

**HODNOTENIE DOPADOV INTERVENCIÍ OP KŽP  
V OBLASTIACH PODPORY PRIORITNEJ OSI 3  
PODPORA RIADENIA RIZÍK, RIADENIA  
MIMORIADNYCH UDALOSTÍ A ODOLNOSTI  
PROTI MIMORIADNYM UDALOSTIAM**

## Obsah

1.1.	Zoznam skratiek.....	3
1.2.	Zoznam tabuliek.....	4
2.	Zhrnutie / abstrakt .....	5
3.	Úvod.....	8
3.1.	Účel hodnotenia .....	8
3.2.	Hlavné hodnotiace otázky .....	8
3.3.	Prístup k hodnoteniu .....	8
3.4.	Obmedzenia.....	9
4.	Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií .....	10
4.1.	Stav implementácie vybraných IP/ŠC .....	10
4.2.	Príspevok k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika .....	15
4.3.	Efektívnosť fungovania realizovaných opatrení na zvládanie mimoriadnych situácií .....	19
4.4.	Opodstatnenosť zvolených typov intervencií pri zvládaní mimoriadnych udalostí .....	22
4.5.	Príspevok programu k dosiahnutým výsledkom v tejto oblasti .....	24
4.6.	Závery .....	27
5.	Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.....	30
5.1.	Stav implementácie vybraných IP/ŠC .....	30
5.2.	efektívnosť systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania .....	33
5.3.	účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.....	35
5.4.	príspevok op kžp k dosiahnutým výsledkom v tejto oblasti .....	39
5.5.	Závery .....	41
6.	Zhrnutie záverov pre občanov .....	44
7.	Executive summary .....	45
8.	Použité zdroje.....	46

## 1.1. ZOZNAM SKRATIEK

<b>GNSS</b>	Global navigation satellite system / globálny družicový navigačný systém
<b>EEA</b>	Európska environmentálna agentúra
<b>EUR</b>	Euro
<b>EÚ</b>	Európska únia
<b>ETC</b>	Emergency Temporary Camp / Dočasný núdzový tábor
<b>GFFF-V</b>	Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel
<b>IoT</b>	Internet of Things / Internet vecí
<b>ITMS2014+</b>	IT monitorovací systém 2014+
<b>MU</b>	Merateľný ukazovateľ
<b>MUSAR</b>	Pátracie a záchranárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí
<b>MV SR</b>	Ministerstvo vnútra SR
<b>MŽP SR</b>	Ministerstvo životného prostredia SR
<b>NMS</b>	Následná monitorovacia správa
<b>OOP</b>	Osobné ochranné prostriedky
<b>OP</b>	Operačný program
<b>OP KŽP</b>	Operačný program Kvalita životného prostredia
<b>PO</b>	Prioritná os
<b>RO</b>	Riadiaci orgán
<b>SAŽP</b>	Slovenská agentúra životného prostredia
<b>SIEA</b>	Slovenská inovačná a energetická agentúra
<b>SO</b>	Sprostredkovateľský orgán
<b>SR</b>	Slovenská republika
<b>SŠHR</b>	Správa štátnych hmotných rezerv Slovenskej republiky
<b>ŠC</b>	Špecifický cieľ
<b>VO</b>	Verejné obstarávanie
<b>VS</b>	Verejná správa
<b>ZMS</b>	Záverečná monitorovacia správa

## 1.2. ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022 .....	12
Tabuľka č. 2: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022.....	13
Tabuľka č. 3: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 31. 12. 2022 .....	14
Tabuľka č. 4: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022 .....	14
Tabuľka č. 5: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022.....	16
Tabuľka č. 6: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022 .....	18
Tabuľka č. 7: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022 .....	19
Tabuľka č. 8: Očakávaný fyzický pokrok všetkých projektov (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii) ...	26
Tabuľka č. 9: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022 .....	31
Tabuľka č. 10: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022.....	32
Tabuľka č. 11: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 31. 12. 2022 .....	32
Tabuľka č. 12: Očakávaný fyzický pokrok riadne ukončených projektov a projektov v realizácii k 31. 12. 2022...	33
Tabuľka č. 13: Očakávaný fyzický pokrok všetkých projektov (riadne ukončených projektov a projektov v realizácii) .....	40

## 2. Zhrnutie / abstrakt

### Dopady v oblasti zvládania mimoriadnych situácií

Celkový príspevok OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií bol zameraný na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany, elimináciu následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a plnenie cieľov relevantných strategických dokumentov na národnej úrovni. Vzhľadom na to, že väčšina projektov (25 z 28 projektov) bola k 31.12.2022 v realizácii, výraznejší pokrok v plnení cieľov OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií očakávame až v priebehu roka 2023.

K termínu hodnotenia bol výrazný pokrok zaznamenaný iba v oblasti eliminácie následkov mimoriadnej udalosti súvisiacej s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou, kde podporené projekty slúžili na obstaranie osobných ochranných pomôcok, testov a liečiv. Prostredníctvom týchto intervencií sa podarilo efektívne prispieť k prevencii šírenia predmetného ochorenia.

Ciele PO 3 zamerané na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany sú v rámci OP KŽP napĺňané prostredníctvom budovania špecializovaných záchranných modulov. Plnenie tohto záväzku sa očakáva až v priebehu roka 2023, keďže relevantné projekty boli v termíne hodnotenia stále v realizácii. Taktiež príspevok k plneniu národných záväzkov (plnenie cieľov strategických dokumentov na národnej úrovni) bol limitovaný na vytvorenie jedného modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Plánované výsledky v oblasti zníženia trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy a zvýšenia podielu pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania neboli ku koncu roka 2022 naplnené. V prípade zníženia trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti je dôvodom špecifickosť vykazovania výsledkového MU, ktorý bude možné objektívne vyhodnotiť až po riadnom ukončení všetkých relevantných projektov, teda až po roku 2023. Vzhľadom na to, že existuje vysoká pravdepodobnosť, že relevantné projekty splnia svoje očakávané príspevky, je možné očakávať naplnenie aj tohto cieľa.

Na základe dostupných informácií z projektov v realizácii môžeme konštatovať, že existuje vysoká pravdepodobnosť, že očakávané príspevky týchto projektov budú, vo vzťahu k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika, významné a ciele definované OP KŽP naplnené. Jedná sa najmä o vybudovanie systémov včasného varovania pokrývajúce územie o výmere viac ako 2 mil. ha., čo je takmer polovica územia Slovenska. Ďalej viac ako 400 subjektov bude mať zlepšené vybavenie intervenčnými kapacitami a budú vytvorené a registrované 4 špecializované záchranné moduly (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchrannárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí. Zároveň budú k dispozícii 2 modely vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Hodnotenie efektívnosti fungovania realizovaných opatrení a opodstatnenosti zvolených typov intervencií bolo limitované veľmi malým počtom riadne ukončených projektov. Pri hodnotení riadne ukončených projektov (projekty zamerané na zvládanie pandémie COVID-19) však môžeme konštatovať preukázanie ich efektívnosti, ako aj opodstatnenosti zvolených typov intervencií. Zodpovedné vyhodnotenie ďalších realizovaných opatrení - modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov - či už z hľadiska efektívnosti fungovania alebo opodstatnenosti

zvolených typov intervencií, bude možné až po riadnom ukončení projektov, resp. v období udržateľnosti projektov.

### **Dopady v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík**

V rámci oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík bolo, resp. je implementovaných 8 projektov (z toho 3 boli už riadne ukončené).

Preventívne a adaptačné opatrenia boli zamerané na možný vznik zosuvov, resp. svahové deformácie, ktoré predstavujú významné environmentálne riziká. Na realizáciu preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu týchto rizík boli zamerané dva typy projektov. Jeden typ projektov sa zameriaval na inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií a druhý typ projektov bol zameraný priamo na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska. K termínu hodnotenia sa podarilo riadne ukončiť 3 projekty, 2 z nich boli zamerané na inžinierskogeologický prieskum a 1 projekt bol zameraný na sanáciu svahových deformácií.

Celkovo môžeme konštatovať, že k termínu hodnotenia bol dosiahnutý značný príspevok OP KŽP k preventívnym a adaptačným opatreniam na elimináciu environmentálnych rizík. Podarilo sa zvýšiť plochu sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR na úroveň 4,99 %, čo predstavuje plnenie stanovených cieľov na úrovni takmer 60 %. Zároveň sa podarilo zrekultivovať plochu pôdy o výmere 106,63 ha a preskúmať zosuvné územia o výmere viac ako 600 ha.

Významným príspevkom je aj skutočnosť, že k 31. 12. 2022 boli zmonitorované svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií.

Zároveň je v realizácii viacero projektov (spolu 5), pri ktorých je možné, s veľkou pravdepodobnosťou, očakávať ďalší významný príspevok k plneniu stanovených cieľov OP KŽP v oblasti eliminácie environmentálnych rizík zameraných na možný vznik zosuvov a svahové deformácie.

Účinnosť preventívnych opatrení realizovaných v rámci týchto projektov dokladá skutočnosť, že v rámci udržateľnosti boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom vo viacerých prípadoch sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie (najmä lokalita Veľká Čausa a lokalita Sveržov). O týchto skutočnostiach boli informovaní zástupcovia dotknutých obcí a zástupcovia MŽP SR.

Výsledkom projektu zameraného na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska je zníženie počtu objektov ohrozených svahovými deformáciami, a to v 250 prípadoch, a zníženie počtu obyvateľov so zníženým / eliminovaným ohrozením v dôsledku sanácie svahových deformácií, a to o 500 obyvateľov. Aj na základe uvedených výstupov projektu môžeme konštatovať, že bola preukázaná účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.

Výsledky ďalšieho relevantného projektu zameraného na realizáciu preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2) však budú známe až koncom roka 2023 a až po riadnom ukončení projektu bude možné objektívne vyhodnotiť účinnosť plánovaných preventívnych a adaptačných opatrení.

Ako ďalšie environmentálne riziko boli identifikované nedostatočné zdroje pitnej vody vo vybraných lokalitách. V oblasti zlepšenia preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody sa k termínu hodnotenia nepodarilo naplniť ciele OP KŽP. Pre plnenie cieľov v tejto oblasti je v realizácii geologická úloha, ktorej cieľom je získanie detailných poznatkov o tvorbe a obehú podzemných vôd v týchto územiach, o ich kvalitatívnom stave a využiteľnom potenciáli pre zásobovanie

obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou. Predmetný prieskum sa realizuje v 111 lokalitách na území Banskobystrického a Košického kraja. Preukázanie plnenia stanovených výsledkov a výstupov projektu však bude možné až po riadnom ukončení realizácie projektu, ktoré je plánované v priebehu roka 2023.

### 3. Úvod

#### 3.1. ÚČEL HODNOTENIA

Účelom „Hodnotenia dopadov intervencií OP KŽP v oblastiach podpory prioritnej osi 3 Podpora riadenia rizík, riadenia mimoriadnych udalostí a odolnosti proti mimoriadnym udalostiam ovplyvneným zmenou klímy“ je posúdenie účinnosti, efektívnosti a dopadu jednotlivých typov intervencií. Hodnotenie má takisto posúdiť príspevok intervencií k napĺňaniu cieľov Stratégie EÚ 2020 a cieľov Prioritnej osi 3 OP KŽP.

#### 3.2. HLAVNÉ HODNOTIACE OTÁZKY

Hodnotenie sa zameriava na dve tematické oblasti, pre ktoré boli formulované samostatné súbory hodnotiacich otázok.

*Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií*

- 🌱 Ako prispeli realizované opatrenia k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika?
- 🌱 Ako efektívne fungujú realizované opatrenia na zvládanie mimoriadnych udalostí?
- 🌱 Ako sa preukázala opodstatnenosť zvolených typov intervencií pri zvládaní mimoriadnych udalostí?
- 🌱 Aký je reálny príspevok (dopad) OP KŽP k dosiahnutým výsledkom v tejto oblasti?

*Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení)*

- 🌱 Ako efektívne sú systémy vyhodnocovania rizík a včasného varovania?
- 🌱 Aká je účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík?
- 🌱 Aký je reálny príspevok (dopad) OP KŽP k dosiahnutým výsledkom v tejto oblasti?

#### 3.3. PRÍSTUP K HODNOTENIU

V prvom kroku bolo zorganizované oficiálne úvodné stretnutie (Kick-Off) k hodnoteniu, ktorého účelom bolo potvrdiť si, resp. aktualizovať predmet, rozsah a využitie hodnotenia dopadov intervencií realizovaných v rámci PO 3. Po úvodnom stretnutí hodnotiteľ inicioval pracovné stretnutia so zástupcami sprostredkovateľských orgánov, ktoré zodpovedajú za implementáciu intervencií PO 3 (MV SR za ŠC 3.1.1 a ŠC 3.1.3, SAŽP za ŠC 3.1.2). Na stretnutiach boli prediskutované prístupy k implementácii jednotlivých ŠC, doterajší priebeh implementácie a dostupnosť údajov pre hodnotenie.

Následne bolo zorganizované stretnutie za účasti zástupcov MŽP SR, s MV SR, Sekcia európskych programov, Odbor adaptácie na klimatickú zmenu a SAŽP, kde bol prediskutovaný prístup k hodnoteniu a navrhovaný spôsob vyhodnotenia jednotlivých hodnotiacich otázok.






Na základe údajov z ITMS 2014+ bol hodnotiteľ schopný agregovať dosiahnuté a očakávané príspevky projektov k 31. 12. 2022 podľa jednotlivých tém. Pre zodpovedanie hodnotiacich otázok bolo potrebné vykonať kategorizáciu podporených projektov podľa:

- 🌱 stavu projektu (do úvahy boli brané projekty v realizácii (stav: schválené) a riadne ukončené projekty,
- 🌱 dostupnosti údajov v riadne ukončených projektoch: záverečná monitorovacia správa, následná monitorovacia správa a
- 🌱 podľa realizovaných opatrení (ŠC 3.1.1, ŠC 3.1.2 a ŠC 3.1.3).





Na základe kvantifikovaných dosiahnutých a očakávaných efektov bol posúdený prínos intervencií PO 3 k strategickým cieľom na národnej úrovni, resp. cieľom OP KŽP.

V rámci hodnotenia boli použité nasledovné hodnotiace metódy:

-  desk research,
-  analýza intervenčnej logiky,
-  analýza projektovej dokumentácie,
-  osobné pohovory,
-  kontribučná analýza.

### **3.4. OBMEDZENIA**

V priebehu realizácie hodnotenia sme identifikovali nasledujúce obmedzenia:

-  v oboch hodnotených oblastiach boli k 31. 12. 2022 riadne ukončené len 3 projekty, t.j. dosiahnuté prínosy bolo možné kvantifikovať len pri minimálnom počte projektov a s využitím veľmi úzkeho súboru merateľných ukazovateľov a vykazovaných údajov,
-  v čase realizácie hodnotenia neboli k dispozícii údaje za merateľný ukazovateľ R0014 Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy, prostredníctvom ktorého sa sleduje plnenie cieľov ŠC 3.1.3.

## 4. Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií



### 4.1. STAV IMPLEMENTÁCIE VYBRANÝCH IP/ŠC

Intervencie v oblasti zvládania mimoriadnych udalostí sú implementované v rámci **Investičnej priority č. 1 Podpora investícií na riešenie osobitných rizík, zabezpečiť predchádzanie vzniku katastrof a vyvíjanie systémov zvládania katastrof** prioritnej osi 3 OP KŽP.

Uvedená investičná priorita obsahuje **dva špecifické ciele (ŠC) v oblasti zvládania mimoriadnych situácií: 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy a 3.1.3: Zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.**



Očakávaným výsledkom ŠC 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy je „Zvýšená pripravenosť územia na vznik mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy“.

Plnenie uvedeného ŠC sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:





-  Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov a
-  Budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Očakávaným výsledkom ŠC 3.1.3: Zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy je „Zvýšená efektívnosť manažmentu rizík ovplyvnených zmenou klímy“.



Plnenie uvedeného špecifického cieľa sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni a
-  Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov.

Do 31. 12. 2022 bolo v rámci predmetných ŠC vyhlásených spolu 6 dopytových výziev na predkladanie ŽoNFP. Jedná sa o nasledovné výzvy v rámci ŠC 3.1.1:

-  24. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (OPKZP-PO3-SC311-2017-24),
-  27. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov (OPKZP-PO3-SC311-2017-27),
-  66. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (OPKZP-PO3-SC311-2021-66),
-  70. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku (OPKZP-PO3-SC311-2021-70) zameraná na modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov.






V rámci ŠC 3.1.3 sa jedná o nasledujúce výzvy:

-  2. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov (OPKŽP-PO3-SC313-2015-2),
-  31. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na optimalizáciu systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni (OPKŽP-PO3-SC313-2017-31), ktorá bola upravená Zmenou č. 1 zo dňa 26. 08. 2021.

Všetky vyhlásené výzvy boli otvorené a jednalo sa o dopytovo-orientované typy výziev. Vyhlasovateľom výziev bolo MV SR ako SO v rámci OP KŽP. Celkovo bolo schválených 37 projektov, z toho však 7 projektov bolo mimoriadne ukončených a v 2 prípadoch nebola uzavretá zmluva. K 31. 12. 2022 boli riadne ukončené iba 3 projekty.

K termínu hodnotenia boli 2 výzvy ešte stále vyhlásené. Jedná sa o výzvu OPKŽP-PO3-SC311-2021-70, ktorej ukončenie bolo naplánované na február 2023 a výzvu OPKŽP-PO3-SC313-2017-31, ktorá ešte nemá stanovený termín ukončenia.

Oprávnenými žiadateľmi, v prípade 5 výziev, boli:

-  zložky integrovaného záchranného systému,
-  štátne rozpočtové organizácie a štátne príspevkové organizácie,
-  subjekty územnej samosprávy,
-  združenia fyzických alebo právnických osôb a
-  neziskové organizácie poskytujúce všeobecne prospešné služby.








V prípade výzvy č. 66 (kód výzvy: OPKŽP-PO3-SC311-2021-66) boli oprávnenými žiadateľmi subjekty ústrednej štátnej správy a subjekty územnej samosprávy.

V rámci ŠC 3.1.1 boli vyhlásené 4 výzvy, na každú z oprávnených aktivít dve. V rámci ŠC 3.1.3 boli vyhlásené 2 výzvy, po jednej na každú z oprávnených aktivít.

Pre všetky výzvy bolo oprávneným územím miesta realizácie projektu celé územie SR s výnimkou územia Bratislavského kraja. Z územného hľadiska sú teda oprávnené na podporu projekty realizované na území menej rozvinutých regiónov. Oprávnené na podporu sú tiež projekty, ktoré svojimi účinkami zasahujú celé územie Slovenskej republiky (vrátane Bratislavského samosprávneho kraja). V prípade projektov s účinkami na celé územie Slovenskej republiky sa aplikuje princíp pro rata.

Výsledkovým ukazovateľom pre ŠC 3.1.1 je Podiel pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania (R0012) a výsledkovým ukazovateľom pre ŠC 3.1.3 je Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy (R0014).

Spoločné ukazovatele výstupu a špecifické ukazovatele výstupu na úrovni relevantných ŠC sú:

-  Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (P0522),
-  Počet systémov včasného varovania (P0417),
-  Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami (P0401),
-  Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov (P0522),
-  Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov (PCV01),
-  Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19 (PCV03),
-  Časti osobných ochranných prostriedkov/Osobné ochranné prostriedky (OOP) (PCV06),

- Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19 (PCV10).

Merateľné ukazovatele výstupu sú vykazované pri ukončení realizácie projektu prostredníctvom záverečnej monitorovacej správy (ZMS).

Okrem uvedených ukazovateľov výstupu sa na úrovni projektov vykazujú aj ďalšie MU, napr.:

- P0117 Plocha pokrytia územia zabezpečeného systémom včasného varovania,
- P0116 Plocha pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania,
- P0418 Počet systémov vyhodnocovania rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov,
- P0272 Počet osôb zapojených do opatrení zameraných na výmenu informácií, skúseností, vzdelávanie a výcvik,
- P0536 Počet zahraničných subjektov,
- P0135 Počet aktivít zameraných na výcvik, vzdelávanie, výmenu informácií a skúseností.

K ďalším MU zisťovaným aj na úrovni projektov patria aj MU P0035 Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy a MU P0688 Zníženie materiálnych škôd posilnením intervenčných kapacít. Oba MU sú však vykazované až v období udržateľnosti projektu, prostredníctvom NMS.

Z celkového počtu projektov (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii) pripadá na ŠC 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy 14 projektov (1 riadne ukončený, 13 projektov v realizácii) a na aktivity v rámci ŠC 3.1.3: Zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy pripadá rovnako 14 projektov (2 riadne ukončené, 12 projektov v realizácii).

K 31. 12. 2022 boli teda riadne ukončené iba 3 projekty z celkového počtu 28 projektov (t. j. riadne ukončené projekty a projekty v realizácii). K termínu hodnotenia tak bolo v realizácii ešte 25 projektov. Zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade riadne ukončených projektov, predstavovali sumu 52 745 785,67 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre ukončené projekty predstavuje sumu 51 842 923,99 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov bolo na vysokej úrovni, a to 98,29 %.

Tabuľka č. 1: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022

Riadne ukončené projekty k 31. 12. 2022	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ	52 745 785,67
Čerpané zdroje EÚ	51 842 923,99

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z hľadiska fyzického pokroku riadne ukončených projektov môžeme vyhodnotiť plnenie 8 výstupových ukazovateľov, z nich však 4 MU spadajú do ukazovateľov spojených s pandemiou COVID-19.

Na základe overenia skutočne dosiahnutých hodnôt MU môžeme konštatovať, že ukazovateľ Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy vykazuje k 31. 12. 2022 mieru plnenia na úrovni 50%, keďže z plánovaných 2 vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy bol vytvorený 1 model (v rámci projektu Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a riadenie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v Správe štátnych hmotných rezerv). Keďže hodnota MU sa vykazuje pri riadnom ukončení projektu, môžeme uvedenú hodnotu MU považovať za objektívne overiteľnú.

Pri ďalšom MU Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami bola očakávaná hodnota OP K&ZP stanovená na úrovni 370 subjektov, pričom skutočne dosiahnutá hodnota MU bola

k termínu hodnotenia na úrovni 371 (čo predstavuje plnenie na úrovni 100 %). Projekt, ktorý má v ťažisku naplňať tento MU bol k 31. 12. 2022 ešte v procese realizácie.

Ďalšie 2 MU, Počet systémov včasného varovania a Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov vykazovali nižšie plnenie (4 resp. 1), keďže relevantné projekty boli stále v realizácii.

Zvyšné 4 MU (Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov, Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19, Časti osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky a Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19) sú spojené s pandémiou COVID-19. K termínu hodnotenia bol riadne ukončený 1 projekt, špecificky zameraný na plnenie predmetných MU (Zabezpečenie ochranných a zdravotníckych pomôcok na boj s pandémiou COVID-19 v Správe štátnych hmotných rezerv SR). Spoločnou charakteristikou týchto MU je, že ich plnenie násobne prekračuje očakávané cieľové hodnoty jednotlivých MU stanovených OP KŽP.

Celkovo tak môžeme skonštatovať, že fyzický pokrok, dosiahnutý k termínu hodnotenia, je obmedzený. Výnimkou sú MU určené na sledovanie opatrení na riešenie pandémie COVID-19. Ďalším dôvodom zdanlivo nízkeho fyzického pokroku je skutočnosť, že iba veľmi nízky počet projektov bolo riadne ukončených (hoci fyzická realizácia projektov vykazuje plnenie merateľných ukazovateľov). Spolu sa jednalo iba o 3 projekty, pričom 2 z nich boli spojené s pandémiou COVID-19. Uvedená situácia spôsobuje časové oneskorenie v plnení výstupových, ale aj výsledkových MU.

Tabuľka č. 2: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy	počet	2	1
Počet systémov včasného varovania	počet	2	0
Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami	počet	370	3
Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov	počet	4	0
Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov	EUR	9 807 930	17 672 410
Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19	EUR	3 995 000	60 639 690
Časti osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky	ochranné prostriedky	2 366 806	49 965 000
Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19	testy	250 000	15 294 290

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

K 31. 12. 2022 bolo v realizácii ešte 25 projektov. To predstavuje takmer 90 % z celkového počtu projektov. Treba však poznamenať, že viaceré kľúčové projekty už mali svoje aktivity ukončené. Celkové zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade projektov v realizácii, predstavovali sumu 145 717 917,08 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre projekty v realizácii k 31. 12. 2022 predstavovala sumu 88 018 950,64 EUR. Celkové zazmluvnené zdroje EÚ vrátane projektov v realizácii predstavovali k 31. 12. 2022 sumu vo výške 198 463 702,75 EUR. Výška čerpania zdrojov EÚ pre riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu predstavovala sumu 139 861 874,61 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov aj projektov v realizácii spolu bolo k 31. 12. 2022 na úrovni 70,47 %. V poslednom roku implementácie OP tak bude potrebné vyčerpať ešte viac ako 58 mil. EUR.

Tabuľka č. 3: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 31. 12. 2022

Finančné ukazovatele	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ (projekty v realizácii k 31. 12. 2022)	145 717 917,08
Čerpané zdroje EÚ (projekty v realizácii k 31. 12. 2022)	88 018 950,64
Zazmluvnené zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	198 463 702,75
Čerpané zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	139 861 874,61

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z hľadiska očakávaného fyzického pokroku projektov v realizácii (k 31. 12. 2022) môžeme konštatovať, že ukazovateľ Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy môže byť navýšený o ďalší vytvorený model. Podľa vyjadrenia SO OP KŽP (MV SR) je aktuálne projekt zameraný na vytvorenie modelu vývoja mimoriadnych udalostí v štádiu zazmluvňovania.

Pri ďalších 3 MU sa očakáva pomerne výrazný pokrok v plnení cieľových hodnotu MU. Pri MU Počet systémov včasného varovania, ktorého plnenie je naviazané na projekty v tematickej aktivite B., sa očakáva vytvorenie 12 systémov včasného varovania (z toho 3 sú celoplošné, pokrývajúce väčšie územie a 9 je lokálnych), to znamená plnenie MU na úrovni až 600 %. Uvedený stav je dôsledkom pomerne vysokého záujmu obcí, ktoré neboli pokryté celonárodnými projektami. SO OP KŽP (MV SR) tak pristúpil k zazmluvneniu projektov s regionálnym a lokálnym rozsahom. Tým došlo aj k navýšeniu hodnoty ukazovateľa.

Pomerne vysokú mieru plnenia môžeme očakávať aj pri MU Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami, a to na úrovni približne 110 %. Zároveň je možné, s vysokou pravdepodobnosťou, očakávať aj naplnenie MU Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov, keďže všetky 4 plánované špecializované záchranné moduly už boli vytvorené, avšak nebol ešte ukončený proces registrácie a z toho dôvodu relevantné projekty nebolo možné považovať za ukončené. Aj vo Výročnej správe OP za rok 2022 sa konštatuje, že dva moduly boli zaregistrované v januári 2023, jeden modul je aktuálne v procese registrácie a jeden modul je už registrovaný. Všetky 4 podporené záchranné moduly boli nasadené rámci európskeho mechanizmu civilnej ochrany pri mimoriadnych udalostiach v iných krajinách.

Určité plnenie sa očakáva aj pri ďalších MU, ktoré patria do skupiny MU spojených s pandémiou COVID-19. Jedná sa najmä o zakúpenie ochranných osobných prostriedkov a zakúpenie testov.

Celkovo môžeme konštatovať, že očakávaný príspevok všetkých projektov (teda projektov riadne ukončených a projektov v realizácii k 31. 12. 2022) môže byť pomerne vysoký pri všetkých výstupových MU definovaných OP KŽP. Pri všetkých MU existuje vysoká pravdepodobnosť naplnenia cieľových hodnôt stanovených OP KŽP. V niektorých prípadoch (napríklad MU Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami) sa dokonca očakáva niekoľkonásobné prekročenie cieľovej hodnoty MU. Samostatnou kategóriou sú MU prepojené na pandémiu spojenú s COVID-19, ktorých plnenie bolo zrealizované už v termíne hodnotenia. Tu môžeme konštatovať, že cieľové hodnoty týchto špecifických MU boli stanovené na veľmi nízkej úrovni, keďže pozorujeme ich násobné prekročenie.

Tabuľka č. 4: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022	Očakávaná hodnota na úrovni projektov v realizácii k 31. 12. 2022

Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy	počet	2	1	1*
Počet systémov včasného varovania	počet	2	0	12
Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami	počet	370	3	409
Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov	počet	4	0	4
Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov	EUR	9 807 930	17 672 410	2 663 255
Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19	EUR	3 995 000	60 639 690	0
Časti osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky	ochranné prostriedky	2 366 806	49 965 000	1 666 445
Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19	testy	250 000	15 294 290	250 000

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Poznámka č.1: Do výpočtu skutočne dosiahnutej hodnoty MU (k 31. 12. 2022) vstupovali iba objektívne overiteľné údaje na úrovni jednotlivých projektov (hodnoty zo ZMS)

Poznámka č.2: Do výpočtu očakávanej hodnoty MU vstupovali údaje na úrovni jednotlivých projektov

\* Podľa vyjadrenia SO OP KŽP je aktuálne 1 projekt vo fáze zazmluvňovania, ktorý je zameraný na vytvorenie modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (žiadateľom je SHMÚ).

#### 4.2. PRÍSPEVOK K ZVLÁDANIU MIMORIADNYCH UDALOSTÍ A ZNÍŽENIU RIZIKA

Príspevok OP k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika bol hodnotený na základe skutočne dosiahnutých hodnôt výstupových MU riadne ukončených projektov a očakávaných hodnôt výstupových MU projektov v realizácii. V rámci popisu dosiahnutého príspevku boli využité aj informácie o ďalších MU na úrovni projektov. Pri popise príspevku boli využité aj detailnejšie informácie o konkrétnych projektoch. Predmetom hodnotenia boli všetky projekty (riadne ukončené projekty aj projekty v realizácii) implementované v rámci ŠC 3.1.1 a ŠC 3.1.3.

##### Dosiahnutý príspevok

Na zvládanie mimoriadnych udalostí a zníženie rizika sa zameriavali všetky vyhlasované výzvy (spolu 6 výziev) bez rozdielu tematického zamerania.

K 31. 12. 2022 boli riadne ukončené iba 3 projekty z celkového počtu 28 projektov. Vyjadrenie skutočne dosiahnutého príspevku k zvládaniu mimoriadnych udalostí je náročné vzhľadom na nízky počet ukončených projektov. Jeden z riadne ukončených projektov bol zameraný na aktivitu A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v rámci ŠC 3.1.1 (projekt Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a riadenie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v Správe štátnych hmotných rezerv). Kľúčovým výstupom predmetného projektu bolo vytvorenie 1 modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy. Doplnkovými výstupmi projektu boli aj návrh druhov preventívnych opatrení na elimináciu rizík viazaných

na zmenu klímy a jej dôsledkov a vytvorenie systému monitorovania a/alebo vyhodnocovania rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov.

Zvyšné 2 riadne ukončené projekty sa zameriavali na tematickú aktivitu A. Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni v rámci ŠC 3.1.3 (projekty Zabezpečenie ochranných a zdravotníckych pomôcok na boj s pandemiou COVID-19 v Správe štátnych hmotných rezerv SR a Manažment mimoriadnych udalostí počas pandémie spôsobenej vírusom SARS-COV-2 so zameraním na zmiernenie šírenia ochorenia COVID-19 a zníženie negatívnych dopadov na zdravie obyvateľstva a zdravotnícky systém SR). Kľúčovým výstupom týchto projektov bolo zlepšenie vybavenia intervenčnými kapacitami 2 subjektov (Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky a Správy štátnych hmotných rezerv). Uvedené 2 projekty zároveň zabezpečovali obstaranie testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandemiou COVID-19.

Tabuľka č. 5: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy	počet	2	1
Počet systémov včasného varovania	počet	2	0
Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami	počet	370	3
Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov	počet	4	0
Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov	EUR	9 807 930	17 672 410
Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19	EUR	3 995 000	60 639 690
Časti osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky	ochranné prostriedky	2 366 806	49 965 000
Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19	testy	250 000	15 294 290

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

## Očakávaný príspevok





K 31. 12. 2022 bolo v realizácii 25 projektov, pričom jeden projekt, podľa vyjadrenia SO OP KŽP (MV SR), bol v procese zazmluvňovania. Napriek tomu, že predmetné projekty sú stále v realizácii, viaceré z nich už majú svoje aktivity ukončené a vykazujú plnenie niektorých výstupových MU. Jednotlivé výstupové MU sú zisťované pri ukončení projektu, a teda výsledné hodnoty MU budú známe bezprostredne po schválení ZMS.

Po zohľadnení očakávaných výsledkov relevantných projektov môžeme konštatovať, že príspevok projektov v realizácii k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika bude významný. Výstupom projektov bude vytvorenie ďalšieho modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, zároveň sa vybuduje 12 systémov včasného varovania (z toho 3 pokrývajúce väčšie územia a 9 lokálneho charakteru) a viac ako štyristo subjektov bude využívať zlepšené intervenčné vybavenie (pričom až v 366 prípadoch sa jedná o posilnenie intervenčných kapacít dobrovoľných hasičských zborov obcí na celom Slovensku).



Klíčovým očekávaným výstupom, resp. príspevkom k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika je najmä vytvorenie 4 špecializovaných záchranných modulov v súlade s očakávanými výsledkami definovanými OP KŽP. Konkrétne sa jedná o vytvorenie nasledovných špecializovaných modulov: ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchrannárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí. Predmetné špecializované moduly už boli vytvorené a nasadené v rámci medzinárodných misií. Pre riadne ukončenie relevantných projektov je potrebné dokončiť proces registrácie 3 modulov európskou autoritou. Vzhľadom k fyzickému vytvoreniu a nasadeniu špecializovaných záchranných modulov môžeme konštatovať, že projekty už v praxi prispeli, svojím nasadením, k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu existujúceho rizika.

Predmetné projekty po úspešnej registrácii a riadnom ukončení s vysokou pravdepodobnosťou prispejú k:

-  vytvoreniu núdzového ubytovania (vrátane personálu) pre minimálne 250 ľudí, ktoré bude slúžiť najmä v počiatočných fázach katastrofy, pri ktorej je veľký počet ľudí v núdzi z dôvodu poškodenia alebo zničenia obydli (ETC - Dočasný núdzový tábor);
-  vybudovaniu technickej a inštitucionálnej podpory pri hasení rozsiahlych lesných požiarov a požiarov lesných porastov, a to s dostatkom ľudských zdrojov a vozidiel na nepretržité operácie, vždy minimálne s 20 hasičmi, pričom bude zabezpečená jeho schopnosť fungovať nepretržite počas 24 hod. / 7 dní (GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel);
-  vytvoreniu záchranej kapacity (pozostávajúcej z piatich špecializovaných terénnych vozidiel s výbavou, výstrojom a vyškoleným odborným záchranným tímom, vrátane záchranných psov) v kontexte nariadení EÚ, určenej pre nasadenie v horskom prostredí pri mimoriadnych udalostiach (Horský špecializovaný záchranný modul); a
-  rozšíreniu funkčnosti a inštitucionálnej podpory špecializovaného záchranného modulu "Pátracie a záchrannárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí" formou poskytnutia nástroja na pátranie po obetiach pod troskami, ich lokalizáciu a záchranu a zabezpečenia priechodnosti nestabilného prostredia a úpravu podmienok na prácu ostatných záchranných zložiek v súlade s úlohami vyplývajúcimi s nasadením modulu v prostredí zasiahnutom mimoriadnou udalosťou spôsobenou zmenou klímy.

Tabuľka č. 6: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022	Očakávaná hodnota na úrovni projektov v realizácii k 31. 12. 2022
Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy	počet	2	1	1*
Počet systémov včasného varovania	počet	2	0	12
Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami	počet	370	3	409
Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov	počet	4	0	4
Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov	EUR	9 807 930	17 672 410	2 663 255
Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19	EUR	3 995 000	60 639 690	0
Časť osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky	ochranné prostriedky	2 366 806	49 965 000	1 666 445
Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19	testy	250 000	15 294 290	250 000

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Poznámka č.1: Do výpočtu skutočne dosiahnutej hodnoty MU (k 31. 12. 2022) vstupovali iba objektívne overiteľné údaje na úrovni jednotlivých projektov (hodnoty z ZMS)

Poznámka č.2: Do výpočtu očakávanej hodnoty MU vstupovali údaje na úrovni jednotlivých projektov

\* Podľa vyjadrenia SO OP KŽP je aktuálne 1 projekt vo fáze zazmluvňovania, ktorý je zameraný na vytvorenie modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (žiadateľom je SHMÚ).

Okrem uvedených spomenutých MU výstupu sa na úrovni projektov vykazujú aj ďalšie MU ako P0117 Plocha pokrytia územia zabezpečeného systémom včasného varovania, P0116 Plocha pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania, P0418 Počet systémov vyhodnocovania rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov, P0272 Počet osôb zapojených do opatrení zameraných na výmenu informácií, skúseností, vzdelávanie a výcvik, P0536 Počet zahraničných subjektov a P0135 Počet aktivít zameraných na výcvik, vzdelávanie, výmenu informácií a skúseností.

Zároveň projekty v realizácii zamerané na budovanie systémov včasného varovania prispievajú k pokrytiu územia Slovenska systémami včasného varovania o výmere 2 267 435 ha (čo predstavuje približne polovicu územia Slovenska) a obývaného územia o výmere 111 121 ha. Zároveň s vytvorením systému včasného varovania sa vytvoria aj systémy vyhodnocovania rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov. Celkovo sa očakáva realizácia 23 aktivít zameraných na výcvik, vzdelávanie, výmenu informácií a skúseností a zapojenie 3 606 osôb do opatrení zameraných na výmenu informácií, skúseností, vzdelávanie a výcvik.

V rámci ŠC 3.1.3 sa očakáva, okrem vytvorenia 4 špecializovaných záchranných modulov, aj vytvorenie (obstaranie) 644 zariadení na elimináciu rizík súvisiacich so zmenou klímy.

Tabuľka č. 7: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa na úrovni projektu	Merná jednotka	Očakávaná hodnota na úrovni projektov v realizácii k 31. 12. 2022
P0117 Plocha pokrytia územia zabezpečeného systémom včasného varovania	ha	2 267 435
P0116 Plocha pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania	ha	111 121
P0418 Počet systémov vyhodnocovania rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov	počet	12
P0272 Počet osôb zapojených do opatrení zameraných na výmenu informácií, skúseností, vzdelávanie a výcvik	počet	3 606
P0135 Počet aktivít zameraných na výcvik, vzdelávanie, výmenu informácií a skúseností	počet	23
P0557 Počet zariadení na elimináciu rizík súvisiacich so zmenou klímy	počet	644

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Pozn.: \* Hodnoty predmetného MU napĺňa 5 projektov, z toho 4 projekty vykazujú očakávanú hodnotu na úrovni 85 min. a jeden projekt (Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít Horskej záchranej služby) vykazuje očakávanú hodnotu na úrovni 1320 min.

## Zistenia

Skutočne dosiahnutý príspevok k zvládaniu mimoriadnych udalostí je limitovaný malým počtom riadne ukončených projektov. K termínu hodnotenia boli skutočne dosiahnuté príspevky iba v oblasti spojenej s pandemiou COVID-19, teda obstaraním ochranných pomôcok, testov a liečiv.

Po zohľadnení očakávaných výsledkov relevantných projektov môžeme konštatovať, že príspevok projektov k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika bude významný a ciele stanovené OP KŽP v tejto oblasti budú naplnené. S vysokou pravdepodobnosťou sa podarí naplniť medzinárodné záväzky SR v oblasti civilnej ochrany, a to prostredníctvom vytvorenia a registrácie 4 špecializovaných záchranných modulov (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchrannárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí).

Očakávanými výstupmi pre lepšie zvládanie mimoriadnych udalostí a zníženie rizika budú aj 2 fungujúce modely vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, zároveň bude v prevádzke 12 systémov včasného varovania pokrývajúce územie o výmere viac ako 2 mil. ha, čo je takmer polovica územia Slovenska (z toho 3 pokrývajúce väčšie územia a 9 lokálneho charakteru) a viac ako štyristo subjektov bude využívať zlepšené intervenčné vybavenie.

## 4.3. EFEKTÍVNOSŤ FUNGOVANIA REALIZOVANÝCH OPATRENÍ NA ZVLÁDANIE MIMORIADNYCH SITUÁCIÍ

Predmetom hodnotenia je vyhodnotenie dosiahnutej efektívnosti fungovania podporených opatrení (projektov) zameraných na plnenie medzinárodných záväzkov v oblasti civilnej ochrany a v oblasti zvládania pandémie spojenej s COVID-19, ako aj s plnením národných cieľov o oblasti zvládania mimoriadnych udalostí. Predmetom hodnotenia boli všetky projekty (riadne ukončené projekty aj projekty v realizácii) implementované v rámci ŠC 3.1.1 a ŠC 3.1.3.

## Dosiahnutý príspevok

K termínu hodnotenia boli zrealizované aktivity zamerané na optimalizáciu systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni v rámci ŠC 3.1.3. Konkrétne sa jednalo o 2 samostatné projekty, ktoré reagovali na situáciu spojenú s pandémiou COVID-19. Kľúčovým výstupom týchto projektov bolo zlepšenie vybavenia Ministerstva zdravotníctva SR a Správy štátnych hmotných rezerv SR intervenčnými kapacitami. Uvedené projekty zároveň zabezpečovali obstaranie testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandémiou COVID-19. Osobné ochranné prostriedkov a testy boli využité priamo pri preventívnych opatreniach spojených so zvládaním celosvetovej pandémie COVID-19 a prispeli k efektívnejšiemu zvládnutiu tejto mimoriadnej situácie na Slovensku. Zároveň obstarané liečivá boli využité už priamo pri zvládaní následkov tejto mimoriadnej situácie a k záchrane životov pacientov, čo taktiež prispelo k zvládnutiu pandémie COVID-19.

Pri ďalšej tematickej aktivite A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov bol vytvorený komplexný model vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (pre potreby SŠHR SR). Vytvorený model slúži najmä ako nástroj pre evidenciu skladových zásob, pre monitorovanie pohybu materiálu pri riešení mimoriadnych udalostí a pre monitorovanie vyhodnocovania rizík pri vzniku mimoriadnych udalostí. Funkcionalita vytvoreného modelu je zároveň využívaná v procese riadenia rizík a koordinácie záchranných činností SŠHR SR. V rámci modelu bolo vybudované prostredie pre modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a simulácie prípravných i zásahových aktivít SŠHR SR a subjektov zúčastňujúcich sa na poskytovaní materiálnej pomoci. V systéme sú vyhodnocované riziká a modelované scenáre možného vývoja ako podklad pre plánovanie a realizáciu preventívnych opatrení. V rámci modelu boli vytvorené aj nástroje pre zvýšenie informovanosti verejnosti o možnostiach získania a využitia pomoci zo zdrojov SŠHR SR.

## Očakávaný príspevok

Hodnotenie efektívnosti zrealizovaných opatrení je limitované tým, že väčšina projektov je stále v realizácii a formálne nie sú projekty riadne ukončené. Napriek tomu už viacero projektov v realizácii vykazuje plnenie niektorých výstupových MU (priebežné monitorovanie). Existuje teda vysoká pravdepodobnosť, že očakávané príspevky týchto projektov budú aj v skutočnosti naplnené.

Pre efektívnejšie plnenie úloh (vyplývajúcich aj z medzinárodných záväzkov) v oblasti civilnej ochrany sa, v rámci aktivity B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov (ŠC 3.1.3), očakáva vytvorenie 4 medzinárodne registrovaných špecializovaných záchranných modulov (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchranné činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí).

V prípade aktivity zameranej na vytvorenie špecializovaných záchranných modulov je možné očakávať, že vytvorené špecializované záchranné moduly prispajú k efektívnejšiemu zvládaniu mimoriadnych situácií spojených so zmenou klímy. Je možné očakávať, že špecializovaný záchranný modul ETC - Dočasný núdzový tábor zvýši efektívnosť zvládania mimoriadnej situácie tým, že bude poskytnuté primerané núdzové ubytovanie pre veľký počet ľudí v núdzi z dôvodu poškodenia alebo zničenia obydľí. Zároveň aj špecializovaný záchranný modul GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel zvýši efektívnosť existujúcej technickej a inštitucionálnej podpory pri hasení rozsiahlych lesných požiarov a požiarov lesných porastov, a to tým, že budú zabezpečené dostatočné ľudské zdroje a vozidlá

na nepretržité operácie, vždy minimálne s 20 hasičmi. Obdobne sa očakáva zvýšenie efektivity zvládania mimoriadnej situácie aj v rámci vytvorenia záchranného modulu Horský špecializovaný záchranný modul, a to prostredníctvom vytvorenia efektívnejších podmienok (špecializované terénne vozidlá s adekvátnou výbavou a vyškolený špecializovaný tím, vrátane záchranných psov) pre zvládanie mimoriadnych situácií, špeciálne v horskom teréne. V rámci záchranného modulu "Pátracie a záchranné činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí" sa predpokladá zvýšenie efektívnosti pátracích a záchranných činností, a to rozšírením funkčnosti a inštitucionálnej podpory špecializovaného záchranného modulu prostredníctvom lepšieho nástroja na pátranie po obetiach pod troskami, ich lokalizácie a záchrany a rovnako aj prostredníctvom lepšieho zabezpečenia priechodnosti nestabilného prostredia.

Zvýšenie efektívnosti realizovaných opatrení je možné očakávať aj v prípade budovania systémov včasného varovania, a to najmä prostredníctvom väčšieho pokrytia územia týmito systémami, najmä z hľadiska preventívnych opatrení na zvládanie mimoriadnych opatrení. Výstupom jednotlivých projektov v realizácii je očakávané vybudovanie viacerých (spolu 12) systémov včasného varovania, ktoré by spoločne mali pokrývať územie o výmere takmer polovice územia rozlohy Slovenska.

Očakáva sa, že projekty zamerané na riešenie vybudovania systémov včasného varovania obyvateľstva pred mimoriadnymi udalosťami spôsobenými zmenou klímy umožnia rýchlejšiu výmenu informácií medzi regionálnou a centrálnou úrovňou, čím prispievajú k zvýšeniu efektívnosti pri vyhodnotení rizika a efektívnosti prípravy na zvládnutie týchto udalostí. Systém včasného varovania umožní aktivovať prvky varovania, ktorými sú elektronické sirény, na troch úrovniach – miestnej, regionálnej a centrálnej. Vďaka tomu bude možné včas varovať 80 % obyvateľov Slovenskej republiky na trvale obývanom zastavanom území. Miestom realizácie bude viac ako 470 miest a obcí na území celej SR, v ktorých bude umiestnených viac ako 600 elektronických sirén. Jednotlivé lokality boli stanovené na základe počtu obyvateľov a zároveň zvýšeného výskytu mimoriadnych udalostí spôsobených zmenou klímy v súčinnosti s okresnými úradmi.

Je však treba poznamenať, že efektívnosť fungovania opatrení, ktoré sú realizované v rámci projektov v realizácii, bude možné vyhodnotiť až v rámci ich nasadenia v krízových situáciách a adekvátne vyhodnotiť v rámci udržateľnosti projektu.

Určité čiastkové výstupy boli, v priebehu roka 2022, zrealizované aj v rámci projektu Zlepšenie materiálo-technického vybavenia Hasičského a záchranného zboru na zníženie negatívnych dopadov v súvislosti so šírením COVID-19. V rámci projektu sa zrealizovali dodávky mobilných dekontaminačných jednotiek s dezinfekčnou náplňou, ako aj transportné prostriedky pre osoby s vysokoinfekčnou nákazou (biovak a izolátor), priemyselné pracíe stroje, priemyselné bubnové sušičky, a zrealizovala sa aj čiastočná dodávka osobných ochranných pracovných prostriedkov (jednorazové rukavice, ochranné návleky na obuv, protichemické ochranné obleky, celotvárové ochranné masky k ADP a filtre k týmto maskám, celotvárové panoramatické masky a filtre k týmto maskám). Sú určené na využitie priamo pri preventívnych opatreniach spojených s pandémiou COVID-19, ako aj pri liečbe ochorenia.

## Zistenia

Efektívnosť fungovania realizovaných opatrení bola objektívne preukázaná najmä v rámci aktivity zameranej na optimalizáciu systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni. Riadne ukončené boli najmä projekty zamerané na obstaranie testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandémiou COVID-19. Ich efektívnosť bola preukázaná priamym využitím ochranných pomôcok a testov pri preventívnych

opatreniach spojených so zvládaním pandémie COVID-19. Obstarané liečivá prispeli k efektívnejšiemu zvládaniu tejto mimoriadnej situácie v oblasti liečby infikovaných pacientov.

K termínu hodnotenia bol zároveň k dispozícii 1 komplexný model vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, ktorý bol vytvorený v gescii Správy štátnych hmotných rezerv Slovenskej republiky (SŠHR SR). V rámci projektu bola vytvorená metodika modelovania vývoja mimoriadnych udalostí a modely pre riadenie rizík, boli spracované podklady pre softvérové riešenie, vrátane vytvorenia dátového modelu, prípravy databáz a stanovenia požiadaviek pre tvorbu podporných nástrojov SŠHR SR. Vytvorený model prispel k vyššej efektívnosti fungovania a riadenia organizácie SŠHR SR.

Významný príspevok k zvýšeniu efektívnosti fungovania realizovaných opatrení na zvládanie mimoriadnych udalostí sa očakáva v oblasti civilnej ochrany.



Pre efektívnejšie plnenie úloh (vyplývajúcich aj z medzinárodných záväzkov) v oblasti civilnej ochrany sa, v rámci aktivity B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov (ŠC 3.1.3), očakáva vytvorenie 4 medzinárodne registrovaných špecializovaných záchranných modulov (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchranné činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí). Uvedené špecializované záchranné moduly môžu byť využité nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí pre celkovo efektívnejšie zvládanie mimoriadnych udalostí spojených so zmenou klímy.

Zvýšenie efektívnosti realizovaných opatrení je možné očakávať aj v prípade budovania systémov včasného varovania, a to najmä prostredníctvom väčšieho pokrytia územia týmito systémami, najmä z hľadiska preventívnych opatrení na zvládanie mimoriadnych opatrení. Vďaka tomu bude možné včas varovať 80 % obyvateľov Slovenskej republiky na trvale obývanom zastavanom území.



#### 4.4. OPODSTATNENOSŤ ZVOLENÝCH TYPOV INTERVENCIÍ PRI ZVLÁDANÍ MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

Na zvládanie mimoriadnych udalostí bol zameraný ŠC 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy a ŠC 3.1.3: Zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Plnenie ŠC 3.1.1 sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov a
-  Budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Plnenie ŠC 3.1.3 sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni a
-  Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov.

## Dosiahnutý príspevok

K termínu hodnotenia boli riadne ukončené 3 projekty. Tieto projekty boli zamerané na plnenie oboch ŠC. V rámci ŠC 3.1.1 bol zrealizovaný projekt Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a riadenie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v Správe štátnych hmotných rezerv, zameraný na tematickú aktivitu A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov. Vzhľadom na to, že SŠHR SR bola jedným z kľúčových subjektov podieľajúcich sa na národnej úrovni na zvládnutí mimoriadnej situácie spojenej s pandémiou COVID-19, javí sa ako opodstatnené zvyšovanie efektívnosti fungovania činnosti danej organizácie v súvislosti s riadením a vyhodnocovaním rizík. Vytvorený model slúži najmä ako nástroj pre evidenciu skladových zásob, pre monitorovanie pohybu materiálu pri riešení mimoriadnych udalostí a pre monitorovanie vyhodnocovania rizík pri vzniku mimoriadnych udalostí. Funkcionalita vytvoreného modelu je zároveň využívaná v procese riadenia rizík a koordinácie záchranných činností SŠHR. V rámci modelu bolo vybudované prostredie pre modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a simulácie prípravných i zásahových aktivít SŠHR SR a subjektov zúčastňujúcich sa na poskytovaní materiálnej pomoci. Vo vytvorenom modeli sú vyhodnocované riziká a modelované scenáre možného vývoja ako podklad pre plánovanie a realizáciu preventívnych opatrení.

V rámci ŠC 3.1.3 boli zrealizované 2 projekty zamerané na tematickú aktivitu A. Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni. Výstupy oboch projektov boli využité pri zvládaní následkov pandémie spojenej s ochorením COVID-19. Predmetom realizácie oboch projektov bolo obstaranie ochranných prostriedkov, testov a liečiv, pričom všetky tieto položky boli využité pri preventívnych opatreniach spojených s pandémiou COVID-19 alebo priamo pri zvládaní následkov (liečba ochorenia) tejto mimoriadnej udalosti. To preukazuje opodstatnenosť zvolených typov intervencií.

## Očakávaný príspevok

Keďže väčšina projektov je stále v realizácii a ich ukončenie je plánované až v posledný rok implementácie OP (rok 2023), ich skutočne dosiahnutý príspevok bude možné vyhodnotiť až po ich riadnom ukončení. Vo viacerých prípadoch však už boli preukázané niektoré čiastkové výstupy týchto projektov, čo vytvára vysoký predpoklad úspešného ukončenia projektov. Veľká časť projektov v realizácii (spolu 13 projektov) bola zameraná na tematickú aktivitu B. Budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy v rámci ŠC 3.1.1. Očakáva sa, že projekty zamerané na riešenie vybudovania systémov včasného varovania obyvateľstva pred mimoriadnymi udalosťami spôsobenými zmenou klímy umožnia včas varovať 80 % obyvateľov Slovenskej republiky na trvale obývanom zastavanom území.

Podľa vyjadrenia SO OP KŽP (MV SR) je v procese zmluvňovania ešte jeden projekt zameraný na tematickú aktivitu A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v rámci ŠC 3.1.1.

Zároveň spolu až 8 projektov je zameraných na tematickú aktivitu A. Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni a 4 projekty sú zamerané na tematickú aktivitu B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov v rámci plnenia ŠC 3.1.3.

Ako je z uvedeného zrejmé, projekty v realizácii pokrývajú všetky tematické aktivity a plnia oba relevantné ŠC, čo preukazuje opodstatnenosť zvolených typov intervencií.

## Zistenia

Vzhľadom k malému počtu riadne ukončených projektov je pri hodnotení opodstatnenosti zvolených typov intervencií, resp. aktivít potrebné zohľadniť k termínu hodnotenia nielen ukončené projekty, ale aj projekty v realizácii (ktorých je väčšina). Projekty implementované v rámci ŠC 3.1.1 a ŠC 3.1.3 boli, resp. sú realizované v rámci všetkých 4 plánovaných typov aktivít, čo preukazuje opodstatnenosť zvolených typov intervencií pri zvládaní mimoriadnych udalostí. Niektoré plánované výstupy projektov, najmä v oblasti zvládania mimoriadnej situácie spojenej s pandémiou COVID-19, už boli naplnené. Väčšina plánovaných výstupov však bude naplnená až projektmi, ktoré boli k termínu hodnotenia v realizácii.

## 4.5. PRÍSPEVOK PROGRAMU K DOSIAHNUTÝM VÝSLEDKOM V TEJTO OBLASTI

### Dosiahnutý príspevok

Cieľom OP KŽP, v rámci zvládania mimoriadnych udalostí a zníženia rizika, je prispieť k plneniu európskej legislatívy v oblasti civilnej ochrany. Tento príspevok je dosahovaný prostredníctvom projektov v rámci aktivity B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov, ktorá prispieva k plneniu ŠC 3.1.3. Ku koncu roka 2022 registrujeme vytvorenie 4 špecializovaných záchranných modulov (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchranárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí), ktoré budú predmetom medzinárodnej registrácie.

Ďalším príspevkom OP KŽP v rámci zvládania mimoriadnych udalostí a zníženia rizika je eliminácia následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou, ktorá bola identifikovaná aj Európskou environmentálnou agentúrou ako riziko. Tento príspevok bol preukázateľne dosiahnutý najmä prostredníctvom 2 riadne ukončených projektov zameraných na tematickú aktivitu A. Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni v rámci ŠC 3.1.3 (projekty Zabezpečenie ochranných a zdravotníckych pomôcok na boj s pandémiou COVID-19 v Správe štátnych hmotných rezerv SR a Manažment mimoriadnych udalostí počas pandémie spôsobenej vírusom SARS-COV-2 so zameraním na zmiernenie šírenia ochorenia COVID-19 a zníženie negatívnych dopadov na zdravie obyvateľstva a zdravotnícky systém SR). Kľúčovým výstupom týchto projektov bolo zlepšenie vybavenia intervenčnými kapacitami (zabezpečenie špeciálneho vybavenia v súvislosti s pandémiou COVID-19) 2 subjektov (Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky a Správy štátnych hmotných rezerv SR). Uvedené 2 projekty zabezpečovali obstaranie nevyhnutného ochranného a zdravotníckeho materiálu v potrebnom množstve a kvalite (s ohľadom na ich dostupnosť), vzhľadom na závažnosť situácie, v čo najkratšom čase a zároveň pripravovali naskladnenie tohto materiálu v súvislosti s aktuálnym vývojom (druhá vlna ochorenia) pandémie ochorenia COVID-19.

Ďalším cieľom v tejto oblasti je plnenie záväzkov vyplývajúcich z národnej legislatívy, resp. príspevok k plneniu cieľov stanovených v relevantných strategických dokumentoch a akčných plánoch na národnej úrovni (Národný plán a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia bezpečnostných rizík). Určitý príspevok OP k plneniu národných záväzkov bol dosiahnutý prostredníctvom ukončeného projektu Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí a riadenie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v Správe štátnych hmotných rezerv zameraného na aktivitu A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí,



monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov v rámci ŠC 3.1.1. Ďalšie príspevky OP však neboli, k termínu hodnotenia, dosiahnuté.

Rovnako aj z hľadiska plnenia výsledkov definovaných OP zatiaľ nedošlo k naplneniu ani jedného z definovaných výsledkových MU (výsledkovým ukazovateľom pre ŠC 3.1.1 je Podiel pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania a výsledkovým ukazovateľom ŠC 3.1.3 je Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy). Príspevok OP k plneniu výsledkových MU nebolo možné preukázať prostredníctvom riadne ukončených projektov. Dôvodom je najmä skutočnosť, že veľká časť projektov je stále v realizácii. Ďalším faktorom je špecifickosť vykazovania výsledkového MU Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy, ktorý bude možné objektívne vyhodnotiť až po riadnom ukončení všetkých relevantných projektov. Vyhodnotenie plnenia predmetného MU je realizované aj prostredníctvom MU na úrovni jednotlivých projektov, pričom jeho vyhodnotenie bude možné až v rámci udržateľnosti projektov, prostredníctvom údajov uvedených v rámci NMS. Popis očakávaného plnenia je uvedený v nasledujúcej časti zaoberajúcej sa očakávanými príspevkami projektov v realizácii.

### Očakávaný príspevok

Pri zohľadnení projektov v realizácii môžeme konštatovať, že naplnenie európskej legislatívy v oblasti civilnej ochrany sa očakáva prostredníctvom 4 projektov v realizácii, ktoré sú zamerané na aktivity B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov. očakávaným výstupom projektov je vytvorenie 4 špecializovaných záchranných modulov (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchranárske činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí) v súlade s tým, čo bolo definované OP. Uvedené záchranné moduly už boli aj fyzicky vytvorené a aktuálne prebiehajú procesy ich registrácie na európskej úrovni (pričom jeden modul bol už úspešne registrovaný na európskej úrovni). Môžeme teda konštatovať, že príspevok OP bude najmä v naplnení záväzkov SR v oblasti európskej legislatívy v oblasti civilnej ochrany.

Aj v rámci projektov v realizácii sa očakáva príspevok OP k eliminácii následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou. Tento príspevok sa očakáva prostredníctvom implementácie projektu Zlepšenie materiálo-technického vybavenia Hasičského a záchranného zboru na zníženie negatívnych dopadov v súvislosti so šírením COVID-19, v rámci ktorého sa realizuje obstaranie osobných ochranných pomôcok.

Ostatné projekty v realizácii majú za cieľ prispieť k plneniu cieľov definovaných v národných strategických dokumentoch (Národný a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia bezpečnostných rizík).

Očakávaným príspevkom projektov bude aj vytvorenie ďalšieho modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, ktorý je plánovaný v gescii SHMÚ.

Zároveň sa vybuduje 12 systémov včasného varovania (z toho 3 pokrývajúce väčšie územia a 9 lokálneho charakteru), ktoré umožnia rýchlejšiu výmenu informácií medzi regionálnou a centrálnou úrovňou. Zároveň sa očakáva, že bude možné včas varovať 80 % obyvateľov Slovenskej republiky na trvale obývanom zastavanom území. Miestom realizácie bude viac ako 470 miest a obcí na území celej SR, v ktorých bude umiestnených viac ako 600 elektronických sirén.

Okrem uvedeného sa očakáva aj zlepšenie intervenčného vybavenia (špecializované materiálo-technické vybavenie - najmä osobné ochranné prostriedky, protichemické ochranné obleky, ochranné masky, dezinfekčné prostriedky, rozprašovače pre dezinfekciu a dekontamináciu plôch, mobilné dekontaminačné jednotky a transportné pomôcky pre osoby s vysokonebezpečnou nákazou) a posilnenie intervenčných kapacít dobrovoľných hasičských zborov obcí na celom Slovensku v prípade viac ako štyristo subjektov (pričom až v 366 prípadoch sa jedná o posilnenie intervenčných kapacít dobrovoľných hasičských zborov obcí na celom Slovensku).

Taktiež sú v realizácii projekty zamerané na plnenie výsledkového MU Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy, teda na zníženie času trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy. Objektívne overenie plnenia tohto MU sa bude realizovať až v rámci udržateľnosti relevantných projektov, resp. na základe štatistiky zásahov MV SR.

Tabuľka č. 8: Očakávaný fyzický pokrok všetkých projektov (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii)

Názov ukazovateľa výstupu	Memná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Očakávaná hodnota všetkých projektov
Počet vytvorených modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy	počet	2	2*
Počet systémov včasného varovania	počet	2	12
Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami	počet	370	412
Počet vytvorených špecializovaných záchranných modulov	počet	4	4
Hodnota zakúpených osobných ochranných prostriedkov	EUR	9 807 930	20 335 665
Hodnota liekov/liečiv zakúpených v súvislosti s COVID-19	EUR	3 995 000	60 639 690
Časti osobných ochranných prostriedkov (OOP)/Osobné ochranné prostriedky	ochranné prostriedky	2 366 806	51 631 445
Podporovaná testovacia kapacita pre COVID-19/ Podpora testovacích kapacít na diagnostikovanie a testovanie ochorenia COVID-19	testy	250 000	15 544 290

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Poznámka č. 1: Do výpočtu očakávanej dosiahnutej hodnoty MU vstupovali údaje na úrovni jednotlivých projektov (hodnoty z ZMS) z riadne ukončených projektov a očakávanej hodnoty MU projektov v realizácii

\* Podľa vyjadrenia SO OP KŽP je aktuálne 1 projekt vo fáze zazmluvňovania, ktorý je zameraný na vytvorenie modelov vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy (žiadateľom je SHMÚ).

## Zistenia

Príspevok OP KŽP je zameraný na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany, elimináciu následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou a plnenie cieľov relevantných strategických dokumentov na národnej úrovni (Národný a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia bezpečnostných rizík).

Záväzky OP KŽP zamerané na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany sú naplňované prostredníctvom budovania špecializovaných záchranných modulov. Plnenie tohto záväzku sa očakáva až v priebehu roku 2023, keďže relevantné projekty boli, v termíne hodnotenia, stále v realizácii. Aj vzhľadom na skutočnosť, že uvedené záchranné moduly už boli vytvorené a proces ich registrácie zahájený, dá sa s vysokou pravdepodobnosťou očakávať naplnenie tohto záväzku.

Špecifickým príspevkom OP KŽP v rámci zvládania mimoriadnych udalostí a zníženie rizika je eliminácia následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou (riziko identifikované aj Európskou environmentálnou agentúrou (EEA)). Tento príspevok bol dosiahnutý najmä prostredníctvom 2 riadne ukončených projektov. Kľúčovým výstupom týchto projektov bolo zlepšenie vybavenia intervenčnými kapacitami 3 subjektov (Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky a 2-krát Správa štátnych hmotných rezerv). Uvedené 2 projekty zároveň zabezpečovali obstaranie testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandémiou COVID-19.

Príspevok k plneniu národných záväzkov (plnenie cieľov strategických dokumentov na národnej úrovni) bol obmedzený vo forme vytvorenia 1 modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Dôvodom nižšieho dosiahnutého príspevku OP k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika je najmä skutočnosť, že veľká časť projektov je stále v realizácii. Ďalším faktorom je špecifickosť vykazovania výsledkového MU Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy, ktorý bude možné objektívne vyhodnotiť až po riadnom ukončení všetkých relevantných projektov, pričom jeho vyhodnotenie bude možné až v rámci udržateľnosti projektov.

Zároveň sa očakáva naplnenie relevantných cieľov strategických dokumentov na národnej úrovni (Národný a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia rizík), a to najmä prostredníctvom zvýšenia podielu pokrytia obyvateľstva systémom včasného varovania. Zároveň budú vytvorené 2 modely vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy. Taktiež viac ako štyristo subjektov bude využívať zlepšené intervenčné vybavenie (pričom až v 366 prípadoch sa jedná o posilnenie intervenčných kapacít dobrovoľných hasičských zborov obcí na celom Slovensku).

#### 4.6. ZÁVERY

Intervencie v oblasti zvládania mimoriadnych udalostí sú implementované v rámci Investičnej priority č. 1 Podpora investícií na riešenie osobitných rizík, zabezpečiť predchádzanie vzniku katastrof a vyvíjanie systémov zvládania katastrof prioritnej osi 3 OP KŽP. Uvedená investičná priorita obsahuje dva relevantné špecifické ciele, a to špecifický cieľ 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy a špecifický cieľ 3.1.3: Zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Očakávaným výsledkom Špecifického cieľa 3.1.1: Zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy je:

- a) Zvýšená pripravenosť územia na vznik mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy.

K 31. 12. 2022 bol riadne ukončený iba malý počet projektov. Riadne ukončené boli iba 3 projekty z celkového počtu 28 projektov (t. j. riadne ukončené projekty a projekty v realizácii). K termínu hodnotenia tak bolo v realizácii ešte 25 projektov.

Celkovo môžeme skonštatovať, že fyzický pokrok, dosiahnutý k termínu hodnotenia je primeraný (s výnimkou MU spojených s pandémiou COVID-19), avšak výraznejšie sa prejaví až po ukončení projektov v roku 2023. Doteraz bol výrazný pokrok zaznamenaný iba v prípade MU spojených s pandémiou COVID-19, pričom v rámci tejto témy boli v termíne hodnotenia riadne ukončené 2 z 3 riadne ukončených projektov.

Pomerne vysoký je očakávaný príspevok projektov v realizácii. Pri všetkých MU výstupe existuje vysoká pravdepodobnosť naplnenia cieľových hodnôt stanovených OP KŽP. V niektorých prípadoch (napríklad

MU Počet subjektov so zlepšeným vybavením intervenčnými kapacitami) sa dokonca očakáva niekoľkonásobné prekročenie cieľovej hodnoty MU. Samostatnou kategóriou sú MU prepojené na pandémiu COVID-19, ktorých plnenie bolo zrealizované už v termíne hodnotenia. Tu môžeme konštatovať, že cieľové hodnoty týchto špecifických MU boli stanovené na zdanlivo nízkej úrovni, keďže pozorujeme ich násobné prekročenie, ktoré bolo spôsobené výraznými zmenami (poklesom) cien na trhu s jednotlivými položkami, ktoré umožnili efektívnejšie využitie finančných prostriedkov a zvýšenie úrovne vykonaných preventívnych opatrení.

Rovnako ako je limitovaný fyzický pokrok v plnení cieľových hodnôt MU, aj dosiahnutý príspevok k zvládaniu mimoriadnych udalostí je k 31. 12. 2022 relatívne nízky. K termínu hodnotenia boli dosiahnuté najmä príspevky spojené s pandémiou COVID-19, kde boli ukončené 2 projekty zamerané na obstaranie osobných ochranných pomôcok, testov a liečiv.

Na druhej strane existuje vysoká pravdepodobnosť, že očakávané príspevky projektov v realizácii budú, vo vzťahu k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika, významné a ciele definované OP KŽP naplnené. Jedná sa najmä o vybudovanie systémov včasného varovania pokrývajúce územie o výmere viac ako 2 mil. ha., čo je takmer polovica územia Slovenska. Ďalej viac ako 400 subjektov bude mať zlepšené vybavenie intervenčnými kapacitami a budú vytvorené a registrované 4 špecializované záchranné moduly (ETC - Dočasný núdzový tábor, GFFF-V - Pozemné hasenie lesných požiarov s využitím vozidiel, Horský špecializovaný záchranný modul a MUSAR - Pátracie a záchranné činnosti stredného rozsahu v mestskom prostredí). Zároveň budú k dispozícii 2 modely vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Nízky počet riadne ukončených projektov ovplyvňuje aj hodnotenie efektívnosti zrealizovaných opatrení. Hodnotenie je limitované tým, že väčšina projektov je stále v realizácii a formálne nie sú projekty riadne ukončené. Efektívnosť fungovania realizovaných opatrení bola objektívne preukázaná najmä v rámci aktivít zameraných na aktivitu A. Optimalizácia systémov, služieb a posilnenie intervenčných kapacít pre manažment mimoriadnych udalostí na lokálnej a regionálnej úrovni spojených so zabezpečením obstarania testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandémiou COVID-19. Ich využitie bolo zrealizované priamo pri preventívnych opatreniach spojených s pandémiou COVID-19, ako aj pri liečbe ochorenia.

Pri ďalších aktivitách, ako A. Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov a B. Budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, ktoré sú implementované v rámci ŠC 3.1.1 a aktivity B. Vybudovanie technickej a inštitucionálnej podpory špecializovaných záchranných modulov v rámci ŠC 3.1.3, bude možné jednoznačne preukázať efektívnosť fungovania realizovaných opatrení až v období udržateľnosti projektov, čo môže byť aj 2 roky po ukončení implementácie OP.

Z hľadiska opodstatnenosti zvolených typov intervencií môžeme konštatovať, že realizácia projektov v rámci ŠC 3.1.1 a ŠC 3.1.3 dostatočne preukázala opodstatnenosť zvolených typov intervencií pri zvládaní mimoriadnych udalostí. Niektoré plánované výstupy projektov, najmä v oblasti zvládania mimoriadnej situácie spojenej s pandémiou COVID-19, už boli naplnené. Väčšina plánovaných výstupov však bude naplnená až projektami, ktoré boli k termínu hodnotenia v realizácii.

Celkový príspevok OP KŽP v oblasti zvládania mimoriadnych situácií bol zameraný na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany, elimináciu následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou a plnenie cieľov relevantných strategických

dokumentov na národnej úrovni (Národný a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia bezpečnostných rizík).

Závazky OP KŽP zamerané na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany sú v rámci OP napĺňané prostredníctvom budovania špecializovaných záchranných modulov. Plnenie tohto záväzku sa očakáva až v priebehu roka 2023, keďže relevantné projekty boli v termíne hodnotenia stále v realizácii.

Špecifickým príspevkom OP KŽP v rámci zvládania mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika je eliminácia následkov mimoriadnych udalostí súvisiacich s infekčným ochorením COVID-19 a vzniknutou pandémiou (riziko identifikované aj Európskou environmentálnou agentúrou (EEA)). Tento príspevok bol dosiahnutý najmä prostredníctvom 2 riadne ukončených projektov. Kľúčovým výstupom týchto projektov bolo zlepšenie vybavenia Ministerstva zdravotníctva SR a Správy štátnych hmotných rezerv intervenčnými kapacitami. Uvedené 2 projekty zároveň zabezpečovali obstaranie testov, liečiv a osobných ochranných prostriedkov spojených s pandémiou COVID-19.

Príspevok k plneniu národných záväzkov (plnenie cieľov strategických dokumentov na národnej úrovni) bol obmedzený vo forme vytvorenia 1 modelu vývoja mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Niektoré plánované príspevky OP k zvládaniu mimoriadnych situácií nebolo možné ku koncu roka 2022 vyhodnotiť. Týka sa to najmä plánovaných výsledkov v oblasti zníženia trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy a zvýšenia podielu pokrytia obývaného územia zabezpečeného systémom včasného varovania. Dôvodom je najmä skutočnosť, že veľká časť projektov je stále v realizácii. Ďalším faktorom je špecifickosť vykazovania výsledkového MU Čas trvania zásahu pri mimoriadnej udalosti ovplyvnenej zmenou klímy, ktorý bude možné objektívne vyhodnotiť až po riadnom ukončení všetkých relevantných projektov, pričom jeho vyhodnotenie bude možné až v rámci udržateľnosti projektov po riadnom ukončení relevantných projektov prostredníctvom údajov uvedených v rámci NMS.



## 5. Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík

### 5.1. STAV IMPLEMENTÁCIE VYBRANÝCH IP/ŠC



Intervencie v oblasti zvládania mimoriadnych udalostí sú implementované v rámci **Investičnej priority č. 1 Podpora investícií na riešenie osobitných rizík, zabezpečiť predchádzanie vzniku katastrof a vyvíjanie systémov zvládania katastrof** prioritnej osi 3 OP KŽP.

Uvedená investičná priorita obsahuje **zahŕňa relevantný špecifický cieľ 3.1.2: Zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení).**



Očakávanými výsledkami Špecifického cieľa 3.1.2: Zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení) sú:

-  Znížené riziko zosuvov pôdy,
-  Zlepšenie preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody.

Plnenie uvedeného špecifického cieľa sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:



-  Podpora prevencie, prieskumu a sanácie havarijných zosuvov súvisiacich so zmenou klímy,
-  Hydrogeologický prieskum zameraný na vymedzenie deficitných oblastí a zabezpečenie zdrojov pitnej vody, ich akumuláciu a vodohospodársku bilanciu.

Do 31. 12. 2022 boli v rámci predmetných ŠC vyhlásené 2 dopytové výzvy na predkladanie ŽoNFP. Jedná sa o nasledovné výzvy:

-  34. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na hydrogeologický prieskum (OPKZP-PO3-SC312-2017-34);
-  37. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na prevenciu, prieskum, monitoring a sanáciu havarijných zosuvov (OPKZP-PO3-SC312-2017-37).

Všetky vyhlásené výzvy boli otvorené a jednalo sa o dopytovo-orientované typy výziev. Vyhlasovateľom výziev bolo MŽP SR ako RO v rámci OP KŽP. Sprostredkovateľským orgánom OP KŽP je, v rozsahu poverenia, v tejto oblasti SAŽP. Celkovo bolo schválených 8 projektov. K dátumu hodnotenia, t. j. k 31. 12. 2022, boli riadne ukončené 3 projekty.

Všetky výzvy boli k termínu hodnotenia ukončené. Oprávnenými žiadateľmi boli:




-  Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a
-  štátne rozpočtové alebo štátne príspevkové organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti MŽP SR.

Výzva č. 34 na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na hydrogeologický prieskum (OPKZP-PO3-SC312-2017-34) bola zameraná na tematickú aktivitu B. Hydrogeologický prieskum zameraný na vymedzenie deficitných oblastí a zabezpečenie zdrojov pitnej vody, ich akumuláciu a vodohospodársku bilanciu a výzva č. 37. na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na prevenciu, prieskum, monitoring a sanáciu havarijných zosuvov (OPKZP-PO3-SC312-2017-37) bola zameraná na tematickú aktivitu A. Podpora prevencie, prieskumu a sanácie havarijných zosuvov súvisiacich so zmenou klímy.

Pre obe výzvy bolo oprávneným územím miesta realizácie projektu celé územie SR s výnimkou územia Bratislavského kraja. Zároveň v prípade výzvy č. 37 na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameranej na prevenciu, prieskum, monitoring a sanáciu havarijných zosuvov (OPKŽP-PO3-SC312-2017-37) bola špecifická povinnosť realizovať projekt na oprávnených územiach uvedených v Programe prevencie a manažmentu zosuvných rizík v platnom znení.

Výsledkovým ukazovateľom pre ŠC 3.1.2 je Podiel plochy sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR (R0013).

Spoločné ukazovatele výstupu a špecifické ukazovatele výstupu na úrovni relevantného ŠC sú:

-  Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0103),
-  Plocha preskúmaného zosuvného územia (P0085),
-  Plocha hydrogeologicky preskúmaného územia (P0709).

Merateľné ukazovatele výstupu sú vykazované pri ukončení realizácie projektu (prostredníctvom ZMS).

Okrem uvedených ukazovateľov výstupu sa na úrovni projektov vykazujú aj ďalšie MU ako P0115 Plocha monitorovaných svahových deformácií, P0122 Plocha zmapovaného územia, P0187 Počet monitorovaných svahových deformácií, P0200 Počet novoidentifikovaných, registrovaných a zmapovaných svahových deformácií, P0241 Počet obyvateľov žijúcich v oblastiach vyznačujúcich sa deficitom pitnej vody, P0353 Počet preskúmaných svahových deformácií, P0386 Počet sanovaných svahových deformácií a P0498 Počet vybudovaných zariadení na monitorovanie svahových deformácií.

K 31. 12. 2022 boli riadne ukončené 3 projekty z celkového počtu 8 schválených projektov. Zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade riadne ukončených projektov, predstavovali sumu 4 858 014,21 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre ukončené projekty predstavuje sumu 4 831 787,32 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov bolo na vysokej úrovni, a to 99,46 %.

Tabuľka č. 9: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022

Riadne ukončené projekty k 31. 12. 2022	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ	4 858 014,21
Čerpané zdroje EÚ	4 831 787,32

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z hľadiska fyzického pokroku riadne ukončených projektov môžeme vyhodnotiť plnenie 3 výstupových ukazovateľov.

Na základe overenia skutočne dosiahnutých hodnôt MU môžeme konštatovať, že ukazovateľ Celkový povrch rekultivovanej pôdy vykazuje k 31. 12. 2022 mieru plnenia vyššiu ako 100 %, konkrétne 106,63 %, čo je aj dosiahnutá hodnota MU v ha. Keďže hodnota MU sa vykazuje pri riadnom ukončení projektu, môžeme uvedené hodnoty MU považovať za objektívne overiteľné. Plnenie tohto MU je realizované prostredníctvom jediného projektu (Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (1)).

Ďalším výstupovým MU je Plocha preskúmaného zosuvného územia, pričom skutočne dosiahnutá hodnota MU je na úrovni 604,48 ha, čo predstavuje pomerne výrazný pokrok k plneniu cieľovej hodnoty stanovenej OP. Fyzický pokrok v plnení tohto MU je teda na úrovni 79,33 %. Plnenie tohto MU bolo realizované prostredníctvom implementácie 2 projektov (Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 1. etapa a Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 2. etapa).

Posledný zo skupiny výstupových MU nevykazuje žiadny pokrok v plnení, a to z toho dôvodu, že k termínu hodnotenia neboli riadne ukončené žiadne projekty prispievajúce k plneniu predmetného MU.

Celkovo tak môžeme skonštatovať, že fyzický pokrok, dosiahnutý k termínu hodnotenia, je pomerne výrazný pri 2 MU zameraných na rekultivovanie pôdy a preskúmanie zosuvného územia (na úrovni 106,63 %, resp. 79,33 %). Naopak pri MU zameranom na hydrogeologicky preskúmané územie neevidujeme žiadny fyzický pokrok v plnení tohto ukazovateľa. Dôvodom je skutočnosť, že na plnenie tohto MU je naviazaný jeden projekt (Hydrogeologický prieskum deficitných oblastí Slovenskej republiky), ktorý však, k termínu hodnotenia, nebol riadne ukončený.

Tabuľka č. 10: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Celkový povrch rekultivovanej pôdy	ha	100	106,63
Plocha preskúmaného zosuvného územia	ha	762	604,48
Plocha hydrogeologicky preskúmaného územia	ha	84 080	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

K 31. 12. 2022 bolo v realizácii ešte 5 projektov (z celkového počtu 8 projektov). Celkové zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade projektov v realizácii, predstavovali sumu 17 053 397,03 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre projekty v realizácii k 31. 12. 2022 predstavovala sumu 5 061 773,16 EUR. Celkové zazmluvnené zdroje EÚ vrátane projektov v realizácii predstavovali k 31. 12. 2022 sumu vo výške 21 911 411,24 EUR. Výška čerpania zdrojov EÚ pre riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu predstavovala sumu 9 893 560,48 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov aj projektov v realizácii spolu bolo k 31. 12. 2022 na úrovni približne 45,15 %, čo predstavuje relatívne malý pokrok vo finančnej implementácii projektov aj vzhľadom na to, že rok 2023 je posledným rokom implementácie OP. V priebehu roka 2023 tak bude potrebné dočerpať približne 12 mil. EUR, čo bude vyžadovať zvýšené nároky na administratívne kapacity nielen na strane RO a SO, ale aj prijímateľov.

Tabuľka č. 11: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 31. 12. 2022

Finančné ukazovatele	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ (projekty v realizácii k 31. 12. 2022)	17 053 397,03
Čerpané zdroje EÚ (projekty v realizácii k 31. 12. 2022)	5 061 773,16
Zazmluvnené zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	21 911 411,24
Čerpané zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	9 893 560,48

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z hľadiska očakávaného fyzického pokroku projektov v realizácii (k 31. 12. 2022) môžeme konštatovať, že sa očakáva naplnenie všetkých plánovaných výstupových MU. Vzhľadom na to, že uvedené MU sú vykazované pri riadnom ukončení projektu, teda prostredníctvom ZMS, existuje vysoký predpoklad, že uvedené MU budú naplnené ku koncu obdobia implementácie OP, teda ku koncu roka 2023.

V rámci MU Celkový povrch rekultivovanej pôdy sa očakáva zvýšenie plochy rekultivovanej pôdy o 9,96 ha, pričom plnenie MU by malo byť na úrovni 116,59 %. Pre tento účel je implementovaný projekt Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2).

Zároveň v rámci implementácie projektu Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 3. etapa sa očakáva navýšenie plochy preskúmaného zosuvného územia o 320,33 ha, čo predstavuje očakávaný fyzický pokrok v plnení MU (Plocha preskúmaného zosuvného územia) na úrovni 121,37 %).



Rovnako sa očakáva aj naplnenie MU Plocha hydrogeologicky preskúmaného územia, a to na úrovni 100 % z plánovanej hodnoty OP, pričom na plnenie tohto MU je realizovaný projekt Hydrogeologický prieskum deficitných oblastí Slovenskej republiky, ktorý implementuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra.

Treba ešte poznamenať, že všetkých 8 projektov (teda riadne ukončené projekty a projekty v realizácii) implementuje iba dvojica prijímateľov, a to Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia geológie a prírodných zdrojov (2 projekty) a Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (6 projektov). Projekty implementované Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky sa tematicky zameriavajú na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách. Projekty implementované Štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra sa tematicky zameriavajú na monitoring, inžinierskogeologický prieskum, identifikáciu, registráciu a inžinierskogeologické mapovanie svahových deformácií a hydrogeologický prieskum deficitných oblastí Slovenskej republiky.

Tabuľka č. 12: Očakávaný fyzický pokrok riadne ukončených projektov a projektov v realizácii k 31. 12. 2022

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022	Očakávaná hodnota na úrovni projektov v realizácii k 31. 12. 2022
Celkový povrch rekultivovanej pôdy	ha	100	106,63	9,96
Plocha preskúmaného zosuvného územia	ha	762	604,48	320,33
Plocha hydrogeologicky preskúmaného územia	ha	84 080	0	84 080

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

## 5.2. EFEKTÍVNOSŤ SYSTÉMOV VYHODNOCOVANIA RIZÍK A VČASNÉHO VAROVANIA

### Dosiahnutý príspevok

Hodnotenie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík je naviazané na výstupy projektu Monitoring svahových deformácií (kód projektu 310031N710), ktorý implementuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Projekt je realizovaný v rámci tematickej aktivity A. Podpora prevencie, prieskumu a sanácie havarijných zosuvov súvisiacich so zmenou klímy, prostredníctvom ktorej sa napĺňa ŠC 3.1.2. Vzhľadom na to, že uvedený projekt je k termínu hodnotenia stále v realizácii, efektívnosť systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania nie je možné zodpovedne vyhodnotiť.

### Očakávaný príspevok

Projekt Monitoring svahových deformácií, ktorý je relevantný pre hodnotenie efektívnosti systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania, je implementovaný od začiatku roka 2018. Projekt má dlhodobý charakter a jeho plánované ukončenie bolo naplánované až na december 2023, teda na konci programového obdobia, kedy budú k dispozícii aj objektívne overiteľné výstupy projektu. Hlavným cieľom geologickej úlohy je zlepšenie prevencie zosuvných rizík monitorovaním svahových deformácií, ktoré z hľadiska spoločensko-ekonomickej významnosti predstavujú v súčasnosti najzávažnejšie zosuvné lokality v rámci Slovenskej republiky. Monitoring predstavuje významný prvok pre včasnú identifikáciu zmien prostredia, ktoré môžu v niektorých prípadoch vyvolať mimoriadne udalosti s rozsiahlymi

ekonomickými dôsledkami. Medzi čiastkové ciele tejto geologickej úlohy patrí aj definovanie východísk pre vytvorenie systémov včasného varovania a zhodnotenie účinnosti a efektívnosti realizovaných sanačných opatrení v priestore monitorovaných svahových deformácií.

Základnými výstupmi projektu sú zmonitorovanie svahových deformácií na ploche 1 326,40 ha, resp. celkové zmonitorovanie 20 svahových deformácií a vybudovanie 311 zariadení na monitorovanie svahových deformácií. Na základe vyhodnotenia dosiahnutých výstupov projektu môžeme konštatovať, že projekt zaznamenal, k termínu hodnotenia, významný fyzický pokrok v plnení plánovaných výstupových MU. K 31. 12. 2022 boli zmonitorované svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií (čo predstavuje pokrok na úrovni 64,31 %). Vzhľadom na to, že jednotlivé MU sú vykazované ku koncu realizácie projektu, môžeme konštatovať, že uvedené plánované výstupy projektu budú s veľkou pravdepodobnosťou aj naplnené.

Miestom realizácie boli lokality na území Trenčianskeho, Banskobystrického, Žilinského, Prešovského a Košického kraja. Spolu sa jednalo o 19 lokalít.

V rámci projektu sa realizujú terénne merania (monitorovanie zmien hĺbky hladiny podzemnej vody a výdatnosti odvodňovacích zariadení, monitorovanie pohybovej aktivity prostredníctvom metódy presnej inklinometrie, GNSS merania na kútových odražačoch pre technológiu InSAR, terestrické geodetické meranie a fotogrametrické snímkovanie a meranie), spracovanie a vyhodnotenie nameraných údajov a budovanie prenosovej infraštruktúry.

V rámci realizácie nových monitorovacích bodov boli vybudované i pomerne špeciálne objekty (kútové odražače), slúžiace pri monitorovaní pohybovej aktivity technológiou InSAR.

Ďalším dôležitým bodom budovania monitorovacej siete je funkčná technická infraštruktúra, zabezpečujúca on-line prenos nameraných veličín do centra monitorovania. Jej fungovanie spočíva predovšetkým v kontinuálnom on-line zbere údajov a ich prenose do monitorovacieho centra. Na prenos údajov je plánované využívať technológiu Internetu vecí (IoT – Internet of Things). On-line tok údajov bude nasmerovaný do budovaného informačného systému, kde sa budú jednotlivé výsledky priebežne analyzovať a vyhodnocovať. Uvedená technológia umožní rýchlejšie identifikovať kritické udalosti, čím sa podstatne zvyšuje časový náskok potrebný na informovanie orgánov štátnej správy a miestnej samosprávy na vykonanie adekvátnych opatrení, spojených s ochranou obyvateľstva a infraštruktúry. V prípade úspešného zvládnutia všetkých krokov dôjde k vytvoreniu efektívneho systému monitorovania svahových pohybov, vhodného na budovanie systémov včasného varovania.

Podľa vyjadrení prijímateľa bol limitom pri napĺňaní cieľov projektu najmä komplikovaný a zdĺhavý proces VO zameraný najmä na obstaranie špeciálneho prístrojového vybavenia, ktoré sa využívalo pri meraniach priamo v teréne. Tým sa výrazne skrátilo monitorovacie obdobie, počas ktorého mali byť v plnej prevádzke všetky projektované monitorovacie zariadenia. Uvedená absencia zariadení sa odzrkadľuje na výsledkoch riešenia geologickej úlohy. V súvislosti s chýbajúcimi senzormi dochádza k permanentnej strate informácií o vývoji dôležitých zosuvotvorných ukazovateľov a pohybovej aktivite zosuvných území. Zmeny hĺbky hladiny podzemnej vody, ktoré predstavujú hlavný zosuvotvorný faktor a priamo podmieňujú veľkosť pohybovej aktivity, nie je možné efektívne sledovať. Prevádzkované hladinometry, zapožičané z iných projektov, sú v mnohých prípadoch po dobe životnosti, čo sa prejavuje technickými problémami a výpadkami v meraniach.

Napriek určitým problémom počas realizácie projektu treba povedať, že výsledky spracovania a vyhodnotenia monitorovacích meraní sú každoročne predkladané Ministerstvu životného prostredia SR

a vláde SR v dokumente Informácia o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia s poukázaním na hroziace havárie a možnosti predchádzania týmto haváriám.

## Zistenia

Pre hodnotenie efektívnosti systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania je možné využiť priebežné výstupy projektu Monitoring svahových deformácií (kód projektu 310031N710), ktorý implementuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Projekt má dlhodobý charakter. Začiatok aktivít projektu bol v roku 2018, pričom ukončenie realizácie aktivít je plánované na koniec roka 2023. Projekt je teda stále v realizácii. Napĺňanie plánovaných cieľov je však pravidelne sledované a na základe údajov z monitorovacích správ projektu môžeme konštatovať vysoký pokrok v plnení stanovených cieľov projektu. Dva z troch sledovaných MU už dosiahli pokrok v plnení na úrovni 100 % a tretí MU bol k termínu hodnotenia v plnení na úrovni približne 64 %.

Predmetom projektu je každoročne monitorovať a vyhodnocovať situáciu v oblasti svahových deformácií vo vybraných lokalitách (spolu sa jedná o 20 najvýznamnejších zosuvných lokalít) rozmiestnených po väčšine územia Slovenska.

Ďalším dôležitým bodom budovania monitorovacej siete je funkčná technická infraštruktúra, zabezpečujúca on-line prenos nameraných veličín do centra monitorovania. Jej fungovanie spočíva predovšetkým v kontinuálnom on-line zbere údajov a ich prenose do monitorovacieho centra. Na prenos údajov je plánované využívať technológiu Internetu vecí (IoT – Internet of Things). On-line tok údajov bude nasmerovaný do budovaného informačného systému, kde sa budú jednotlivé výsledky priebežne analyzovať a vyhodnocovať. Uvedená technológia umožní rýchlejšie identifikovať kritické udalosti, čím sa podstatne zvyšuje časový náskok, potrebný na informovanie orgánov štátnej správy a miestnej samosprávy na vykonanie adekvátnych opatrení, spojených s ochranou obyvateľstva a infraštruktúry. V prípade úspešného zvládnutia všetkých krokov dôjde k vytvoreniu efektívneho systému monitorovania svahových pohybov, vhodného na budovanie systémov včasného varovania.

Určitým obmedzením pri zvyšovaní efektívnosti systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania je, podľa vyjadrenia prijímateľa, neskoršie nasadenie meracej techniky pre potreby monitorovania svahových deformácií a skrátenie obdobia monitorovania, čo bolo spôsobené oneskorením finalizácie procesov VO na obstaranie špecializovanej meracej techniky.

## 5.3. ÚČINNOSŤ PREVENTÍVNYCH A ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ NA ELIMINÁCIU ENVIRONMENTÁLNYCH RIZÍK

### Dosiahnutý príspevok

Preventívne a adaptačné opatrenia na elimináciu environmentálnych rizík boli zamerané na možný vznik zosuvov a svahové deformácie. K termínu hodnotenia boli riadne ukončené 3 projekty. Z nich 2 projekty boli zamerané na inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií a jeden projekt bol zameraný už priamo na sanáciu (preventívne a adaptačné opatrenia) svahových deformácií (Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (1)).

Cieľom projektov zameraných na inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií bolo zlepšenie prevencie zosuvných rizík zabezpečením inžinierskogeologického prieskumu tých svahových deformácií, ktoré z hľadiska spoločensko-ekonomickej významnosti (ohrozenie života a majetku) a z toho vyplývajúceho zosuvného rizika predstavujú v súčasnosti najzávažnejšie zosuvné lokality v rámci

Slovenskej republiky. Čiastkovými cieľmi projektov boli, okrem iného, aj realizácia okamžitých protihavarijných opatrení svahovej deformácie na lokalite Babín (projekt Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 1. etapa.) a realizácia okamžitých protihavarijných opatrení svahových deformácií na lokalitách Veľká Čausa, Ľubietová – nad ihriskom (Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 2. etapa.). Podľa údajov uvedených v ZMS a vyjadrení prijímateľa boli tieto ciele aj v plnom rozsahu naplnené.

Predmetom geologickej úlohy Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 1. etapa bola realizácia inžinierskogeologického prieskumu svahových deformácií na vybraných 13 lokalitách o rozlohe 81,97 ha a predmetom geologickej úlohy Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 2. etapa bola realizácia inžinierskogeologického prieskumu svahových deformácií na vybraných 11 lokalitách o rozlohe 478,14 ha. Plánované hodnoty MU v prípade oboch projektov boli naplnené a dokonca v prípade plochy preskúmaného zosuvného územia aj mierne prekročené (v prípade 1. etapy projektu na úrovni 106 % a v rámci 2. etapy projektu na úrovni 108 %).

Účinnosť preventívnych opatrení realizovaných v rámci predmetných projektov dokladá aj skutočnosť, že v rámci udržateľnosti projektu (NMS) boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom vo viacerých prípadoch (najmä lokalita Veľká Čausa a lokalita Sveržov) sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie. O týchto skutočnostiach boli informovaní zástupcovia dotknutých obcí a zástupcovia MŽP SR. Pri realizácii prác v rámci udržateľnosti projektu Inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií - 2. etapa bolo na základe monitorovania zabudovaných objektov na lokalitách Veľká Čausa (v západnej časti aktívnej svahovej deformácie – nad poľnohospodárskym družstvom) a Sveržov zistená taká deformácia vystrojenia vrtov aktívnymi svahovými pohybmi, že ďalšie merania v nich nie je možné vykonávať. Jedná sa o 2 inklinometrické a 1 piezometrický vrt na lokalite Veľká Čausa a 1 inklinometrický vrt na lokalite Sveržov. Deštrukcia vystrojenia monitorovacích vrtov v takomto krátkom čase poukazuje na vysokú rýchlosť pohybovej aktivity zosuvov, o čom bola listom informovaná starostka obce Veľká Čausa, starosta obce Sveržov aj Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia geológie a prírodných zdrojov.

K ďalším projektom zameraným na preventívne a adaptačné opatrenia na elimináciu environmentálnych rizík patrí aj projekt Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (1), ktorý mal skutočný začiatok aktivít v roku 2018 a ukončený bol v polovici roka 2022. Realizátorom projektu bolo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia geológie a prírodných zdrojov. Kľúčovým plánovaným výstupom projektu bolo sanovať 7 svahových deformácií a zároveň zrekultivovať celkom 82,33 ha pôdy. Uvedené MU boli aj naplnené, pričom v rámci projektu boli sanovaných 7 svahových deformácií (to znamená 100 % pokrok v plnení relevantného MU) a zrekultivovala sa pôda o celkovej výmere 106,63 ha, čo predstavuje plnenie na úrovni 129,52 %. Cieľom projektu bola sanácia havarijných svahových deformácií na vybraných siedmich lokalitách (obce Brezovička, Dáčov, Kapušany, Ondrašovce, Petrovany a Varhaňovce na území Prešovského kraja a obec Stránske na území Žilinského kraja), pričom dôraz bol kladený na zníženie, príp. odstránenie príčin svahových deformácií a zabezpečenie trvalej stabilizácie porušeného územia. Vo všeobecnosti sanačné práce zahŕňali predovšetkým odvodnenie zosuvného územia, technické stabilizačné opatrenia a terénne úpravy zosuvného svahu. Výsledky sanácie sú spracované v záverečnej správe projektu s návrhom posanačného monitoringu, ktorého cieľom je sledovanie účinnosti sanačných opatrení. V rámci záverečných správ sú hodnotené jednotlivé lokality a navrhnuté, prípadne aj priamo zrealizované opatrenia na elimináciu svahových deformácií. Zároveň sú definované obmedzenia využitia územia (napr. pre lokalitu Stránske). V niektorých prípadoch došlo počas monitorovacieho obdobia k preukázanému zníženiu rizika svahových deformácií (napr. pre lokalitu Varhaňovce zrealizované sanačné opatrenia

zvýšili stabilitu predmetného územia o 22 % oproti roku 2010). Môžeme teda konštatovať účinnosť realizovaných opatrení.

Výsledkom projektu je sanované územie na všetkých siedmich lokalitách. Sanácia bola ukončená a boli vypracované aj záverečné správy z jednotlivých lokalít. Následne projekt pokračoval 2-ročným monitorovaním lokalít, ktorého cieľom bolo sledovať stabilitu územia po ukončení sanácie. Posanačný monitoring bol ukončený a boli vypracované záverečné správy z posanačného monitoringu na jednotlivé lokality. Na základe doplňujúcich údajov poskytnutých zo strany prijímateľa môžeme konštatovať, že v rámci projektu došlo k zníženiu počtu objektov ohrozených svahovými deformáciami, a to v 250 prípadoch. Zároveň v rámci projektu došlo k zvýšeniu počtu obyvateľov so zníženým / eliminovaným ohrozením v dôsledku sanácie svahových deformácií, a to pre 500 obyvateľov. Aj na základe uvedených výstupov projektu môžeme konštatovať, že bola preukázaná účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.

### Očakávaný príspevok

Účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík v prípade projektov v realizácii je možné vyhodnotiť iba čiastočne, a to na základe priebežných výstupov jednotlivých projektov.

Okrem uvedeného riadne ukončeného projektu, zameraného na sanáciu havarijných svahových deformácií na vybraných siedmich lokalitách, bol k termínu hodnotenia v realizácii aj druhý projekt s rovnakým zameraním. Konkrétne sa jedná o projekt Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2), ktorého realizátorom je rovnako Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Projekt mal začiatok realizácie koncom roka 2022, pričom plánované ukončenie realizácie projektu je december 2023. Cieľom projektu je sanácia havarijných svahových deformácií na vybraných 13 lokalitách (Prievidza - Veľká Lehôtka Remeselnícka ul., Prievidza - Veľká Lehôtka Podhorská ul., Ľubietová - starý zosuv, Svätý Anton, Podhorie - Žakýl, Bardejovská Zábava, Lukavica, Hraničné Drapy, Žipov, Čadca - Rieka, Mojtiín - skalné bralo Smetlička, Hrachovište a Likavka), pričom dôraz bude kladený na zníženie, príp. odstránenie príčin svahových deformácií a zabezpečenie trvalej stabilizácie porušeného územia. Vo všeobecnosti sanačné práce zahŕňajú predovšetkým odvodnenie zosuvného územia, technické stabilizačné opatrenia a terénne úpravy zosuvného svahu. Výsledky sanácie budú spracované v záverečnej správe s návrhom posanačného monitoringu, ktorého cieľom je sledovanie účinnosti sanačných opatrení. Kľúčovými plánovanými výstupmi projektu je sanovať 13 svahových deformácií a zároveň zrekultivovať celkom 9,96 ha pôdy. V rámci projektu zatiaľ nedošlo k zníženiu počtu objektov ohrozených svahovými deformáciami ani k zvýšeniu počtu obyvateľov so zníženým / eliminovaným ohrozením v dôsledku sanácie svahových deformácií. Dôvodom je skutočnosť, že realizácia projektu začala iba koncom roka 2022 a hlavná časť aktivít projektu bude realizovaná až v priebehu roka 2023. Z tohto dôvodu nie je možné aktuálne vyhodnotiť účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení.

K projektom zameraným na zlepšenie prevencie zosuvných rizík monitorovaním svahových deformácií patrí aj projekt v realizácii s názvom Monitoring svahových deformácií. Základným výstupom projektu bolo plánované zmonitorovanie svahových deformácií na ploche 1 326,40 ha, celkové zmonitorovanie 20 svahových deformácií a vybudovanie 311 zariadení na monitorovanie svahových deformácií. Na základe vyhodnotenia dosiahnutých výstupov projektu môžeme konštatovať, že projekt zaznamenal k termínu hodnotenia významný fyzický pokrok v plnení plánovaných výstupových MU. K 31. 12. 2022 boli zmonitorované svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií (čo predstavuje pokrok na úrovni 64,31 %). Napriek určitým problémom počas realizácie projektu treba

povedať, že výsledky spracovania a vyhodnotenia monitorovacích meraní sú každoročne predkladané Ministerstvu životného prostredia SR a vláde SR v dokumente Informácia o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia s poukázaním na hroziace havárie a možnosti predchádzania týmto haváriám.

Realizácia preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík je aj predmetom projektu v realizácii s názvom Identifikácia, registrácia a inžinierskogeologické mapovanie svahových deformácií. Primárnym cieľom projektu je zlepšenie prevencie zosuvných rizík definovaním rizika vzniku svahových deformácií v geologickom prostredí budovanom horninami, ktoré patria medzi najviac náchylné na zosúvanie v rámci Slovenskej republiky. Účelom geologickej úlohy je získanie detailných podkladov o stave zložiek životného prostredia a podkladov pre zostavenie máp zosuvného hazardu s odstupňovaním od najmenšieho po najväčšie ohrozenie, v záujme prevencie zosuvných rizík na mapovaných územiach. V rámci projektu sa očakáva zmapovanie územia o výmere 319 502 ha a 5 000 novoidentifikovaných, registrovaných a zmapovaných svahových deformácií. K termínu hodnotenia bol v rámci projektu dosiahnutý určitý pokrok v plnení plánovaných MU. Bolo zmapované územie o výmere 233 261,3 ha a zároveň sa podarilo nanovo identifikovať, registrovať, resp. zmapovať 2 384 svahových deformácií. Účinnosť opatrení však bude možné objektívne overiť až pri riadnom ukončení projektu.

## Zistenia

V rámci hodnotených projektov boli identifikované environmentálne riziká, na ktoré boli zamerané preventívne a adaptačné opatrenia, a to vznik zosuvov, resp. svahové deformácie. Na realizáciu preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu týchto environmentálnych rizík boli zamerané dva typy projektov. Jeden typ projektov sa zameriaval na inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií, pričom realizátorom projektov bol Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, a druhý typ projektov bol zameraný priamo na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska. Tieto projekty realizovalo priamo Ministerstvo životného prostredia SR.

K termínu hodnotenia sa podarilo riadne ukončiť 3 projekty, 2 z nich boli zamerané na inžinierskogeologický prieskum a 1 projekt bol zameraný na sanáciu svahových deformácií.

Účinnosť preventívnych opatrení realizovaných v rámci týchto projektov dokladá skutočnosť, že v rámci udržateľnosti projektu (NMS) boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom vo viacerých prípadoch (najmä lokalita Veľká Čausa a lokalita Sveržov) sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie. O týchto skutočnostiach boli informovaní zástupcovia dotknutých obcí a zástupcovia MŽP SR.

Kľúčovým výstupom projektu zameraného na sanáciu svahových deformácií bola sanácia 7 svahových deformácií a zároveň rekultivácia 106,63 ha pôdy, čo je v súlade s plánovanými výstupmi projektu, pričom v prípade výmery zrekultivovanej pôdy došlo k plneniu MU na úrovni 129,52 %.

Výsledkom projektu zameraného na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska je zníženie počtu objektov ohrozených svahovými deformáciami, a to v 250 prípadoch, a zvýšenie počtu obyvateľov so zníženým/eliminovaným ohrozením v dôsledku sanácie svahových deformácií, a to o 500 obyvateľov. Aj na základe uvedených výstupov projektu môžeme konštatovať, že bola preukázaná účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.

Okrem opatrení zrealizovaných v rámci riadne ukončených projektov boli preukázateľne zrealizované aj opatrenia v rámci projektu v realizácii s názvom Monitoring svahových deformácií. Boli zmonitorované

svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií. Výsledky spracovania a vyhodnotenia monitorovacích meraní sú každoročne predkladané Ministerstvu životného prostredia SR a vláde SR v dokumente Informácia o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia s poukázaním na hroziace havárie a možnosti predchádzania týmto haváriám, čo rovnako preukazuje účinnosť realizácie predmetných opatrení a aktivít v rámci projektu.

Okrem objektívne overiteľných opatrení, ktoré boli zrealizované v rámci riadne ukončeného projektu, sa očakáva realizácia aj ďalších preventívnych a adaptačných opatrení, ktoré sú predmetom realizácie projektu Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2). Kľúčovými plánovanými výstupmi tohto projektu je sanovať 13 svahových deformácií a zároveň zrekultivovať celkom 9,96 ha pôdy. Výsledky projektu však budú známe až koncom roka 2023 a až po riadnom ukončení projektu bude možné objektívne vyhodnotiť účinnosť plánovaných preventívnych a adaptačných opatrení.

#### 5.4. PRÍSPEVOK OP KŽP K DOSIAHNUTÝM VÝSLEDKOM V TEJTO OBLASTI

##### Dosiahnutý príspevok

Kľúčovým príspevkom OP KŽP, v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík bolo zvýšenie plochy sanovaného zosuvného územia. Pre tento účel bol ako výsledkový MU definovaný Podiel plochy sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR. Východisková hodnota MU bola identifikovaná na úrovni 3,5 % a plánovaná cieľová hodnota OP KŽP bola stanovená na úrovni 8,5 %. Na základe údajov z ostatnej výročnej správy o vykonávaní OP za rok 2022 sa konštatuje, že hodnota tohto MU je na úrovni 4,99 %, čo predstavuje plnenie na úrovni 58,7 %. Môžeme konštatovať, že bol dosiahnutý určitý pokrok v plnení tohto výsledkového MU.

K ďalším príspevkom OP KŽP v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík patrí aj zrekultivovanie pôdy o celkovej výmere 106,63 ha a plocha preskúmaného zosuvného územia o výmere 604,48 ha.

Okrem uvedených príspevkov jednotlivé projekty zabezpečili sanáciu 7 svahových deformácií, preskúmali ďalších 24 svahových deformácií, zmonitorovali svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií.

Účinnosť zrealizovaných preventívnych opatrení v rámci riadne ukončených projektov dokladá aj skutočnosť, že v rámci udržateľnosti projektu (NMS) boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom vo viacerých prípadoch (najmä lokalita Veľká Čausa a lokalita Sveržov) sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie. O týchto skutočnostiach boli informovaní zástupcovia dotknutých obcí a zástupcovia MŽP SR.

K termínu hodnotenia však neboli preukázateľne dosiahnuté výsledky OP KŽP zamerané na zlepšenie preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody. Na plnenie plánovaných výsledkov v tejto téme bol zameraný projekt Hydrogeologický prieskum deficitných oblastí Slovenskej republiky, ktorý bol k termínu hodnotenia v realizácii.

## Očakávaný príspevok

Na plnenie kľúčového príspevku OP KŽP v oblasti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík je zameraný aj jeden projekt, ktorý bol k termínu hodnotenia v realizácii. Konkrétne sa jedná o projekt Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2). Kľúčovými plánovanými výstupmi projektu je sanovať 13 svahových deformácií a zároveň zrekultivovať celkom 9,96 ha pôdy. Realizácia projektu začala iba koncom roka 2022 a hlavná časť aktivít projektu bude realizovaná až v priebehu roku 2023, z tohto dôvodu nie je možné aktuálne vyhodnotiť príspevok projektu k plneniu plánovaných výstupových MU ako k výsledkovému MU definovanému na úrovni OP.

K termínu hodnotenia bolo v realizácii ešte 5 projektov. Ich očakávanými príspevkami k plneniu plánovaných výstupov OP KŽP sú zvýšenie celkového povrchu rekultivovanej pôdy o takmer 10 ha, zvýšenie plochy preskúmaného zosuvného územia o ďalších 320,33 ha a hydrogeologicky preskúmané územie o výmere 84 080 ha.

V rámci projektu Monitoring svahových deformácií sa očakáva ešte vybudovanie 111 zariadení na monitorovanie svahových deformácií. Predmetom realizácie projektu Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2) je sanovať 13 svahových deformácií a zároveň zrekultivovať celkom 9,96 ha pôdy.

Zároveň sa v rámci projektu Identifikácia, registrácia a inžinierskogeologické mapovanie svahových deformácií očakáva zmapovanie územia o výmere 319 502 ha a 5 000 novoidentifikovaných, registrovaných a zmapovaných svahových deformácií.

K očakávaným príspevkom OP KŽP v oblasti zlepšenia preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody môžeme zaradiť najmä očakávané zrealizovanie hydrogeologického prieskumu územia a o výmere viac ako 84 tis. ha, na území ktorého žije viac ako 46-tisíc obyvateľov. Účelom geologickej úlohy je získanie detailných poznatkov o tvorbe a obehú podzemných vôd v týchto územiach, o ich kvalitatívnom stave a využiteľnom potenciáli pre zásobovanie obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou. Predmetný prieskum sa realizuje v 111 lokalitách na území Banskobystrického a Košického kraja. Preukázanie plnenia stanovených výsledkov a výstupov projektu však bude možné až po riadnom ukončení realizácie projektu, ktoré je plánované v priebehu roka 2023.

Tabuľka č. 13: Očakávaný fyzický pokrok všetkých projektov (riadne ukončených projektov a projektov v realizácii)

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Očakávaná hodnota všetkých projektov
Celkový povrch rekultivovanej pôdy	ha	100	116,59
Plocha preskúmaného zosuvného územia	ha	762	924,81
Plocha hydrogeologicky preskúmaného územia	ha	84 080	84 080

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Poznámka č.1: Do výpočtu očakávanej dosiahnutej hodnoty MU vstupovali údaje na úrovni jednotlivých projektov (hodnoty z ZMS) z riadne ukončených projektov a očakávanej hodnoty MU projektov v realizácii

## Zistenia

Celkovo môžeme konštatovať, že k termínu hodnotenia bol dosiahnutý značný príspevok OP KŽP k preventívnym a adaptačným opatreniam na elimináciu environmentálnych rizík. Podarilo sa zvýšiť plochu sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR (na úroveň 4,99 % čo predstavuje plnenie na úrovni takmer 60 %), zároveň sa podarilo zrekultivovať



plochu pôdy o výmere 106,63 ha (čo predstavuje 106,63 % plnenie plánovaného výsledkového MU) a preskúmať zosuvné územia o výmere viac ako 600 ha.

Niektoré projekty majú dlhodobý charakter a aj napriek tomu, že k termínu hodnotenia neboli riadne ukončené, dosiahli už určité priebežné výsledky. Významným príspevkom je aj skutočnosť, že k 31. 12. 2022 boli zmonitorované svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií.

Zároveň je v realizácii viacero projektov (spolu 5), pri ktorých je možné, s veľkou pravdepodobnosťou, očakávať ďalší významný príspevok k plneniu stanovených cieľov, výsledkov a výstupov OP KŽP.

Zároveň treba poznamenať, že bola preukázaná aj účinnosť zrealizovaných preventívnych opatrení v rámci riadne ukončených projektov. Dokladom je skutočnosť, že v rámci udržateľnosti projektu (NMS) boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie.

V rámci projektov, ktoré sú v realizácii, sa očakáva sanácia ďalších 13 svahových deformácií a zároveň rekultivácia 9,96 ha pôdy.



V oblasti zlepšenia preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody sa k termínu hodnotenia nepodarilo naplniť ciele OP KŽP.

## 5.5. ZÁVERY

Intervencie v oblasti zvládania mimoriadnych udalostí sú implementované v rámci Investičnej priority č. 1 Podpora investícií na riešenie osobitných rizík, zabezpečiť predchádzanie vzniku katastrof a vyvíjanie systémov zvládania katastrof Prioritnej osi 3 OP KŽP.

Uvedená investičná priorita zahŕňa relevantný špecifický cieľ 3.1.2: Zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení).

Očakávanými výsledkami Špecifického cieľa 3.1.2: Zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení) sú:

-  Znížené riziko zosuvov pôdy a
-  Zlepšenie preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody.

K 31. 12. 2022 boli riadne ukončené 3 projekty z celkového počtu 8 schválených projektov. Z hľadiska stavu implementácie ŠC môžeme celkovo skonštatovať, že fyzický pokrok, dosiahnutý k termínu hodnotenia, je pomerne výrazný pri 2 MU zameraných na rekultivovanie pôdy a preskúmanie zosuvného územia (na úrovni 106,63 %, resp. 79,33 %). Naopak pri MU zameranom na hydrogeologicky preskúmané územie neevidujeme fyzický pokrok v plnení tohto ukazovateľa. Dôvodom je skutočnosť, že plnenie tohto MU je naviazané na jeden projekt (Hydrogeologický prieskum deficitných oblastí Slovenskej republiky), ktorý však k termínu hodnotenia nebol riadne ukončený.

K 31. 12. 2022 bolo v realizácii ešte 5 projektov (z celkového počtu 8 projektov). Z hľadiska očakávaného fyzického pokroku projektov v realizácii (k 31. 12. 2022) môžeme konštatovať, že sa očakáva naplnenie všetkých plánovaných výstupových MU. Vzhľadom na to, že uvedené MU sú vykazované pri riadnom

ukončení projektu, teda prostredníctvom ZMS, existuje vysoký predpoklad, že uvedené MU budú naplnené ku koncu obdobia implementácie OP, teda ku koncu roka 2023.

Boli identifikované environmentálne riziká, na ktoré boli zamerané preventívne a adaptačné opatrenia, a to možný vznik zosuvov, resp. svahové deformácie. Na realizáciu preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu týchto environmentálnych rizík boli zamerané dva typy projektov. Jeden typ projektov sa zameriaval na inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií, pričom realizátorom projektov bol Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Druhý typ projektov bol zameraný priamo na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska. Tieto projekty realizovalo priamo Ministerstvo životného prostredia SR. K termínu hodnotenia sa podarilo riadne ukončiť 3 projekty, 2 z nich boli zamerané na inžinierskogeologický prieskum a 1 projekt bol zameraný na sanáciu svahových deformácií.

Účinnosť preventívnych opatrení realizovaných v rámci týchto projektov dokladá skutočnosť, že v rámci udržateľnosti projektu (NMS) boli zrealizované revízie stavov monitorovacích objektov, pričom vo viacerých prípadoch (najmä lokalita Veľká Čausa a lokalita Sveržov) sa zistili závažné aktívne svahové pohyby a deformácie. O týchto skutočnostiach boli informovaní zástupcovia dotknutých obcí a zástupcovia MŽP SR.

Výsledkom projektu zameraného na sanáciu svahových deformácií vo vybraných lokalitách Slovenska je zníženie počtu objektov ohrozených svahovými deformáciami, a to v 250 prípadoch, a zvýšenie počtu obyvateľov so zníženým / eliminovaným ohrozením v dôsledku sanácie svahových deformácií, a to o 500 obyvateľov. Aj na základe uvedených výstupov projektu môžeme konštatovať, že bola preukázaná účinnosť preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík.

Výsledky ďalšieho relevantného projektu zameraného na realizáciu preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (2)) však budú známe až koncom roka 2023 a až po riadnom ukončení projektu bude možné objektívne vyhodnotiť účinnosť plánovaných preventívnych a adaptačných opatrení.

Celkovo môžeme konštatovať, že k termínu hodnotenia bol dosiahnutý značný príspevok OP KŽP k preventívnym a adaptačným opatreniam na elimináciu environmentálnych rizík. Podarilo sa zvýšiť plochu sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR (na úroveň 4,99 %, čo predstavuje plnenie na úrovni takmer 60 %), zároveň sa podarilo zrekultivovať plochu pôdy o výmere 106,63 ha (čo predstavuje 106,63 % plnenie plánovaného výsledkového MU) a preskúmať zosuvné územia o výmere viac ako 600 ha.

Niektoré projekty majú dlhodobý charakter a aj napriek tomu, že k termínu hodnotenia neboli riadne ukončené, dosiahli už určité priebežné výstupy. Významným príspevkom je aj skutočnosť, že k 31. 12. 2022 boli zmonitorované svahové deformácie na ploche 1 326,40 ha, pričom celkovo sa podarilo zmonitorovať 20 svahových deformácií a vybudovať 200 zariadení na monitorovanie svahových deformácií.

Zároveň je v realizácii viacero projektov (spolu 5), pri ktorých je možné, s veľkou pravdepodobnosťou, očakávať ďalší významný príspevok k plneniu stanovených cieľov, očakávaného výsledku a výstupov OP KŽP v oblasti eliminácie environmentálnych rizík zameraných na možný vznik zosuvov a svahové deformácie.

V oblasti zlepšenia preskúmania územia z hľadiska identifikácie deficitných oblastí na zdroje pitnej vody sa k termínu hodnotenia nepodarilo naplniť ciele OP KŽP. Pre plnenie cieľov v tejto oblasti je však v realizácii geologická úloha, ktorej cieľom je získanie detailných poznatkov o tvorbe a obehú podzemných

vôd v týchto územiach, o ich kvalitatívnom stave a využiteľnom potenciáli pre zásobovanie obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou. Predmetný prieskum sa realizuje v 111 lokalitách na území Banskobystrického a Košického kraja. Preukázanie plnenia stanovených výsledkov a výstupov projektu však bude možné až po riadnom ukončení realizácie projektu, ktoré je plánované v priebehu roka 2023.

## 6. Zhrnutie záverov pre občanov

Operačný program Kvalita životného prostredia (OP KŽP) je finančným nástrojom EÚ, ktorého prostriedky majú slúžiť na podporu udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva. V Prioritnej osi 3 sa podpora sústreďuje na zvládanie mimoriadnych situácií a elimináciu environmentálnych rizík.

V oblasti zvládania mimoriadnych situácií OP KŽP pomáha plniť európske záväzky v oblasti civilnej ochrany, riešiť následky pandémie COVID-19 a plniť ciele národných strategických dokumentov (Národný a regionálne plány hodnotenia prírodných a človekom spôsobených rizík, Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a Národný plán hodnotenia bezpečnostných rizík). K dátumu hodnotenia (31.12.2022) bolo väčšina projektov (25 z 28) stále v procese realizácie, takže výraznejší pokrok sa očakáva v roku 2023. Najvýraznejší pokrok bol dosiahnutý v rámci projektov spojených s pandemiou COVID-19, kde bolo dosiahnuté zlepšenie vybavenia a prostriedkov na liečbu a ochranu.

Projekty zamerané na plnenie európskych záväzkov v oblasti civilnej ochrany, konkrétne budovanie špecializovaných záchranných modulov, boli v hodnotiacom období stále v realizácii, a preto sa ich plné prínosy očakávajú až v roku 2023.

V oblasti eliminácie environmentálnych rizík bolo implementovaných 8 projektov zameraných na prevenciu zosuvov pôdy a adaptáciu na environmentálne riziká. K dátumu hodnotenia boli riadne ukončené 3 projekty, ktoré dosiahli zlepšenie situácie v oblasti zosuvov a recyklácie pôdy. Bol dosiahnutý značný príspevok OP KŽP k preventívnym a adaptačným opatreniam na elimináciu environmentálnych rizík, zahrňujúci zvýšenie úrovne recyklácie pôdy a sanácie svahových deformácií.

Celkovo je hodnotenie efektívnosti projektov v týchto oblastiach obmedzené malým počtom ukončených projektov k dátumu hodnotenia. Efektívnosť a opodstatnenosť zvolených typov intervencií bude možné presne vyhodnotiť až po ukončení projektov a v období udržateľnosti projektov.

Výsledky projektov, ktoré boli stále v realizácii k dátumu hodnotenia, sa očakávajú v blízkej budúcnosti, a ich prínosy k zvládaniu mimoriadnych udalostí a eliminácii environmentálnych rizík budú lepšie zreteľné a objektívne hodnotiteľné až po ukončení projektov a ich následnej udržateľnosti. Existuje však dobrý predpoklad pre úspešné dokončenie projektov v realizácii, ktorých aktuálny pokrok je primeraný fáze implementácie. Očakáva sa významný príspevok projektov v realizácii k bezpečnosti a pripravenosti SR na mimoriadne situácie vznikajúce v dôsledku klimatických zmien.

Existuje vysoká pravdepodobnosť, že očakávané príspevky projektov v realizácii budú, vo vzťahu k zvládaniu mimoriadnych udalostí a zníženiu rizika, významné a ciele definované OP KŽP naplnené.

## 7. Executive summary

The Operational Programme Quality of Environment (OP QE) is a financial instrument of the EU, with its resources intended to support sustainable and efficient use of natural resources, environmental protection, active adaptation to climate change, and the promotion of energy-efficient low-carbon economy. In Priority Axis 3, the support is focused on risk and emergency management and mitigating environmental risks.

In the area of emergency management, OP QE helps to fulfil European commitments in the field of civil protection, address the consequences of the COVID-19 pandemic, and achieve the goals of national strategic documents (National and Regional Plans for the Assessment of Natural and Human-Caused Risks, the SR Climate Change Adaptation Strategy, and the National Security Risk Assessment Plan). As of the evaluation date (31st December 2022), the majority of projects (25 out of 28) were still in the process of implementation, so significant progress is expected in 2023. The most notable progress was achieved in projects related to the COVID-19 pandemic, where improvements in equipment and resources for treatment and protection were achieved.

Projects aimed at fulfilling European commitments in the field of civil protection, specifically the construction of specialized rescue modules, were still in the implementation phase during the evaluation period, and their full benefits are expected in 2023.








In the area of environmental risk mitigation, 8 projects were implemented focusing on soil erosion prevention and adaptation to environmental risks. As of the evaluation date, 3 projects were properly completed, achieving improvements in the area of soil erosion and recycling. OP QE made a significant contribution to preventive and adaptive measures for environmental risk mitigation, including increasing soil recycling levels and slope deformation remediation.

Overall, the evaluation of project effectiveness in these areas is limited by the small number of completed projects by the evaluation date. The effectiveness and rationale of the chosen types of interventions can be accurately assessed only after project completion and during the project sustainability period.

Results of projects that were still in implementation by the evaluation date are expected in the near future, and their contributions to emergency management and mitigating environmental risks will be clearer and objectively assessable only after project completion and subsequent sustainability. However, there is a good presumption for the successful completion of projects in progress, with their current progress being suitable for the implementation phase. A significant contribution of projects in progress to the safety and preparedness of the Slovak Republic for exceptional situations arising from climate change is anticipated.

There is a high probability that the expected contributions of projects in progress will be significant in relation to managing emergency and reducing risk, thereby fulfilling the goals defined by OP QE.

## 8. Použité zdroje

-  Informácia o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia s poukázaním na hroziace havárie a možnosti predchádzania týmto haváriám, ŠGÚDŠ, 2021;
-  ITMS2014+;
-  Operačný program Kvalita životného prostredia na obdobie 2014-2020, verzia 14.0, MŽP SR, 2022,
-  Projektová dokumentácia (ŽoNFP, monitorovacie správy),
-  Slovenská agentúra životného prostredia (2021). Zosuvy na Slovensku. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia. 214 s.;
-  Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, MŽP SR, 2023,
-  Záverečné správy z posačného monitoringu projektu "Sanácia svahových deformácií na vybraných lokalitách Slovenska (1)" (kód projektu: 310031P454).