, prognózy a scenáre – popis prístupov a metodík

Zdroj údajov/informácií: SHMÚ

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 8 000 znakov

b) hlavné prístupy, metodiky a nástroje a súvisiace neistoty a výzvy

Popis požadovaných informácií: Popis databázy KMIS (Klimatologický a meteorologický informačný systém) (1), databázy SEoV (Súhrnná evidencia o vodách) (2), Integrovaného systému monitorovania sucha (3), Meteorologického monitoringu v lesnej krajine (4) – ciele, obsah, spôsob napĺňania

Zdroj údajov/informácií: SHMÚ (1, 2, 3), NLC (4)

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 9 999 znakov

Na dobrovoľnej báze je možné priložiť dokumenty súvisiace s odpoveďami v rámci bodu 1.2, odsek a), b).

1.3 Posudzovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík vrátane schopnosti adaptácie:

a) prehľad sledovaných klimatických nebezpečenstiev v rámci klimatických hrozieb uvedených v tabuľke 1 a existujúcich tlakov

Zoznam sledovaných klimatických nebezpečenstiev nie je v tabuľke 1 úplný a je možné si ho prispôbiť národným podmienkam a prípadne ho doplniť. Úprava pre podmienky SR je uvedená v tabuľke 3. Členské štáty sú povinné oznamovať existujúce environmentálne, hospodárske a sociálne tlaky, na ktoré bude mať zmena klímy pravdepodobne významný vplyv: napr. strata biodiverzity, slabá úroda, energetická chudoba, nezamestnanosť, migrácia.

Pre jednoznačné pochopenie obsahovej stránky uvedenej v príslušných bodoch vykonávacieho nariadenia EÚ 2020/1208 je uvedená tabuľka 2, týkajúca sa relevantnosti pojmov uvedených vo vykonávacom nariadení voči termínom definovaným v prijatom terminologickom slovníku pre adaptáciu na zmenu klímy v podmienkach SR.

Tabuľka 2: Terminológia pre bod 1.3 a)

| vykonávacie nariadenie (EÚ) 2020/1208 | | terminologický slovník S | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| nebezpečenstvo (hazard) | The potential occurrence of a natural or human-induced physical event or trend that may cause loss of life, injury or other health impacts, as well as damage and loss to property, infrastructure, livelihoods, service provision, ecosystems and environmental resources. Zdroj k definícii: IPCC, 2022 | ohrozenie (hrozba) | Potenciálny výskyt prírodnej alebo človekom spôsobenej (fyzickej) udalosti alebo trendu, ktorý môže spôsobiť stratu života, zranenie alebo môže mať iný vplyv na zdravie, ako aj škody a straty na majetku, infraštruktúre, živobytí, poskytovaných službách, ekosystémoch a environmentálnych zdrojoch. |
| | | ohrozenia (hrozby) vyplývajúce zo zmeny klímy | Hrozby sa vzťahujú na potenciálny výskyt fyzických udalostí alebo trendov súvisiacich so zmenou klímy, ktoré môžu spôsobiť škody a straty. |

Tabuľka 3 – Klasifikácia klimatických nebezpečenstiev súvisiacich s klímou (upravené na podmienky SR)

| | Súvisiace s teplotou | Súvisiace s vetrom | Súvisiace s vodou | Súvisiace s pevnou hmotou |
|-----------|---|---------------------------|--|---------------------------------|
| Chronické | Meniaca sa teplota (vzduch, povrchová voda) | Meniace sa veterné pomery | Meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok (dážď, krupobitie, sneh/lad) | Erózia pôdy |
| | Variabilita teplôt | | Zmena štruktúry a typu zrážok (dážď, krupobitie, sneh/lad), zrážky a/alebo hydrologická premenlivosť | |
| | Evapotranspirácia | | Nedostatok vodných zdrojov | |
| Akútne | Vlna horúčav | Víchrice | Sucho | Lavína |
| | Vlna chladu/mráz | Tornádo | Intenzívne zrážky | Zosuvy a iné svahové deformácie |
| | Prírodné požiare | | Povodne | |

Prehľad existujúcich nebezpečenstiev – súhrnný opis

Popis požadovaných informácií: Súhrnný text popisujúci prehľad existujúcich nebezpečenstiev z hľadiska ich stavu a vývoja

Zdroj údajov/informácií: V zmysle nižšie uvedených tabuliek

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia nebezpečenstiev sa odporúča vyhodnotenie nižšie uvedených indikátorov navrhnutých pre hodnotenie výskytu a významnosti jednotlivých chronických a akútnych nebezpečenstiev. Expertným posúdením sa na základe zhodnotenia vývoja k jednotlivým indikátorom priradí hodnota ÁNO alebo NIE, pričom budú zohľadnené kritériá uvedené v tabuľke 4.

Tabuľka 4: Kritériá pre priznanie hodnoty výskytu a významnosti (ÁNO/NIE) pre jednotlivé pozorované klimatické nebezpečenstvá

| Hodnota kritéria | Kritériá posúdenia výskytu a významnosti pozorovaného klimatického nebezpečenstva |
|------------------|--|
| ÁNO | Indikátor zaznamenáva štatisticky významný trend (podľa typu indikátora buď nárast, alebo pokles). Indikátor zaznamenáva extrémne hodnoty (vysoké alebo nízke podľa charakteru indikátora) v jednotlivých rokoch aj napriek tomu, že štatisticky významný trend (podľa typu indikátora buď nárast, alebo pokles) nie je jednoznačne potvrdený. |
| NIE | Indikátor nezaznamenáva štatisticky významný trend (podľa typu indikátora buď nárast, alebo pokles). Indikátor nezaznamenáva extrémne hodnoty (vysoké alebo nízke podľa charakteru indikátora) v jednotlivých rokoch aj napriek tomu, že štatisticky významný trend (podľa typu indikátora buď nárast, alebo pokles) nie je jednoznačne potvrdený. Napriek tomu sa nebezpečenstvo vyskytuje a môže sa stať významným v budúcnosti. |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Pre potreby vyhodnotenia chronických nebezpečenstiev súvisiacich s teplotou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov, uvedených v tabuľke 5.

Tabuľka 5: Údaje a informácie pre vyhodnotenie chronického nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|---|---|--|---|---------------------------------|
| Zmena teploty vzduchu | Priemerná ročná teplota vzduchu | Vývoj priemernej ročnej teploty Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu od normálu | SHMÚ/Áno | |
| | Ročný chod teploty vzduchu | Vývoj priemernej mesačnej teploty v rámci roka v porovnaní s normálom | SHMÚ/Áno | |
| | Ročný chod priemeru denných maxim teploty vzduchu | Vývoj priemeru denných maxim teploty vzduchu v porovnaní s normálom | SHMÚ/Áno | |
| | Denné maximá teploty vzduchu | Vývoj absolútnych denných maxim teploty vzduchu a porovnanie s normálom | SHMÚ/Áno | |
| Kolísanie (variabilita) teploty vzduchu | Počet letných dní/rok | Počet dní v roku, keď teplota vzduchu dosiahne 25 °C a viac/rok a porovnanie s normálom | SHMÚ/Áno | |
| | Počet tropických dní/rok | Počet dní v roku, keď teplota vzduchu dosiahne 30 °C a viac/rok a porovnanie s normálom | | |
| | Počet ľadových dní/rok | Počet dní v roku, keď maximálna teplota vzduchu bola nižšia než 0 °C/rok a porovnanie s normálom | | |
| | Počet mrazových dní/rok | Počet dní v roku, keď minimálna teplota vzduchu bola pod 0 °C/rok a porovnanie s normálom | | |
| | Počet arktických dní/rok | Počet dní v roku, keď maximálna teplota vzduchu bola -10 °C alebo nižšia/rok a porovnanie s normálom | | |

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|-------------------------|---|---|---|---------------------------------|
| Teplota povrchových vôd | Priemerná ročná teplota povrchovej vody | Vývoj priemernej ročnej teploty povrchovej vody na vybraných profiloch, porovnanie s referenčnou hodnotou | SHMÚ/Áno | |
| Evapotranspirácia | Potenciálna evapotranspirácia | Vývoj potenciálnej ročnej evapotranspirácie | SHMÚ/Áno | |
| | Evapotranspiračný deficit | Vývoj evapotranspiračného deficitu ako rozdielu potenciálnej a aktuálnej evapotranspirácie | SHMÚ/Áno | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Pre potreby vyhodnotenia akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s teplotou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 6.

Tabuľka 6: Údaje a informácie pre vyhodnotenie akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Vlna horúčav | Počet dní s vlnou horúčav/rok | Alternatíva 1: Podľa odporúčenia Svetovej meteorologickej organizácie sa za vlnu horúčav považuje aspoň päťdňové obdobie, v ktorom maximálna teplota je minimálne o 5 stupňov Celzia vyššia než priemerná maximálna teplota na daný deň. Alternatíva 2: Vlnu horúčav možno definovať ako obdobie výrazného a nezvyčajne horúceho počasia pretrvávajúceho najmenej dva po sebe nasledujúce dni. (<i>WHO Guidelines on the Definition and Characterization of Extreme Weather and Climate Events</i> , 2023) https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11535 Alternatíva 3: Vlna horúčav je obdobie abnormálne horúceho počasia, ktoré zvyčajne trvá viac ako tri dni. Predstavuje tak predĺžené obdobie horúceho počasia v porovnaní s očakávanými podmienkami oblasti v danom ročnom období, ktoré môže byť sprevádzané vysokou vlhkosťou. Aby boli výsledky medzi štátmi porovnateľné, vlna tepla sa definuje štatisticky zvyčajne na základe prahovej hodnoty. Keď je táto prahová hodnota presiahnutá a zároveň trvá vopred definovaný počet dní po sebe, nastáva vlna tepla. Za istých okolností sa pripúšťa aj 1-dňové prerušenie (po existujúcej vlne tepla), ak nasledujú aspoň 3 ďalšie dni spĺňajúce charakter vlny tepla. x; | SHMÚ/Áno | |
| Vlna chladu/mráz | Počet dní so studenou vlnou/rok | Vlnu chladu možno definovať ako výrazné a nezvyčajne chladné počasie, ktoré môže byť spojené s prudkým a výrazným poklesom teplôt vzduchu v blízkosti zemského povrchu a pretrvávajúce pre aspoň dva po sebe nasledujúce dni. (<i>WHO Guidelines on the Definition and Characterization of Extreme Weather and Climate Events</i> , 2023) | | |
| Prírodné požiare | Počet a plocha požiarov | Počet a plocha požiarov na lesnej pôde/príčiny vzniku Počet a plocha požiarov na poľnohospodárskej pôde/príčiny vzniku | Ministerstvo vnútra SR, Prezídium hasičského a záchranného zboru /Áno | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Pre potreby vyhodnotenia chronických nebezpečenstiev súvisiacich s vetrom sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 7.

Tabuľka 7: Údaje a informácie pre vyhodnotenie chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|----------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|
| Vietor | Meniaci sa charakter vetra | Vývoj pomeru počtu dní s výskytom víchrice až silnej víchrice ($\geq 20,8$ m/s $< 28,5$ m/s) k počtu dní s výskytom extrémne silnej víchrice ($> 28,5$ m/s) | SHMÚ/Áno | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Pre potreby vyhodnotenia akútneho nebezpečenstiev súvisiacich s vetrom sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 8.

Tabuľka 8: Údaje a informácie pre vyhodnotenie akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|----------------|---------------------------|---|---|---------------------------------|
| Víchrice | Počet a intenzita víchric | Počet dní s výskytom víchrice až silnej víchrice ($\geq 20,8$ m/s $< 28,5$ m/s) Počet dní s výskytom extrémne silnej víchrice ($> 28,5$ m/s) | SHMÚ/Áno | |
| Tornádo | Počet a intenzita tornád | Počet zaznamenaných tornád celkovo a v členení podľa intenzity (Fujitova stupnica intenzity tornáda) /rok | SHMÚ/Čiastočne | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vodou

Pre potreby vyhodnotenia chronických nebezpečenstiev súvisiacich s vodou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 9.

Tabuľka 9: Údaje a informácie pre vyhodnotenie chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|----------------|--|--|---|---------------------------------|
| Zrážky | Ročné úhrny zrážok | Vývoj ročných úhrnov zrážok Vývoj ročných úhrnov zrážok v porovnaní s normálom | SHMÚ/Áno | |
| | Mesačné úhrny zrážok | Vývoj mesačných úhrnov zrážok Vývoj mesačných úhrnov zrážok v porovnaní s normálom | SHMÚ/Áno | |
| Sneh | Výška snehovej pokrývky | Maximálna výška snehovej pokrývky Maximálna mesačná výška snehovej pokrývky, porovnanie s normálom | SHMÚ/Áno | |
| | Dĺžka trvania snehovej pokrývky | Počet dní so snehovou pokrývkou určitej výšky (viac ako 1 cm, viac ako 5 cm, viac ako 10 cm) | SHMÚ/Áno | |
| | Vodná hodnota snehovej pokrývky | Vývoj maximálnej vodnej hodnoty snehovej pokrývky | SHMÚ/Áno | |
| Povodne | Oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom | Počet geografických oblastí s potenciálne významným povodňovým rizikom Dĺžka úsekov tokov v geografických oblastiach s potenciálne významným povodňovým rizikom | SVP/Áno | |
| | Výskyt 100-ročných prietokov | Početnosť výskytu prietokov Q1000, Q100, Q50, Q20 a Q10 | SHMÚ/Áno | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vodou

Pre potreby vyhodnotenia akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s vodou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 10.

Tabuľka 10: Údaje a informácie pre vyhodnotenie akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|----------------|-------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| Zrážky | Extrémne zrážky | Počet dní s výdatnými zrážkami podľa denných a hodinových úhrnov (zrážky nad 30 mm/deň) Počet dní so zrážkami s krúpami Počet dní v roku s dennými zrážkami presahujúcimi 95-percentilový prah daždivých dní za referenčné obdobie | SHMÚ/Áno | |
| Povodne | Povodňová aktivita | Počet dní s dosiahnutým stupňom povodňovej aktivity | SHMÚ/Áno | |
| Sucho | Meteorologické sucho | Štandardizovaný zrážkový a evapotranspiračný index (SPEI) | SHMÚ/Áno | |
| | Hydrologické sucho – povrchové vody | Trvanie hydrologického sucha (Počet týždňov s výskytom hydrologického sucha) Vývoj priemerného ročného prietoku povrchových tokov | SHMÚ/Áno | |
| | Hydrologické sucho – podzemné vody | Vývoj priemerných ročných hodnôt hladiny podzemnej vody a výdatnosti prameňov Vývoj podielu objektov podzemných vôd so zaradením do kategórie sucha v príslušnom roku z celkového počtu sledovaných objektov | SHMÚ/Áno | |
| | Pôdne sucho | Vývoj podielu rozlohy územia SR zaradenej do kategórie mierne suchej/suhej na základe Končekovho ukazovateľa zavláženia | SHMÚ/Áno | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Pre potreby vyhodnotenia akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s pevnou hmotou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 11.

Tabuľka 11: Údaje a informácie pre vyhodnotenie chronického nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|----------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|
| Erózia pôdy | Potenciálna vodná erózia | Podiel poľnohospodárskych pôd z celkovej rozlohy, ktoré sú ohrozené potenciálnou vodnou eróziou/rok | NPPC – VÚPOP/Áno | |
| | Potenciálna vetrová erózia | Podiel poľnohospodárskych pôd z celkovej rozlohy, ktoré sú ohrozené potenciálnou vetrovou eróziou/rok | NPPC – VÚPOP/Áno | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Pre potreby vyhodnotenia akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s pevnou hmotou sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 12.

Tabuľka 12: Údaje a informácie pre vyhodnotenie akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Zdroj/Dostupnosť údajov (Áno/Čiastočne/Nie) | Výskyt nebezpečenstva (ÁNO/NIE) |
|---------------------------------|---|--|---|---------------------------------|
| Zosuvy a iné svahové deformácie | Nové/reaktivované zosuvy a iné svahové deformácie | Počet a plocha novovzniknutých/reaktivovaných zosuvov a iných svahových deformácií/rok | ŠGÚDŠ/Áno | |
| Lavíny | Vznik lavín | Počet vzniknutých lavín/rok | MV SR/Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie/Áno | |
| | Lavínové nebezpečenstvo | Počet dní so zvýšeným, veľkým a veľmi veľkým lavínovým nebezpečenstvom | MV SR/Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie/Áno | |

b) identifikovanie budúcich hlavných klimatických nebezpečenstiev spomedzi nebezpečenstiev uvedených v tabuľke 1 a hlavných dotknutých sektorov

Popis požadovaných informácií: Keďže sa požaduje skôr určenie trendu budúcich klimatických nebezpečenstiev než len konštatovanie, či majú alebo nemajú kľúčový význam, je pre hodnotenie prospešné, ak sa uvedie časový horizont, na ktorom je toto hodnotenie založené. Napr. frekvencia a/alebo intenzita niektorých nebezpečenstiev sa v nasledujúcom desaťročí nemusí výrazne zmeniť, ale v modeloch pre druhú polovicu storočia sa zmení. Ako časový horizont sa odporúča uviesť rok (napr. 2030), rozpätie rokov (napr. 2035 – 2050) alebo opis ako „polovica storočia“.

Členské štáty si musia vybrať z týchto hlavných sektorov (relevantné pre SR):

- poľnohospodárstvo a potravinárstvo,
- biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov),
- stavebníctvo,
- civilná ochrana a riadenie núdzových situácií,
- energetika,
- financie a poisťovníctvo,
- lesné hospodárstvo,
- zdravotníctvo,
- doprava,
- rozvoj miest,
- vodohospodárstvo,
- IKT (informačné a komunikačné technológie),
- využívanie pôdy,
- podnikanie, priemysel,
- cestovný ruch,
- rozvoj vidieka,
- iné, ktoré je potrebné špecifikovať, o aký sektor ide.

Pre budúce klimatické nebezpečenstvo v časovom horizonte sa významnosť nebezpečenstva v budúcnosti kombinuje s kvalitatívnym údajom o zmene v porovnaní s pozorovanou situáciou v zmysle kritérií uvedených v tabuľke 13 (Adaptation Reporting Guidelines, EEA 2023).

Tabuľka 13: Posúdenie významnosti budúcich klimatických nebezpečenstiev

| Znak významnosti | Popis významnosti |
|------------------|--|
| + | Nebezpečenstvo výrazne sa zvyšujúce (frekvencia a/alebo rozsah) alebo stávajúce sa významným v budúcnosti |
| = | Nebezpečenstvo bez výraznej zmeny (frekvencie a/alebo veľkosti) |
| - | Nebezpečenstvo výrazne klesajúce (frekvencia a/alebo rozsah) |
| ? | Nebezpečenstvo s neistým alebo neznámym vývojom, napr. z dôvodu rozdielnych výsledkov z rôznych modelov, rôznych geografických oblastí alebo preto, že nebezpečenstvo je uvedené v hodnotení klimatických rizík, ale hĺbkové hodnotenie ešte nie je k dispozícii |
| 0 | Nebezpečenstvo nie je relevantné, pre nebezpečenstvá, ktoré nie sú významné ani ako pozorované klimatické nebezpečenstvá |

Na vyhodnotenie trendov je možné použiť tieto metódy:

- výstupy z modelov (ak sú dostupné),
- expertné odhady opierajúce sa o zhodnotenie dlhodobého vývoja jednotlivých nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: V zmysle nižšie uvedených tabuliek

Dostupnosť údajov/informácií: Áno (modely alebo expertný odhad)

Rozsah textu: informácie pre EK sa poskytujú v jednotlivých webových formulároch formou výberu z nastaveného menu. V prípade jednotlivých budúcich klimatických nebezpečenstiev sa uvedie informácia ÁNO/NIE.

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Identifikovanie budúcich hlavných chronických nebezpečenstiev súvisiacich s teplotou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 14.

Tabuľka 14: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|---|---|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|
| Zmena teploty vzduchu | Priemerná ročná teplota vzduchu | | | | SHMÚ | |
| | Ročný chod teploty vzduchu | | | | SHMÚ | |
| | Ročný chod priemeru denných maximálnych teploty vzduchu | | | | SHMÚ | |
| | Denné maximá teploty vzduchu | | | | SHMÚ | |
| Kolísanie (variabilita) teploty vzduchu | Počet letných dní/rok | | | | SHMÚ | |
| | Počet tropických dní/rok | | | | | |
| | Počet ľadových dní/rok | | | | | |
| | Počet mrazových dní/rok | | | | | |
| | Počet arktických dní/rok | | | | | |
| Teplota povrchových vôd | Priemerná ročná teplota povrchovej vody | | | | SHMÚ | |
| Vegetačné obdobie | Dĺžka vegetačného obdobia | | | | SHMÚ | |
| Evapotranspirácia | Potenciálna evapotranspirácia | | | | SHMÚ | |
| | Evapotranspiračný deficit | | | | SHMÚ | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Identifikovanie budúcich hlavných akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s teplotou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 15.

Tabuľka 15: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|--|------------------|
| Vlna horúčav | Počet dní s vlnou horúčav/rok | | | | SHMÚ | |
| Vlna chladu/mráz | Počet dní so studenou vlnou/rok | | | | SHMÚ | |
| Prírodné požiare | Počet a plocha požiarov | | | | Ministerstvo vnútra SR, Prezídium hasičského a záchranného zboru | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Identifikovanie budúcich hlavných chronických nebezpečenstiev súvisiacich s vetrom sa vyhodnotí s využitím tabuľky 16.

Tabuľka 16: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|
| Vietor | Meniaci sa charakter vetra | | | | SHMÚ | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Identifikovanie budúcich hlavných akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s vetrom sa vyhodnotí s využitím tabuľky 17

Tabuľka 17: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|
| Víchrice | Počet a intenzita víchríc | | | | SHMÚ | |
| Tornádo | Počet a intenzita tornád | | | | SHMÚ | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vodou

Identifikovanie budúcich hlavných chronických nebezpečenstiev súvisiacich s vodou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 18.

Tabuľka 18: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|----------------|--|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|
| Zrážky | Ročné úhrny zrážok | | | | SHMÚ | |
| | Mesačné úhrny zrážok | | | | SHMÚ | |
| Sneh | Výška snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | |
| | Dĺžka trvania snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | |
| | Vodná hodnota snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | |
| Povodne | Oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom | | | | SVP | |
| | Výskyt 100-ročných prietokov | | | | SHMÚ | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vodou

Identifikovanie budúcich hlavných akútnych nebezpečenstiev súvisiacich s vodou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 19.

Tabuľka 19: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|----------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|
| Zrážky | Extrémne zrážky | | | | SHMÚ | |
| Povodne | Povodňová aktivita | | | | SHMÚ | |
| Sucho | Meteorologické sucho | | | | SHMÚ | |
| | Hydrologické sucho – povrchové vody | | | | SHMÚ | |
| | Hydrologické sucho – podzemné vody | | | | SHMÚ | |
| | Pôdne sucho | | | | SHMÚ | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Identifikovanie budúcich hlavných chronických nebezpečenstiev súvisiacich s pevnou hmotou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 20.

Tabuľka 20: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|--------------|------------------|
| Erózia pôdy | Potenciálna vodná erózia | | | | NPPC – VÚPOP | |
| | Potenciálna vetrová erózia | | | | NPPC – VÚPOP | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Identifikovanie budúcich hlavných akútneho nebezpečenstiev súvisiacich s pevnou hmotou sa vyhodnotí s využitím tabuľky 21.

Tabuľka 21: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory |
|---------------------------------|---|-----------------|---------------------------|---------------------|---|------------------|
| Zosuvy a iné svahové deformácie | Nové/reaktivované zosuvy a iné svahové deformácie | | | | ŠGÚDŠ | |
| Lavíny | Vznik lavín | | | | MV SR/Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie | |
| | Lavínové nebezpečenstvo | | | | MV SR/Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie | |

c) v prípade každého dotknutého hlavného sektora uveďte prehľad nasledujúcich ukazovateľov hodnotených na základe kvalitatívnej stupnice vysoké/stredné/nízke/neuplatňuje sa, v náležitých prípadoch aj so sprievodným vysvetlením:

Pre jednoznačné pochopenie obsahovej stránky uvedenej v príslušných bodoch vykonávacieho nariadenia EÚ 2020/1208 je uvedená tabuľka 22, týkajúca sa relevantnosti pojmov uvedených vo vykonávacom nariadení voči termínom definovaným v prijatom terminologickom slovníku pre adaptáciu na zmenu klímy v podmienkach SR.

Tabuľka 22 : Terminológia pre bod 1.3 c)

| vykonávacie nariadenie (EÚ) 2020/1208 | terminologický slovník SR |
|---------------------------------------|---|
| vulnerability | <p>zraniteľnosť</p> <p>Náchylnosť alebo predispozícia byť nepriaznivo ovplyvnený. Zraniteľnosť zahŕňa celú škálu konceptov a prvkov vrátane citlivosti, expozície a adaptívnej kapacity. Tri zložky – expozícia, citlivosť a adaptívna kapacita</p> <p>- Citlivosť: Stupeň, do akého je systém alebo druh ovplyvnený, či už nepriaznivo, alebo priaznivo, v dôsledku premenlivosti alebo zmeny klímy. Vplyv môže byť priamy (napr. zmena výnosov plodín v reakcii na zmenu priemernej teploty, rozsahu alebo variability teploty) alebo nepriamy (napr. škody spôsobené zvýšením frekvencie pobrežných záplav v dôsledku zvýšenia hladiny morí).</p> <p>- Expozícia: Prítomnosť ľudí, ich životy (spôsobov a prostriedkov obživy), druhov alebo ekosystémov, environmentálnych funkcií, služieb, zdrojov, infraštruktúry alebo ekonomických, sociálnych alebo kultúrnych hodnôt na miestach a v prostrediach, ktoré by mohli byť vystavené nepriaznivým vplyvom.</p> |
| adaptive capacity | <p>adaptívna kapacita</p> <p>Schopnosť systémov, inštitúcií, ľudí a iných organizmov prispôbiť sa potenciálnemu poškodeniu, využiť príležitosti alebo reagovať na následky</p> |

- i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu;
- ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy;
- iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie;
- iv) riziko budúcich možných vplyvov.

Pre každý z identifikovaných dotknutých kľúčových sektorov v zmysle uvedených tabuliek je potrebné vyhodnotiť všetky informácie uvedené v bodoch i – iv.

- i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu (za každý identifikovaný dotknutý sektor)

Vyhodnotenie vplyvu hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien a frekvencie rozsahu sa uskutoční priradením príslušného charakteru vplyvu na základe jeho vyhodnotenia v zmysle popisu v súlade s tabuľkou 23 (Adaptation Reporting Guidelines, EEA 2023).

Tabuľka 23: Stupnica vyhodnotenia vplyvov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

| Charakter vplyvu | Popis vplyvu |
|------------------|---|
| Vysoký | Sektor zaznamenal významné fyzicky a/alebo hospodársky škodlivé účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |
| Vysoký | Sektor zaznamenal významné fyzicky a/alebo hospodársky prospešné účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |
| Stredný | Sektor zaznamenal mierne fyzicky a/alebo hospodársky škodlivé účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |
| Stredný | Sektor zaznamenal mierne fyzicky a/alebo hospodársky prospešné účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |
| Nízky | Sektor zaznamenal menšie fyzicky a/alebo hospodársky škodlivé účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |
| Nízky | Sektor zaznamenal menšie fyzicky a/alebo hospodársky prospešné účinky nebezpečenstiev súvisiacich s klímou. |

Pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu na jednotlivé sektory sú v texte nižšie uvedené súbory indikátorov. Každému indikátoru bude priradený stupeň, charakterizujúci závažnosť dôsledku. Následne na základe vyhodnotenia indikátorov a prevažujúcich stupňov dôsledkov bude sektoru priradené výsledné hodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu zo stupnice vysoký/stredný/nízky.

- ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach budú využité tabuľky z časti 1.3.b., kde budú vyhodnotené budúce hlavné klimatické nebezpečenstvá a identifikované dotknuté sektory. Následne bude za každý sektor k jednotlivým nebezpečenstvám priradená hodnota pravdepodobnosti výskytu podľa nižšie uvedenej stupnice v tabuľke 24 (Adaptation Reporting Guidelines, EEA 2023).

Tabuľka 24: Stupnica vyhodnotenia pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach

| Pravdepodobnosť výskytu | Popis výskytu |
|-------------------------|--|
| Vysoká | Očakáva sa, že sa vyskytnú nebezpečenstvá súvisiace s klímou a že sektor bude týmto nebezpečenstvám vystavený. |
| Stredná | Je pravdepodobné, že sa vyskytnú nebezpečenstvá súvisiace s klímou a že sektor bude týmto nebezpečenstvám vystavený. |
| Nízka | Je menej pravdepodobné, že sa vyskytnú nebezpečenstvá súvisiace s klímou a že sektor bude týmto nebezpečenstvám vystavený. |

- iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Adaptívna kapacita je definovaná ako „schopnosť systémov, inštitúcií, ľudí a iných organizmov prispôbiť sa potenciálnym škodám, využiť príležitosti alebo reagovať na dôsledky“. Pre vyhodnotenie zraniteľnosti sa využije stupnica uvedená v tabuľke 25 (Adaptation Reporting Guidelines, EEA 2023).

Tabuľka 25: Stupnica vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie

| Stupeň zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie | Popis stupňa |
|---|---|
| Vysoký | Sektor má vysokú tendenciu alebo predispozíciu byť nepriaznivo ovplyvnený nebezpečenstvami súvisiacimi s klímou. Na zmiernenie závažných a potenciálne častých škôd sú potrebné opatrenia na zmiernenie nebezpečenstiev. |
| Stredný | Sektor má strednú tendenciu alebo predispozíciu byť nepriaznivo ovplyvnený nebezpečenstvami súvisiacimi s klímou. Mali by sa zvážiť opatrenia na zmiernenie nebezpečenstiev s cieľom znížiť škody. |
| Nízky | Sektor má nízku tendenciu alebo predispozíciu byť nepriaznivo ovplyvnený nebezpečenstvami súvisiacimi s klímou. Na kritických miestach by bolo vhodné prijať opatrenia na zmiernenie nebezpečenstiev, aby sa znížili škody. |
| Neuplatňuje sa | Nie sú k dispozícii žiadne údaje o zraniteľnosti sektora voči nebezpečenstvám súvisiacim s klímou alebo o jeho schopnosti prispôbiť sa im a reagovať na ne. |

iv) riziko budúcich možných dôsledkov

Za každý sektor ako celok bude vyhodnotený stupeň rizika budúcich možných dôsledkov s priznaním stupňa na základe zhodnotenia uvedených kritérií v tabuľke 26 (Adaptation Reporting Guidelines, EEA 2023).

Tabuľka 26: Stupnica vyhodnotenia rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie | Popis stupňa |
|---|---|
| Vysoký | Očakávajú sa významné škodlivé účinky na sektor v dôsledku vystavenia nebezpečenstvám súvisiacim s klímou a zraniteľnosti (t. j. klimatickému riziku), a to aj napriek prijatým adaptačným opatreniam. |
| Vysoký | Očakávajú sa významné priaznivé účinky na sektor v dôsledku vystavenia nebezpečenstvám súvisiacim s klímou a zraniteľnosti (t. j. klimatickému riziku), a to aj napriek prijatým adaptačným opatreniam. |
| Stredný | Očakávajú sa mierne škodlivé alebo priaznivé účinky na sektor v dôsledku vystavenia sa nebezpečenstvám súvisiacim s klímou a zraniteľnosti (t. j. klimatickému riziku), a to aj napriek prijatým adaptačným opatreniam. |
| Nízky | Očakávajú sa menšie škodlivé účinky na sektor v dôsledku vystavenia nebezpečenstvám súvisiacim s klímou a zraniteľnosti (t. j. klimatickému riziku), a to aj napriek prijatým adaptačným opatreniam. |
| Nízky | Očakávajú sa menšie priaznivé účinky pre sektor v dôsledku vystavenia nebezpečenstvám súvisiacim s klímou a zraniteľnosti (t. j. klimatickému riziku), a to aj napriek prijatým adaptačným opatreniam. |
| Neuplatňuje sa | Nie sú k dispozícii žiadne údaje o riziku budúcich vplyvov klímy na tento sektor. |

Nasledujúci text je zameraný na vyhodnotenie jednotlivých sektorov a definuje indikátory, prostredníctvom ktorých sa kvantifikujú informácie pre uplatnenie kritérií hodnotení uvedených vyššie.

Biota

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: ŠOP SR, NLC, SOS Birdlife

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na biotu sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 27.

Tabuľka 27: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore biota

| Dôsledky: | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Trendy v počte a rozšírení invázných nepôvodných druhov | Počet a rozšírenie invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy EÚ a vzbudzujúcich obavy SR na Slovensku | A | ŠOP SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Zdravotný stav lesov | Hodnotenie zdravotného stavu lesných ekosystémov a jeho vývoj na základe podielu defoliovovaných (odlistených) stromov v stupňoch poškodenia 2 – 4 (defoliácia väčšia ako 25 %), a to celkovo, ako aj osobitne pre ihličnaté a listnaté dreviny | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Stav a trend vtákov viazaných na poľnohospodárske ekosystémy | Zmeny/trendy v početnosti bežných druhov vtáctva viazaných na poľnohospodársku krajinu na Slovensku vrátane indexu zmeny početnosti druhov | A | SOS Birdlife | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Stav a trend vtákov viazaných na lesné ekosystémy | Zmeny/trendy v početnosti bežných druhov vtáctva viazaných na lesnú krajinu na Slovensku vrátane indexu zmeny početnosti druhov | A | SOS Birdlife | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Stav druhov európskeho významu | Podiel stavu (priaznivý, nevyhovujúci, zlý, neznámy) druhov rastlín európskeho významu (celkovo, príp. nižšie a vyššie rastliny) a druhov živočíchov európskeho významu (celkovo, príp. podľa skupiny – bezstavovce, ryby, obojživelníky, plazy, cicavce) v zmysle čl. 17 smernice EÚ o biotopoch a s ňou súvisiaceho reportingu pre EK (na základe hodnotiacich správ vydávaných každých 6 rokov) | A | ŠOP SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Stav biotopov európskeho významu | Podiel stavu (priaznivý, nevyhovujúci, zlý, neznámy) európsky významných druhov biotopov (celkovo, príp. podľa formačnej skupiny – lesné, skalné, mokradné, trávno-bylinné, krovinné, vodné, slanomilné a pieskové) v zmysle čl. 17 smernice EÚ o biotopoch a s ňou súvisiaceho reportingu pre EK (na základe hodnotiacich správ vydávaných každých 6 rokov) | A | ŠOP SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Stav mokradí | Výmera a stav biotopov európskeho významu mokradňového charakteru na základe výsledkov monitoringu a jeho reportingu v zmysle článku 17 smernice EÚ o biotopoch | A | ŠOP SR | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy;

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠOP SR, MPRV SR, NLC, SOS Birdlife

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠOP SR, MPRV SR, NLC, ÚKSUP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor biota sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 28.

Tabuľka 28: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore biota

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|---|---|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Ohrozené druhy | Ohrozenosť druhov rastlín (nižšie a vyššie rastliny) a živočíchov (bezstavovce a stavovce), ktorá predstavuje podiel druhov zaradených v kategóriách ohrozenosti CR (kriticky ohrozené), EN (ohrozené) a VU (zraniteľné) podľa IUCN v príslušných červených zoznamoch druhov na celkovom počte známych druhov | A | ŠOP SR |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Lokality s výskytom druhov európskeho významu | Počet návštev monitoringu na známych lokalitách výskytu rastlín európskeho významu s prepomením na počet návštev, ktoré boli úspešné a daný druh sa podarilo na lokalite zaznamenať. Trend zmeny v počte lokalít s úspešným zaznamenaním druhu je vyhodnotený aj v percentách ako podiel | A | ŠOP SR |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |

| | | | | |
|--|---|--|---|--------|
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Ekologická poľnohospodárska výroba | Stav a vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby, ako aj jej podiel z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy | A | ÚKSÚP |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Zalesňovanie nových plôch | Výmera novozalesnených lesných plôch | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Výmera lesov obhospodarovovaných na princípoch PBHL | Stav a vývoj rozlohy lesov obhospodarovovaných prírodou blízky spôsobom (PBHL) | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Lesy so zodpovedajúcou cieľovou druhovou skladbou | Stav a vývoj drevinového zloženia lesov vo vzťahu k cieľovému zastúpeniu | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, nedostatok vodných zdrojov</i> | Krajinné prvky na poľnohospodárskej pôde | Zmena rozlohy krajinných prvkov na poľnohospodárskej pôde na základe údajov programu COPERNICUS | A | MŽP SR |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠOP SR, MPRV SR, NLC, ÚKSÚP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 29

Tabuľka 29: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Cestovný ruch

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: ŠÚ SR, poisťovne, prevádzkovatelia zariadení CR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na cestovný ruch sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 30.

Tabuľka 30: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore cestovný ruch

| Dôsledky: | | | | | |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Spotreba vody na zasnežovanie | Vývoj spotreby vody použitej na umelé zasnežovanie lyžiarskych svahov | N | | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Spotreba energie na zasnežovanie | Vývoj spotreby energie použitej na umelé zasnežovanie lyžiarskych svahov | N | MCR SR | Spotreba energie na zasnežovanie |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Spotreba energie | Spotreba palív, elektriny a tepla v sektore cestovného ruchu | A | ŠÚ SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Návštevnosť zariadení CR | Vývoj počtu návštevníkov v ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu celkovo a v členení na mesiace Vývoj počtu prenocovaní v ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu celkovo a v členení na mesiace | A | ŠÚ SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Návštevnosť lyžiarskych stredísk | Vývoj počtu návštevníkov lyžiarskych stredísk | A/potrebné zozbierať | Prevádzkovatelia lyžiarskych stredísk | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Náklady na poistenie | Vývoj nákladov ubytovacích zariadení na poistenie v súvislosti s mimoriadnymi udalosťami | A/potrebné zozbierať | Poisťovne | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, poisťovňami, prevádzkovateľmi zariadení CR, ŠOP SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, poisťovňami, prevádzkovateľmi zariadení CR, ŠOP SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za cestovný ruch sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 31.

Tabuľka 31: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore cestovný ruch

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|---|---|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Dĺžka letnej turistickej sezóny | Vývoj v (priemernej) dĺžke letnej turistickej sezóny v rámci vybraných turistických aktivít | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Dĺžka lyžiarskej sezóny | Vývoj v (priemernej) dĺžke lyžiarskej sezóny | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Zmena krajinného obrazu | | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Kvalita vôd prírodných kúpalísk | Stav kvality vôd určených na kúpanie a kvalita vôd v prírodných kúpaliskách | A | ÚVZ SR |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Trendy v počte a rozšírení invázných nepôvodných druhov | Počet a rozšírenie invázných nepôvodných druhov na Slovensku vzbudzujúcich obavy EÚ a vzbudzujúcich obavy SR | A | ŠOP SR |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Dĺžka peľovej sezóny | Vývoj v dĺžke peľovej sezóny | A | UVZ SR |
| <i>súvisiace s vetrom, sucho, zaťaženie snehom a ľadom</i> | Zdravotný stav lesov | Hodnotenie zdravotného stavu lesov ekosystémov a jeho vývoj na základe podielu defoliovovaných (odlistených) stromov v stupňoch poškodenia 2 – 4 (defoliácia väčšia ako 25 %), a to celkovo, ako aj osobitne pre ihličnaté a listnaté dreviny | A | NLC |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom a pevnou hmotou</i> | Informačné služby | Počet zariadení s informačnými službami zameranými na upozornenie na aktuálne ohrozenia súvisiace so zmenou klímy a peľový servis | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt</i> | Klimatizovanie ubytovacích zariadení | Vývoj počtu zariadení CR s vybavením klimatizáciou | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt</i> | Tieniaca zeleň | Rozloha revitalizovanej/novovybudovanej tieniacej zelene súvisiacej s infraštruktúrou cestovného ruchu | N | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom a pevnou hmotou</i> | Zmena foriem poskytovania služieb zariadení CR | Počet zariadení so zmenou formy poskytovania služieb (wellness, eko, agro, gastro, geoturizmus a pod.) | N | |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, poisťovňami, prevádzkovateľmi zariadení CR, ŠOP SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 32

Tabuľka 32: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Doprava

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: MD SR, MV SR, ŠÚ SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na dopravu sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 33.

Tabuľka 33: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore doprava

| Dôsledky: | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|------------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, povodne, súvisiace s vetrom</i> | Prerušenia dopravnej prevádzky v dôsledku prejavov zmeny klímy | Počet a dĺžka prerušení dopravnej prevádzky v dôsledku prejavov zmeny klímy | N | MD SR alt. MV SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Náklady na zimnú údržbu | Vývoj nákladov na zimnú údržbu (v EUR) | Čiastočne | MD SR | |
| <i>meniaca sa teplota</i> | Náklady na údržbu komunikácií súvisiacich s extrémnymi teplotami | Vývoj nákladov na údržbu komunikácií súvisiace s extrémnymi teplotami (v EUR) | N | MD SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, povodne, súvisiace s vetrom</i> | Dopravná nehodovosť súvisiaca so zmenou klímy | Počet dopravných nehôd v dôsledku prejavov zmeny klímy a ohrození súvisiacich so zmenou klímy Počet usmrtených osôb pri nehodách v dôsledku prejavov zmeny klímy a ohrození súvisiacich so zmenou klímy | N | MV SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt</i> | Spotreba energie pri prevádzke dopravných prostriedkov | Vývoj konečnej energetickej spotreby v doprave | A | ŠÚ SR | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MD SR a MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SVP, ŠGÚDŠ, MV SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za dopravu sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 34.

Tabuľka 34: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore doprava

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|---|--|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, povodne</i> | Komunikácie (cestné a železničné) lokalizované v záplavovom území | Dĺžka (v km) komunikácií nachádzajúcich sa v záplavových územiach | A | SVP |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, povodne</i> | Komunikácie ohrozené zosuvmi a inými svahovými deformáciami | Dĺžka (v km) komunikácií ohrozených zosuvmi a inými svahovými deformáciami | A | ŠGÚDŠ |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Komunikácie s nadmorskou výškou viac ako 600 metrov | Dĺžka (v km) komunikácií v nadmorskej výške viac ako 600 m n. m. | Čiastočne | MD SR |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Komunikácie prechádzajúce lesom | Dĺžka (v km) komunikácií (cestných aj železničných) prechádzajúcich lesom s potenciálom ich znefunkčnenia v dôsledku zmeny klímy | Čiastočne | MD SR / MPRV |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, vlna horúčav</i> | Vybavenosť verejnej dopravy klimatizáciou | Počet/percento verejnej dopravy vybavenej klimatizáciou | N | MD SR |
| <i>meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, intenzívne zrážky, povodne, súvisiace s vetrom, vlna horúčav</i> | Informovanosť | Počet upozorňujúcich SMS/notifikácií pre ľudí nachádzajúcich sa v ohrozených lokalitách | N | MV SR / SHMÚ |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, povodne, súvisiace s vetrom</i> | Dopravná infraštruktúra odolná voči klimatickým zmenám | Podiel dopravnej infraštruktúry, ktorá bola prebudovaná, aby spĺňala podmienky odolnosti voči klimatickej zmene – železnica, mosty, letiská... | N | MD SR |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SVP, ŠGÚDŠ, MV SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 35

Tabuľka 35: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Civilná ochrana a krízové riadenie

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor civilnej ochrany a krízového riadenia sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 36.

Tabuľka 36: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore civilnej ochrany a krízového riadenia

| Dôsledky: | | | | | |
|---|-------------------------------|--|-----------------------------------|-------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Krízové (mimoriadne) udalosti | Počet krízových udalostí spôsobených zmenou klímy | Čiastočne | MV SR | |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Škody | Výška škôd spôsobená udalosťami v spojitosti so zmenou klímy | Čiastočne | MV SR | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,

- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor civilnej ochrany a krízového riadenia sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 37.

Tabuľka 37: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore civilnej ochrany a krízového riadenia

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Volania na tiesňové čísla | Počet kontaktovaní tiesňových liniek v spojitosti s udalosťami spôsobenými zmenou klímy | N | MV SR |
| <i>prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Prerušenia kritickej infraštruktúry | Počet prerušení kritickej infraštruktúry v spojitosti s udalosťami spôsobenými zmenou klímy | N | MV SR |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Dodávky životne dôležitých komodít | Počet narušení dodávok životne dôležitých komodít (voda, elektrina) v dôsledku zmeny klímy | N | MV SR |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Dopyt po humanitárnej pomoci | Výška dopytu v eurách aj v komoditách | N | MV SR |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Odporúčania pre občanov | Včasný varovanie – výstrahy, predpovede a odporúčania pre občanov šírené médiami a priamym kontaktom (SMS) – počet | N | MV SR |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/N) | Zdroj |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Odborná spôsobilosť v CO | Počet osôb, ktoré prešli tréningom posilňujúcom odbornú spôsobilosť v CO | A | MV SR |

| | | | | |
|---|-------------------------|---|---|-------|
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Odporúčania pre občanov | Včasné varovanie – výstrahy, predpovede a odporúčania pre občanov šírené médiami a priamym kontaktom (SMS) –počet | N | MV SR |
|---|-------------------------|---|---|-------|

i) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 38

Tabuľka 38: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Energetika

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: SEPS, ÚRSO, energetické spoločnosti

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor energetiky sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 39.

Tabuľka 39: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore energetika

| Dôsledky: | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>súvisiace s vetrom, zaťaženie snehom a ľadom, zosuv pôdy, lavína</i> | Prerušená dodávka energie | Počet a dĺžka (resp. priemerné hodnoty) prerušení dodávky energie (elektrickej, tepelnej...) | A | SEPS/ ÚRSO | |
| <i>súvisiace s vetrom, zaťaženie snehom a ľadom, zosuv pôdy, lavína</i> | Škody spôsobené prerušením dodávky energie | Peňažná hodnota ekonomických škôd spôsobených prerušením dodávky energie | N | SEPS | |
| <i>súvisiace s teplotou a vetrom, zaťaženie snehom a ľadom, zosuv pôdy, lavína</i> | Škody na energetickej infraštruktúre spôsobené extrémnymi udalosťami | Peňažná hodnota škôd na energetickej infraštruktúre spôsobená extrémnymi udalosťami – silným vetrom, povodňami... | N | Energetické spoločnosti | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SEPS, SVP, SHMÚ

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SEPS, ÚRSO, energetickými spoločnosťami, MCR SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor energetika sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 40.

Tabuľka 40: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore energetika

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|------------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>sucho, meniace sa veterné pomery, vlna horúčav</i> | Výroba energie z obnoviteľných zdrojov | Výrobná kapacita a skutočná vyrobená energia pochádzajúca z vodných, veterných a fotovoltaických elektrární, ako aj ich podiel na celkovej výrobe energie | A | SEPS |
| <i>súvisiace s vetrom, povodeň, zosuv pôdy, zaťaženie snehom a ľadom, lavína</i> | Energetická infraštruktúra v exponovanom prostredí | Energetická infraštruktúra nachádzajúca sa v exponovanom prostredí rizika námrazy, záplavových území | Čiastočne | SVP, Energetické spoločnosti |
| <i>zosuv pôdy</i> | Energetická infraštruktúra ohrozená zosuvmi a inými svahovými deformáciami | Dĺžka (v km) nadzemných potrubí, plynovodov a ropovodov ohrozených zosuvmi a inými svahovými deformáciami | A | ŠGÚDŠ |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, vlna horúčav, studená vlna/mráz</i> | Charakteristika vykurovacej a chladiacej sezóny | Počet vykurovacích/chladiacich dennostupňov | A | SHMÚ |
| <i>vlna horúčav</i> | Spotreba elektriny | Výkyvy v spotrebe elektriny zabezpečujúcej chladenie vnútorných priestorov – merané v dennostupňoch/hodinnostupňoch | A | SEPS |
| <i>sucho, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok</i> | Spotreba energie na zasnežovanie | Vývoj v spotrebe energie potrebnej na umelé zasnežovanie lyžiarskych svahov | N | MCR SR (novovznikajúce) |

| Adaptácia: | | | | |
|---|---|---|-------------------------|-------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/N) | Zdroj |
| sucho, meniace sa veterné pomery, vlna horúčav | Úložiská energie (batérie, prečerpávacie vodné elektrárne...) | Kapacita energetických úložísk | A | SEPS |
| vlna horúčav, sucho, nedostatok vodných zdrojov | Bezpečnosť jadrových elektrární | Stav chladiacich systémov jadrových elektrární a ich prispôsobenosť horúcim obdobiam a nízkemu stavu vody | A | SE |
| intenzívne zrážky, povodeň | Skladiská jadrového odpadu | Zabezpečenosť skladísk rádioaktívneho odpadu z jadrových elektrární pred povodňami | A | JAVYS |
| sucho, meniace sa veterné pomery, vlna horúčav | Energetický mix | Diverzifikácia výroby elektriny do rôznych zdrojov energie s cieľom zabezpečiť bezpečnosť a stabilitu dodávok energie | A | SEPS |
| sucho, meniace sa veterné pomery, vlna horúčav | Diverzifikácia výroby energie | Priestorová decentralizácia výroby energie | A | SEPS |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SEPS, ÚRSO, energetickými spoločnosťami, MCR SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 41

Tabuľka 41: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Financie a poisťovníctvo

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: Poisťovne/zaisťovne (potenciálne), MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor financie a poisťovníctvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 42.

Tabuľka 42: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore financie a poisťovníctvo

| Dôsledky: | | | | | |
|---|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/vichrica, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Poistné náhrady | Výška poistných náhrad vyplatených ako následok extrémov počasia | N | Poisťovne/zaisťovne | |
| <i>vlna horúčav, variabilita teplôt, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/vichrica, zrážky, zaťaženie snehom a ľadom, súvisiace s pevnou hmotou</i> | Škody | Výška škôd spôsobená udalosťami v spojitosti so zmenou klímy | Čiastočne | MV SR | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s poisťovňami a zaisťovňami a MV SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie;

Popis požadovaných informácií:

- Hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie (výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)) za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s poisťovňami a zaisťovňami, MV SR a NBS

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor financie a poisťovníctvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 43.

Tabuľka 43: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore financie a poisťovníctvo

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/vichrica, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Poistenie | Zmena výšky poistenia vzhľadom na zvýšené riziko poistných udalostí | A | Poisťovne/zaisťovne |
| <i>prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/vichrica, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Hodnota aktív | Nestabilná hodnota aktív vzhľadom na zmenu klímy | A | Čiastočne databázy (ŠÚ SR) |

| | | | | |
|---|------------------------------|---|--|------------------------|
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Hodnota investícií | Nesprávny odhad, resp. strata hodnoty klimaticky ovplyviteľných investícií (znehodnotenie podkladových aktív) | N | Investičné spoločnosti |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Klimaticky odolné investície | Podiel klimaticky odolných investícií | N | NBS |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Rizikové mapy | Prispôsobenie máp rizikových oblastí nebezpečenstvu spôsobenému očakávanou zmenou klímy | A | Poistovne |
| <i>Vlna horúčav, Studená vlna/mráz, Prírodný požiar, Cyklón, Tornádo, Búrka/víchrice, Súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Stimulujúce produkty | Podpora produktov stimulujúcich prevenciu rizík súvisiacich so zmenou klímy – počet | N | MF SR |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz, prírodný požiar, cyklón, tornádo, búrka/víchrice, súvisiace s vodou a s pevnou hmotou</i> | Klimatické poistenie | Prevenciou výrazných škôd pri investovaní môže byť aj poistenie voči dôsledkom klimatickej zmeny | N | Poistovne/zaisťovne |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s poisťovňami a zaisťovňami, MV SR a NBS

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 44

Tabuľka 44: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Horninové prostredie

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: ŠGÚDŠ, SHMÚ, NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor horninové prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 45.

Tabuľka 45: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore horninové prostredie

| Dôsledky: | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------------|---|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| súvisiace s vodou, erózia pôdy, lavína, zosuvy pôdy | Zosuvy a iné svahové deformácie | Počet a rozloha novovzniknutých svahových deformácií vrátane zosuvov a ich podiel na celkovej rozlohe krajiny | A | ŠGÚDŠ | |
| súvisiace s vodou, erózia pôdy, lavína, zosuvy pôdy | Početnosť výskytu svahových deformácií | Priestorová početnosť výskytu svahových deformácií v SR | A | Atlas máp stability svahov SR | |
| súvisiace s vodou, erózia pôdy, lavína, zosuvy pôdy | Plošná porušenosť územia svahovými deformáciami | Priestorová porušenosť územia svahovými deformáciami na základe stupňa porušenosti (nulový, veľmi nízky, nízky, stredný, vysoký a veľmi vysoký) v SR | A | Atlas máp stability svahov SR | |
| nedostatok vodných zdrojov, sucho | Zásoby a dostupnosť vodných zdrojov | Prírodné zdroje podzemných vôd Využiteľné zásoby podzemných vôd Objem vody akumulovanej vo vodných nádržkách | A | SHMÚ | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠGÚDŠ, NLC, SHMÚ

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠGÚDŠ a SAŽP

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor horninové prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 46.

Tabuľka 46: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore horninové prostredie

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>súvisiace s vetrom, súvisiace s vodou, zosuv pôdy</i> | Environmentálne záťaž | Počet environmentálnych záťaží celkovo a podľa priority riešenia | A | SAŽP |
| <i>súvisiace s vetrom, súvisiace s vodou, zosuv pôdy</i> | Úložiská ťažobného odpadu | Počet opustených a uzavretých úložísk ťažobného odpadu s najvyššou prioritou riešenia | A | SAŽP |
| <i>súvisiace s vodou, erózia pôdy, lavína, zosuvy pôdy</i> | Náchylnosť na svahové deformácie | Náchylnosť územia SR na svahové deformácie v členení na rajón stabilných území, rajón potenciálne nestabilných území a rajón nestabilných území | A | Atlas máp stability svahov SR |
| <i>meniaca sa teplota, sucho</i> | Lesné požiare | Stav a vývoj poškodenia lesov požiarimi | A | NLC |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>súvisiace s vetrom, súvisiace s vodou, zosuv pôdy</i> | Sanované environmentálne záťaž | Počet ukončených sanácií environmentálnych záťaží celkovo a podľa priority riešenia | A | SAŽP |
| <i>súvisiace s vodou, erózia pôdy, lavína, zosuvy pôdy</i> | Sanované svahové deformácie | Počet a rozloha sanovaných svahových deformácií s vysokou prioritou (stupeň R4) a so strednou prioritou (stupeň R3) riešenia | A | ŠGÚDŠ |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Zalesňovanie nových plôch | Výmera novozalesnených lesných plôch | N | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Výmera lesov obhospodarovných na princípoch PBHL | Stav a vývoj rozlohy lesov obhospodarovných prírodou blízky spôsobom (PBHL) | N | NLC |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 47

Tabuľka 47: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Lesné hospodárstvo

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stup-

nice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],

- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor lesné hospodárstvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 48.

Tabuľka 48: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore lesné hospodárstvo

| Dôsledky: | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|-------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>súvisiace s vetrom, sucho, zaťaženie snehom a ľadom</i> | Poškodenie lesov abiotickými činiteľmi | Stav a vývoj poškodenia lesov abiotickými činiteľmi – vetrom, snehom, námrazou či suchom | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, sucho</i> | Poškodenie lesov biotickými činiteľmi | Stav a vývoj poškodenia lesov biotickými činiteľmi – podkôrnym a drevokazným hmyzom, listožravým a cicavým hmyzom, hnilobami a tracheomykózami, inými hubovými ochoreniami a poškodenie zverou | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, sucho</i> | Invázne druhy v lesoch | Počet a rozšírenie nepôvodných/inváznych druhov v lesoch SR | N | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, sucho</i> | Lesné požiare | Stav a vývoj poškodenia lesov požiarimi | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Zdravotný stav lesov | Hodnotenie zdravotného stavu lesných ekosystémov a jeho vývoj na základe podielu defoliovovaných (odlistených) stromov v stupňoch poškodenia 2 – 4 (defoliácia väčšia ako 25 %), a to celkovo, ako aj osobitne pre ihličnaté a listnaté dreviny | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Celková rozloha holín | Stav a vývoj výmery holín na lesných pozemkoch | N | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Objem náhodnej ťažby | Stav a vývoj objemu náhodnej ťažby dreva na Slovensku, ako aj jej podielu na celkovej ťažbe dreva | A | NLC | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Prírodná obnova lesných porastov | Stav a vývoj prírodzenej obnovy lesných porastov vrátane jej podielu, z celkovej obnovy | A | NLC | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,

- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR a NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR a NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor lesné hospodárstvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 49.

Tabuľka 49: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore lesné hospodárstvo

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|---|--|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Výmera lesných pozemkov | Vývoj, resp. podiel plôch lesných pozemkov vrátane porastovej pôdy | A | NLC, ÚGKK |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Zásoba dreva | Stav a vývoj zásob dreva v lesoch pre produkčnú činnosť | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Viazanosť uhlíka lesnými ekosystémami | Stav a vývoj zásoby uhlíka v lesnej biomase (živej i mŕtvej) a v pôde | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Drevinové zloženie lesov | Stav v zastúpení listnatých a ihličnatých drevín, ako aj podľa jednotlivých drevín | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Veková rozmanitosť lesných porastov | Stav vekovej štruktúry lesov podľa vekových stupňov | A | NLC |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Zalesňovanie nových plôch | Výmera novozalesnených lesných plôch | N | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Výmera lesov obhospodarovанных na princípoch PBHL | Stav a vývoj rozlohy lesov obhospodarovанных prírode blízkym spôsobom (PBHL) | N | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Mŕtve drevo v lesoch | Objem stojateho a ležiaceho mŕtveho dreva v lesoch | A | NLC |

| | | | | |
|--|---|--|---|-----|
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Lesy so zodpovedajúcou cieľovou druhovou skladbou | Stav a vývoj v drevinového zloženia lesov vo vzťahu k cieľovému zastúpeniu | A | NLC |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Lesy so zodpovedajúcou cieľovou vekovou skladbou | Stav a vývoj vekového zloženia lesov vo vzťahu k cieľovej skladbe lesov | A | NLC |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR a NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 50

Tabuľka 50: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Pôdne prostredie

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: ÚKSÚP, NPPC – VÚPOP, NLC

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor pôdne prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 51.

Tabuľka 51: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore pôdne prostredie

| Dôsledky: | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------------|-------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou</i> | Zmeny prijateľných živín v pôde | Vývoj percentuálneho rozdelenia poľnohospodárskej pôdy podľa obsahu (nízka, stredná, dobrá zásoba) prístupných živín (fosfor, draslík, horčík) v rámci jednotlivých sledovaných období | A | ÚKSÚP | |
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou</i> | Zmeny pôdnej reakcie poľnohospodárskych pôd | Vývoj percentuálneho rozdelenia poľnohospodárskej pôdy podľa pôdnej reakcie (kyslá, slabo kyslá, neutrálna, alkalická) v rámci jednotlivých sledovaných období | A | ÚKSÚP | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--------------|--|
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou</i> | Zmeny organického uhlíka v poľnohospodárskych pôdach | Vývoj obsahu organického uhlíka v prvom horizonte pôd SR na vybratých pôdných typoch v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Pôda za jednotlivé monitorovacie cykly | A | NPPC – VÚPOP | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Zmeny organického uhlíka v lesnej pôde | Stav a vývoj zásoby uhlíka v lesnej pôde (v pôdnom humuse) | A | NLC | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR, NLC, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR, NLC, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor pôdne prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 52.

Tabuľka 52: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore pôdne prostredie

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou</i> | Výmera poľnohospodárskej pôdy | Stav a vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy vrátane ornej pôdy a trvalo trávnatých porastov | A | ÚGKK SR |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Výmera lesných pozemkov | Vývoj, resp. podiel plôch lesných pozemkov vrátane porastovej pôdy | A | NLC, ÚGKK |
| <i>intenzívne zrážky (dážď, krupobitie, sneh/lad),</i> | Viazanosť uhlíka lesnými ekosystémami | Stav a vývoj zásoby uhlíka v lesnej biomase (živej i mŕtvej) a v pôde | A | NLC |
| <i>meniace sa veterné pomery búrka/víchrice (vrátane snehovej, prachovej a piesočnej víchrice)</i> | Poľnohospodárska pôda ohrozená potenciálnou vetrovou eróziou | Výmera poľnohospodárskej pôdy ohrozená potenciálnou vetrovou eróziou rozdelená podľa kategórie erodovanosti, ako aj jej podiel na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy | A | NPPC – VÚPOP |

| | | | | |
|---|---|---|--|--------------|
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Výmera územia SR v suchej oblasti | Podiel výmery územia SR v suchej a mierne suchej oblasti zaradenej na základe Končekovho ukazovateľa zavlaženia | A | SHMÚ |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>meniaca sa teplota vzduchu, variabilita teplôt, vlna horúčav, meniace sa zrážkové pomery, zrážky a/alebo hydrologická variabilita, sucho</i> | Zalesňovanie nových plôch | Stav a vývoj výmery zavlažovaných území | A | ŠÚ SR |
| súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou | Ekologická poľnohospodárska výroba (Zachovanie a zvýšenie množstva organického uhlíka v pôde) | Stav a vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby, ako aj jej podiel z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy. | A | ÚKSÚP |
| súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou | Živočíšna výroba (Zachovanie a zvýšenie množstva organického uhlíka v pôde) | Stav a vývoj počtu hospodárskych zvierat | A | ŠÚ SR |
| súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou | Spotreba organických hnojív (Zachovanie a zvýšenie množstva organického uhlíka v pôde) | Stav a vývoj spotreby organických hnojív | A | ÚKSÚP |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MPRV SR, NLC, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 53

Tabuľka 53: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Poľnohospodárstvo

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: ŠÚ SR, SHMÚ, MP RV, MV SR, ÚKSÚP, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor poľnohospodárstvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 54.

Tabuľka 54: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore poľnohospodárstvo

| Dôsledky: | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou | Úroda poľnohospodárskych plodín | Stav a vývoj úrody poľnohospodárskych plodín v tonách z jedného hektára poľnohospodárskej pôdy Stav a vývoj škôd na plodinách spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou (Eur) | A Čiastočne | ŠÚ SR SHMÚ, MPRV SR | |
| meniaca sa teplota vzduchu, variabilita teplôt, vlna horúčav, meniace sa zrážkové pomery, zrážky a/alebo hydrologická variabilita, sucho | Odbery vody pre závlahy | Stav a vývoj objemu odobranej povrchovej vody v poľnohospodárstve pre potreby závlah | A | SHMÚ | |
| súvisiace s teplotou, vetrom a vodou | Spotreba pesticídov | Stav a vývoj spotreby pesticídov – insekticídov, herbicídov, fungicídov a ostatných pesticídov v tonách používaných v poľnohospodárstve | A | ŠÚ SR | |
| meniaca sa teplota, sucho | Požiarovosť v poľnohospodárstve | Počet a plocha požiarov na poľnohospodárskej pôde | | MV SR | |
| súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou | Zmeny prijateľných živín v pôde | Vývoj percentuálneho rozdelenia poľnohospodárskej pôdy podľa obsahu (nízka, stredná, dobrá zásoba) prístupných živín (fosfor, draslík, horčík) v rámci jednotlivých sledovaných období | A | ÚKSÚP | |
| súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou | Zmeny pôdnej reakcie poľnohospodárskych pôd | Vývoj percentuálneho rozdelenia poľnohospodárskej pôdy podľa pôdnej reakcie (kyslá, slabo kyslá, neutrálna, alkalická) v rámci jednotlivých sledovaných období | A | ÚKSÚP | |
| súvisiace s teplotou, vetrom vodou a pevnou hmotou | Zmeny organického uhlíka v poľnohospodárskych pôdach | Vývoj obsahu organického uhlíka v prvom horizonte pôd SR na vybratých pôdnych typoch v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Pôda za jednotlivé monitorovacie cykly | A | NPPC - VÚPOP | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, SHMÚ, MP RV, MV SR, ÚKSÚP, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, SHMÚ, MP RV, MV SR, ÚKSÚP, NPPC – VÚPOP, VÚVŽ

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor poľnohospodárstvo sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 55.

Tabuľka 55: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore poľnohospodárstvo

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|--|---|--|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou</i> | Štruktúra poľnohospodárskej pôdy | Stav a vývoj výmery jednotlivých druhov poľnohospodárskych pozemkov | A | ÚGKK SR |
| <i>intenzívne zrážky (dážď, krupobitie, sneh/lad), povodeň (pobrežná záplava, riečna povodeň, podmáčanie územia dažďovou alebo podzemnou vodou, privalová povodeň)</i> | Poľnohospodárska pôda ohrozená potenciálnou vodnou eróziou | Výmera poľnohospodárskej pôdy ohrozená potenciálnou vodnou eróziou rozdelená podľa kategórie erodovanosti, ako aj jej podiel na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy | A | NPPC – VÚPOP |
| <i>meniace sa veterné pomery, búrka/víchrice (vrátane snehovej, prachovej a piesočnej víchrice)</i> | Poľnohospodárska pôda ohrozená potenciálnou vetrovou eróziou | Výmera poľnohospodárskej pôdy ohrozená potenciálnou vetrovou eróziou rozdelená podľa kategórie erodovanosti, ako aj jej podiel na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy | A | NPPC – VÚPOP |
| <i>meniaci sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Výmera územia SR v suchej oblasti | Podiel výmery územia SR v suchej a mierne suchej oblasti zaradenej na základe Končekovho ukazovateľa zavlaženia | A | SHMÚ |
| <i>meniaci sa teplota, variabilita teplôt</i> | Dĺžka vegetačného obdobia | Vývoj dĺžky vegetačného obdobia v členení: - veľké vegetačné obdobie, ohraničené nástupom (na jar) a ukončením dní (na jeseň) s priemernou dennou teplotou vzduchu > 5 °C. - Hlavné vegetačné obdobie s nástupom a ukončením dní > 10 °C. Vegetačné leto, ohraničené nástupom a ukončením dní s priemernou dennou teplotou vzduchu > 15 °C | A | SHMÚ |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>meniaci sa teplota vzduchu, variabilita teplôt, vlna horúčav, meniace sa zrážkové pomery, zrážky a/alebo hydrologická variabilita, sucho</i> | Zavlažované územia | Stav a vývoj výmery zavlažovaných území | A | ŠÚ SR |
| <i>súvisiace s teplotou, vetrom, vodou a pevnou hmotou</i> | Ekologická poľnohospodárska výroba | Stav a vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby, ako aj jej podiel z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy | A | ÚKSÚP |

| | | | | |
|---|--|---|---|-------------|
| variabilita teplôt, vlna horúčav, studená vlna/mráz | Tradičné plemená hospodárskych zvierat | Vývoj počtu tradičných (pôvodných) plemien hospodárskych zvierat chovaných v SR | A | NPPC – VÚŽV |
| meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucha | Krajinné prvky na poľnohospodárskej pôde | Zmena rozlohy krajinných prvkov na poľnohospodárskej pôde na základe údajov programu COPERNICUS | N | MŽP SR |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so ŠÚ SR, SHMÚ, MP RV, MV SR, ÚKSUP, NPPC – VÚPOP

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 56

Tabuľka 56: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Priemysel

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SVP, MH SR, SHMÚ

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor priemysel sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 57.

Tabuľka 57: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore priemysel

| Dôsledky: | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| povodne, zrážky | Ohrozenie povodňami | Počet priemyselných areálov zaplavených povodňami Počet priemyselných areálov ohrozených povodňami | A | MŽP SR | |
| povodne, zrážky | Výdavky a škody spôsobené povodňami | Výdavky na povodňové zabezpečovacie práce v sektore priemysel Výdavky na povodňové záchranné práce v sektore priemysel Škody na majetku v sektore priemysel | N | SVP | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---|---|--------------|--|
| povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad | Havárie | Počet udalostí v priemyselných areáloch spôsobených povodňami, požiarom (v dôsledku teplôt, búrok), vetrom, snehom/ľadom Počet úmrtí a úrazov počas udalostí v priemyselných areáloch spôsobených povodňami, požiarom (v dôsledku teplôt, búrok), vetrom, snehom/ľadom | N | MŽP SR MH | |
| sucho | Odbery vody | Odbery povrchovej vody pre priemysel (v členení podľa priemyselných činností) Odbery podzemnej vody pre priemysel (v členení podľa priemyselných činností) | A | SHMÚ | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MH SR, SVP, SHMÚ

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MH SR, ŠÚ SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor priemysel sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 58.

Tabuľka 58: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore priemysel

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|-------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne /N) | Zdroj |
| teplota, povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad | Ohrozenie zdravia zamestnancov v priemysle | Práceschopnosť v priemyselnom sektore z dôvodu vln horúčav (počet dní práce neschopnosti, počet úmrtí, zranení) | N | |
| teplota, povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad | Zamestnanosť v priemysle | Počet zamestnancov v jednotlivých priemyselných odvetviach | A | ŠÚ SR |

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------|
| <i>teplota, povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad</i> | Produkcia priemyselných odvetví | Objemoch produkcie/výroby jednotlivých priemyselných odvetviach Zmeny v rozvoji/štruktúre priemyselných odvetví (počet podnikov v jednotlivých priemyselných odvetviach) Zmena dostupnosti primárnych zdrojov (kapitál, práca, pôda) v jednotlivých priemyselných odvetviach | Čiastočne | ŠÚ SR/ MH SR |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>teplota, povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad</i> | Podpora podnikateľského prostredia v kontexte adaptácie na zmenu klímy | Počet nových segmentov na trhu (nové produkty a služby) v oblasti zlepšenia adaptácie na zmenu klímy | Nie | |
| <i>teplota, povodne, zrážky, vietor, sneh, ľad</i> | Podpora podnikateľského prostredia v kontexte adaptácie na zmenu klímy | Počet informačných podujatí o smart konceptoch a smart riešeniach v oblasti priemyslu | Nie | |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MH SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 59

Tabuľka 59: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Sídlné prostredie

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, MV SR, NCZI, ŠOP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor sídlné prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 60.

Tabuľka 60: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore sídelné prostredie

| Dôsledky: | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| <i>Vlna horúčav</i> | Hospitalizácia osôb následkom horúčav | Počet hospitalizácií osôb následkom horúčav | A | NCZI | |
| <i>meniaca sa teplota, sucho, požiar</i> | Požiare v sídelnom prostredí | Finančná hodnota poškodenia majetku požiarmi | A | MV SR | |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho</i> | Trendy v počte a rozšírení inváznych nepôvodných druhov | Počet a rozšírenie inváznych nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy EÚ a na Slovensku | A | ŠOP SR | |
| <i>povodne, intenzívne zrážky</i> | Povodňové a zrážkové škody | Počet povodňou/intenzívnymi zrážkami postihnutých sídiel Rozsah poškodeného územia Povodňové/zrážkové škody Obete na životoch Výdavky na záchranné a zabezpečovacie práce (mil. eur) | A | MŽP SR | |
| <i>súvisiace s vetrom, zosuv a sadanie pôdy, zataženie snehom a ľadom</i> | Škody spôsobené vetrom, zosuvom a sadaním pôdy a zatažením snehom a ľadom | Počet poškodených sídiel Počet ohrozených obyvateľov Výška škôd | N | MŽP SR | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MV SR, NCZI, ŠOP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s SVP, SHMÚ, MŠVVaŠ, SAŽP, ŠÚ SR, MD SR

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor sídelné prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 61.

Tabuľka 61: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore sídelné prostredie

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|-------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>povodne, súvisiace s vetrom, zosuv a sadanie pôdy, zaťaženie snehom a ľadom</i> | Potenciálne ohrozenie sídiel | Počet sídelných oblastí s potenciálne významným rizikom Odhadovaný počet potenciálne ohrozených obyvateľov Odhadovaný počet potenciálne ohrozených hospodárskych, priemyselných a rekreačných činností | Čiastočne | SVP, MŽP SR |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz</i> | Počet obyvateľov ovplyvnených extrémami počasia | Počet obyvateľov žijúcich v oblastiach ohrozených dlhotrvajúcimi extrémnymi teplotami | Čiastočne | SHMÚ/ MŽP SR |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>klimatické nebezpečenstvá</i> | Vzdelávanie štátnej správy a samosprávy | Počet školení pre oblasť adaptácie na zmenu klímy | N | MŠVVaŠ SR |
| <i>klimatické nebezpečenstvá</i> | Odborná podpora pre samosprávy | Počet publikácií o adaptácii sídelného prostredia na zmenu klímy vydaných na národnej úrovni | A | MŽP SR, SAŽP |
| <i>intenzívne zrážky, povodeň, zaťaženie snehom a ľadom</i> | Vodozádržné opatrenia | Počet vodozádržných opatrení na záchyt vôd v čase vysokého stavu a ich využitia v čase sucha | A | SVP |
| <i>vlna horúčav, sucho, intenzívne zrážky</i> | Revitalizované územia | Plocha/počet revitalizovaných zanedbaných a nevyužívaných území v katastrálnych územiach miest prispievajúcich k adaptácii miest na zmenu klímy | Čiastočne | SAŽP |
| <i>meniaca sa teplota, variabilita teplôt, meniace sa zrážkové pomery a typy zrážok, sucho, súvisiace s vetrom</i> | Zelená a modrá infraštruktúra | Plocha/počet prvkov zelenej a modrej infraštruktúry | A | MŽP SR, SAŽP, SVP |
| <i>vlna horúčav, studená vlna/mráz</i> | Zateplenie budov | Percento zateplených budov v obci (zateplenie zamedzuje prechodu extrémnych teplôt cez plášť budovy) | A | ŠÚ SR |
| <i>vlna horúčav</i> | Vybavenie budov tieniacou technikou | Percento budov v obci vybavených tieniacou technikou (žalúzie...) – zamedzujúcou prechodu tepla do vnútorného prostredia budov | N | MD SR |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MV SR, NCZI, ŠOP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 62

Tabuľka 62: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Vodné hospodárstvo

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: SHMÚ, VÚVH, ÚVZ SR, SRZ

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na sektor sídelné prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 63.

Tabuľka 63: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore vodné hospodárstvo

| Dôsledky: | | | | | |
|------------------------|---|--|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| teplota | Kvalita povrchovej vody | Kvalita povrchovej vody (kyslíkové pomery) | A | NCZI | |
| teplota | Kvalita vôd na kúpanie | Kvalita vody určenej na kúpanie Kvalita vôd prírodných kúpalísk | A | ÚVZ SR | |
| teplota, zrážky, sucho | Stav vodných útvarov | Ekologický a chemický stav útvarov povrchovej vody Chemický a kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody | A | VÚVH, SHMÚ | |
| teplota, zrážky, sucho | Stav vodných ekosystémov a spoločenstiev vodných organizmov | Zmena zloženia a distribúcie rybích spoločenstiev v dôsledku zmeny teploty vody Ekologické prietoky | A | SRZ, SHMÚ | |
| zrážky, sucho | Zásoby a dostupnosť vodných zdrojov | Prírodné zdroje podzemných vôd Využiteľné zásoby podzemných vôd Objem vody akumulovanej vo vodných nádržkách | A | SHMÚ | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- Slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s SHMÚ, VÚVH, ÚVZ SR, SRZ

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SHMÚ, SVP, VÚVH

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor sídelné prostredie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 64.

Tabuľka 64: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore vodné hospodárstvo

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>povodne</i> | Potenciálne ohrozenie povodňami | Počet geografických oblastí s potenciálne významným povodňovým rizikom Dĺžka úsekov tokov v geografických oblastiach s potenciálne významným povodňovým rizikom Povodňové ohrozenie Povodňové riziko Odhadovaný počet povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov Odhadovaný počte povodňou potenciálne ohrozených hospodárskych, priemyselných a rekreačných činností, území pre odber vody na ľudskú spotrebu a významných zdrojoch potenciálneho znečistenia vody po ich zaplavení počas povodne | A | SVP |
| <i>povodne</i> | Povodňové škody | Počet povodňou postihnutých sídiel Rozsah zaplaveného územia Povodňové škody Obete na životoch Výdavky na záchranné a zabezpečovacie práce (mil. eur) | A | MŽP SR |
| <i>sucho</i> | Využívanie zdrojov povrchovej a podzemnej vody | Index využívania vody Odbery povrchovej vody podľa sektorov Odbery vody pre zasnežovanie Miera využívania vody Odbery podzemnej vody podľa sektorov Bilancia podzemnej vody v hydrogeologických rajónoch | Čiastočne | SHMÚ |
| <i>teplota</i> | Zmena teploty podzemnej vody | Zmena teploty podzemnej vody v dôsledku využívania tepelných čerpadiel | N | SHMÚ |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>sucho</i> | Miera opätovného využívania vôd | Miera opätovného využívania upravenej komunálnej odpadovej vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy | A | SHMÚ, VÚVH |
| <i>sucho</i> | Straty vody vo vodovodných sieťach | Straty vody vo vodovodných sieťach | A | VÚVH |

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| sucho | Nakladanie s odpadovými vodami | Množstvo odpadových vôd vypúšťaných verejnou kanalizáciou Podiel čistených a nečistených odpadových vôd vypúšťaných do tokov Podiel komunálnych ČOV podľa stupňa čistenia odpadových vôd Podiel obyvateľov napojených na verejné kanalizácie Podiel obyvateľov so zabezpečeným čistením odpadových vôd aspoň stupňom sekundárneho čistenia | A | VÚVH, SHMÚ Vodárske spoločnosti |
| sucho, zrážky, nedostatok vody | Nakladanie so zrážkovými vodami | Počet samospráv so spracovanými dokumentmi riešiacimi hospodárenie so zrážkovou vodou Plocha intravilánu miest a obcí, z ktorých sú zrážkové vody zadržované alebo opätovne využívané Množstvo zrážkových vôd odvedených delenou stokovou sieťou Množstvo spoplatnených zrážkových vôd | N | |
| sucho, zrážky, nedostatok vody | Vybavenosť domácností | Vybavenosť domácností na využívanie zrážkových vôd na úžitkové účely (delené sieť potrubí, nádrže na zadrživane zrážkovej vody zo striech) | N | |
| sucho, povodne | Revitalizácia vodných tokov a mokradí | Dĺžka revitalizovaných úsekov vodných tokov s dosiahnutým dobrým ekologickým stavom/potenciálom Plocha obnovených pririeknych mokradí v zaplavovaných územiach | N | |
| povodne | Protipovodňové opatrenia | Plocha území určených na prirodzenú transformáciu povodní, kde sa môže voda rozlítať bez ohrozenia a rizika Dĺžka protipovodňových hrádzí, plocha poldrov, plocha vodných nádrží, ktoré sú súčasťou opatrení na ochranu pred povodňami | N | |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci so SHMÚ, SVP, VÚVH

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 65

Tabuľka 65: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Zdravie

i) sledované vplyvy hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu

Popis požadovaných informácií:

- názov sektora,
- hodnotenie pozorovaných dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N)],
- slovný popis dôsledkov kľúčových nebezpečenstiev.

Zdroj údajov/informácií: NCZI

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Pre potreby vyhodnotenia dôsledkov hlavných nebezpečenstiev na zdravie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 66.

Tabuľka 66: Indikátory pre vyhodnotenie dôsledkov hlavných nebezpečenstiev vrátane zmien frekvencie a rozsahu v sektore zdravie

| Dôsledky: | | | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|----------------------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/Čiastočne/N) | Zdroj | Charakter dôsledku (V/S/N) |
| teplota | Zraniteľnosť obyvateľov v dôsledku horúčav | Index teplotnej zraniteľnosti | A | Lancet Countdown https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/vulnerability-to-extremes-of-heat | |
| teplota | Hospitalizácie v dôsledku horúčav | Počet hospitalizácií v dôsledku horúčav Počet hospitalizácií v zraniteľných skupinách obyvateľstva (starí ľudia, deti, zdravotne znevýhodnení a nízkopríjmové osoby) v dôsledku horúčav | Čiastočne | NCZI | |
| teplota | Úmrtia v dôsledku horúčav | Výskyt počtu úmrtí v dôsledku horúčav | A | Lancet Countdown https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/heat-related-mortality-in-europe | |
| teplota | Alergické ochorenia spôsobené peľovými alergénmi | Výskyt alergických ochorení spôsobených peľovými alergénmi | A | NCZI | |
| teplota | Ochorenia kože vyvolané UV žiarením | Počet prípadov výskytu, zhoršenia stavu a úmrtí na ochorenia kože vyvolané UV žiarením (rakovina kože) | A | NCZI | |
| sucho, povodne, zrážky, teplota | Epidemiologická situácia | Počet a popis výskytu epidemiologických situácií v dôsledku sucha, extrémnych zrážok a povodní | A | ÚVZ SR | |

| | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|---|---|---|--|
| povodne, teplota, sucho | Vodou prenosné ochorenia | Výskyt gastrointestinálnych ochorení (hepatitída, diareja, salmonela, cholera) ochorení, respiračných ochorení, kožných ochorení počas povodní | A | NCZI | |
| teplota, zrážky, povode | Potravinami prenosné choroby | Výskyt potravinami prenášaných chorôb (listéria) | A | NCZI | |
| teplota | Vektormi prenášané ochorenia | Klimatická vhodnosť na prenos malárie, ZIKA, vírus chikungunya, horúčka dengue, západonílska horúčka | A | Lancet Countdown https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/c-a-indicators | |
| teplota | Vektormi prenášané ochorenia | Výskyt ochorení prenášaných kliešťami (lymská borelióza, kliešťová encefalitída) Výskyt ochorení prenášaných komármi (malária, západonílska horúčka, vírus chikungunya, horúčka dengue) Výskyt ochorení prenášaných iným hmyzom (blchami, všami, roztočmi) Výskyt ochorení prenášaných hľadavcami (leptospiroza, tularémia, hanta vírusy, hemoragická horúčka) | A | NCZI | |

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie pravdepodobnosti výskytu kľúčových nebezpečenstiev a vystavenia sa im pri budúcich klimatických podmienkach [výber zo stupnice: vysoká (V), stredná (S), nízka (N)] za príslušný sektor,
- slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s ÚVZ SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

Súhrnná tabuľka pre vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu za všetky sektory je uvedená na konci tejto kapitoly, rovnako tak aj štruktúra tabuľky pre slovné hodnotenie pravdepodobnosti.

iii) zraniteľnosť vrátane schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom vysvetliť zraniteľnosť a jej vzťah k pozorovanej alebo budúcej situácii.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s NCZI, MPSV SR, MZ SR, ŠVPS

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 1 500 znakov

Pre potreby vyhodnotenia zraniteľnosti vrátane schopnosti adaptácie za sektor zdravie sa odporúča vyhodnotenie nasledujúcich indikátorov uvedených v tabuľke 67.

Tabuľka 67: Indikátory pre vyhodnotenie zraniteľnosti a schopnosti adaptácie v sektore zdravie

| Expozícia/Citlivosť: | | | | |
|---|--|---|---|-----------------|
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>teplota</i> | Distribúcia vektorov prenosu ochorení a peľových alergénov | Zmeny v geografickej distribúcii vektorov prenosu infekčných ochorení (kliešte, komáre) Zmeny v distribúcii peľových alergénov | A | ÚVZ SR |
| <i>teplota</i> | Populácia vystavená extrémnym teplotám | Počet obyvateľov vystavených vlnám horúčav Počet obyvateľov vystavených tropickým nociam Počet obyvateľov vystavených mrazovým a arktickým dňom | | |
| <i>povodne</i> | Potenciálne ohrozenie povodňami | Odhadovaný počet povodňou potenciálne ohrozených obyvateľov | | |
| Adaptácia: | | | | |
| Nebezpečenstvo | Indikátor | Popis indikátora | Dostupnosť údajov (A/ Čiastočne/N) | Zdroj |
| <i>teplota</i> | Očkovanie | Počet zaočkovaných proti klieštovej encefalitíde | A | NCZI |
| <i>sucho, povodne, zrážky, teplota, požiare</i> | Ekonomické dôsledky klimatických zmien na zdravie | Práceschopnosť počas vln horúčav Odhady ekonomických dôsledkov klimatických zmien na zdravie (cost-benefit analýza) | N | MPSR SR, MZ SR |
| <i>sucho, povodne, zrážky, teplota, požiare</i> | Náklady na posilnenie verejného zdravotníctva | Investičné a prevádzkové náklady vo verejnom zdravotníctve | A | MZ SR |
| <i>teplota</i> | Preprava a skladovanie potravín | Počet skontrolovaných vozidiel a skladovacích priestorov | A | ŠVPS SR, ÚVZ SR |
| <i>teplota</i> | Množstvo kontrolovaných potravín, škála testovaných patogénov a indikátorov ich patogenity | Počet kontrolovaných potravín a škála testovaných patogénov | A | ŠVPS SR, ÚVZ SR |
| <i>teplota</i> | Teplotné podmienky v nemocniciach | Počet zdravotníckych zariadení s klimatizovanými priestormi | A | MZ SR |

iv) riziko budúcich možných vplyvov

Popis požadovaných informácií:

- hodnotenie stupňa rizika budúcich možných dôsledkov [výber zo stupnice: vysoký (V), stredný (S), nízky (N), neuplatňuje sa (0)] za príslušný sektor,
- slovný popis s cieľom zhodnotiť predpokladané riziko budúcich možných dôsledkov.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR v spolupráci s MZ SR, MPSV SR, NCZI, ŠVPS

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov vo forme tabuľky 68

Tabuľka 68: Slovný popis hodnotenia stupňa rizika budúcich možných dôsledkov

| Stupeň rizika za sektor | Zdôvodnenie priznania stupňa rizika |
|--------------------------------|--|
| | |

Zdôvodnenie bude brať do úvahy jednak vyhodnotenie pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev, rovnako aj vývoj v hodnotení dôsledkov a implementácie adaptačných opatrení. Finálne priznanie stupňa rizika bude urobené expertným odhadom.

Hodnotenie časti ii) za všetky sektory

ii) pravdepodobnosť výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach, ktoré vychádzajú z najlepších dostupných vedeckých poznatkov týkajúcich sa modelovania v oblasti zmeny klímy

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Tabuľka 69: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|---|---|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|---|
| zmena teploty vzduchu | Priemerná ročná teplota vzduchu | | | | SHMÚ | | |
| | Ročný chod teploty vzduchu | | | | SHMÚ | | |
| | Ročný chod priemeru denných maxim teploty vzduchu | | | | SHMÚ | | |
| | Denné maximá teploty vzduchu | | | | SHMÚ | | |
| kolísanie (variabilita) teploty vzduchu | Počet letných dní/rok | | | | SHMÚ | | |
| | Počet tropických dní/rok | | | | | | |
| | Počet ľadových dní/rok | | | | | | |
| | Počet mrazových dní/rok | | | | | | |
| | Počet arktických dní/rok | | | | | | |
| teplota povrchových vôd | Priemerná ročná teplota povrchovej vody | | | | SHMÚ | | |
| vegetačné obdobie | Dĺžka vegetačného obdobia | | | | SHMÚ | | |
| evapotranspirácia | Potenciálna evapotranspirácia | | | | SHMÚ | | |
| | Evapotranspiračný deficit | | | | SHMÚ | | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s teplotou

Tabuľka 70: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s teplotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|--|------------------|---|
| vlna horúčav | Počet dní s vlnou horúčav/rok | | | | SHMÚ | | |
| vlna chladu/mráz | Počet dní so studenou vlnou/rok | | | | SHMÚ | | |
| prírodné požiare | Počet a plocha požiarov | | | | Ministerstvo vnútra SR, Prezídium hasičského a záchranného zboru | | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Tabuľka 71: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|---|
| <i>vietor</i> | Meniaci sa charakter vetra | | | | SHMÚ | | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Tabuľka 72: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vetrom

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|---|
| <i>víchrice</i> | Počet a intenzita víchríc | | | | SHMÚ | | |
| <i>tornádo</i> | Počet a intenzita tornád | | | | SHMÚ | | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s vetrom

Tabuľka 73: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|----------------|---|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|---|
| <i>zrážky</i> | Ročné úhrny zrážok | | | | SHMÚ | | |
| | Mesačné úhrny zrážok | | | | SHMÚ | | |
| <i>sneh</i> | Výška snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | | |
| | Dĺžka trvania snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | | |
| | Vodná hodnota snehovej pokrývky | | | | SHMÚ | | |
| <i>povodne</i> | Oblasť s potenciálne významným povodňovým rizikom | | | | SVP | | |
| | Výskyt 100-ročných prietokov | | | | SHMÚ | | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s vodou

Tabuľka 74: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s vodou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|----------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------|------------------|---|
| <i>zrážky</i> | Extrémne zrážky | | | | SHMÚ | | |
| <i>povodne</i> | Povodňová aktivita | | | | SHMÚ | | |
| <i>sucho</i> | Meteorologické sucho | | | | SHMÚ | | |
| | Hydrologické sucho – povrchové vody | | | | SHMÚ | | |
| | Hydrologické sucho – podzemné vody | | | | SHMÚ | | |
| | Pôdne sucho | | | | SHMÚ | | |

Chronické nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Tabuľka 75: Identifikácia budúceho chronického nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|--------------|------------------|---|
| erózia pôdy | Potenciálna vodná erózia | | | | NPPC – VÚPOP | | |
| | Potenciálna vetrová erózia | | | | NPPC – VÚPOP | | |

Akútne nebezpečenstvá súvisiace s pevnou hmotou

Tabuľka 76: Identifikácia budúceho akútneho nebezpečenstva súvisiaceho s pevnou hmotou

| Nebezpečenstvo | Indikátor | Časový horizont | Významnosť nebezpečenstva | Metóda vyhodnotenia | Zdroj | Dotknuté sektory | Pravdepodobnosť výskytu vo vzťahu k ovplyvneniu každého sektora (V/S/N) |
|---------------------------------|---|-----------------|---------------------------|---------------------|---|------------------|---|
| zosuvy a iné svahové deformácie | Nové/reaktivované zosuvy a iné svahové deformácie | | | | ŠGÚDŠ | | |
| lavíny | Vznik lavín | | | | MV SR/ Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie | | |
| | Lavínové nebezpečenstvo | | | | MV SR/ Horská služba – Stredisko lavínovej prevencie | | |

Tabuľka 77: Slovný popis hodnotenia pravdepodobnosti výskytu hlavných nebezpečenstiev a vystavenia sa týmto nebezpečenstvám v budúcich klimatických podmienkach

| Nebezpečenstvo | Pravdepodobnosť výskytu | Očakávané dôsledky vystavenia sektora nebezpečenstvu v budúcich klimatických podmienkach |
|----------------|-------------------------|--|
| | | |
| | | |

4.2 ČASŤ SPRÁVY: 2. PRÁVNE A POLITICKÉ RÁMCE A INŠTITUCIONÁLNE MECHANIZMY

2.1 Právne a politické rámce a predpisy vrátane národných adaptačných stratégií (ďalej len „NAS“), národných adaptačných plánov (ďalej len „NAP“) a príslušných sektorových adaptačných plánov.

Popis požadovaných informácií: Informácia o prijatých predpisoch a dokumentoch na národnej úrovni. Ide o informáciu o klimatickom zákone, národnej adaptačnej stratégii, národnom adaptačnom pláne a sektorových adaptačných plánoch na národnej úrovni. Doplnená môže byť informácia aj o iných dokumentoch na národnej úrovni, týkajúcich sa adaptácie na zmenu klímy. Odporúča sa zaradiť informáciu o dokumente *Zelenšie Slovensko – STRATÉGIA ENVIRONNEMENTÁLNEJ POLITIKY SLOVENSKEJ REPUBLIKY DO ROKU 2030* (Envirostratégia 2030), o Operačnom programe Slovensko a Pláne obnovy a odolnosti SR. Zároveň je potrebné uviesť aj sektorové dokumenty, ktoré sa týkajú adaptácie na zmenu klímy.

Pri každom dokumente sa uvádza:

- typ dokumentu (A: klimatické právo, B: národná stratégia adaptácie (NAS), C: národný adaptačný plán (NAP), D: sektorový adaptačný plán (SAP), E: regionálny adaptačný plán (RAP), F: hodnotenie klimatických rizík, G: iné (uviesť charakteristiku pri každom sem zaradenom dokumente);
- rok prijatia;
- stav: a – v príprave, b – dokončený a predložený na prijatie, c – aktuálny (prijatý), d – predchádzajúci (nahradený);
- zoznam sektorov, na ktoré sa príslušný dokument vzťahuje. Zoznam sektorov sa vyberie zo zoznamu: poľnohospodárstvo a potravinárstvo, biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov), stavebníctvo, správa pobrežných oblastí, civilná ochrana a riadenie núdzových situácií, energetika, financie a poisťovníctvo, lesné hospodárstvo, zdravotníctvo, námorníctvo a rybolov, doprava, rozvoj miest, vodohospodárstvo, IKT (informačné a komunikačné technológie), využívanie pôdy, podnikanie, priemysel, cestovný ruch, rozvoj vidieka, iné. Pokiaľ ide o kľúčové dotknuté sektory, navrhuje sa použiť „iné“ len pre tie sektory/témy, ktoré nie sú zahrnuté v zozname. Ak sa politika vzťahuje na „verejnú dopravu“, súvisiaci prvok zo zoznamu je „doprava“, aj keď sa nevzťahuje na všetky aspekty dopravného systému. Horské strediská a lyžovanie vedú k výberu „cestovný ruch“ namiesto „iné“;
- zameranie dokumentu;
- link na aktuálne znenie.

Informácia o prijatých predpisoch a dokumentoch sa odporúča spracovať vo forme tabuľky 78.

Tabuľka 78: Štruktúra informácií týkajúcich sa prijatých dokumentov na národnej úrovni

| Názov dokumentu | Typ | Stav | Rok prijatia | Zoznam sektorov, na ktoré sa dokument vzťahuje | Zameranie dokumentu | Link | Zodpovedný rezort |
|-----------------|-----|------|--------------|--|---------------------|------|-------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: informácie pre EK sa poskytujú v jednotlivých webových formulároch formou výberu z nastaveného menu podľa štruktúry vyššie uvedenej tabuľky 78.

2.2 Prehľad inštitucionálnych mechanizmov a riadenia na vnútroštátnej úrovni týkajúci sa:

- posudzovania zraniteľnosti klímy a rizík, ktorým je vystavená;
- plánovania, vykonávania, monitorovania, hodnotenia a revidovania politiky v oblasti adaptácie;
- začlenenia vplyvov zmeny klímy a aspektov odolnosti do postupov posudzovania vplyvov na životné prostredie;
- zberu, vlastníctva a opakovaného využitia relevantných údajov (napr. údajov o stratách alebo rizikách v dôsledku klimatických katastrof) a prístupu k nim;
- začlenenia vplyvov zmeny klímy a plánovania adaptácie na ňu do rámcov riadenia rizika katastrof a naopak.

Všetky informácie vzťahujúce sa na týchto päť bodov sa týkajú riadenia a inštitucionálneho zabezpečenia. Medzi aspekty, ktoré treba zvážiť, patrí prijímanie rozhodnutí, plánovanie a koordinácia stratégií, politik, plánov a cieľov v oblasti adaptácie, riešenie prierezových otázok, úprava priorít a činností v oblasti adaptácie, vykonávanie adaptačných opatrení vrátane uľahčenia opatrení na odvrátenie, minimalizáciu a riešenie nepriaznivých účinkov zmeny klímy.

a) posudzovanie zraniteľnosti klímy a rizík, ktorým je vystavená

Popis požadovaných informácií: Popis posudzovania zraniteľnosti klímy a rizík

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 1 000 znakov

Vyhodnotenie by malo obsahovať informáciu o právnom ukotvení posudzovania zraniteľnosti klímy a rizík v podmienkach SR a zodpovedných subjektov za proces hodnotenia (ide hlavne o proces posudzovania vplyvov na životné prostredie a územné plánovanie).

b) plánovanie, vykonávanie, monitorovanie, hodnotenie a revidovanie politiky v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Popis úloh MŽP SR ako ústredného orgánu štátnej správy zodpovedného za proces plánovania, koordinácie realizácie, monitorovania, hodnotenia a revízie politík za adaptáciu na zmenu klímy a rezortných dotknutých ministerstiev zodpovedných za adaptáciu v jednotlivých sektoroch (hlavne MPRV SR, MD SR, MH SR)

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, MPRV SR, MD SR, MH SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

c) začlenenie vplyvov zmeny klímy a aspektov odolnosti do postupov posudzovania vplyvov na životné prostredie

Popis požadovaných informácií: Popis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (posudzovanie vplyvov činností – EIA a posudzovanie strategických dokumentov (SEA) vo väzbe na začlenenie hodnotenia vplyvov na zmenu klímy a adaptačné opatrenia (zákon 24/2003 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov).

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 1 750 znakov

d) zber, vlastníctvo a opakované využitie relevantných údajov (napr. údajov o stratách alebo rizikách v dôsledku limatických katastrof) a prístupu k nim

Popis požadovaných informácií: Popis situácie v SR z hľadiska gescie jednotlivých subjektov za zber, využívanie a poskytovanie údajov (zložkové zákony definujúce túto povinnosť pre jednotlivé subjekty)

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 750 znakov

e) začlenenie vplyvov zmeny klímy a plánovanie adaptácie na ňu do rámcov riadenia rizika katastrof a naopak

Popis požadovaných informácií: Popis inštitucionálnych opatrení

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 750 znakov

Popis kompetencií a spolupráce MŽP SR a MV SR v oblasti riadenia katastrof a začlenenia témy zmeny klímy a adaptácie do príslušných dokumentov v oblasti riadenia rizika katastrof na národnej úrovni.

2.3 Prehľad inštitucionálnych mechanizmov a riadenia na nižšej úrovni štátnej správy týkajúci sa:

- a) právnych požiadaviek a strategických dokumentov;
- b) sietí alebo iných foriem spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou vnútroštátnych orgánov;
- c) príkladov osvedčených postupov týkajúcich sa sietí alebo iných foriem spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou miestnych a regionálnych orgánov.

a) právne požiadavky a strategické dokumenty

Popis požadovaných informácií: Popis právnych požiadaviek a strategických dokumentov na nižšej úrovni štátnej správy, resp. v podmienkach SR aj na úrovni samosprávy

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, jednotlivé VÚC, ZMOS, Únia miest Slovenska

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 750 znakov

Prehľad právnych predpisov upravujúcich štruktúru orgánov štátnej správy na regionálnej a lokálnej úrovni a štruktúru samosprávnych orgánov na regionálnej a lokálnej úrovni. Úlohy regionálnych a lokálnych orgánov v procese adaptácie, územného plánovania, posudzovania vplyvov na životné prostredie.

b) siete alebo iné formy spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou vnútroštátnych orgánov

Popis požadovaných informácií: Popis inštitucionálnych opatrení

Zdroj údajov/informácií: Záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť CITENERGO

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 750 znakov

Popis spolupráce so zameraním na Dohovor primátorov a starostov pre klímu a energetiku a Národnú platformu.

c) príklady osvedčených postupov týkajúcich sa sietí alebo iných foriem spolupráce v oblasti adaptácie s účasťou miestnych a regionálnych orgánov

Popis požadovaných informácií: Popis existujúcej formy spolupráce so zapojením miestnych a regionálnych orgánov

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, ZMOS, Únia miest Slovenska

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: nestanovený

4.3 ČASŤ SPRÁVY: 3. STRATÉGIE, POLITIKY, PLÁNY A CIELE V OBLASTI ADAPTÁCIE

3.1 Priority v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Popis priorít v oblasti adaptácie na národnej úrovni. Ide o priority, ktoré sú definované v prijatých strategických dokumentoch, uvedených v bode 2.1

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 750 znakov

3.2 Výzvy, nedostatky a prekážky v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Popis výziev, nedostatkov a prekážok v oblasti adaptácie vrátane inštitucionálnych prekážok, prekážok brániacich v riadení a iných prekážok, ktoré obmedzujú schopnosť adaptácie, ako sa uvádza v posúdení zraniteľnosti

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

3.3 Súhrny národných stratégií, politik, plánov a úsilia so zameraním na ciele a zámery, predpokladané opatrenia, rozpočet a časový harmonogram

Popis požadovaných informácií: Súhrny národných stratégií, politik, plánov a úsilia so zameraním na ciele a úlohy, popis plánovaných opatrení, rozpočet a časový harmonogram

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

Adaptačné plány obsahujú množstvo informácií a súborov opatrení a činností špecifických pre národný (regionálny alebo miestny) alebo sektorový kontext v konkrétnej krajine.

S podporou Európskeho tematického centra pre adaptáciu na zmenu klímy a LULUCF (ETC/CA) bola vypracovaná a aktualizuje sa koncepcia kľúčových typov opatrení (KTM) pre adaptáciu. Hlavným dôvodom úsilia o vytvorenie KTM je snaha o jasný a účinný prístup k podávaniu správ, ktorý sa môže systematicky uplatňovať na adaptačné možnosti a

opatrenia uvedené v národných strategických dokumentoch a národných programoch adaptácie alebo v iných politikách súvisiacich s adaptáciou na sektorovej alebo inej územnej/správnej úrovni, ktoré presahujú právne požiadavky EÚ.

Medzi očakávané prínosy tohto prístupu patrí napríklad vzájomné učenie, obohacovanie a inšpirácia medzi členskými štátmi. Zníženie času potrebného na podávanie správ, jednoduchšie podávanie správ s jasnejšími a homogénnejšími postupmi a vytvorenie porovnateľných monitorovacích údajov v členských štátoch tiež umožňuje napredovať v porovnávacích preskúmaniach, výskume a odovzdávaní poznatkov v nadnárodnom a európskom meradle.

ETC/CCA uverejnila v roku 2020 technickú správu [Odôvodnenie, prístup a pridaná hodnota Kľúčových typov opatrení na prispôsobenie sa zmene klímy](#) s podrobným opisom tejto myšlienky.

Odporúča sa, aby krajiny nahlásili všetky akcie a programy opatrení, ktoré majú vo svojich plánoch.

Prehľad kľúčových typových opatrení (KTM), čiastkových KTM a špecifikácií

A: Riadenie a inštitucionálne zabezpečenie

A1: Politické nástroje

- o **A11: Tvorba/revízia politík** (napr. zákony, vyhlášky, smernice, stratégie, plány)
- o **A12: Tvorba/revízia (vykonávacích) predpisov** (napr. pravidiel, opatrení, úradných pokynov)

A2: Riadenie a plánovanie

- o **A21: Začlenenie adaptácie do iných sektorov** (napr. inštitucionálne/organizačné/administratívne zmeny vo verejných alebo súkromných programoch, plánoch a procesoch riadenia)
- o **A22: Tvorba/revízia technických pravidiel, predpisov a noriem** (napr. technické pravidlá pre výstavbu, osobitné stavebné predpisy, vnútroštátne alebo nižšie ako vnútroštátne normy)

A3: Koordinácia, spolupráca a siete

- o **A31: Vytvorenie/revízia ministerských koordinačných formátov** (napr. formálne alebo neformálne fóra na vysokej úrovni alebo fóra technickej spolupráce)
- o **A32: Vytvorenie/revízia sietí zainteresovaných strán** (napr. formálne alebo neformálne fóra zamerané na spoločnosť)

B: Hospodárstvo a financie

B1: Finančné a stimulačné nástroje

- o **B11: Vytvorenie/revízia stimulačných mechanizmov** (napr. oslobodenie od daní, daňové úľavy, daňové režimy, dotácie, tarify, transferové platby)
- o **B12: Vytvorenie/revízia systémov financovania** (napr. sektorové, pripravenosť na krízy)

B2: Nástroje poistenia a zdieľania rizika

- o **B21: Vytvorenie/revízia poisťných systémov a produktov** (napr. pripravenosť, reakcia, pomoc pri katastrofách, obnova)
- o **B22: Vytvorenie/revízia pohotovostných fondov pre mimoriadne situácie** (napr. pripravenosť, reakcia, pomoc pri katastrofách, obnova)

C: Fyzikálne a technologické prístupy

C1: Šedé možnosti

- o **C11: Nová fyzická infraštruktúra (infraštruktúry)**
- o **C12: Obnova, modernizácia a/alebo nahradenie fyzickej infraštruktúry**

C2: Technologické možnosti

- o **C21: systémy včasného varovania** (napr. pred nebezpečenstvami súvisiacimi s teplotou, vetrom, vodou a pevnými hmotami)
- o **C22: Mapovanie nebezpečenstiev/rizík** (napr. nebezpečenstvá súvisiace s klímou, ako sú povodne, krupobitie, privalové dažde, sucho, nedostatok vody)
- o **C23: Aplikácie služieb/procesov** (napr. meranie spotreby vody, efektívne zavlažovanie, automatizácia domácnosti, inteligentné riešenia)

D: Prírodné riešenia a prístupy založené na ekosystémoch

D1: Zelené možnosti

- o **D11: Vytváranie novej/zlepšovanie existujúcej zelenej infraštruktúry** (napr. zalesňovanie, obnova vegetácie, brehové porasty, ochranné lesy v horských oblastiach, zvýšenie krajinnej pokrývky, vytváranie krajinných prvkov a živých plotov, mestské zelené strechy, mestské poľnohospodárstvo, nadchody pre voľne žijúce živočíchy, vyživovanie pláží)

- o **D12: Prírodné a/alebo poloprírodné hospodárenie s pôdou** (napr. obhospodarovanie lesov, zamedzenie zapečatania pôdy, riadenie nebezpečenstva požiaru, multifunkčné poľnohospodárstvo, agrolesníctvo, integrovaná ochrana proti škodcom)

D2: Modré možnosti

- o **D21: Vytváranie novej/zlepšovanie existujúcej modrej infraštruktúry** (napr. retenčné rybníky, živé ploty zaberajúce povodniam, vodné mestské oblasti, vodné nárazníkové pásy a ochranné pásy, povodňové zásobníky a nádrže, rybnie rebríky, zber dažďovej vody v mestách, udržateľné mestské odvodňovacie systémy)
- o **D22: Správa prírodných a/alebo poloprírodných vodných a morských oblastí** (napr. obnova mokradí, obnova záplavových oblastí, chránené morské oblasti)

E: Znalosti a zmena správania

E1: Informovanie a zvyšovanie povedomia

- o **E11: Výskum a inovácie** (napr. programy, projekty, akcie)
- o **E12: Komunikácia a šírenie informácií** (napr. webová stránka, brožúry, letáky, sprostredkovanie informácií, médiá)
- o **E13: Nástroje a databázy na podporu rozhodovania** (napr. portály, platformy, call-centrá, služby, online interaktívne nástroje)

E2: Budovanie kapacít, posilňovanie postavenia a životný štýl

- o **E21: Identifikácia a sprostredkovanie osvedčených postupov** (napr. metodické materiály, pozorovateľne)
- o **E22: Odborná príprava a prenos poznatkov** (napr. workshopy, semináre, školy, participatívne programy)
- o **E23: Podávanie správ o životnom štýle a správaní** (napr. používanie plodín odolných voči zmene klímy, zmeny v chove hospodárskych zvierat, individuálna pripravenosť, mobilita, zmeny v stravovaní)

Každé uvedené opatrenie sa popíše v nasledujúcej štruktúre:

- názov – max 200 znakov;
- kľúčové typové opatrenie/čiastkové opatrenie podľa uvedeného zoznamu;
- krátky opis opatrenia – max 500 znakov;
- dotknuté sektory – v zmysle zoznamu sektorov uvedených v bode 1.3.b;
- stav – plánované; prebiehajúce štúdie; realizované alebo realizované/ukončené;
- administratívna úroveň, na ktorej sa opatrenie vykonáva. Táto sa môže líšiť od úrovne dokumentu adaptačnej politiky, v ktorom je opatrenie opísané. Pre administratívnu úroveň implementácie je možné vybrať si z týchto možností: národná; regionálna; oblasti povodí; miestna; viacúrovňová alebo iná;
- náklady na realizáciu opatrenia – max 300 znakov;
- webový odkaz;
- v prípade potreby je možné nahráť súhrnný dokument k opatreniam do veľkosti max 2 MB.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

3.4 Prehľad obsahu stratégií, politik, plánov a úsilia na nižšej úrovni štátnej správy

Popis požadovaných informácií: Zoznam stratégií politik, plánov na regionálnej a lokálnej úrovni

Zdroj údajov/informácií: v prípade prijatia dokumentov na nižšej úrovni štátnej správy – MV SR, na úrovni samosprávy – jednotlivé VÚC

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 9 999 znakov

3.5 Prehľad úsilia o začlenenie adaptácie na zmenu klímy do sektorových politik, plánov a programov vrátane stratégií riadenia rizika katastrof a akčných plánov

Popis požadovaných informácií: Prehľad dokumentov zameraných na rozvoj sektorov a popis začlenenia adaptácie na zmenu klímy do nich. Ide o sektorové politiky, stratégie, koncepcia plány a programy, ktoré zahŕňajú aj tému adaptácie na zmenu klímy

Zdroj údajov/informácií: Príslušné rezorty, SAŽP, MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

3.6 Zapojenie zainteresovaných strán

Prehľad opatrení v rámci politiky adaptácie na zmenu klímy na vnútroštátnej úrovni a príklady osvedčených postupov z nižších úrovní štátnej správy, ktorých cieľom je zapojiť:

a) zainteresované strany, ktoré sú obzvlášť citlivé na vplyvy zmeny klímy

Popis požadovaných informácií: Popis postupov zapojenia verejnosti (citlivých skupín, ako sú seniori, tehotné ženy, chronicky chorí ľudia a deti) do procesov tvorby dokumentov na národnej úrovni (strategických i plánovacích), ako aj do samotnej realizácie vybraných opatrení. Prehľad vybraných projektov zameraných na podporu zapojenia uvedených zainteresovaných strán

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR (národná úroveň), jednotlivé VÚC (regionálna/lokálna úroveň)

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 9 999 znakov/národná úroveň, 5 000 regionálna/lokálna úroveň

b) súkromný sektor

Popis požadovaných informácií: Prehľad dostupných informácií o plánoch, prioritách, opatreniach a programoch súkromného sektora, verejných/súkromných partnerstvách a ďalších príslušných súkromných iniciatívach a/alebo projektoch zameraných na adaptáciu

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR (národná úroveň), jednotlivé VÚC (regionálna/lokálna úroveň), podnikateľské zväzy

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov/národná úroveň, 5 000 regionálna/lokálna úroveň

4.4 ČASŤ SPRÁVY: 4. MONITOROVANIE A HODNOTENIE ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ A PROCESOV

4.1 Metodika monitorovania a hodnotenia týkajúca sa:

a) znižovania vplyvov klímy, zraniteľnosti, rizík a zvyšovania schopnosti adaptácie;

b) vykonávania adaptačných opatrení.

a) znižovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti, rizík a zvyšovanie schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Členské štáty nahlasujú informácie o prístupoch, uplatňovaných systémoch, transparentnosti a ukazovateľoch zameraných na hodnotenie znižovania dôsledkov zmeny klímy, zraniteľnosti, rizík a zvyšovania schopnosti adaptácie

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SAŽP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

Doplňujúca informácia ako príloha – Prehľad existujúcich monitorovacích systémov v Slovenskej republike, ktoré sú relevantné na získavanie informácií o znižovaní dôsledkov zmeny klímy, zraniteľnosti, rizikách a zvyšovaní adaptívnej kapacity. Prehľad hlavných existujúcich informačných systémov alebo iných informačných zdrojov relevantných na získavanie informácií o zmierňovaní dôsledkov zmeny klímy, zraniteľnosti, rizikách a zvyšovaní adaptívnej kapacity.

b) vykonávanie adaptačných opatrení

Popis požadovaných informácií: Členské štáty nahlasujú informácie o prístupoch, uplatňovaných systémoch, transparentnosti a ukazovateľoch zameraných na hodnotenie vykonávania adaptačných opatrení

V podmienkach SR na vyhodnotenie vykonávania adaptačných opatrení slúži pravidelný ročný odpočet plnenia úloh stanovených v Akčnom pláne pre implementáciu Stratégie adaptácie na zmenu klímy v SR.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, dotknuté rezorty

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 2 000 znakov

4.2 Aktuálny stav vykonávania opatrení plánovaných v bodoch 3.3 až 3.6 vrátane prehľadu o nižšej úrovni štátnej správy a o vyplácaní finančných prostriedkov na zvýšenie odolnosti voči zmene klímy. Správy o financovaní musia zahŕňať:

- a) výdavky vyčlenené na adaptáciu na zmenu klímy vrátane výdavkov na riadenie rizika katastrof;
- b) v čo najväčšej možnej miere podiel výdavkov použitých na podporu adaptácie na zmenu klímy v každom sektore.

Popis požadovaných informácií: Súčasný stav vykonávania opatrení plánovaných v rámci „stratégií a plánov“ a čerpanie finančných prostriedkov na zvýšenie odolnosti voči zmene klímy

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 5 000 znakov

- a) výdavky vyčlenené na adaptáciu na zmenu klímy vrátane výdavkov na riadenie rizika katastrof

Popis požadovaných informácií: Popis mechanizmov/zdrojov financovania opatrení súvisiacich s adaptáciou na zmenu klímy v súlade s prijatými dokumentmi na národnej/regionálnej a lokálnej úrovni. Výška výdavkov za reportované obdobie. Prehľad finančných mechanizmov opatrení súvisiacich s adaptáciou na zmenu klímy je uvedený v prílohe 1 tohto Metodického usmernenia. Rozdelený je do dvoch častí: finančné mechanizmy programového obdobia 2014 – 2020 a nového 2021 – 2027.

Zdroj údajov/informácií: Správcovia príslušných finančných mechanizmov

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne, parciálne informácie dostupné u správcov príslušných finančných mechanizmov

Rozsah textu: max 1 500 znakov

- b) v čo najväčšej možnej miere podiel výdavkov použitých na podporu adaptácie na zmenu klímy v každom sektore

Popis požadovaných informácií: Výška výdavkov na adaptáciu na zmenu klímy v rámci sektorov (pokiaľ je to možné). Členské štáty nahlasujú informácie o investíciách do adaptačných opatrení podľa týchto sektorov: poľnohospodárstvo a potravinárstvo, biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov), stavebníctvo, správa pobrežných oblastí, civilná ochrana a riadenie núdzových situácií, energetika, financie a poisťovníctvo, lesné hospodárstvo, zdravotníctvo, námorníctvo a rybolov, doprava, rozvoj miest, vodohospodárstvo, IKT (informačné a komunikačné technológie), využívanie pôdy, podnikanie, priemysel, cestovný ruch, rozvoj vidieka, iné [uved'te].

Zdroj údajov/informácií: Správcovia príslušných finančných mechanizmov

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne, parciálne informácie dostupné u správcov príslušných finančných mechanizmov

Rozsah textu: max 3 000 znakov. V prípade potreby je možné nahráť samostatný dokument.

4.3 Hodnotenie pokroku pri plnení nasledujúcich úloh:

- a) znižovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík

Popis požadovaných informácií: Sumárne vyhodnotenie výsledkov s cieľom znižovania dôsledkov zmeny klímy, zraniteľnosti a rizík

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR na základe hodnotení uvedených v rámci bodu 1.3.c)

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 3 000 znakov

- b) zvyšovanie schopnosti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Zhodnotenie zvyšovania adaptívnej kapacity

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR na základe hodnotení uvedených v rámci bodu 1.3.c)

Dostupnosť údajov/informácií: Čiastočne

Rozsah textu: max 3 000 znakov

- c) plnenie priorít v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Zhodnotenie pokroku v plnení priorít v oblasti adaptácie

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR na základe ročných hodnotení plnenia NAP a odpočtu indikátorov definovaných v rámci bodu 1.3.c)

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

d) odstraňovanie prekážok brániacich adaptácii

Popis požadovaných informácií: Zhodnotenie pokroku pri odstraňovaní prekážok brániacich adaptácii

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR na základe ročných hodnotení plnenia NAP a odpočtu indikátorov definovaných v rámci bodu 1.3.c)

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

4.4 Kroky, ktoré je potrebné podniknúť na preskúmanie a aktualizáciu týchto oblastí:

a) posudzovanie zraniteľnosti a rizík

Popis požadovaných informácií: Popis krokov prijatých/plánovaných na preskúmanie a aktualizáciu posudzovania zraniteľnosti a rizík

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

b) vnútroštátne politiky, stratégie, plány a opatrenia v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Kroky podniknuté na preskúmanie a aktualizáciu národných adaptačných politík, stratégií, plánov a opatrení

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

4.5 Prehľad osvedčených postupov v súvislosti s prijatými opatreniami na preskúmanie a aktualizáciu plánov, politík, stratégií a opatrení v oblasti adaptácie na nižšej úrovni štátnej správy

Popis požadovaných informácií: Členské štáty môžu nahlasovať informácie o osvedčených postupoch a ponaučeniach v týchto oblastiach: činnosti a metodiky v oblasti tvorby klimatických modelov, posudzovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík súvisiacich so zmenou klímy vrátane schopnosti adaptácie, inštitucionálne mechanizmy a riadenie na vnútroštátnej úrovni, politické a regulačné zmeny, koordinačné mechanizmy, priority v oblasti adaptácie, prekážky brániace adaptácii, ciele, zámery, záväzky, úsilie, stratégie, politiky a plány v oblasti adaptácie, úsilie o začlenenie adaptácie na zmenu klímy do rozvojových a sektorových politík, plánov a programov, začlenenie rodového hľadiska do kontextu adaptácie na zmenu klímy, začlenenie poznatkov z pôvodných, tradičných a miestnych zdrojov do kontextu problematiky adaptácie na zmenu klímy, zapojenie zainteresovaných strán, oznamovanie klimatických rizík, monitorovanie a hodnotenie, prehĺbenie vedeckého výskumu a poznatkov, znižovanie a riadenie rizika katastrof, inovatívne adaptačné riešenia a inovatívne mechanizmy financovania.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SAZP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: názov: max 75 znakov, text max 500 znakov/osvedčený postup

4.5 ČASŤ SPRÁVY: 5. SPOLUPRÁCA, OSVEDČENÉ POSTUPY, SYNERGIE, SKÚSENOSTI A ZÍSKANÉ POZNATKY V OBLASTI ADAPTÁCIE

5.1 Osvedčené postupy a ponaučenia, a to aj na nižšej úrovni štátnej správy

Národná úroveň

Popis požadovaných informácií: Popis príkladov osvedčených postupov alebo popis získaných poznatkov (ponaučení), ktoré viedli alebo môžu viesť k zlepšeniu situácie v oblasti adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. Ide najmä o osvedčené postupy a ponaučenia v niektorých z oblastí činností uvedených v poznámke pod čiarou 19 v Prílohe I vyko-

návacieho rozhodnutia 2020/1208. Ide o tieto oblasti činnosti:

1. činnosti a metodiky v oblasti tvorby klimatických modelov,
2. posudzovanie vplyvov klímy, zraniteľnosti a rizík súvisiacich so zmenou klímy vrátane schopnosti adaptácie,
3. inštitucionálne mechanizmy a riadenie na vnútroštátnej úrovni,
4. politické a regulačné zmeny,
5. koordinačné mechanizmy,
6. priority v oblasti adaptácie,
7. prekážky brániace adaptácii,
8. ciele, zámery, záväzky, úsilie, stratégie, politiky a plány v oblasti adaptácie,
9. úsilie o začlenenie adaptácie na zmenu klímy do rozvojových a sektorových politík, plánov a programov,
10. začlenenie rodového hľadiska do kontextu adaptácie na zmenu klímy,
11. začlenenie poznatkov z pôvodných, tradičných a miestnych zdrojov do kontextu problematiky adaptácie na zmenu klímy,
12. zapojenie zainteresovaných strán,
13. oznamovanie klimatických rizík,
14. monitorovanie a hodnotenie,
15. prehĺbenie vedeckého výskumu a poznatkov,
16. znižovanie a riadenie rizika katastrof, inovatívne adaptačné riešenia a inovatívne mechanizmy financovania.

Ku každému osvedčenému postupu alebo ponaučeniu je potrebné uviesť (povinné údaje sú označené hviezdikou):

- **Názov*:** Uvedie sa stručný a výstižný názov osvedčeného postupu alebo ponaučenia. Rozsah max 75 znakov.
- **Oblasť činnosti, ktorej sa osvedčený postup alebo ponaučenie týka*:** Uvedie sa oblasť činnosti zo zoznamu oblastí činností uvedených v poznámke pod čiarou 19 Prílohy I vykonávacieho rozhodnutia 2020/1208 (pozri vyššie). Ku každému popisu je možné priradiť viacero oblastí činností.
- **Popis*:** Uvedie sa stručný popis osvedčeného postupu alebo ponaučenia. Rozsah max 700 znakov.

Zdroj údajov/informácií: Rezortné organizácie MŽP SR, MPRV SR, MZ SR, MD SR, MH SR a iné. Vhodné je oslovenie širokého spektra organizácií napr. dotazníkovým prieskumom alebo vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 700 znakov

Regionálna/lokálna úroveň

Popis požadovaných informácií: Rovnako ako v popise pre národnú úroveň

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, samosprávne kraje, samosprávy. Vhodné je oslovenie samospráv, neziskových organizácií, občianskych združení a pod. napr. dotazníkovým prieskumom alebo vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 700 znakov

5.2 Synergie adaptačných opatrení s inými medzinárodnými rámcami a/alebo dohovormi, najmä s cieľmi udržateľného rozvoja a Sendajským rámcom pre znižovanie rizika katastrof

Popis požadovaných informácií: Opis, ako je zabezpečená previazanosť a vzájomné spolupôsobenie (synergia) adaptačných opatrení prijatých v národnej adaptačnej stratégii s cieľmi alebo opatreniami definovanými v medzinárodných dokumentoch, a to najmä v Sendajskom rámci znižovania rizika katastrof a v Agende udržateľného rozvoja 2030. Ako východiskový bod k popisu môžu slúžiť aj aktuálne aktivity na úrovni UNFCCC. Uvedú sa aj väzby na iné medzinárodné dokumenty, s ktorými je vhodné vytvárať synergie s adaptačnými opatreniami (t. j. nastavovať adaptačné opatrenia tak, aby ich prijatie a implementácia boli podporované aj v rámci cieľov a opatrení prijímaných na úrovni týchto medzinárodných dokumentov, a opačne). K takýmto dokumentom patrí napr. Parížska dohoda, Dohovor o biologickej diverzite, Dohovor o boji proti dezertifikácii, Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát, odporúčania Medzivládneho panelu o zmene klímy, Dunajská stratégia, Karpatský dohovor, Stratégia EÚ na adaptáciu na zmenu klímy, Stratégia EÚ na ochranu biodiverzity a iné v danú dobu aktuálne medzinárodné dokumenty.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SAŽP

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 3 000 znakov

5.3 a) Spolupráca s členskými štátmi EÚ, medzinárodná spolupráca a spolupráca s regionálnymi a medzinárodnými organizáciami pri výmene informácií a prehlbovaní vedeckého poznania, inštitucionálnych poznatkov a poznatkov v oblasti adaptácie

Popis požadovaných informácií: Príklady spolupráce s členskými krajinami EÚ, príklady medzinárodnej spolupráce na národnej aj regionálnej/lokálnej úrovni pri výmene informácií a prehlbovaní vedeckého poznania, inštitucionálnych poznatkov a poznatkov v oblasti adaptácie s medzinárodnými a regionálnymi organizáciami. Patrí sem napríklad členstvo krajiny, jej aktivity a spolupráca v monitorovacích alebo expertných sieťach, pracovných skupinách a iných relevantných štruktúrach medzinárodných organizácií (napr. OECD, EEA, EK), spolupráca na spoločných aktivitách realizovaných s cieľom výmeny informácií a poznatkov v rámci medzinárodných dohovorov, bilaterálnych zmlúv, konvencií, medzinárodných projektov a pod. Vhodné je uvádzať aj príklady spolupráce rôznych regionálnych inštitúcií.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SAŽP, rezortné organizácie MŽP SR, MPRV SR, MZ SR, MD SR, MH SR a iné. Vhodné je aj oslovenie širokého spektra organizácií napr. dotazníkovým prieskumom.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 4 500 znakov

5.3 b) Spolupráca s členskými štátmi EÚ, medzinárodná spolupráca a spolupráca s regionálnymi a medzinárodnými organizáciami pri posilňovaní adaptačných opatrení na nižšej úrovni štátnej správy, vnútroštátnej, makroregionálnej a medzinárodnej úrovni vrátane oblasti, rozsahu a druhov spolupráce

Národná úroveň

Popis požadovaných informácií: Príklady spolupráce s členskými krajinami EÚ, príklady medzinárodnej spolupráce a spolupráce s regionálnymi a medzinárodnými organizáciami pri posilňovaní adaptačných opatrení na národnej a medzinárodnej úrovni. V rámci popisu sa uvedie oblasť, rozsah a typ spolupráce. V tejto kapitole sa neuvádzajú informácie o podpore rozvojových krajín, ktoré sú uvedené v časti 2 prílohy VIII k nariadeniu (EÚ) 2018/1999.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR, SAŽP, rezortné organizácie MŽP SR, MPRV SR, MZ SR, MD SR, MH SR a iné. Vhodné je aj oslovenie širokého spektra organizácií napr. dotazníkovým prieskumom.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 4 500 znakov

Regionálna/lokálna úroveň

Popis požadovaných informácií: Rovnako ako v popise pre národnú úroveň

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, samosprávne kraje, samosprávy. Vhodné je oslovenie samospráv, neziskových organizácií, občianskych združení a pod. napr. dotazníkovým prieskumom alebo vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 4 000 znakov

4.6 ČASŤ SPRÁVY: 6. VŠETKY ĎALŠIE INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA VPLYVOV ZMENY KLÍMY A ADAPTÁCIE NA ŇU

V relevantných prípadoch sú podkapitoly v zmysle usmernenia EK pre spracovanie adaptačnej správy 2023 (2023 Adaptation Reporting Guideline) rozdelené na národnú úroveň a regionálnu/lokálnu úroveň.

6.1 Hlavné kontaktné údaje národného koordinátora a organizácie

Popis požadovaných informácií: Potrebne je uviesť kontaktné údaje pre minimálne jednu a maximálne päť kontaktných osôb, ktoré zodpovedajú za obsah alebo spracovanie tejto správy. Niektoré kontaktné údaje sú nepovinné. Všetky poskytnuté údaje o kontaktných osobách zverejní EK/EEA aj pri profiloch krajín sprístupnených na portáli Climate-ADAPT, preto sa odporúča zväziť, ktoré z nepovinných údajov členský štát v rámci tejto správy poskytne.

Za SR budú ako kontaktné osoby uvádzané:

- riaditeľ odboru alebo oddelenia zmeny klímy a adaptácie MŽP SR (podľa aktuálneho organizačného členenia MŽP SR),

- nominovaný tzv. Lead reporter, ktorému boli pridelené prístupové práva na predkladanie správ podľa čl. 19 (1) nariadenia 2018/1999 (tzv. adaptačná správa) cez portál Reportnet3,
- iní podľa potreby.

Ako kontaktné údaje sa uvádzajú (povinné údaje sú označené hviezdíčkou):

- **Názov organizácie***: Rozsah: max 150 znakov.
- **Názov nižšej organizačnej jednotky v rámci organizácie**: Rozsah max 100 znakov.
- **Úloha organizácie**: Uvedie sa úloha organizácie, ktorú zohráva v oblasti adaptácie na zmenu klímy. Napríklad: koordinácia politiky pre adaptáciu na zmenu klímy, zodpovednosť za spracovanie a podávanie správy podľa čl. 19 (1) smernice 2018/1999 a pod. Rozsah max 150 znakov.
- **Kontaktná osoba**: Rozsah max 50 znakov.
- **Úloha kontaktnej osoby**: Uvedie sa úloha kontaktnej osoby, napr. národný ohniskový bod, nominovaný reportér a pod. Rozsah max 100 znakov.
- **Emailová adresa***: Poskytne sa emailová adresa organizácie, ktorú môže Európska komisia kontaktovať v prípade otázok týkajúcich sa adaptácie. Emailovú adresu bude EK/EEA zverejňovať v profiloch krajín na webplatforme [Climate-ADAPT](#), preto sa odporúča, aby sa ako kontaktná emailová adresa uvádzala funkčná emailová adresa pracoviska, ktoré zodpovedá za spracovanie tejto správy alebo zodpovedá za nastavenie politik v oblasti adaptácie na zmenu klímy, a nie osobnú e-mailovú adresu kontaktnej osoby.
- **Webová stránka organizácie**: Uvedie sa všeobecná webová adresa, na ktorej sú dostupné ďalšie informácie o organizácii alebo organizačnej jednotke, ktorá sa v tejto organizácii zaoberá problematikou adaptácie. V tejto časti sa neuvádzajú URL adresy webových stránok, ktoré poskytujú údaje súvisiace s adaptáciou, napr. portály o adaptácii, pretože tieto adresy budú uvádzané v časti správy pod bodom 6.2.

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 150 znakov

6.2 Príslušné webové stránky a sociálne médiá využívané v náležitých prípadoch na komunikáciu o adaptačných opatreniach na vnútroštátnej a nižšej úrovni štátnej správy

Národná úroveň

Popis požadovaných informácií: V tejto časti sa uvádzajú odkazy na webové stránky a sociálne médiá, ktoré sprístupňujú informácie o aktivitách realizovaných v oblasti adaptácie na národnej úrovni. Počet odkazov je neobmedzený. Nie je potrebné opätovne uvádzať odkazy, ktoré už boli použité v iných častiach tejto správy, ako napr. odkazy na národné adaptačné stratégie, metodológie, monitorovacie programy. Pre potreby prezentácie informačných zdrojov v správe predkladanej Európskej komisii a ich následného zverejnenia aj prostredníctvom portálu Climate-ADAPT je vhodné uvádzať odkazy aj na informačné zdroje spracované v anglickom jazyku.

Ku každému informačnému zdroju je potrebné uviesť (povinné údaje sú označené hviezdíčkou):

- **Názov***: Rozsah max 100 znakov.
- **Typ**: website alebo sociálne médiá.
- **Weblink***: platná URL adresa.

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, MŽP SR, vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 100 znakov

Regionálna úroveň

Popis požadovaných informácií: V tejto časti sa uvádzajú odkazy na webové stránky a sociálne médiá, ktoré sprístupňujú informácie o aktivitách realizovaných v oblasti adaptácie na regionálnej/lokálnej úrovni. Popis požadovaných informácií je rovnaký ako v prípade národnej úrovne.

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, samosprávne kraje, samosprávy. Vhodné je oslovenie samospráv, neziskových organizácií, občianskych združení a pod. napr. dotazníkovým prieskumom alebo vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 100 znakov

6.3 Najdôležitejšie správy a publikácie na vnútroštátnej a nižšej úrovni štátnej správy

Popis požadovaných informácií: Odkazy na adaptačné portály a platformy spracované na národnej úrovni. Tieto portály a platformy sa v zmysle metodického usmernenia EK pre spracovanie adaptačnej správy (2023 Adaptation Reporting Guideline) považované za špecifický prípad „relevantných webových stránok a zdrojov sociálnych médií“ s mierne odlišnými metadátami. Hoci tieto informácie nie sú výslovne požadované v Prílohe I k vykonávaciemu nariadeniu 2020/1208, budú obsiahnuté v súhrnnej tabuľke o zmene klímy zverejňovanej na portáli [Climate-ADAPT](#) v časti „Profil krajiny“. Pre potreby prezentácie informačných zdrojov v správe predkladanej Európskej komisii a ich následného zverejnenia aj prostredníctvom portálu [Climate-ADAPT](#) je vhodné uvádzať odkazy na informačné zdroje spracované v anglickom jazyku.

Ku každému informačnému zdroju je potrebné uviesť:

- **Názov*:** Rozsah max 100 znakov.
- **Stav*:** Uvedenie sa jedna z možností: „vo vývoji“ alebo „zriadená“.
- **Weblink:** Platná URL adresa.

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, MŽP SR, vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 100 znakov

6.4 Ostatné relevantné informácie – Kľúčové správy a publikácie

Národná úroveň

Popis požadovaných informácií: V tejto časti sa uvádzajú odkazy na správy a publikácie významné z hľadiska poskytovania informácií relevantných k adaptácii na zmenu klímy na národnej úrovni. Neuvádzajú sa odkazy na správy a publikácie, ktoré už boli použité v iných častiach tejto správy, ako napr. odkazy na národnú adaptačnú stratégiu. Tiež sa neprikladajú fyzické súbory s týmito správami a publikáciami, pretože databáza EEA, v ktorej sú adaptačné správy odreportované členskými krajinami ukladané, neslúži ako úložisko dokumentov.

Ku každej správe alebo publikácii je potrebné uviesť (povinné údaje sú označené hviezdičkou):

- **Názov*:** Rozsah max 150 znakov.
- **Rok*:** Rok zverejnenia.
- **Vydavateľ*:** Názov organizácie, ktorá publikovala správu alebo publikáciu. Rozsah max 150 znakov.
- **Weblink:** Platná URL adresa.

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, MŽP SR, vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 150 znakov

Regionálna/lokálna úroveň

Popis požadovaných informácií: V tejto časti sa uvádzajú odkazy na správy a publikácie významné z hľadiska poskytovania informácií relevantných k adaptácii na zmenu klímy na regionálnej/lokálnej úrovni. Popis požadovaných informácií je rovnaký ako v prípade národnej úrovne.

Zdroj údajov/informácií: SAŽP, samosprávne kraje, samosprávy. Vhodné je oslovenie samospráv, neziskových organizácií, občianskych združení a pod. napr. dotazníkovým prieskumom alebo vyhľadávanie informácií na relevantných internetových zdrojoch.

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: max 150 znakov

6.5 Ostatné relevantné informácie – Dodatočné informácie

Popis požadovaných informácií: Akékoľvek iné doplňujúce informácie, ktoré autori správy považujú za vhodné sprístupniť Európskej komisii s cieľom objasniť, vysvetliť alebo doplniť údaje a informácie prezentované v ostatných častiach tejto správy.

Doplňujúce informácie sa spracovávajú ako jeden súbor vo formáte pdf, docx, jpg/png (príp. ako viac súborov spojených ako zip) vo veľkosti max 2 MB a Európskej komisii sa predkladajú nahraním súboru cez platformu Reportnet3. Neodporúča sa využívať túto možnosť na nahrávanie súborov do Reportnet-u3 pre súbory, ktoré odkazujú na položky už raz uvedené v inej časti tejto správy. Nahraté súbory nebude EEA zverejňovať ako súčasťou kapitoly „Ostatné relevantné informácie – Kľúčové správy a publikácie“ ani cez portál [Climate-ADAPT](#), aby nedošlo k zverejneniu informácií, ktoré sú

určené len pre Európsku komisiu (napr. procedurálne informácie).

Zdroj údajov/informácií: MŽP SR

Dostupnosť údajov/informácií: Áno

Rozsah textu: Ľubovoľný, súčasť externého súboru (pdf, docx, jpg/png, zip) vo veľkosti max 2 MB.

Príloha 1:
**PREHĽAD FINANČNÝCH MECHANIZMOV OPATRENÍ
SÚVISIACICH S ADAPTÁCIOU NA ZMENU KLÍMY**

Prehľad finančných mechanizmov opatrení súvisiacich s adaptáciou na zmenu klímy

Členské štáty sú v rámci správy o národných adaptačných opatreniach na zmenu klímy, v jej časti 4. Monitorovanie a hodnotenie adaptačných opatrení a procesov poskytnúť nasledovné informácie:

4.2 Aktuálny stav vykonávania opatrení plánovaných v bodoch 3.3 až 3.6 vrátane prehľadu o nižšej úrovni štátnej správy a o vyplácaní finančných prostriedkov na zvýšenie odolnosti voči zmene klímy. Správy o financovaní musia zahŕňať:

- a) výdavky vyčlenené na adaptáciu na zmenu klímy vrátane výdavkov na riadenie rizika katastrof;
- b) v čo najväčšej možnej miere podiel výdavkov použitých na podporu adaptácie na zmenu klímy v každom sektore.

Popis požadovaných informácií: Súčasný stav vykonávania opatrení plánovaných v rámci „stratégií a plánov“ a čerpanie finančných prostriedkov na zvýšenie odolnosti voči zmene klímy

Rozsah textu: max 5 000 znakov

a) výdavky vyčlenené na adaptáciu na zmenu klímy vrátane výdavkov na riadenie rizika katastrof

Popis požadovaných informácií: Popis mechanizmov/zdrojov financovania opatrení súvisiacich s adaptáciou na zmenu klímy v súlade s prijatými dokumentmi na národnej/regionálnej a lokálnej úrovni. Výška výdavkov za reportované obdobie.

Rozsah textu: max 1 500 znakov

b) v čo najväčšej možnej miere podiel výdavkov použitých na podporu adaptácie na zmenu klímy v každom sektore

Popis požadovaných informácií: Výška výdavkov na adaptáciu na zmenu klímy v rámci sektorov (pokiaľ je to možné). Členské štáty nahlasujú informácie o investíciách do adaptačných opatrení podľa týchto sektorov: poľnohospodárstvo a potravinárstvo, biodiverzita (vrátane ekosystémových prístupov), stavebníctvo, správa pobrežných oblastí, civilná ochrana a riadenie núdzových situácií, energetika, financie a poisťovníctvo, lesné hospodárstvo, zdravotníctvo, námorníctvo a rybolov, doprava, rozvoj miest, vodohospodárstvo, IKT (informačné a komunikačné technológie), využívanie pôdy, podnikanie, priemysel, cestovný ruch, rozvoj vidieka, iné [uveďte].

Rozsah textu: max 3 000 znakov. V prípade potreby je možné nahráť samostatný dokument.

V podmienkach Slovenskej republiky sú nastavené tieto hlavné mechanizmy financovania opatrení na adaptáciu na zmenu klímy. (programové obdobie 2014 – 2020 – uvádza sa z dôvodu, že nasledovné reportovacie obdobie bude pokrývať roky 2023 a 2024, pričom v roku 2023 dobiehala realizácia projektov z tohto programového obdobia. Nové programové obdobie pokrýva roky 2021 – 2027)

Prehľad jednotlivých finančných mechanizmov

Operačný program kvalita životného prostredia

Riadiaci orgán: MŽP SR

Operačný program Kvalita životného prostredia (OP KŽP) je programovým dokumentom Slovenskej republiky pre čerpanie pomoci z európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) v oblasti ochrany a zlepšovania kvality životného prostredia, aktívnej adaptácie na zmenu klímy a podpory energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

OP KŽP pozostáva z 5 prioritných osí, z ktorých 4 súvisia s problematikou adaptácie na zmenu klímy:

1. **Prioritná os č. 1: Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry** (alokácia: 1,536 mld. EUR) - projekty sú zamerané napr. na zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych vôd a zásobovania bezpečnou pitnou vodou, monitorovanie stavu podzemných a povrchových vôd, podporu separovaného zberu komunálnych odpadov, výstavbu zariadení na recykláciu odpadov, vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, na realizáciu opatrení na zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ako aj podporu prvkov zelenej infraštruktúry, na zníženie znečisťovania ovzdušia a zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží.
2. **Prioritná os č. 2: Adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy so zameraním na ochranu pred povodňami** (alokácia: 188 mil. EUR) - projektov zameraných na zníženie rizika povodní a negatívnych dôsledkov zmeny klímy. Okrem preventívnych protipovodňových opatrení k nim patria vodozádržné opatrenia v sídlach, ktorých súčasťou je využitie prvkov zelenej infraštruktúry a prispievajú k zlepšeniu mikroklimatických podmienok obyvateľov miest alebo obcí.
3. **Prioritná os č. 3: Podpora riadenia rizík, riadenia mimoriadnych udalostí a odolnosti proti mimoriadnym udalostiam ovplyvneným zmenou klímy** (alokácia: 243,9 mil. EUR) - projekty zamerané napr. na zvýšenie úrovne

pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí, zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí, ako aj na sanáciu zosuvných území ovplyvnených zmenou klímy.

4. **Prioritná os č. 4: Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch** (alokácia: 787,77 mil. EUR) - projekty zamerané na zníženie energetickej náročnosti verejných budov, na zvyšovanie energetickej efektívnosti a využívania energie z obnoviteľných zdrojov v podnikoch, na podporu výroby a distribúcie energie z obnoviteľných zdrojov, rozvoj účinnejších systémov centralizovaného zásobovania teplom, ako aj na zvyšovanie počtu miestnych plánov a opatrení súvisiacich s nízkouhlíkovou stratégiou.

Integrovaný regionálny operačný program

Riadiaci orgán: MIRRI SR

Jeho globálnym cieľom je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.

IROP pozostáva z 8 prioritných osí, z ktorých 2 súvisia s problematikou adaptácie na zmenu klímy:

1. **Prioritná os č. 4: Zlepšenie kvality života v regiónoch s dôrazom na životné prostredie** (alokácia: 296 mil. EUR) - spektrum navrhovaných opatrení má prispievať k riešeniu aktuálnych potrieb a nedostatkov v sektore zásobovania obyvateľstva pitnou vodou a odvádzania a čistenia odpadových vôd a bude mať pozitívny dopad na kvalitu životného prostredia v mestách a obciach. V sektore bývania sa vytvoria podmienky pre úsporu spotreby energie na vykurovanie, budovaním prvkov zelenej infraštruktúry sa dosiahne zlepšenia environmentálnych aspektov v sídlach a vhodnými adaptačnými opatreniami sa zvýši odolnosť sídelného prostredia na zmenu klímy a zníži sa zraniteľnosť v rámci jednotlivých sektorov.
2. **Prioritná os č. 7: REACT-EÚ** (alokácia: 188,9 mil. EUR) - v rámci prioritnej osi podporuje aj ekologické zelené opatrenia v oblasti verejnej osobnej dopravy, cyklo dopravy, energetickej efektívnosti bytových domov a zelenej infraštruktúry.

Program Slovensko 2021-2027

Riadiaci orgán: MIRRI SR, MŽP SR

V súlade s Európskou zelenou dohodou, záväzkom klimatickej neutrality do roku 2050, Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom na roky 2021-2030, Stratégiou environmentálnej politiky SR do roku 2030 a ďalšími národnými programovými dokumentmi, sú intervencie zamerané na zvýšenie konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky a podporu ekonomického rastu cestou komplexného prístupu k zmenám v systéme výroby a spotreby energie, tovarov a služieb, znížovania spotreby prírodných zdrojov a podporou prechodu na obehové nízkouhlíkové hospodárstvo. Najvýznamnejším identifikovaným problémom kvality ovzdušia v SR je jej znečistenie tuhými časticami PM, kde z dôvodu prekročovania limitných hodnôt čelí SR žalobe na Európskom súdnom dvore.

V prioritě č. 2: **Životné prostredie** bolo alokovaných 952 mil. EUR. Špecifické ciele RSO2.4, RSO2.5 a RSO2.7 sú zamerané aj na adaptáciu na zmenu klímy.

1. **Špecifický cieľ RSO2.4. Podpora adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof a odolnosti s prihliadnutím na ekosystémové prístupy** - opatrenia budú riešiť problematiku prehrievania krajiny a zvyšujúce sa riziko výskytu sucha, nevyužitý potenciál zadržiavania vody v krajine, potrebu spomaliť odtok vody z krajiny a zabrániť vzniku povodňových vln a minimalizovať riziká vzniku nových svahových deformácií v súvislosti so zmenou klímy.
2. **Špecifický cieľ RSO2.5. Podpora prístupu k vode a udržateľného vodného hospodárstva** – opatrenia sa zameriavajú na zlepšenie dostupnosti bezpečnej pitnej vody obyvateľstvu Slovenska prostredníctvom infraštruktúry na zabezpečenie zásobovania pitnou vodou, vrátane dobudovania a modernizácie úpravní vôd, ako aj výstavby verejných vodovodov spoločne s infraštruktúrou na nakladanie s komunálnymi odpadovými vodami v aglomeráciách a vybraných územiach.
3. **Špecifický cieľ RSO2.7. Posilnenie ochrany a zachovania prírody, biodiverzity a zelenej infraštruktúry, a to aj v mestských oblastiach, a zníženie všetkých foriem znečistenia** - Prioritou v oblasti investícií do biodiverzity a kvality ekosystémových služieb je ochrana biotopov a druhov v územiach sústavy Natura 2000, ako aj monitoring a mapovanie biotopov a druhov. Investičné potreby sú preto určené s cieľom posilniť chránené územia, predovšetkým územia sústavy Natura 2000 a územia medzinárodného významu a súvisiace činnosti, vrátane monitoringu biotopov a druhov a ich mapovania, zabezpečiť odstraňovanie bariér a revitalizáciu vodných tokov za účelom podpory biodiverzity, ako aj zlepšiť biodiverzitu mimo chránených území, vrátane obnovy ekosystémov, podporiť zelenú a modrú infraštruktúru aj v mestskom prostredí ako aj vybudovanie systému krajinného plánovania a podpory udržania krajinných štruktúr.

Plán obnovy a odolnosti SR

Riadiaci orgán: Úrad vlády SR

V oblasti zelená ekonomika, pre ktorú bolo alokovaných 2,103 mld. eur sa nachádza 6 kľúčových komponentov, z ktorých sa 1 komponent zameriava priamo na Adaptáciu na zmenu klímy:

1. **5. Komponent: Adaptácia na zmenu klímy** (alokácia: 149 mil. eur) - adaptačnými reformami a investíciami sa zvýši dlhodobá odolnosť ekosystémov v krajine ako reakcia na zmeny klímy, a to rozširovaním bezzásahových častí chránených území a národných parkov s najvyšším stupňom ochrany, renaturáciou vodných tokov a znížením vplyvu prírodných katastrof. Reformne sa zdefiniuje udržanie krajinných štruktúr, čo bude mať zásadný význam pre ekologickú stabilitu krajiny v kontexte klimatickej zmeny a ochranu biodiverzity. Vytvorí sa rámec pre efektívnejší manažment vodných tokov, lepšie podmienky na dosiahnutie ich priaznivého stavu, zvýši sa schopnosť krajiny zadržiavať vodu a zabezpečí sa protipovodňová ochrana sídel a krajiny. Ochrana prírody bude doplnená o rozvojové plány mäkkého turizmu v dvoch národných parkoch, ktoré podporia ekologickú rekreáciu a vybudujú kvalitnú infraštruktúru pre rozmanité a moderné národné parky na Slovensku. Podpora prirodzených ekosystémov zabezpečí odolné lesné ekosystémy, ktoré prispejú k väčšej biodiverzite a uhlíkovej neutralite.

Spoločná poľnohospodárska politika

Riadiaci orgán: MPRV SR

Hlavnou výzvou slovenského pôdohospodárstva je zabezpečenie zdravých a kvalitných potravín za primerané ceny. Je potrebné zvrátiť výrazný pokles produkcie ovocia a zeleniny a produktov živočíšnej výroby a vytvoriť tak predpoklady pre udržateľné hospodárenie a zabezpečenie diverzifikovanej stravy pre spotrebiteľov. Vyššie nároky na ochranu životného prostredia a na kvalitu a množstvo potravín si vyžadujú aplikovať najnovšie technológie a inovatívne prístupy na všetkých úrovniach potravinového reťazca. Z hľadiska financovania adaptačných opatrení je relevantný najmä špecifický cieľ 4.

1. **Špecifický cieľ 4: Prispieť k zmierňovaniu zmeny klímy a adaptácii na ňu, a to aj znížením emisií skleníkových plynov a zvyšovaním sekvestrácie uhlíka, ako aj k podpore udržateľnej energie** – predpokladá sa nárast spotreby závlahovej vody, na adaptáciu na zmenu klímy sú potrebné pôdoochranné a agrotechnické opatrenia ako aj zmena štruktúry plodín. Nevyhnutným je pristúpiť k systematickému obnovovaniu zastaraných a budovaniu nových závlahových systémov. Alokácia na celofarmovú eko-schému bola určená vo výške **513 mil. EUR**. Adaptačné opatrenia na zmenu klímy – zakladanie agrolesníckych systémov, líniových vegetačných prvkov a zalesňovanie poľnohospodárskej pôdy v záujme prispôsobenia sa zmene klímy budú podporené sumou **4,4 mil. EUR**, ochrana a údržba drevin v rámci založeného agrolesníckeho systému, líniového vegetačného prvku alebo zalesnenej poľnohospodárskej pôdy budú podporené **3,8 mil. EUR**. Alokácia **30 mil. EUR** na investície na znížovanie emisií skleníkových plynov z poľnohospodárskej prvovýroby bude využitá na podporu 100 projektov. Investovanie do vodozádržných opatrení mimo fariem má alokáciu **6 mil. EUR**. Investície do zvyšovania vodozádržnej funkcie lesa má alokáciu **7 mil. EUR**. Alokácia pre integrované projekty správnej praxe prírode blízkeho hospodárenia v lesoch vo výške **15 mil. EUR** podporí 60 projektov. Alokácia pre zlepšenie postupov obhospodarovania lesov vo výmerách do 500 ha a podpora podnikania v lesnom hospodárstve vo výške **10 mil. EUR** podporí 50 projektov. Projekty ozdravných opatrení v lesoch získali alokáciu **20 mil. EUR**.

Programy európskej územnej spolupráce:

Interreg VI - A Slovensko - Česko (2021-2027)

Riadiaci orgán: MIRRI SR

Špecifický cieľ RSO2.4. Životné prostredie (klíma) - podpora adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof, ako aj odolnosti, a to s prihliadnutím na ekosystémové prístupy.

1. **Kód: 060.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: iné, napríklad búrky a suchá (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 2 591 604,50 EUR

2. **Kód: 064.** Vodné hospodárstvo a ochrana vodných zdrojov (vrátane manažmentu povodia, osobitných opatrení na prispôsobenie sa zmene klímy, opätovné použitie, znížovania únikov)

Suma: 2 591 604,50 EUR

3. **Kód: 058.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: povodne a zosuvy pôdy (vrátane zvyšovania povedomia, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúry a ekosystémových prístupov)

Suma: 2 591 604,50 EUR

4. **Kód: 059.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: požiare (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 2 591 604,50 EUR

Interreg VI - A Maďarsko - Slovensko (2021-2027)

Riadiaci orgán: Ministerstvo zahraničných vecí a obchodu Maďarska

Národný orgán: MIRRI

Oblasť 1: Zelená spolupráca:

1. **Kód: 058.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: povodne a zosuvy pôdy (vrátane zvyšovania povedomia, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúry a ekosystémových prístupov)

Suma: 10 747 664 EUR

2. **Kód: 060.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: iné, napríklad búrky a suchá (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 4 672 897 EUR

Interreg VI-A Poľsko – Slovensko (2021-2027)

Riadiaci orgán: Ministerstvo fondov a regionálnej politiky PR

Národný orgán: MIRRI

Priorita 1: K prírode ohľaduplné a bezpečné pohraničie

2.1.1. podpora adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof a odolnosti s prihliadnutím na ekosystémové prístupy – podávanie žiadostí 22.12.2022 – 31.3.2023,

Suma: 8.8 mil EUR

1. zmierňovanie negatívnych následkov zmeny klímy v cezhraničnom meradle vrátane následkov živelných pohrôm,
2. zlepšenie spolupráce v oblasti cezhraničného krízového riadenia, vrátane výmeny skúseností /spoločných školení záchranných služieb /štandardizácie vybavenia záchranných zložiek na území pohraničia,
3. analýzy, výskumy, stratégie, akčné plány a pilotné programy, ktorých cieľom je predchádzať negatívnym následkom zmeny klímy v cezhraničnom meradle, najmä v podobe živelných pohrôm.
4. edukačno-propagačné aktivity zvyšujúce povedomie obyvateľov o aktivitách v oblasti adaptačných a mitigačných opatrení na zmenu klímy, ktoré sa budú realizovať výlučne ako doplnkové aktivity pre prvé tri typy aktivít.

Plánované alokácie pre celý program k adaptácii:

1. **Kód: 058.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: povodne a zosuvy pôdy (vrátane zvyšovania povedomia, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúry a ekosystémových prístupov)

Suma: 6 529 062,00 eur

2. **Kód: 059.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: požiare (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 4 780 641,0 eur

3. **Kód: 060.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: iné, napríklad búrky a suchá (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 4 780 641,00 €

Interreg VI-A Slovensko – Rakúsko (2021-2027)

Riadiaci orgán: MIRRI

1. **Kód: 058.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: povodne a zosuvy pôdy (vrátane zvyšovania povedomia, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúry a ekosystémových prístupov)

Suma: 4 307 205 €

2. **Kód: 060.** Opatrenia v oblasti adaptácie na zmenu klímy a predchádzanie rizikám súvisiacim s klímou a ich riadenie: iné, napríklad búrky a suchá (vrátane zvyšovania informovanosti, civilnej ochrany a systémov zvládania katastrof, infraštruktúr a ekosystémových prístupov)

Suma: 1 845 945 €

Interreg Next HU – SK – RO – UA

Riadiaci orgán: Ministerstvo zahraničných vecí a obchodu Maďarska

Národný orgán: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR

Oblasť:

Environmental protection, climate change mitigation and adaptation (Thematic Objective 6)

Priority 6.1: Sustainable use of the environment in the cross border area - preservation of natural resources, actions to reduce GHG emission and pollution of rivers.

Plán: Green infrastructure built or upgraded for adaptation to climate change – do roku 2029 140 ha.

Priorita: Odolný a zelený hraničný región

PO2: cieľ: iv) podpora prispôsobovania sa zmene klímy a predchádzania riziku katastrof, odolnosti, s prihliadnutím na ekosystémové prístupy

Plánovaná alokácia zdrojov: 14 896 024 eur

Nadnárodná spolupráca:

INTERREG Central Europe Programme

PRIORITA 2: SPOLUPRÁCA PRE EKOLOGICKEJŠIU STREDNÚ EURÓPU

Programová priorita 2: ENVIRONMENT AND CULTURE RESPONSIBLE DANUBE REGION má vyčlenených 83 mil. Eur.

SO 2.2.: Zvýšenie odolnosti voči rizikám zmeny klímy v strednej Európe

Granty EHP a Nórska

Riadiaci orgán: MŽP SR

MŽP SR, ako správca programu Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy (Program SK-Klíma) sa spolu s donorskými programovými partnermi z Nórska aktívne spolupodieľa na dosiahnutí cieľa Programu SK-Klíma, ktorým je prispieť k zmierneniu zmeny klímy a zníženiu zraniteľnosti voči zmene klímy.

Zmena klímy je riešená v rámci Prioritnej osi Životné prostredie, energia, zmena klímy a nízkouhlíkové hospodárstvo, programovej oblasti Zmiernená zmena klímy a znížená zraniteľnosť voči zmene klímy.

Horizont Europa

Riadiaci orgán: MŠVVŠ SR

Zameriava sa na tri hlavné oblasti - Excelentnú vedu, Globálne výzvy a Inovatívnu Európu. V rámci oblasti Globálne výzvy bolo identifikovaných šesť oblastí, kde cielené investície do výskumu a inovácií môžu byť pre občanov prínosom. Adaptačné opatrenia sú pokryté v rámci oblasti „Klíma, energetika a mobilita“ a v oblasti „Potraviny, biohospodárstvo a životné prostredie“.

LIFE (2014 – 2020)

Riadiaci orgán v SR: MŽP SR

Adaptačné opatrenia z tohto finančného zdroja sú financované v rámci podprogramu Ochrana klímy – Adaptácia na zmenu klímy.

LIFE (2021-2027)

Riadiaci orgán v SR: MŽP SR

Adaptačné opatrenia z tohto finančného zdroja sú financované z: oblasť „Opatrenia v oblasti klímy“, ktorá zahŕňa: 3. podprogram „Zmiernenie zmeny klímy a adaptácia na zmenu klímy“;

Environmentálny fond

Environmentálny fond bol zriadený zákonom č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Hlavným poslaním fondu je poskytovanie finančných prostriedkov žia-

dateľom vo forme dotácií alebo úverov na podporu projektov v rámci činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.

S problematikou adaptácie na zmenu klímy súvisia najmä nasledovné oblasti, pre riešenie ktorých vyhlasuje Environmentálny fond jednotlivé výzvy.

- v oblasti **ochrany a využívania vôd** ide o opatrenia, ktoré spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia a podporujú prirodzenú akumuláciu vody v lokalitách na to vhodných a ktoré chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom.
- v oblasti **ochrany ovzdušia** ide o opatrenia na podporu výroby tepla a teplej vody prostredníctvom využívania nízkoemisných zdrojov, výroby tepla, teplej vody a elektrickej energie prostredníctvom využívania obnoviteľných zdrojov a projektov zameraných na zlepšenie kvality ovzdušia prostredníctvom adaptačných opatrení, najmä v oblastiach riadenia kvality ovzdušia. Podporovaná je modernizácia/výmena zdroja tepla a pridružených rozvodov tepla a/alebo teplej vody, budovanie/modernizácia/výmena zdroja tepla, teplej vody a elektrickej energie s využitím obnoviteľných zdrojov energie (v prípade biomasy, iba mimo oblastí so zhoršenou kvalitou ovzdušia, spôsobenou zvýšenou koncentráciou prachových častíc) a pridružených rozvodov tepla, teplej vody a/alebo elektrickej energie a budovanie zelenej infraštruktúry pri dodržiavaní uplatňovania prírode blízkych riešení v súlade s legislatívou týkajúcou sa nepôvodných invázných druhov, t. j. nie štrková alebo iná nezelená plocha s výsadbou rastlín, ktorá neprispieva k zlepšeniu kvality ovzdušia.
- v oblasti **ochrany prírody, biodiverzity a krajiny** ide o opatrenia na ochranu prirodzeného druhového zloženia ekosystémov, aktivity zamerané na manažment invázných nepôvodných druhov vrátane sledovania výskytu, veľkosti populácií, spôsobov šírenia invázných nepôvodných druhov, odstraňovanie invázných nepôvodných druhov podľa zákona č. 150/2019 Z. z. a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov; a obnovu ekosystémov poškodených nepôvodnými druhmi v súlade s Nariadením EÚ o prevencii a manažmente invázných druhov.
- v oblasti **environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu** ide o opatrenia ako sú podpora vzdelávania o adaptácii na zmenu klímy v celom vzdelávacom procese a integrácia informácií o adaptačných opatreniach do informačných aktivít zameraných špecificky na jednotlivé cieľové skupiny.
- V oblasti **program obnova dediny** ide o opatrenia zameraných na oblasti. V rámci činností sa realizovali aktivity – environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета a kvalita životného prostredia na vidieku.

5 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Adaptation Reporting Guidelines – Documentation and Help for the 2023 Reporting on Article 19 from the Governance Regulation on the Energy Union and Climate Action, EEA, 2023

Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, MŽP SR, 2021

Guidelines on the Definition and Characterization of Extreme Weather and Climate Events, WHO, 2023

Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia, MŽP SR, 2018

Z. Lieskovská, K. Mikulová a kol. (2023) *Vývoj vybraných prejavov zmeny klímy a ohrození vyplývajúcich zo zmeny klímy v podmienkach Slovenskej republiky*, Slovenská agentúra životného prostredia, Slovenský hydrometeorologický ústav, 2023

Legislatívne dokumenty:

[nariadenie \(EÚ\) 2018/1999](#) o riadení energetickej únie a opatreniach v oblasti klímy, ktorým sa menia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 663/2009 a (ES) č. 715/2009, smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/22/ES, 98/70/ES, 2009/31/ES, 2009/73/ES, 2010/31/EÚ, 2012/27/EÚ a 2013/30/EÚ, smernice Rady 2009/119/ES a (EÚ) 2015/652 a ktorým sa zrušuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 525/2013

vykonávacie nariadenie (EÚ) 2020/1208 o štruktúre, formáte, postupoch predkladania a preskúmaní informácií nahlasovaných členskými štátmi podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1999, ktorým sa zrušuje vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 749/2014



Aktivita je realizovaná v rámci projektu
Metodiky pre hodnotenie investičných rizík spojených s nepriaznivými dôsledkami zmeny klímy (ITMS 2014+ : 310021BSY3).
Projekt je financovaný z Operačného programu Kvalita životného prostredia.