

**HODNOTENIE DOPADOV INTERVENCIÍ OP KŽP
V OBLASTIACH PODPORY PRIORITNEJ OSI 1
UDRŽATEĽNÉ VYUŽÍVANIE ZDROJOV
PROSTREDNÍCTVOM ENVIRONMENTÁLNEJ
INFRAŠTRUKTÚRY**

1 Obsah

1 Obsah.....	2
1.1 Zoznam skratiek.....	3
1.2 Zoznam tabuliek.....	4
2 Zhrnutie/abstrakt.....	6
3 Úvod.....	14
3.1 Účel hodnotenia	14
3.2 Hlavné hodnotiace otázky	14
3.3 Prístup k hodnoteniu	15
3.4 Obmedzenia.....	15
4 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti odpadového hospodárstva	16
4.1 Stav implementácie vybraných IP/ŠC	16
4.2 kapacita na triedenie komunálnych odpadov	20
4.3 Kapacita na zhodnocovanie a recykláciu odpadov.....	24
4.4 Využívanie kapacít na triedenie, zhodnocovanie a recykláciu odpadov.....	29
4.5 Triedené zložky komunálnych odpadov	36
4.6 Spôsoby recyklácie a zhodnocovania vytriedených komunálnych odpadov.....	40
4.7 Príspevok programu k výsledkom v oblasti odpadového hospodárstva	42
5 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti vodného hospodárstva.....	44
5.1 Stav implementácie vybraných IP/ŠC	44
5.2 Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd	48
5.3 Napojenosť na vybudovanú infraštruktúru.....	53
5.4 Vplyv vybudovanej infraštruktúry na hospodársky rozvoj a kvalitu života	60
5.5 Efektívnosť budovania infraštruktúry	63
6 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti ochrany prírody a biodiverzity	66
6.1 Stav implementácie Investičnej priority 1.3 Ochrana a obnova biodiverzity a pôdy a podpora ekosystémových služieb, a to aj prostredníctvom sústavy Natura 2000 a zelenej infraštruktúry	66
6.2 Ochrana druhov a biotopov, posilnenie biodiverzity	70
6.3 Ohrozené druhy a biotopy.....	75
6.4 Príspevok k dosiahnutým výsledkom v oblasti biodiverzity a ochrany druhov a biotopov	78
7 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti riešenia problematiky environmentálnych záťaží a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia.....	83
7.1 Stav implementácie vybraných IP/ŠC	83
7.2 Príspevok k dosiahnutým výsledkom v oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok	87
7.3 Príspevok k riešeniu problematiky environmentálnych záťaží.....	93
7.4 Vplyv opatrení realizovaných na zdrojoch znečisťovania ovzdušia na kvalitu ovzdušia.....	97
7.5 Vplyv realizovaných opatrení na zdravie obyvateľstva.....	101
7.6 Hodnotenie realizovaných opatrení podnikmi bez podpory	105
7.7 Hodnotenie účinnosti realizovaných typov opatrení	110
7.8 Hodnotenie regionálnych dopadov realizovaných opatrení	112
7.9 Príspevok podporovaných aktivít k dosahovaniu cieľov Stratégie EÚ 2020	118
7.10 Závery	120
8 Zhrnutie záverov pre občanov	122
9 Executive summary	124
10 Použité zdroje	126

1.1 Zoznam skratiek

BRKO	Biologicky rozložiteľný komunálny odpad
BROZ	Bratislavské regionálne ochrannárske združenie
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EUR	Euro
EÚ	Európska únia
EO	Ekvivalentný obyvateľ
EZ	Environmentálna záťaž, Environmentálne záťaže
HM	Hlavné mesto
CHKO	Chránená krajinná oblasť
IP	Investičná priorita
IS	Informačný systém
KF	Kohézny fond
KIMS	Komplexný informačný a monitorovací systém
MU	Merateľný ukazovateľ
MRR	Menej rozvinuté regióny
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NEIS	Národný emisný informačný systém
NFP	Nenávratný finančný príspevok
NMS	Následná monitorovacia správa
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
NP	Národný projekt
NPP	Národná prírodná pamiatka
OP	Operačný program
OP KŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
OZE	Obnoviteľné zdroje energie
PO	Prioritná os
RO	Riadiaci orgán
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
RVS	Rámcová smernica o vode
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SO	Sprostredkovateľský orgán
SR	Slovenská republika
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
ŠC	Špecifický cieľ
Š.P.	Štátny podnik
TEU	Technicko-environmentálne ukazovatele
TML	Trvalá monitorovacia lokalita
TT	Trnavský kraj
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
VRR	Viac rozvinuté regióny
ZMS	Záverečná monitorovacia správa
ŽoNFP	Žiadosť o poskytnutie nenávratného finančného príspevku

1.2 Zoznam tabuliek

Tabuľka č. 1: Prehľad dopytových výziev podľa stavu realizácie projektov	17
Tabuľka č. 2: Prehľad projektov v oblasti odpadového hospodárstva podľa krajov	18
Tabuľka č. 3: Prehľad projektov podľa typu prijímateľa	19
Tabuľka č. 4: Objem zazmluvnených a čerpaných zdrojov EÚ v projektoch v rámci hodnotených výziev	19
Tabuľka č. 5: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa typu prijímateľa	20
Tabuľka č. 6: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa kraja	20
Tabuľka č. 7: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadov podľa typu prijímateľa	21
Tabuľka č. 8: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadov podľa kraja	21
Tabuľka č. 9: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa typu prijímateľa	22
Tabuľka č. 10: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa kraja	22
Tabuľka č. 11: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa typu prijímateľa	24
Tabuľka č. 12: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa kraja	24
Tabuľka č. 13: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa typu prijímateľa	25
Tabuľka č. 14: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa kraja	25
Tabuľka č. 15: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa typu prijímateľa	26
Tabuľka č. 16: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa kraja	26
Tabuľka č. 17: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa typu prijímateľa	28
Tabuľka č. 18: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa kraja	28
Tabuľka č. 19: Dosiahnutý príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa typu prijímateľa	29
Tabuľka č. 20: Dosiahnutý príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa kraja	30
Tabuľka č. 21: Dosiahnutý príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa	30
Tabuľka č. 22: Dosiahnutý príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa kraja	31
Tabuľka č. 23: Dosiahnutý príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa	31
Tabuľka č. 24: Dosiahnutý príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa kraja	31
Tabuľka č. 25: Očakávaný príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa typu prijímateľa	32
Tabuľka č. 26: Očakávaný príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa kraja	32
Tabuľka č. 27: Očakávaný príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa	32
Tabuľka č. 28: Očakávaný príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa kraja	33
Tabuľka č. 29: Očakávaný príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa	33
Tabuľka č. 30: Očakávaný príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa kraja	34
Tabuľka č. 31: Celkové množstvo triedených zložiek komunálneho odpadu (t/rok)	37
Tabuľka č. 32: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa (t/rok)	37
Tabuľka č. 33: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa v území do 2 000 obyvateľov (t/rok)	38
Tabuľka č. 34: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa v území nad 2 000 obyvateľov (t/rok)	38
Tabuľka č. 35: Frekvencia spôsobu spracovania komunálneho odpadu	40
Tabuľka č. 36: Frekvencia spôsobu spracovania komunálneho odpadu podľa veľkosti záujmového územia	41
Tabuľka č. 37: Prehľad dopytových výziev podľa stavu realizácie projektov	46
Tabuľka č. 38: Prehľad projektov podľa krajov	47
Tabuľka č. 39: Objem zazmluvnených a čerpaných zdrojov EÚ v projektoch v rámci hodnotených výziev	47
Tabuľka č. 40: Dosiahnuté príspevky za MU P0041	49
Tabuľka č. 41: Dosiahnuté príspevky za MU P0598	49
Tabuľka č. 42: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0041	51
Tabuľka č. 43: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0598	51
Tabuľka č. 44: Dosiahnuté príspevky za MU P0041	53
Tabuľka č. 45: Dosiahnuté príspevky za MU P0714	54
Tabuľka č. 46: Dosiahnuté príspevky za MU P0042	55
Tabuľka č. 47: Dosiahnuté príspevky za MU P0712	55
Tabuľka č. 48: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0714	57
Tabuľka č. 49: Ekonomická efektívnosť v závislosti od regiónu - Kanalizačné siete a ČOV	64
Tabuľka č. 50: Ekonomická efektívnosť v závislosti od regiónu - Úpravné povrchových vôd	65
Tabuľka č. 51: Počet riadne ukončených projektov a projektov v realizácii podľa výziev	68
Tabuľka č. 52: Prehľad zazmluvnených a čerpaných EÚ zdrojov na projekty v realizácii a riadne ukončené projekty v EUR	68
Tabuľka č. 53: Regionálne rozloženie miesta implementácie projektov vo fáze realizácie	69

Tabuľka č. 54: Stav plnenia MÚ P0112 Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany k 30.6.2023	70
Tabuľka č. 55: Porovnanie údajov o plochách biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany z ITMS2014+ a Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022	71
Tabuľka č. 56: Stav plnenia MÚ P0367 Počet realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry	71
Tabuľka č. 57: Prehľad o cieľových a dosiahnutých hodnotách P0505 Počet vypracovaných dokumentov starostlivosti	72
Tabuľka č. 58: Prehľad o pokroku implementácie z pohľadu MU P0508 Počet vypracovaných MÚSES	73
Tabuľka č. 59: Prehľad o pokroku implementácie z pohľadu MU P0510 Počet vypracovaných RÚSES	73
Tabuľka č. 60: Prehľad o stave plnenia MU P0981 a P0982	74
Tabuľka č. 61: Stav biotopov európskeho významu podľa biogeografického regiónu – porovnanie rokov 2016 a 2021 v %	75
Tabuľka č. 62: Stav plnenia merateľných ukazovateľov P0159, P0186, P0199, O0012 a O0011	76
Tabuľka č. 66: Fyzický pokrok MU výsledku	85
Tabuľka č. 67: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 30. 06. 2023	86
Tabuľka č. 68: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 30. 06. 2023	86
Tabuľka č. 71: Fyzický pokrok MU výsledku relevantných ŠC 1.4.1	87
Tabuľka č. 72: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov	88
Tabuľka č. 73: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov Prioritnej osi 4 (ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR)	90
Tabuľka č. 74: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov Prioritnej osi 4 (ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov)	90
Tabuľka č. 75: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii	91
Tabuľka č. 76: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii Prioritnej osi 4 (ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR)	91
Tabuľka č. 77: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii Prioritnej osi 4 (ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov)	91
Tabuľka č. 69: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 30. 06. 2023	94
Tabuľka č. 70: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 30. 06. 2023	95
Tabuľka č. 78: Fyzický pokrok MU výsledku	97
Tabuľka č. 79: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov ŠC 1.4.1	99
Tabuľka č. 80: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii	99
Tabuľka č. 81: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov	103
Tabuľka č. 82: Miesto realizácie projektov – riadne ukončené projekty k 30. 06. 2023	113
Tabuľka č. 83: Miesto realizácie projektov – riadne ukončené projekty k 30. 06. 2023	113
Tabuľka č. 84: Miesta realizácie projektu 310011C158 Geologický prieskum vybraných pravdepodobných EZ	115
Tabuľka č. 85: Miesto realizácie projektov – projekty v realizácii spolu k 30. 06. 2023	116
Tabuľka č. 86: Miesta realizácie projektov v realizácii zameraných na MU Plocha monitorovaných EZ (P0114)	116

2 Zhrnutie/abstrakt

Hodnotenie sa zameriava na posúdenie dopadov (prínosov) intervencií implementovaných v rámci PO1 OP KŽP v 4 tematických oblastiach: i) odpadové hospodárstvo, ii) vodné hospodárstvo, iii) ochrana prírody a biodiverzita a iv) environmentálne záťaže a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. Hodnotiaca správa je štruktúrovaná podľa vyššie uvedených tematických oblastí.

Odpadové hospodárstvo

Kapacita na triedenie komunálneho odpadu

Dosiahnutý príspevok v rámci ŠC 1.1.1 *Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov* k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálneho odpadu dosiahol k 30.06.2023 hodnotu 62 737 t/rok. K dosiahnutému zvýšeniu kapacity najviac prispeli projekty implementované priamo obcami (33 152 t/rok). Príspevky ukončených projektov sa najviac prejavili v Banskobystrickom kraji, kde sa kapacita na triedenie komunálneho odpadu zvýšila o 10 427 t/rok. Do konca roka 2023 by sa kapacita slovenských miest a obcí na triedenie komunálneho odpadu mala v dôsledku ukončenia 177 projektov financovaných z OP KŽP navýšiť o dodatočných 58 028 t/rok.

Kapacity na zhodnocovanie odpadov

Dosiahnuté a očakávané príspevky projektov OP KŽP k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov budú v závere roka 2023 na úrovni 354 191 t/rok. Súkromné podniky pôsobiace v sektore odpadového hospodárstva prispievajú 190 370 t/rok k zvýšeniu kapacity. Prínosy podpory OP KŽP sú koncentrované do 3 regiónov: Prešovský kraj (101 195 t/rok), Banskobystrický kraj (82 546 t/rok) a Nitriansky kraj (71 863 t/rok).

Súhrnné príspevky programu v oblasti zvýšenia kapacity recyklácie odpadov budú 210 499 t/rok. Pri zvyšovaní kapacity na recykláciu odpadu z OP KŽP má kľúčovú úlohu súkromný sektor, ktorý bude schopný prostredníctvom projektov OP KŽP do konca roka 2023 zvýšiť kapacitu o 145 370 t/rok. V prípade recyklácie sú navýšené kapacity sústredené predovšetkým do Prešovského kraja, keď tvoria takmer 44% celkových prínosov programu (92 027 t/rok). Prínosy pre Banskobystrický kraj (36 654 t/rok) a Nitriansky kraj (43 983 t/rok) možno stále považovať za významné.

Využívanie kapacít na zhodnocovanie odpadov

Celkový príspevok programu v oblasti triedenia komunálneho odpadu dosiahol 76 583 t/rok. Dosiahnuté príspevky v tejto oblasti sú o 13 746 t/rok vyššie ako prijímatelia plánovali. Príspevok programu bol dosiahnutý aj napriek tomu, že približne v 30% projektov neboli naplnené cieľové hodnoty. Po 30.06.2023 sa prejaví príspevky ďalších 211 projektov, v rámci ktorých by malo byť vytriedených 65 187 t/rok. Po ukončení implementácie projektov OP KŽP a plnohodnotnom využívaní zvýšených kapacít by sa malo vytriediť o 141 770 t komunálneho odpadu viac.

Celkový dosiahnutý príspevok v oblasti zhodnocovania nie nebezpečných odpadov bol 43 709 t/rok. Po 30.06.2023 očakávame významné dodatočné príspevky programu na úrovni 91 852 t/rok. Celkový príspevok programu pre zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov predstavuje 135 561 t/rok. Takmer 40% prínosov programu bude sústredených do Nitrianskeho kraja (52 237 t/rok), v ostatných krajoch sa príspevky programu prejaví v porovnateľnej miere.

Prostredníctvom projektov OP KŽP sa zvýšilo množstvo recyklovaného nie nebezpečného odpadu o 11 842 t/rok. Ďalších 71 projektov by malo po 30.06.2023 priniesť výrazné navýšenie množstva recyklovaného odpadu – 185 837 t/rok. Prínosy programu sú sústredené do 3 krajov (Prešovský, Nitriansky a Banskobystrický), keď predstavujú približne 75% všetkých prínosov

2 projekty podporené v rámci výzvy OPKŽP-PO1-SC111-2016-15 zvýšili o schopnosť prijímateľov recyklovať nebezpečné odpady o 11 857 t/rok.

Zložky triedeného komunálneho odpadu

Vo vzorke hodnotených projektov OP KŽP sa vyskytlo spolu 17 zložiek triedeného komunálneho odpadu, 8 zložiek vykazovalo množstvo pod hranicou 5 t/rok. V rámci vybraných projektov OP KŽP zameraných na triedenie komunálneho odpadu najväčšie množstvo pripadá na zložku biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov – 44 517 t/rok (74%). Výrazne menej predstavujú ostatné zložky triedeného komunálneho odpadu: „Drobný stavebný odpad“ (7 401 t/rok) a „Objemný odpad“ (7 221 t/rok). Ostatné druhy triedeného komunálneho odpadu v rámci projektov OP KŽP neprekročia 300 t/rok. Množstvo triedených zložiek v projektoch zameraných na záujmové územia do 2 000 obyvateľov prepočítaných na 1 projekt a 1 000 obyvateľov sú radovo vyššie v porovnaní s projektmi pre územia nad 2 000 obyvateľov.

Spôsoby zhodnocovania odpadov

Najčastejším spôsobom spracovania komunálnych odpadov v reprezentatívnej vzorke projektov OP KŽP zameraných na triedenie komunálnych odpadov je recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov. Tento spôsob zhodnocovania komunálneho odpadu sa aplikoval v prevažnej väčšine analyzovaných projektov (86%). Ďalšími často používanými spôsobmi zhodnocovania komunálneho odpadu sú recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (51%) a využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom (37%). V 60% vybraných projektov bolo okrem zhodnocovania vytriedených zložiek využité pre nezhodnotiteľné dotriedené zložky komunálnych odpadov aj ich zneškodnenie odpadu uložením do zeme alebo na povrchu zeme.

Príspevok programu k dosiahnutým výsledkom

OP KŽP preukázateľne prispelo k významnému zvýšeniu kapacít v oblasti odpadového hospodárstva a ich praktickému využívaniu. Prínosy intervencií sa len čiastočne prejavili, keďže dôležitá časť projektov a ich výstupov/výsledkov bude k dispozícii až v závere roka 2023. Cieľ programu - zvýšiť mieru zhodnotenia vyprodukovaných odpadov na 60% do roku 2023 ostáva zatiaľ vzdialený, keď v roku 2021 miera zhodnotenia bola 51,63%. Napriek tomu považujeme príspevok programu za významný v kontexte ďalšieho pokroku v plnení cieľov v oblasti odpadového hospodárstva a zvyšovania kvality životného prostredia.

Vodné hospodárstvo

Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd

V rámci OP KŽP bolo v sledovanom období chválených 50 projektov zameraných na budovanie nových kanalizačných sietí a výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity ČOV. Z uvedeného počtu bolo 25 projektov riadne ukončených a 25 sa stále nachádzalo v stave realizácie. Preukázateľne dosiahnutý prínos OP KŽP predstavovala podpora výstavby 822,25 km nových kanalizačných sietí. Uvedená hodnota sa po ukončení implementácie projektov v realizácii zväčší v roku 2023 o dodatočných

307,25 km. Celková novo vybudovaná kanalizačná sieť tak bude mať v prípade úspešného ukončenia a naplnenia stanovených cieľov u živých projektov dĺžku 1129,50 km.

Súbežne s projektami zameranými na budovanie kanalizačných sietí boli v rámci OP KŽP podporené aj projekty v oblasti čistenia komunálnych odpadových vôd (v 35 prípadoch boli obe aktivity súčasťou jedného projektu). Celkovo bolo podporených celkovo 41 projektov zameraných na investície do ČOV. V rámci nich bol identifikovaný dosiahnutý príspevok v 31 prípadoch. V roku 2023 je po ukončení projektov v realizácii očakávaný príspevok 13 vybudovaných ČOV a ČOV s rozšírenou a zvýšenou kapacitou. Tým sa celkový počet podporených ČOV zvýši na 44 (niektoré projekty podporili viacero ČOV).

Napojenosť na vybudovanú infraštruktúru

Pri posudzovaní kvantity obyvateľstva, ktorá mala vďaka aktivitám podporených z OP KŽP prístup k lepšiemu spôsobu nakladaniu s odpadovou vodou bolo do úvahy zobrazených 29 projektov, ktoré sa sústredili na budovanie kanalizačných sietí, či už samostatne, alebo v koordinácii s investíciami do ČOV (25 projektov), alebo výlučne na modernizáciu a intenzifikáciu ČOV (4 projekty). Vďaka nim bolo novopripojených celkovo 72 097 obyvateľov. V prípade započítania už vykázaných výsledkov u projektov v realizácii sa tento počet zvýši na 77 740. V roku 2023 je potom očakávaný ďalší príspevok OP KŽP v oblasti napojenosti na stokové siete, spolu by tak malo byť novopripojených 87 401 obyvateľov.

V prípade novovybudovaných rozvodov pitnej vody, podporené boli 3 projekty. Jeden riadne ukončený projekt pripojil celkovo 130 obyvateľov na vodovodnú sieť. Dva projekty v realizácii plánujú ku koncu roku 2023 navýšiť uvedený počet na celkovú očakávanú hodnotu 1 207 obyvateľov pripojených k dodávkam pitnej vody.

Okrem uvedeného boli podporené aj 3 projekty zamerané na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd. Tie majú už zo svojej podstaty markantný dopad na cieľové skupiny obyvateľstva. Všetky tri sa nachádzajú v stave realizácie a budú ukončené v priebehu roku 2023. Očakávaný príspevok v prípade ich úspešnej realizácie je vo výške takmer 422 tis. osôb s prístupom k čistej a bezpečnej vode. Z toho 341 tis. v Prešovskom kraji (1 projekt) a 80,4 tis. v Banskobystrickom kraji (2 projekty).

Vplyv vybudovanej infraštruktúry na hospodársky rozvoj a kvalitu života

Tak ako už bolo spomenuté vyššie, celkovo bolo ku kanalizačným sieťam prostredníctvom projektov OP KŽP pripojených 77 740 obyvateľov. Spolu s očakávanými hodnotami sa tento počet zvýši na 165 141. Podľa posledných štatistických dát bolo v roku 2021 v SR pripojených 3,848 mil. obyvateľov (70,62% z celkovej populácie). Príspevok OP KŽP k rozvoju kanalizačnej siete (resp. k rastu počtu obyvateľstva využívajúceho jej služby) na Slovensku je teda na úrovni 4%.

Na Slovensku evidujeme celkovo 271 ČOV v aglomeráciách nad 2 000 obyvateľov. OP KŽP podporilo vybudovanie, resp. rozšírenie a zvýšenie kapacity 44 ČOV. Z hľadiska podielu podporených infraštruktúrnych investícií k celkovému počtu obdobných zariadení, objemu investovaných finančných prostriedkov a časovému rámcu, počas ktorého boli tieto aktivity vykonané, je možné chápať prínos OP KŽP v tejto oblasti ako významný.

Z hľadiska vplyvu výstavby nových vodovodov, v rámci OP KŽP boli dokopy podporené 3 projekty, ktoré v rámci oprávnených aktivít podporovali aj budovanie rozvodných sietí pitnej vody. Ich celkový príspevok je v podobe 1 207 nových prípojkov pre obyvateľov. Z celonárodného hľadiska (4,913 mil.

obyvateľov pripojených na verejné vodovodné siete, resp. 90,15% populácie) je ich vplyv na hospodárstvo minimálny.

Efektívnosť budovania infraštruktúry

Analýza ekonomickej efektívnosti bola pre účely tohto dokumentu definovaná ako pomer vynaložených finančných prostriedkov poskytnutých z verejných zdrojov na príslušnú intervenciu k dosiahnutej jednotke príspevku. Zároveň boli stanovené tri hlavné oblasti posudzovania ekonomickej efektívnosti – budovanie a rekonštrukcia kanalizačných sietí a ČOV; rozvody pitnej vody a úpravné povrchových vôd.

V prípade prvej kategórie (budovanie kanalizačných sietí a ČOV) boli dosiahnuté priemerné jednotkové náklady 3 921 EUR/os. Tieto boli vo vzťahu k priemernej cenovej hladine za obdobné investície v rámci Slovenska posúdené ako primerané.

Pri analýze efektívnosti aktivít zameraných na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd boli vypočítané priemerné jednotkové náklady na úrovni 240 EUR/os. Napriek tomu, že sa jedná o veľké, finančne náročné investičné celky (celkové náklady na tri podporené projekty predstavuje takmer 60 mil. EUR), ich celkový pozitívny dopad na cieľové skupiny je obrovský (viac ako 421 tis. obyvateľov v spádových oblastiach). S ohľadom na uvedené a s prihliadnutím na dlhodobý charakter takýchto investícií sa z pohľadu hodnotiteľa jedná o jednoznačne efektívne vynaložené prostriedky.

Ochrana prírody a biodiverzity

V rámci 6 výziev ŠC 1.3.1 bolo schválených 37 projektov. V čase hodnotenia boli 4 projekty riadne ukončené, 2 mimoriadne ukončené a v realizácii sa nachádzalo 31 projektov. Táto skutočnosť mala silný vplyv aj na samotné hodnotenie, pretože z plánovaných výstupov bola zrealizovaná len menšia časť a naplnenie podstatného objemu očakávaných výsledkov sa predpokladá v závere roku 2023.

Koncentrácie implementácie projektov do záveru programového obdobia sa prejavuje aj na stave finančného čerpania alokovaných a kontrahovaných zdrojov. Celkovo bolo na riadne ukončené a projekty v realizácii zazmluvnených 93 264 169,28 EUR zo zdrojov EÚ a k 30.6.2023 z nich bolo vyčerpaných 43 524 083,70 EUR.

O NFP sa v rámci tohto ŠC úspešne uchádzalo 15 žiadateľov/prijemcov, z ktorých 10 tvorili štátne organizácie, 3 samosprávne orgány a 2 mimovládne organizácie. Z pôvodne schválených 37 projektov 32 boli projekty predložené štátnymi organizáciami, dva z nich boli mimoriadne ukončené. Z riadne ukončených a projektov v realizácii v počte 35 sú dve štátne špecializované agentúry realizátormi 21 projektov. Na realizácii projektov sa podieľa aj 8 z 9 správ národných parkov.

Z oprávnených 4 aktivít sa najviac projektov zameralo na aktivitu „Dobudovanie sústavy Natura 2000 a zabezpečenie starostlivosti o sústavu Natura 2000 a ďalšie chránené územia (vrátane území medzinárodného významu), ako aj chránené druhy“ celkom 28 (z toho dva mimoriadne ukončené). Aktivitu „Zachovanie a obnova biodiverzity a ekosystémov a ich služieb prostredníctvom ich revitalizácie, obnovy a budovania zelenej infraštruktúry“ je predmetom implementácie ôsmich projektov a jeden projekt realizuje oprávnenú aktivitu „Dobudovanie a skvalitnenie systému monitoringu druhov a biotopov európskeho významu a reportingu“.

Z regionálneho pohľadu na úrovni krajov, sú projekty pomerne rovnomerne rozdelené po všetkých ôsmich krajoch. Osobitosťou projektov v rámci ŠC 1.3.1 je ich široké územné pokrytie aj v rámci jednotlivých projektov, v niektorých prípadoch sa implementácia týka až všetkých ôsmich krajov. Projekty väčšinou reagujú na potreby v chránených územiach, preto ich lokalizácia je hlavným faktorom územného rozloženia projektov. Okrem toho k širokému územnému rozptylu prispelo aj vypracovanie MÚSES pre 100 lokalít a RÚSES pre 57 okresov.

Posilnenie biodiverzity a ochrany druhov a biotopov

Z 30 projektov orientovaných na posilnenie biodiverzity, ochrany druhov a biotopov (prostredníctvom budovania sústavy NATURA 2000, vypracovanie programov starostlivosti a ich realizácie, budovanie zelenej infraštruktúry, vypracovanie významného počtu MÚSES a RÚSES a iných opatrení na ochranu prírody a jej rozmanitosti) sú riadne ukončené 4 projekty. Hodnotenie je tým zamerané najmä na posúdenie očakávaných príspevkov.

Už dosiahnuté príspevky v riadne ukončenom a realizovaných projektoch – úplné či čiastočné opatrenia sú realizované na plochách biotopov podporujúcich zlepšenie stavu ich ochrany, dosiahnuté sú cieľové hodnoty budovania prvkov zelenej infraštruktúry, v prípade dokumentov starostlivosti dosiahnuté hodnoty predstavujú približne tretinu plánovaných cieľových hodnôt. Podľa priebežných správ o vykonávaní OP KŽP sa v prípade prvkov zelenej infraštruktúry a veľkosti plôch podporených za účelom zlepšenia stavu biotopov predpokladá prekročenie cieľových hodnôt.

Okrem už spomínaných oblastí, v ktorých sa už dosiahlo čiastočné plnenie, sa celý rozsah očakávaných cieľových príspevkov predpokladá naplniť pred koncom programového obdobia v prípade vypracovania MÚSES (100 dokumentov), RÚSES (50 dokumentov), dvoch akčných plánov pre invázne druhy rastlín a realizácii opatrení v nich navrhnutých.

Veľký rozsah očakávaného príspevku v 26 projektoch v realizácii je náročná úloha. V 22 projektoch sú realizátormi štátne profesionálne organizácie pôsobiace v ochrane prírody, čo predstavuje predpoklad úspešného ukončenia projektov a dosiahnutie plánovaných cieľových hodnôt MU týchto projektov.

Počet ohrozených druhov a biotopov

Hodnotenie je založené len na posúdení jedného projektu „Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“. Projekt je vo fáze realizácie a z dôvodu obmedzenej dostupnosti údajov v čase hodnotenia, boli okrem údajov ITMS2014+ využité aj iné informačné zdroje.

Zo zdrojov, ktoré pri hodnotení dopĺňali údaje z ITMS2014+ pri tejto časti hodnotenia (Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, KIMS ŠOP SR) vyplýva zníženie počtu biotopov a druhov v neznámom stave, pričom už bola mierne prekonaná cieľová hodnota roku 2023. Obdobne priaznivý vývoj bol zaznamenaný pri biotopoch a druhoch v priaznivom stave, ktorých počet sa zvýšil a dosiahol vyššiu úroveň ako cieľová hodnota očakávaná na konci programového obdobia. Údaje z KIMS, ktoré zobrazujú celkový stav biotopov európskeho významu na Slovensku, nielen výsledky a vplyv OP KŽP, tiež naznačujú priaznivý (aj keď nie rýchly) vývoj stavu biotopov pri porovnávaní situácie v rokoch 2016 a 2021.

V prípade novo zavedených monitorovacích lokalít ako aj existujúcich monitorovacích lokalít, kde sa zvýšil počet sledovaných biotopov a druhov, sa naplnenie plánovaného príspevku očakáva pri ukončení projektu začiatkom decembra 2023. Vysokú pravdepodobnosť dosiahnutia očakávaných príspevkov podporuje skutočnosť, že relevantný projekt realizátora nadväzuje na jeho obdobný projekt z predchádzajúceho obdobia, ktorým sa vytváral monitoring na TML a bol vytvorený KIMS.

Vytvorený, resp. rozšírený a zdokonalený monitorovací systém bude poskytovať aj potrebné informácie pre vypracovanie hodnotiacich správ požadovaných smernicami Európskej komisie.

Príspevok programu k dosiahnutým výsledkom

Na stav biodiverzity, ochranu druhov a biotopov vo väčšej či menšej miere vplýva väčšina intervencií OP. Zásadný význam/príspevok však vykazuje PO 1 Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry a PO 4 Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch.

Váha príspevku PO 1 je daná IP 1.3 a jej ŠC 1.3.1, ktorý je priamo zameraný na ochranu prírody a jej diverzity. Ďalej sú súčasťou PO 1 aj ŠC, ktoré sú intenzívne zamerané na znižovanie znečistenia prostredia (vody, pôdy, ovzdušia) ako jedného z činiteľov silne negatívne pôsobiaceho na celkový stav a vývoj biodiverzity.

Význam PO 4 pre vývoj stavu biodiverzity, jednotlivých druhov a biotopov vyplýva z jej zamerania na nízkouhlíkové hospodárstvo vo výrobných odvetviach, verejných budovách, centrálnej výrobe tepla aj v domácnostiach. Celkový efekt znižovania skleníkových plynov intervenciami PO4 sa očakáva v objeme takmer štvrt' milióna ton ekvivalentu CO₂ ročne. Okrem toho PO4 sleduje a podporuje aj znižovanie emisií ďalších znečisťujúcich látok (pevné či prachové častice PM₁₀, oxid siričitý SO₂ a oxidy dusíka NO_x) vo verejných budovách.

Environmentálne záťaž a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia

OP KŽP sa v rámci PO 1 venuje aj riešeniu problematiky EZ a redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. Tejto problematike je venovaná IP č. 4 Prijatie opatrení na zlepšenie mestského prostredia, revitalizácie miest, oživenia a dekontaminácie opustených priemyselných areálov (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou), zníženie miery znečistenia ovzdušia a podpory opatrení na zníženie hluku. Uvedená IP obsahuje dva ŠC: 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality a 1.4.2: Zabezpečenie sanácie EZ v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou).

Redukcia emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia

Zníženie znečistenia ovzdušia patrí k dlhodobým záväzkom Slovenska v rámci EÚ. Zároveň úroveň znečistenia ovzdušia sa významnou mierou podieľa aj na kvalite zdravia obyvateľstva. Príspevok OP KŽP k redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, resp. k zvýšeniu kvality ovzdušia je jasne viditeľný. OP KŽP významne prispel najmä k zníženiu produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, ktoré sa podieľajú na znižovaní celkovej produkcie emisií tuhých znečisťujúcich látok PM. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni desatiny z celkových emisií Slovenska. Najvýraznejšou mierou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku. Konkrétne podporené projekty dokázali znížiť emisie TZL o viac ako 90 % v porovnaní s priemerom za predchádzajúce 3 roky. Zníženie produkcie emisií látok PM sa zároveň pozitívne prejavuje aj v kvalite života a zdravia obyvateľov dotknutých regiónov ale aj celého Slovenska. Práve podpora z verejných zdrojov tak predstavuje významnú motiváciu podnikov, ktoré prevádzkujú stredné alebo veľké zdroje znečistenia ovzdušia, realizovať vysokoúčinné opatrenia, ktoré vedú k zníženiu produkcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a priamo prispievajú k zlepšeniu zdravia obyvateľstva.

Environmentálne záťaže

EZ predstavujú špecifické územia, ktoré nie je možné využiť na hospodársky a regionálny rozvoj. Špecifikom tejto oblasti je aj skutočnosť, že problematika EZ sa dotýka pomerne veľkého počtu lokalít, ktoré sú relatívne rovnomerne rozmiestnené po celom území Slovenska a teda dotýkajú sa každého obyvateľa Slovenska. OP KŽP sa významnou mierou podieľa aj na riešení problematiky EZ. Väčšina projektov má plánované ukončenie realizácie naplánované na koniec roka 2023 avšak sú už vo vysokom štádiu rozpracovanosti. Napriek tomu sa už podarilo preskúmať 50 prioritných EZ lokalizovaných na celom území Slovenska. V prípade riadneho ukončenia týchto projektov v realizácii sa očakáva, že bude sanovaných až 33 prioritných lokalít nachádzajúcich sa po celom území Slovenska.

3 Úvod

3.1 ÚČEL HODNOTENIA

Účelom „Hodnotenia dopadov intervencií OP KŽP v oblasti podpory prioritnej osi 1 Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry“ je posúdenie účinnosti, efektívnosti a dopadu jednotlivých typov intervencií. Hodnotenie má takisto posúdiť príspevok intervencií k napĺňaniu cieľov Stratégie EÚ 2020 a cieľov PO 1 OP KŽP.

3.2 HLAVNÉ HODNOTIACE OTÁZKY

Odpadové hospodárstvo:

-  Ako sa zvýšila kapacita zariadení na triedenie komunálnych odpadov?
-  Ako sa zvýšila kapacita na zhodnocovanie, najmä na recykláciu, odpadov?
-  Do akej miery sa využívajú tieto kapacity?
-  Aké zložky komunálnych odpadov sú triedené?
-  Aké sú spôsoby recyklácie a zhodnocovania vytriedených komunálnych odpadov?
-  Aký je príspevok (dopad) OP KŽP k dosiahnutým výsledkom odpadového hospodárstva

Vodné hospodárstvo:

-  Aký je reálny príspevok OP KŽP k zlepšeniu odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd?
-  Aká je napojenosť obyvateľov na novo vybudovanú infraštruktúru a sú tu regionálne rozdiely?
-  Aký vplyv má vybudovanie infraštruktúry v oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd na hospodársky rozvoj a kvalitu života?
-  Aká je ekonomická efektívnosť vybudovanej infraštruktúry?

Ochrana prírody a biodiverzity:

-  Zlepšili opatrenia OP KŽP ochranu druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity?
-  Ako sa zmenil počet ohrozených druhov a biotopov?
-  Aký je príspevok (dopad) OP KŽP k dosiahnutým výsledkom v oblasti biodiverzity a ochrany druhov a biotopov?

Environmentálne záťaž a redukcia emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia

-  Aký je príspevok (dopad) OP KŽP k riešeniu problematiky environmentálnych záťaží?
-  Aký je príspevok (dopad) OP KŽP k dosiahnutým výsledkom v oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok (aké zníženie emisií sa dosiahlo realizáciou opatrení)?
-  Aký je vplyv opatrení realizovaných na zdrojoch znečisťovania ovzdušia na kvalitu ovzdušia?
-  Aký je vplyv realizovaných opatrení na zdravie obyvateľstva (vrátane zohľadnenia škodlivosti jednotlivých znečisťujúcich látok)?
-  Realizovali opatrenia aj podniky bez podpory?
-  Ktoré z realizovaných typov opatrení bolo najúčinnnejšie (náklad vs. účinok)?
-  Aké boli regionálne dopady opatrení OP KŽP?
-  Aký je príspevok podporovaných aktivít k dosahovaniu cieľov Stratégie EÚ 2020?

3.3 PRÍSTUP K HODNOTENIU

V prvom kroku sa uskutočnilo úvodné stretnutie (kick-off) k hodnoteniu. Na stretnutí zástupcovia MŽP SR, SAŽP a dodávateľa potvrdili predmet, rozsah a využitie hodnotenia dopadov intervencií realizovaných v rámci PO 1 OP KŽP.

Následne hodnotiteľ pristúpil k analýze a spracovaniu údajov z ITMS2014+ o podporených projektoch v rámci PO 1. Na základe údajov z ITMS 2014+ bol hodnotiteľ schopný agregovať dosiahnuté a očakávané príspevky projektov k 30. 06. 2023 podľa jednotlivých tematických oblastí. 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: ZMS a NMS,
-  zamerania dopytových výziev.

Predmetom osobného stretnutia za účasti zástupcov RO pre OP KŽP a SO SAŽP bol návrh metodiky k hodnoteniu a spôsob vyhodnotenia jednotlivých hodnotiacich otázok spojený s diskusiou.

Na základe kvantifikovaných dosiahnutých a očakávaných efektov bol posúdený prínos intervencií PO 1 k strategickým cieľom na národnej úrovni, resp. k cieľom OP KŽP.

V rámci hodnotenia boli použité nasledovné hodnotiace metódy:

-  desk research,
-  analýza intervenčnej logiky,
-  analýza projektovej dokumentácie,
-  online dotazníkový prieskum,
-  kontribučná analýza.

3.4 OBMEDZENIA

V priebehu realizácie hodnotenia sme identifikovali nasledujúce obmedzenia:

-  pre časť ukončených projektov neboli k 30.06.2023 k dispozícii údaje o dosiahnutých výsledkoch (napr. množstvo vytriedeného odpadu, množstvo zhodnoteného nie nebezpečného odpadu a množstvo recyklovaného nie nebezpečného odpadu), keďže sú vykazované v rámci následného monitorovania;
-  prínosy časti podporených intervencií sa vzhľadom na stav implementácie IP/ŠC a spôsob vykazovania niektorých MU vo fáze udržateľnosti projektu prejavia až v nasledujúcom období, a preto ich uvádzame ako očakávané príspevky, ktoré sú odvodené od cieľových hodnôt ukazovateľov;
-  dostupné údaje umožnili vykonať len hrubé posúdenie efektívnosti vybudovanej infraštruktúry odpadového hospodárstva a redukcie emisií znečisťujúcich látok;
-  charakter a obmedzený počet intervencií podporených z OP KŽP v oblasti ochrany prírody a biodiverzity umožnil len čiastočnú kvantifikáciu prínosov programov;
-  nízka miera zapojenia oslovených respondentov do online dotazníkového prieskumu týkajúceho sa realizácie opatrení na zníženie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia.

4 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti odpadového hospodárstva

4.1 STAV IMPLEMENTÁCIE VYBRANÝCH IP/ŠC

Intervencie v oblasti odpadového hospodárstva sú podporované v rámci IP 1.1 *Investovanie do sektora odpadového hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek*. Predmetná IP obsahuje jediný špecifický cieľ - ŠC 1.1.1 *Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov*. ŠC sa realizuje prostredníctvom nižšie uvedených oprávnených aktivít:

- 🌱 A) Podpora nástrojov informačného charakteru so zameraním na predchádzanie vzniku odpadov, na podporu triedeného zberu odpadov a zhodnocovania odpadov;
- 🌱 B) Príprava na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu nie nebezpečných odpadov vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a podpory predchádzania vzniku BRKO;
- 🌱 C) Príprava na opätovné použitie a recyklácia nebezpečných odpadov;
- 🌱 D) Vybudovanie a zavedenie jednotného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému v odpadovom hospodárstve.

Oprávneným územím na podporu v oblasti odpadového hospodárstva z KF je celé územie Slovenska, tzn. MRR a VRR (Bratislavský kraj). Za implementáciu PO 1 zodpovedá MŽP SR ako RO OP KŽP a SAŽP ako SO pre OP KŽP.

ŠC 1.1.1 sa realizuje prostredníctvom 13 dopytových výziev, ktoré boli vyhlásené v rámci hodnoteného obdobia (do 30.06.2023). Predmetom hodnotenia je 11 výziev na predkladanie žiadostí o NFP, ktoré podporovali oprávnené aktivity B a C¹. Ide o nasledujúce výzvy:

- 🌱 10. výzva zameraná na triedený zber komunálnych odpadov a mechanicko-biologickú úpravu komunálnych odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2016-10);
- 🌱 11. výzva zameraná na triedený zber komunálnych odpadov, zhodnocovanie BRKO a mechanicko-biologickú úpravu komunálnych odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2016-11);
- 🌱 15. výzva zameraná na prípravu na opätovné použitie a recykláciu nebezpečných odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2016-15);
- 🌱 16. výzva zameraná na prípravu na opätovné použitie a zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov s kódom (OPKZP-PO1-SC111-2016-16);
- 🌱 23. výzva zameraná na podporu predchádzania vzniku BRKO (OPKZP-PO1-SC111-2017-23);
- 🌱 32. výzva zameraná na triedený zber komunálnych odpadov, mechanicko-biologickú úpravu zmesového komunálneho odpadu a zhodnocovanie BRKO v najmenej rozvinutých okresoch (OPKZP-PO1-SC111-2017-32);
- 🌱 33. výzva zameraná na triedený zber komunálnych odpadov, mechanicko-biologickú úpravu zmesového komunálneho odpadu a zhodnocovanie BRKO v ostatných regiónoch (OPKZP-PO1-SC111-2017-33);
- 🌱 56. výzva zameraná na zhodnocovanie BRKO (OPKZP-PO1-SC111-2019-56);

¹ Výzva na predkladanie žiadostí o NFP č. OPKZP-PO1-SC111-2016-12 je zameraná na oprávnenú aktivitu A, vo výzve na predkladanie žiadostí o NFP č. OPKZP-PO1-SC111-2018-38 bola jediná neschválená žiadosť.

- 58. výzva zameraná na mechanicko-biologickú úpravu zmesových komunálnych odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2019-58);
- 72. výzva zameraná na triedený zber komunálnych odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2021-72);
- 77. výzva zameraná na podporu recyklácie, vybraných spôsobov zhodnocovania odpadov a mechanicko-biologickej úpravy zmesových komunálnych odpadov a podporu energie z nie nebezpečných odpadov (OPKZP-PO1-SC111-2022-77).

K 30.06.2023 bolo v hodnotených výzvach na predkladanie žiadostí o NFP podporených celkovo 767 projektov. Viac ako 68% intervencií bolo v čase hodnotenia riadne ukončených (523 projektov) a približne jedna tretina sa nachádzala v realizačnej fáze. Vo výzvach na predkladanie žiadostí o NFP zverejnených do polovice roka 2017 (č. 10, 11, 15, 16 a 23) boli riadne ukončené takmer všetky realizované projekty. V prípade výziev OPKZP-PO1-SC111-2017-23 a OPKZP-PO1-SC111-2017-33 vyhlásených v polovici roka 2017 a zameraných na triedený zber komunálnych odpadov, mechanicko-biologickú úpravu zmesového komunálneho odpadu a zhodnocovanie BRKO v najmenej rozvinutých okresoch a ostatných regiónoch je približne polovica projektov riadne ukončená. Vo výzvach vyhlásených po roku 2017 je len minimum riadne ukončených projektov (4 projekty podporené vo výzve č. OPKZP-PO1-SC111-2019-56). Pribeh vyhlasovania výziev počas programového obdobia má priamy vplyv na pokrok dosiahnutý v implementácii podporených intervencií a následne možnosti posúdenia dosiahnutých prínosov.

Tabuľka č. 1: Prehľad dopytových výziev podľa stavu realizácie projektov

Výzva	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty	Projekty spolu
OPKZP-PO1-SC111-2016-10	3	104	107
OPKZP-PO1-SC111-2016-11	0	52	52
OPKZP-PO1-SC111-2016-15	0	2	2
OPKZP-PO1-SC111-2016-16	5	10	15
OPKZP-PO1-SC111-2017-23	0	263	263
OPKZP-PO1-SC111-2017-32	50	43	93
OPKZP-PO1-SC111-2017-33	24	45	69
OPKZP-PO1-SC111-2019-56	33	4	37
OPKZP-PO1-SC111-2019-58	2	0	2
OPKZP-PO1-SC111-2021-72	126	0	126
OPKZP-PO1-SC111-2022-77	1	0	1
SPOLU	244	523	767

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Projekty odpadového hospodárstva sú do veľkej miery rovnomerne rozložené vo všetkých krajoch. V piatich krajoch sa počet riadne ukončených projektov a projektov v realizácii pohybuje medzi 127 až 106 projektov (Žilinský kraj, Prešovský kraj, Nitriansky kraj, Banskobystrický kraj a Trenčiansky kraj). V ďalšej skupine s nižším počtom projektov sa nachádzajú Trnavský kraj (86) a Košický kraj (71). Najmenej projektov odpadového hospodárstva je lokalizovaných v Bratislavskom kraji – 36 projektov. Žiadatelia z Bratislavského kraja boli oprávnenými na získanie NFP len vo vybraných výzvach vyhlásených v rámci ŠC 1.1.1 *Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov.*

Na úrovni okresov je takmer tretina všetkých projektov (250) sústredená do 10 okresov s najvyšším počtom projektov. Medzi okresy s počtom projektov vyšším ako 20 patria: Vranov nad Topľou (33), Veľký Krtíš (29), Prievidza (27), Komárno (27), Žilina (25), Nové Zámky (23), Čadca (22), Levice (22), Trnava (21) a Námestovo (21). Kvantifikácia dosiahnutých a očakávaných prínosov intervencií v nasledujúcich kapitolách obsahuje aj regionálnu distribúciu projektov.

Tabuľka č. 2: Prehľad projektov v oblasti odpadového hospodárstva podľa krajov

Kraj (región NUTS3)	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty	Projekty spolu
Bratislavský kraj	10	26	36
Trnavský kraj	26	60	86
Nitriansky kraj	40	74	114
Trenčiansky kraj	25	81	106
Žilinský kraj	35	92	127
Banskobystrický kraj	37	75	112
Prešovský kraj	48	67	115
Košický kraj	23	48	71
SPOLU	244	523	767

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaným výsledkom implementácie IP 1.1 je zvýšený podiel zhodnocovaných odpadov v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. Plnenie predmetného cieľa je sledované prostredníctvom jedného výsledkového ukazovateľa na úrovni ŠC 1.1.1:

 **R0001 Podiel zhodnotených odpadov na celkovom množstve vyprodukovaných odpadov.**

Hodnota ukazovateľa výsledku by sa do konca roka 2023 (koniec programového obdobia) mala aj vďaka intervenciám OP KŽP zvýšiť na 60% v porovnaní s východiskovým stavom v roku 2012, kedy podiel dosahoval 44,72%.

Na úrovni IP boli definované spoločné ukazovatele výstupu a špecifické ukazovatele výstupu:

-  CO17 Zvýšená kapacita recyklácie odpadu;
-  O0002 Zvýšená kapacita pre triedenie komunálnych odpadov;
-  O0003 Zvýšená kapacita pre zhodnocovanie odpadov;
-  O0004 Vybudovaný jednotný environmentálny monitorovací a informačný systém v odpadovom hospodárstve;
-  O0178 Počet zrealizovaných informačných aktivít.

Pre projekty zamerané na aktivitu B a C boli definované nasledovné MU:

-  P0081 Množstvo opätovne použitých odpadov (aktivita B a C, NMS)
-  P0082 Množstvo recyklovaných nebezpečných odpadov (aktivita C, NMS)
-  P0083 Množstvo recyklovaných nie nebezpečných odpadov (aktivita B, NMS)
-  P0087 Množstvo vytriedeného komunálneho (aktivita B, NMS)
-  P0089 Množstvo zhodnotených nie nebezpečných odpadov (aktivita B, NMS)
-  P0558 Počet zariadení na predchádzanie vzniku odpadu (aktivita B, ZMS)
-  P0702 Zvýšená kapacita pre triedenie komunálnych odpadov (aktivita B, ZMS)
-  P0703 Zvýšená kapacita pre zhodnocovanie odpadov (aktivita B a C, ZMS)
-  P0704 Zvýšená kapacita recyklácie odpadu (aktivita B a C, ZMS)

 P0708 Zvýšená kapacita zariadení na predchádzanie vzniku odpadov (aktivita B, ZMS)

Pre účely hodnotenia dopadov intervencií v oblasti odpadového hospodárstva, konkrétne na zodpovedanie hodnotiacich otázok č. 1, 2 a 3 boli použité údaje za relevantné projektové ukazovatele.

Podpora odpadového hospodárstva v rámci PO1 bola primárne orientovaná na miestnu samosprávu, ktorej v zmysle zákona č.79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vyplývajú povinnosti, napr. vo vzťahu k zavedeniu a vykonávaniu triedeného odpadu². Do implementácie projektov ŠC 1.1.1 sa zapojilo 504 obcí a 114 miest, resp. 23 obecných podnikov v pozícii prijímateľa NFP. Významný počet samospráv sa zúčastnil implementácie ako člen združení obcí alebo mikroregiónov.

Tabuľka č. 3: Prehľad projektov podľa typu prijímateľa

Prijímateľ	Počet projektov
Obce	504
Mestá	114
Obecné/mestské podniky	23
Podniky	21
Združenia obcí	102

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z celkového objemu zazmluvnených zdrojov EÚ v projektoch v rámci hodnotených výziev vo výške takmer 265 mil. EUR bolo k 30.06.2023 vyčerpaných približne 59%. Projekty v realizácii by mali do konca programového obdobia dočerpať približne 105 mil. EUR zo zazmluvnených zdrojov (KF).

Tabuľka č. 4: Objem zazmluvnených a čerpaných zdrojov EÚ v projektoch v rámci hodnotených výziev

Zdroje	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
Zazmluvnené zdroje EÚ	140 292 739	124 414 757
Čerpané zdroje EÚ	35 158 164	122 789 981

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

² Kompetencie obcí v oblasti nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadom sú definované v par. 81 zákona o odpadoch.

4.2 KAPACITA NA TRIEDENIE KOMUNÁLNYCH ODPADOV

Na zodpovedanie hodnotiacej otázky „Ako sa zvýšila kapacita zariadení na triedenie komunálnych odpadov?“ sme primárne použili údaje vykazované za MÚ P0702 Zvýšená kapacita pre triedenie komunálnych odpadov. Predmetný ukazovateľ vyjadruje zvýšenie celkovej ročnej kapacity nového alebo existujúceho systému na triedenie komunálnych odpadov. Dosiahnutý príspevok PO1 v tejto oblasti je možné kvantifikovať za projekty, ktorých realizácia bola k 30.06.2023 riadne ukončená a plnenie predmetného ukazovateľa vykázané prostredníctvom ZMS. Pri projektoch, ktoré boli k 30.06.2023 stále v realizácii, sú cieľové hodnoty projektov považované za očakávané príspevky, ktoré budú na konci realizácie projektov dosiahnuté. Ako doplnkový bol použitý ukazovateľ P0708 Zvýšená kapacita zariadení na predchádzanie vzniku odpadov.

Dosiahnutý príspevok

K referenčnému termínu bolo v rámci ŠC 1.1.1 riadne ukončených 196 projektov, ktoré vykazovali skutočne dosiahnutú hodnotu MU 702 Zvýšená kapacita pre triedenie komunálnych odpadov. Projekty boli takmer výlučne implementované miestnou samosprávou, či už priamo obcami a mestami, alebo obecnými podnikmi a združeniami obcí.

Prostredníctvom ukončených intervencií OP KŽP sa na Slovensku zvýšila celková kapacita pre triedenie komunálnych odpadov o 62 737 t/rok. Dosiahnutý príspevok sa priamo prejavil na zvýšenej schopnosti samospráv triediť a následne zhodnocovať odpad, ktorý produkujú domácnosti. Najvyšší podiel na zvýšení kapacity pre triedenie komunálnych odpadov mali projekty implementované priamo obcami (33 152 t/rok). Mestá zvýšili svoje kapacity takmer o 13 tis. t/rok. Mestské a obecné podniky podporené z OP KŽP, ktoré vykonávajú triedenie komunálneho odpadu sú schopné spracovať o 11 740 ton komunálneho odpadu za rok viac v porovnaní so stavom pred realizáciou ukončených projektov.

Tabuľka č. 5: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	21	159	11	3	2
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	12 936	33 152	11 740	3 392	1 517

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z pohľadu miesta realizácie bolo najviac intervencií ŠC 1.1.1 zameraných na triedenie komunálnych odpadov implementovaných v Nitrianskom kraji (34) a Žilinskom kraji (31). Naopak najmenej projektov sa realizovalo v Bratislavskom kraji (10) a Košickom kraji (11).

Tabuľka č. 6: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	10	7 409
Trnavský kraj	29	8 974
Nitriansky kraj	34	9 264
Trenčiansky kraj	26	8 689
Žilinský kraj	31	9 135
Banskobystrický kraj	28	10 427
Prešovský kraj	27	7 219
Košický kraj	11	1 620

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnuté príspevky v oblasti zvýšenej kapacity pre triedenie komunálnych odpadov sú do veľkej miery rovnomerne rozložené medzi 7 krajov (okrem Košického kraja). Prostredníctvom OP KŽP najviac zvýšili svoju kapacitu samosprávy v Banskobystrickom kraji (10 427 t/rok), zvýšená kapacita v ostatných krajoch sa pohybovala v intervale od 7 200 t/rok do 9 300 t/rok. Obmedzený počet menších samospráv s nižším počtom obyvateľov sa prejavil na súhrnnej kapacite v Košickom kraji, ktorá sa navýšila v dôsledku intervencií programu o 1 620 t/rok. To je 6,5-násobne menej ako v prípade v Banskobystrického kraja, resp. 4,5-násobne menej ako v prípade Prešovského kraja, ktorý dosiahol druhý najnižší príspevok.

Vysoký záujem prejavili samosprávy aj o projekty zamerané na predchádzanie vzniku BRKO. V rámci výzvy OPKŽP-PO1-SC111-2017-23 bolo podporených a v čase hodnotenia riadne ukončených 239 projektov. Do výzvy sa vo vyššej miere zapojili združenia obcí, keď úspešne zrealizovali 73 projektov. Prostredníctvom týchto projektov zvýšili kapacitu zariadení (kompostérov) na predchádzanie vzniku odpadov o viac ako 100 tis. t/rok. Obce, ktoré realizovali projekty v tejto oblasti samostatne dokázali zvýšiť kapacitu o viac ako 103 tis. t/rok. OP KŽP prispelo k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku BRKO v slovenských mestách o približne 36 tis. t/rok. Relevantnosť podpory dokazuje fakt, že projekty v tejto oblasti realizovalo každé štvrté slovenské mesto.

Tabuľka č. 7: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Združenia obcí
Počet projektov	38	128	73
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	36 130	103 347	100 547

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnuté príspevky k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadu sú v krajoch nerovnomerne distribuované. Na jednej strane figuruje Žilinský kraj so zvýšenou kapacitou o 59 121 t/rok (63 455 zariadení/kompostérov) a Trenčiansky kraj so zvýšenou kapacitou o 42 099 t/rok (45 422 zariadení). Ďalej nasleduje skupina 6 krajov, kde dosiahnutý príspevok bol medzi 21 852 t/rok (Banskobystrický kraj) a 29 062 t/rok (Košický kraj). Limitovaný príspevok programu sme zaznamenali v Bratislavskom kraji, kde bolo zrealizovaných 14 projektov, ktoré dosiahli zvýšenie kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadov o 14 898 t/rok (17 729 zariadení/kompostérov).

Tabuľka č. 8: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity zariadení na predchádzanie vzniku odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Počet zariadení	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	14	17 729	14 898
Trnavský kraj	27	27 031	24 462
Nitriansky kraj	26	28 807	25 572
Trenčiansky kraj	41	45 422	42 099
Žilinský kraj	55	63 455	59 121
Banskobystrický kraj	21	23 126	21 852
Prešovský kraj	26	25 055	22 957
Košický kraj	29	34 974	29 062

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

Zvýšenie kapacity pre triedenie komunálnych odpadov, sledované v projektoch OP KŽP prostredníctvom MÚ P0702, vykazuje spolu 177 projektov, ktoré boli k referenčnému termínu v realizačnej fáze. 90% projektov v realizácii implementujú priamo obce a 13 projektov implementujú mestá. Obecné podniky zriadené miestnou samosprávou v ŠC 1.1.1 implementujú 4 projekty. Napriek nízkemu počtu, 4 projekty obecných podnikov prinesú v závere roka 2023 dodatočnú kapacitu pre triedenie komunálnych odpadov (25 744 t/rok) porovnateľnú s kapacitou vybudovanou v rámci 160 projektov implementovaných obcami (28 278 t/rok). Zriaďovateľmi podporených obecných podnikov sú mestá (Bojnice, Bratislava, Lozorno a Partizánske). K schopnosti slovenských miest zvyšovať podiel triedeného komunálneho odpadu prispeje ďalších 13 projektov v realizácii zvýšenou kapacitou na úrovni 4 006 t/rok.

Tabuľka č. 9: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky
Počet projektov	13	160	4
Očakávaný príspevok (t/rok)	4 006	28 278	25 744

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z regionálneho pohľadu bude z dodatočnej kapacity pre triedenie komunálneho odpadu vybudovanej prostredníctvom OP KŽP najviac profitovať Bratislavský kraj, napriek faktu, že na jeho území sa realizujú len 4 projekty. Najvyšší očakávaný príspevok v Bratislavskom kraji (25 000 t/rok) predstavuje projekt implementovaný spoločnosťou Odvoz a likvidácia odpadu. Príspevok OP KŽP k zvýšeniu kapacity miestnych samospráv efektívne triediť komunálny odpad nad úrovňou 5 000 t/rok očakávame v Žilinskom kraji (6 710 t/rok), Prešovskom kraji (5 948 t/rok) a Trnavskom kraji (5 887 t/rok). Naopak, prijímatelia z Košického kraja (2 mestá a 12 obcí) zvýšia celkovú kapacitu pre triedenie komunálnych odpadov o 2 866 t/rok.

Tabuľka č. 10: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálnych odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	4	25 415
Trnavský kraj	22	5 887
Nitriansky kraj	31	4 362
Trenčiansky kraj	19	3 476
Žilinský kraj	29	6 710
Banskobystrický kraj	27	3 365
Prešovský kraj	31	5 948
Košický kraj	14	2 866

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Zistenia

Dosiahnutý príspevok v rámci ŠC 1.1.1 *Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov* k zvýšeniu kapacity pre triedenie komunálneho odpadu dosiahol k 30.06.2023 hodnotu 62 737 t/rok. K dosiahnutému zvýšeniu kapacity najviac prispeli projekty implementované priamo obcami (33 152 t/rok). Príspevok miest k zvýšeniu kapacity dosiahol úroveň 12 936 t/rok a obecné podniky, ktoré vykonávajú triedenie komunálneho odpadu, sú v dôsledku podpory z OP KŽP schopné vytriediť

o 11 740 ton komunálneho odpadu za rok viac ako bez podpory programu. Intervencie OP KŽP sa najviac prejavili v Banskobystrickom kraji, kde sa kapacita na triedenie komunálneho odpadu zvýšila o 10 427 t/rok. Kapacita sa v ostatných krajoch zvýšila od 7 200 t/rok do 9 300 t/rok. S výnimkou Košického kraja realizované projekty priniesli navýšenie kapacity o 1 620 t/rok.

Do konca roka 2023 by sa kapacita slovenských miest a obcí na triedenie komunálneho odpadu mala v dôsledku intervencií OP KŽP navýšiť o dodatočných 58 028 t/rok. Očakávaný príspevok predstavuje 177 projektov, ktoré sa k 30.06.2023 nachádzali v realizácii. Podstatnú časť neukončených projektov implementujú priamo obce (90%), pričom ich očakávaný príspevok ku kapacite na triedenie komunálneho odpadu bude ku koncu roka 2023 na úrovni 28 278 t/rok. 4 projekty obecných podnikov prinesú v závere roka 2023 dodatočnú kapacitu pre triedenie komunálnych odpadov (25 744 t/rok). Vybudované kapacity budú do veľkej miery sústredené v Bratislavskom kraji, resp. v HM, kde je očakávaný príspevok programu 25 415 t/rok.

V roku 2022 bolo na Slovensku vyprodukovaných celkovo 2 597 457 ton komunálneho odpadu. Z toho množstva tvoril triedený komunálny odpad jednu tretinu, t.j. 860 409 ton. Intervencie zamerané na kapacity miest a obcí na triedenie komunálneho odpadu podporujú dosiahnutie cieľov v oblasti zvyšovania miery recyklácie komunálneho odpadu. Celkový príspevok OP KŽP v tejto oblasti na konci roka 2023 bude významný - dosiahne 120 765 t/rok, čo predstavuje približne 14% triedeného komunálneho odpadu na Slovensku v roku 2022.

4.3 KAPACITA NA ZHODNOCOVANIE A RECYKLÁCIU ODPADOV

Na zodpovedanie hodnotiacej otázky „Ako sa zvýšila kapacita na zhodnocovanie, najmä na recykláciu, odpadov?“ boli použité údaje vykazované za MU P0703 Zvýšená kapacita pre zhodnocovanie odpadov a MU 704 Zvýšená kapacita recyklácie odpadu. Dosiahnutý príspevok bol kvantifikovaný za projekty, ktorých realizácia bola k 30.06.2023 riadne ukončená a plnenie predmetného ukazovateľa vykázané prostredníctvom ZMS. Očakávaný príspevok bol kvantifikovaný za projekty, ktoré sa k referenčnému termínu nachádzali v realizácii prostredníctvom cieľových hodnôt, ktoré budú na konci realizácie projektov dosiahnuté.

Dosiahnutý príspevok – zhodnocovanie odpadov

K 30.06.2023 bolo v rámci ŠC 1.1.1 riadne ukončených 61 projektov zameraných na zvyšovanie kapacity pre zhodnocovanie odpadov. Predmetné projekty boli orientované na široké spektrum aktivít prispievajúcich k cieľu zvýšiť mieru zhodnocovania odpadov na Slovensku, od mechanicko-biologickej úpravy zmesových komunálnych odpadov, zhodnocovania biologicky rozložiteľného odpadu až po prípravu na opätovné použitie nebezpečného odpadu. Takmer polovicu projektov implementovali priamo obce (29 projektov). 17 projektov realizovali mestá, 3 projekty obecné podniky a 2 projekty boli realizované združeniami obcí. Prostredníctvom projektov implementovaných miestnou samosprávou, resp. ňou zriadenými podnikmi sa zvýšila kapacita pre zhodnocovanie odpadov o 81 647 t/rok. Súkromné podniky pôsobiace v odpadovom hospodárstve implementovali spolu 10 projektov, prostredníctvom ktorých sa kapacita na zhodnocovanie odpadov zvýšila o 68 160 t/rok.

Tabuľka č. 11: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	17	29	3	10	2
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	31 422	5 050	4 700	68 160	40 475

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnuté príspevky v oblasti kapacít pre zhodnocovanie odpadov sú regionálne nerovnomerne rozložené. Najviac projektov bolo ukončených v Banskobystrickom kraji (17 projektov), kde bol dosiahnutý aj najvyšší príspevok programu (60 362 t/rok). Zásadným spôsobom k tomuto výsledku prispel projekt realizovaný združením obcí pre likvidáciu odpadu Poltár (40 000 t/rok). Implementácia programu priniesla výrazné zvýšenie kapacít pre zhodnocovanie odpadov v Nitrianskom kraji (34 400 t/rok) a Košickom kraji (20 300 t/rok). V Bratislavskom kraji sa nerealizoval žiadny projekt OP KŽP.

Tabuľka č. 12: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	0	0
Trnavský kraj	3	5 000
Nitriansky kraj	7	34 400
Trenčiansky kraj	12	8 375
Žilinský kraj	5	10 700
Banskobystrický kraj	17	60 362
Prešovský kraj	13	10 670
Košický kraj	4	20 300

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnutý príspevok – recyklácia odpadov

V oblasti recyklácie odpadov bolo riadne ukončených len 20 projektov spolufinancovaných z OP KŽP. Účelom podpory programu bolo zvýšiť kapacity pre recykláciu odpadu ako predpokladu splnenia cieľov SR pre oblasť nakladania s odpadmi. Miestna samospráva (mestá a obce) implementovala spolu 12 intervencií. Tie súhrnne zvýšili kapacity slovenských miest a obcí pre recykláciu odpadu o 3 580 t/rok.

Projekty zamerané na zvýšenie kapacity na recykláciu odpadov implementovali aj podnikateľské subjekty pôsobiace v predmetnom sektore (celkovo 8 projektov). Príspevok projektov realizovaných podnikmi je výrazne vyšší ako príspevok projektov realizovaných samosprávou. Do 30.06.2023 narástla kapacita súkromných subjektov recyklovať vyprodukovaný odpad o 47 160 t/rok. Celkovo tak dosiahnutý príspevok OP KŽP v tejto oblasti predstavuje 50 740 t/rok. Obecné podniky ani združenia obcí do referenčného termínu riadne neukončili žiadny projekt, ktorý vykazuje MU P0703 Zvýšená kapacita pre zhodnocovanie odpadov.

Tabuľka č. 13: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	3	9	0	8	0
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	2 160	1 420	0	47 160	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Pohľad na regionálne rozdelenie dosiahnutého príspevku OP KŽP nám ponúka zaujímavé zistenia. Na jednej strane, máme Bratislavský a Trnavský kraj, v ktorých nebol ukončený žiadny projekt zameraný na zvyšovanie kapacít pre recykláciu odpadov. Druhú skupinu tvoria Košický kraj, Žilinský kraj, Trenčiansky kraj a Prešovský kraj, kde boli dosiahnuté príspevky limitované (od 100 t/rok do 3 500 t/rok). Implementácia intervencií OP KŽP v oblasti kapacít pre recykláciu sa doteraz najviac prejavila v Banskobystrickom kraji (14 270 t/rok) a Nitrianskom kraji (30 520 t/rok). Zásadný príspevok mali projekty realizované spoločnosťou AGRO CS Slovakia, a.s. (Banskobystrický kraj, 10 000 t/rok) a spoločnosťou Zdroje Zeme, a.s. (Nitriansky kraj, 30 000 t/rok).

Tabuľka č. 14: Dosiahnutý príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	0	0
Trnavský kraj	0	0
Nitriansky kraj	4	30 520
Trenčiansky kraj	2	1 500
Žilinský kraj	1	850
Banskobystrický kraj	7	14 270
Prešovský kraj	5	3 500
Košický kraj	1	100

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok – zhodnocovanie odpadov

Vzhľadom na priebeh implementácie OP KŽP, resp. IP 1.1, v poslednom polroku programového obdobia očakávame významné navýšenie kapacít pre zhodnocovanie odpadov. Po 30.06.2023 bude ukončených ďalších 66 projektov, prevažne implementovaných miestnou samosprávou, vrátane jej obecných podnikov a združení (59 projektov). Podnikateľské subjekty v čase výkonu hodnotenia

realizovali 7 projektov zameraných na zvyšovanie kapacít pre zhodnocovanie odpadov. Z pohľadu očakávaných príspevkov majú práve projekty realizované súkromnými podnikmi zásadný význam. V dôsledku implementácie 7 projektov budú podnikateľské subjekty schopné efektívne zhodnotiť o 122 210 t/rok odpadu viac ako pred implementáciou OP KŽP. Súhrnný príspevok v projektoch aktuálne implementovaných miestnou samosprávou umožní zhodnotiť 82 174 t/rok viac odpadu. To znamená, že podstatná časť príspevku OP KŽP k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadu (204 384 t/rok) sa prejaví až v samotnom závere roka 2023.

Tabuľka č. 15: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	24	32	1	7	2
Očakávaný príspevok (t/rok)	49 456	10 493	17 325	122 210	4 900

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávané príspevky projektov v realizácii vo forme vyššej kapacity pre zhodnocovanie odpadu sa najviac prejaví v Prešovskom kraji. 18 projektov v realizačnej fáze by malo do konca roka 2023 priniesť dodatočnú kapacitu 90 527 t/rok. Kľúčový, z pohľadu celkovej kapacity, je projekt „Recyklácia zberového papiera za účelom výroby papiera“, ktorý realizuje Bukóza Invest s.r.o.. Hlavnými aktivitami projektu je inštalácia novej linky a rekonštrukcia existujúcej technológie na recykláciu zberového papiera. Implementácia programu sa v sledovanej oblasti významne prejaví aj v ďalších krajoch západného a stredného Slovenska: Nitriansky kraj (37 463 t/rok), Trenčiansky kraj 27 705 t/rok) a Banskobystrický kraj (22 184 t/rok). V ostatných krajoch prínosy OP KŽP nepresiahnu úroveň 10 000 t/rok.

Tabuľka č. 16: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	1	3 000
Trnavský kraj	4	10 890
Nitriansky kraj	10	37 463
Trenčiansky kraj	7	27 705
Žilinský kraj	6	6 271
Banskobystrický kraj	11	22 184
Prešovský kraj	18	90 527
Košický kraj	9	6 344

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok – recyklácia odpadov

Do konca programového obdobia (2023) očakávame dodatočné príspevky OP KŽP v oblasti recyklácie odpadu. K 30.06.2023 sa nachádzalo v realizácii 62 projektov, ktoré vykazujú MU P0704 Zvýšená kapacita recyklácie odpadu. Podiel zapojených subjektov miestnej samosprávy a podnikateľských subjektov je porovnateľný ako pri projektoch orientovaných na zhodnocovanie odpadov. To znamená, že 90% tvoria projekty implementované mestami, obcami a združeniami obcí. Zvyšných 10% projektov je realizovaných súkromnými podnikmi. Z pohľadu očakávanej kapacity pre recykláciu odpadu najvyšší príspevok budú mať práve projekty súkromného sektora, spolu 98 210 t/rok. Mestá po ukončení realizácie projektov zvýšia svoju kapacitu o 47 656 t/rok, obce o 8 993 t/rok a združenia obcí o 4 900 t/rok.

Tabuľka č. 17: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	23	31	0	6	2
Očakávaný príspevok (t/rok)	47 656	8 993	0	98 210	4 900

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávané príspevky v oblasti zvýšenia kapacity recyklácie odpadu sú veľmi podobné ako v prípade kapacity pre zhodnocovanie odpadu. Dôvodom je, že väčšina projektov, ktoré sa k 30.06.2023 nachádzali v realizačnej fáze vykazovala hodnoty za oba ukazovatele: MU P0703 a MU P0704. Cieľové hodnoty, resp. očakávané príspevky sú v prípade polovice krajov rovnaké ako príspevky k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov (Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Banskobystrický a Košický kraj), v ostatných sú nižšie.

V absolútnom vyjadrení to znamená, že najvyššie prínosy OP KŽP v oblasti zvýšenia kapacity pre recykláciu odpadu sa očakávajú v Prešovskom kraji (88 527 t/rok). Naopak najnižšie príspevky ku koncu roka 2023 budú v Bratislavskom kraji (3 000 t/rok) a Žilinskom kraji (4 771 t/rok).

Tabuľka č. 18: Očakávaný príspevok k zvýšeniu kapacity recyklácie odpadu podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	1	3 000
Trnavský kraj	4	10 890
Nitriansky kraj	9	13 463
Trenčiansky kraj	6	10 380
Žilinský kraj	5	4 771
Banskobystrický kraj	11	22 384
Prešovský kraj	17	88 527
Košický kraj	9	6 344

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Zistenia

Prínosy intervencií PO1 v oblasti zvyšovania kapacít pre zhodnocovanie odpadov považujeme za významné pre plnenie cieľov v oblasti zhodnocovania/recyklácie odpadov. Dosiahnuté a očakávané príspevky projektov OP KŽP do konca roka 2023 budú na úrovni 354 191 t/rok. Podiel projektov implementovaných miestnou samosprávou na celkových príspevkoch predstavuje približne 46% (163 821 t/rok). Súkromné podniky pôsobiace v sektore odpadového hospodárstva prispievajú k zvýšeniu kapacity pre zhodnocovanie odpadov 190 370 t/rok. Prínosy podpory OP KŽP sú koncentrované do 3 regiónov. Kapacity na zhodnocovanie odpadu sa najviac zvýšia v Prešovskom kraji (101 195 t/rok), nasleduje Banskobystrický kraj (82 546 t/rok) a Nitriansky kraj (71 863 t/rok). Zvýšená kapacity v týchto 3 regiónoch predstavuje 72% celkových príspevkov OP KŽP v tejto oblasti.

Pri zvyšovaní kapacity na recykláciu odpadu z OP KŽP má kľúčovú úlohu súkromný sektor. Prostredníctvom limitovaného počtu projektov (14 projektov) bude schopný do konca roka 2023 zvýšiť kapacitu o 145 370 t/rok. To predstavuje 70% na celkovej zvýšenej kapacite recyklácie odpadov v dôsledku intervencií OP KŽP (210 499). V prípade recyklácie sú navýšené kapacity sústredené predovšetkým do Prešovského kraja, kde tvoria takmer 44% celkových prínosov programu. Ukončené projekty a projekty v realizácii navýšia kapacitu recyklácie odpadu v kraji o 92 027 t/rok. Prínosy pre Banskobystrický kraj (36 654 t/rok) a Nitriansky kraj (43 983 t/rok) možno stále považovať za významné.

4.4 VYUŽÍVANIE KAPACÍT NA TRIEDENIE, ZHODNOCOVANIE A RECYKLÁCIU ODPADOV

Nasledujúca kapitola poskytuje odpoveď na hodnotiacu otázku „Do akej miery sú využívané kapacity (na triedenie komunálneho odpadu, zhodnocovanie a recykláciu)?“. Hodnotiteľ primárne použil údaje sledované prostredníctvom nasledujúcich ukazovateľov: P0087 Množstvo vytriedeného komunálneho odpadu, P0089 Množstvo zhodnotených nie nebezpečných odpadov, P0083 Množstvo recyklovaných nie nebezpečných odpadov. Predmetné ukazovatele sa vykazujú po ukončení realizácie projektov v rámci následných monitorovacích správ (NMS). Vyjadrujú do akej miery sa zvýšené kapacity vybudované s podporou OP KŽP reálne využívajú v praxi. Dosiahnuté príspevky predstavujú nenulové hodnoty sledovaných ukazovateľov vo fáze udržateľnosti. Pre kvantifikáciu očakávaných príspevkov boli použité cieľové hodnoty vybraných ukazovateľov.

Dosiahnutý príspevok – vytriedený komunálny odpad

K 30.06.2023 bolo riadne ukončených 161 projektov, ktoré v NMS vykazovali množstvo vytriedeného komunálneho odpadu za rok s využitím kapacít zabezpečených prostredníctvom OP KŽP. Celkový príspevok programu v oblasti triedenia komunálneho odpadu bol 76 583 t/rok. To znamená, že prijímatelia boli schopní vytriediť o 76 583 t/rok viac komunálneho odpadu ako pred implementáciou projektov financovaných zo zdrojov OP KŽP. Najvyšší dosiahnutý príspevok priniesli projekty realizované miestnou samosprávou: obce (35 441 t/rok), mestá (19 025 t/rok) a obecné podniky (17 206 t/rok).

Pri bližšom pohľade na využívanie zvýšených kapacít na triedenie komunálneho odpadu sme zistili, že celkové množstvo vytriedeného komunálneho odpadu je vyššie ako súhrnné cieľové hodnoty projektov (62 737 t/rok). To znamená, že dosiahnuté príspevky podpory OP KŽP sú súhrnne vyššie ako boli plánované v ukončených projektoch (o 13 746 t/rok).

Faktom ostáva, že časť ukončených projektov (s nenulovými hodnotami v NMS) v čase hodnotenia nedosahovala plánované hodnoty týkajúce sa množstva vytriedeného komunálneho odpadu. Z celkového počtu 161 projektov plánované hodnoty nedosahovalo 46 projektov, čo predstavuje približne 30% všetkých ukončených projektov. V tejto skupine je priemerné zníženie množstva vytriedeného komunálneho odpadu 29% z cieľovej hodnoty, resp. každý projekt vytriedi v priemere o 90 t/rok menej komunálneho odpadu ako plánoval.

Tabuľka č. 19: Dosiahnutý príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	17	128	11	3	2
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	19 025	35 441	17 206	3 498	1 415

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnuté príspevky programu v oblasti triedenia komunálneho odpadu sú relatívne rovnomerne distribuované do regiónov. Vo všetkých krajoch západného a stredného Slovenska (vrátane Bratislavského kraja) dosiahnuté príspevky preyšujú hodnotu 10 000 t/rok. Najvyšší príspevok k referenčnému dátumu zaznamenal Trnavský kraj (14 446 t/rok). Naopak, najnižší dosiahnutý príspevok evidujeme v Prešovskom kraji (7 228 t/rok) a Košickom kraji (1 996 t/rok).

Tabuľka č. 20: Dosiahnutý príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	8	10 201
Trnavský kraj	25	14 446
Nitriansky kraj	29	10 981
Trenčiansky kraj	25	10 235
Žilinský kraj	31	10 265
Banskobystrický kraj	20	11 231
Prešovský kraj	17	7 228
Košický kraj	6	1 996

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnutý príspevok – zhodnotený nie nebezpečný odpad

Pre vykazovanie dosiahnutého príspevku v oblasti zhodnocovania nie nebezpečného odpadu museli projekty splniť nasledujúce podmienky: i) riadne ukončenie projektu, vykazovanie dosiahnutých hodnôt za ukazovateľ P0089 a nenulová vykazovaná hodnota v rámci NMS. Počet projektov, ktoré vyššie uvedené podmienky k referenčnému termínu spĺňali bol obmedzený – celkovo 40 projektov. Najviac projektov realizovali priamo obce (18 projektov) a mestá (14 projektov). Medzi projekty realizované miestnou samosprávou je potrebné zahrnúť aj projekty implementované obecnými podnikmi (3 projekty) a združeniami obcí (2 projekty). Súkromné subjekty zodpovedali za implementáciu 3 projektov.

Najvyšší dosiahnutý príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov predstavujú projekty realizované mestami (21 720 t/rok). Významný príspevok zaznamenali aj podnikateľské subjekty, keď dokázali po ukončení projektov zhodnotiť 15 206 t nie nebezpečného odpadu za rok. Príspevky ostatných skupín prijímateľov OP KŽP sú výrazne nižšie. Súhrnná hodnota dosiahnutých príspevkov (43 709 t/rok) je nižšia v porovnaní s plánovanými hodnotami ukončených projektov v tejto oblasti (50 711 t/rok). Cieľové hodnoty nedosiahlo v úvodnej fáze udržateľnosti 16 zo 41 projektov. Zásadný vplyv na celkové dosiahnuté príspevky má projekt „Technológia zhodnotenia komunálneho odpadu výrobou TAP a BRO“ realizovaný združením obcí pre likvidáciu odpadu Poltár, ktorý podľa dostupných údajov vykazuje hodnoty o 8 912 t menej zhodnotených nie nebezpečných odpadov oproti plánovaným hodnotám projektu.

Tabuľka č. 21: Dosiahnutý príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	14	18	3	3	2
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	21 720	2 488	3 675	15 206	621

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Regionálna analýza poukazuje na vysokú mieru (takmer 60%) koncentrácie dosiahnutých príspevkov do dvoch stredoslovenských regiónov. V Banskobystrickom kraji dosiahnuté prínosy predstavujú 15 538 t/rok a v Žilinskom kraji 10 352 t/rok. V Košickom kraji sa realizovali 2 menšie projekty, ktoré umožnili samospráve spracovať 226 t nie nebezpečného odpadu za rok. V Bratislavskom kraji sa nerealizovali intervencie podporené z OP KŽP.

Tabuľka č. 22: Dosiahnutý príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	0	0
Trnavský kraj	3	4 986
Nitriansky kraj	4	1 655
Trenčiansky kraj	10	6 194
Žilinský kraj	4	10 352
Banskobystrický kraj	9	15 538
Prešovský kraj	8	4 759
Košický kraj	2	226

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Dosiahnutý príspevok – recyklovaný nie nebezpečný odpad

V oblasti recyklácie nie nebezpečných odpadov dosiahnutý príspevok k 30.06.2023 vykazovalo 8 projektov financovaných z OP KŽP. Jednalo sa predovšetkým o projekty realizované súkromným sektorom. Prostredníctvom týchto projektov sa zvýšilo množstvo recyklovaného nie nebezpečného odpadu o 11 842 t/rok. 3 projekty boli realizované obcami s dosiahnutým príspevkom na úrovni 410 t/rok. Súhrnný dosiahnutý príspevok v tomto prípade prekračuje súhrnné cieľové hodnoty ukončených projektov o 1 086 t/rok.

Tabuľka č. 23: Dosiahnutý príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	0	3	0	5	0
Dosiahnutý príspevok (t/rok)	0	410	0	11 842	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Takmer 93% všetkých dosiahnutých prínosov je lokalizovaných v Banskobystrickom kraji (11 339 t/rok), v ktorom sa realizovala polovica všetkých projektov. K dosiahnutým príspevkom prispel predovšetkým projekt „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu vo výrobe spoločnosti AGRO CS Slovakia, a.s.“, ktorý v rámci NMS vykazuje 10 844 t/rok.

Tabuľka č. 24: Dosiahnutý príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Dosiahnutý príspevok (t/rok)
Nitriansky kraj	1	119
Trenčiansky kraj	1	546
Banskobystrický kraj	4	11 339
Prešovský kraj	2	247

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok - vytriedený komunálny odpad

Očakávaný príspevok vyjadruje súhrn cieľových hodnôt projektov, ktoré boli k 30.06.2023 v realizácii a súhrn cieľových hodnôt riadne ukončených projektov, ktoré k danému termínu nevykazovali dosiahnuté hodnoty v rámci NMS, resp. vykazovali nulové hodnoty. V oblasti triedenia komunálneho odpadu spĺňalo tieto podmienky celkovo 211 intervencií OP KŽP. Prevažnú časť (190 projektov) implementovali priamo obce. Za implementáciu 17 projektov zodpovedali mestá a 4 projekty realizovali obecné podniky.

Z pohľadu množstva vytriedeného komunálneho odpadu, po ukončení 211 projektov očakávame navýšenie príspevku programu o 65 187 t/rok. Najvyšší príspevok by mali vykázat projekty implementované obcami – spolu 33 743 t/rok. Významný je prínos projektov realizovaných obecnými podnikmi, ktoré by po ukončení mali byť schopné zvýšiť množstvo vytriedeného komunálneho odpadu o ďalších 25 744 t/rok.

Tabuľka č. 25: Očakávaný príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	17	190	4	0	0
Očakávaný príspevok (t/rok)	5 700	33 743	25 744	0	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok OP KŽP v oblasti triedenia komunálneho odpadu sa prejaví v jednotlivých krajoch diferencovane. Najnižší príspevok programu očakávame v Košickom kraji (3 370 t/rok) a v Trenčianskom kraji (3 576 t/rok). Druhú skupinu tvorí 5 krajov, kde očakávaný príspevok bude medzi 5 400 t/rok – 7 500 t/rok. Do tejto skupiny patria: Trnavský kraj, Nitriansky kraj, Žilinský kraj, Banskobystrický kraj a Prešovský kraj. V dôsledku implementácie intervencií OP KŽP očakávame najvyšší príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu v Bratislavskom kraji (25 625 t/rok). K očakávaným cieľom najviac prispeje projekt „Prostriedky intenzifikácie zberu kuchynského odpadu z domácností HM SR Bratislava“, ktorý realizuje spoločnosť OLO, a.s. (25 000 t/rok).

Tabuľka č. 26: Očakávaný príspevok k množstvu vytriedeného komunálneho odpadu podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	6	25 625
Trnavský kraj	29	6 733
Nitriansky kraj	36	6 041
Trenčiansky kraj	20	3 576
Žilinský kraj	29	6 710
Banskobystrický kraj	35	5 453
Prešovský kraj	40	7 470
Košický kraj	19	3 370

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok – zhodnotený nie nebezpečný odpad

Do konca roka 2023 môžeme očakávať, že 24 projektov OP KŽP umožní zhodnotiť dodatočných 91 852 t nie nebezpečného odpadu na Slovensku. Hlavný podiel na očakávanom príspevku budú mať 3 projekty implementované súkromným sektorom (63 997 t/rok). Miestna samospráva bude po ukončení projektov OP KŽP v tejto oblasti schopná zhodnotiť súhrnne 27 855 t odpadu za rok.

Tabuľka č. 27: Očakávaný príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	7	13	1	3	0
Očakávaný príspevok (t/rok)	11 579	4 636	11 640	63 997	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

V predmetnej oblasti budú očakávané príspevky programu sústredené do Nitrianskeho kraja, v ktorom by prijímatelia mali byť schopní zhodnotiť celkovo 50 582 t/rok nie nebezpečného odpadu. Z podpory OP KŽP budú významne profitovať obyvatelia Košického kraja (14 210 t/rok) a Trenčianskeho kraja (13 640 t/rok). V krajoch stredného Slovenska sa intervencie IP 1.1 prejavujú obmedzene: Banskobystrický kraj (1 831 t/rok) a Žilinský kraj (1 289 t/rok). V Bratislavskom kraji neočakávame ďalšie príspevky programu.

Tabuľka č. 28: Očakávaný príspevok k množstvu zhodnotených nie nebezpečných odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	0	0
Trnavský kraj	2	6 043
Nitriansky kraj	3	50 582
Trenčiansky kraj	2	13 640
Žilinský kraj	1	1 289
Banskobystrický kraj	6	1 831
Prešovský kraj	6	4 257
Košický kraj	2	14 210

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok – recyklovaný nie nebezpečný odpad

V oblasti recyklácie nie nebezpečného odpadu by sa po 30.06.2023 mali ešte prejavovať efekty 71 intervencií podporených OP KŽP. Približne polovicu projektov implementujú priamo obce (36 projektov). Ďalších 26 projektov implementujú mestá a 2 projekty združenia obcí. Z pohľadu očakávaných príspevkov sú kľúčové projekty súkromného sektora. Tie po začatí plnohodnotného využívania zvýšených kapacít zabezpečia recykláciu 118 285 t/rok nie nebezpečného odpadu. Verejný sektor zvýši množstvo recyklovaného odpadu o 57 552 t/rok.

Tabuľka č. 29: Očakávaný príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa typu prijímateľa

	Mestá	Obce	Obecné podniky	Podniky	Združenia obcí
Počet projektov	26	36	0	7	2
Očakávaný príspevok (t/rok)	43 632	8 637	0	118 285	5 283

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Najviditeľnejšie budú prínosy programu v Prešovskom kraji, kde očakávame, že množstvo recyklovaného odpadu sa v dôsledku intervencií OP KŽP zvýši o 79 358 t/rok. V Nitrianskom kraji budú subjekty pôsobiace v odpadovom hospodárstve recyklovať o 40 102 t/rok odpadu viac ako pred implementáciou projektov financovaných z OP KŽP. V ďalšej skupine sú regióny, kde očakávame príspevky programu od 11 000 t/rok do 20 000 t/rok. Konkrétne sa jedná o: Banskobystrický kraj, Trenčiansky kraj a Trnavský kraj. Schopnosť ostatných krajov by sa po ukončení projektov a využívaní nových kapacít pre recykláciu odpadov nemala presiahnuť 5 500 t/rok. Na základe skúsenosti s projektami, ktoré vykazujú dosiahnuté príspevky v oblasti recyklácie je možné očakávať, že cieľové hodnoty budú po zavedení kapacít prekročené.

Tabuľka č. 30: Očakávaný príspevok k množstvu recyklovaných nie nebezpečných odpadov podľa kraja

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Očakávaný príspevok (t/rok)
Bratislavský kraj	1	2 700
Trnavský kraj	4	11 326
Nitriansky kraj	12	40 102
Trenčiansky kraj	7	11 940
Žilinský kraj	6	5 472
Banskobystrický kraj	13	18 284
Prešovský kraj	16	79 358
Košický kraj	10	5 980

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Zistenia

Dosiahnuté a očakávané príspevky intervencií OP KŽP v oblasti triedenia komunálneho odpadu, a zhodnocovania a recyklácie nie nebezpečných odpadov považujeme v kontexte národných cieľov za dôležité.

Celkový príspevok programu v oblasti triedenia komunálneho odpadu dosiahol 76 583 t/rok. Najvyšší dosiahnutý príspevok priniesli projekty realizované miestnou samosprávou: obce (35 441 t/rok), mestá (19 025 t/rok) a obecné podniky (17 206 t/rok). Dosiahnuté príspevky v tejto oblasti sú o 13 746 t/rok vyššie ako prijímatelia plánovali. Príspevok programu bol dosiahnutý aj napriek tomu, že približne v 30% projektov neboli naplnené cieľové hodnoty. Po 30.06.2023 sa prejavia príspevky ďalších 211 projektov, z ktorých prevažnú časť (190 projektov) implementovali priamo obce. Očakávané príspevky programu sú na úrovni 65 187 t/rok. To znamená, že na Slovensku by sa po ukončení implementácie projektov OP KŽP a plnohodnotnom využívaní zvýšených kapacít malo vytriediť o 141 770 t komunálneho odpadu viac ako bez podpory programu. Príspevky sú relatívne rovnomerne distribuované do všetkých krajov.

Celkový dosiahnutý príspevok v oblasti zhodnocovania nie nebezpečných odpadov bol 43 709 t/rok. Najvyšší podiel na dosiahnutom príspevku majú projekty realizované mestami (21 720 t/rok) a súkromným sektorom (15 206 t/rok). Zároveň je potrebné uviesť, že dosiahnuté príspevky sú v porovnaní s plánovanými hodnotami ukončených projektov nižšie o približne 7 000 t/rok, keď cieľové hodnoty nedosiahlo v úvodnej fáze udržateľnosti približne 40% projektov. Po 30.06.2023 očakávame významné dodatočné príspevky programu na úrovni 91 852 t/rok. Hlavný podiel na očakávanom príspevku budú mať projekty implementované súkromným sektorom (63 997 t/rok), projekty miestnej samosprávy budú v tejto oblasti schopné generovať 27 855 t/rok. Celkový príspevok programu pre zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov predstavuje 135 561 t/rok. Takmer 40% prínosov programu bude sústredených do Nitrianskeho kraja (52 237 t/rok), v ostatných krajoch sa príspevky programu prejavia v porovnateľnej miere. Bratislavský kraj neprofitoval z intervencií zameraných na zhodnocovanie odpadov.

Prostredníctvom projektov OP KŽP sa zvýšilo množstvo recyklovaného nie nebezpečného odpadu o 11 842 t/rok. Na rozdiel od projektov v oblasti triedenia komunálneho odpadu a zhodnocovania nie nebezpečného odpadu, súhrnný dosiahnutý príspevok prekračuje cieľové hodnoty ukončených projektov o 1 086 t/rok. Ďalších 71 projektov by malo po 30.06.2023 priniesť výrazné navýšenie množstva recyklovaného odpadu – 185 837 t/rok. Kľúčovými v oblasti recyklácie odpadov sú projekty súkromného sektora s celkovým príspevkom viac ako 130 000 t/rok. Prínosy programu sú sústredené

do 3 krajov (Prešovský, Nitriansky a Banskobystrický), keď predstavujú približne 75% všetkých prínosov.

4.5 TRIEDENÉ ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV

Na identifikáciu triedených zložiek komunálneho odpadu, resp. na zodpovedanie hodnotiacej otázky sme využili údaje poskytnuté prijímateľmi v rámci žiadosti o NFP. Jednou z podmienok poskytnutia príspevku ako súčasť výziev zameraných na podporu aktivít v oblasti triedenia komunálneho odpadu bolo v rámci ŽoNFP predloženie prílohy „Technické a environmentálne ukazovatele“. Predmetná príloha obsahuje indikatívne údaje o druhu a množstve triedeného komunálneho odpadu pred realizáciou a po ukončení realizácie projektu. Zároveň obsahuje údaje o množstve a spôsobe spracovania vytriedeného odpadu prijímateľom podpory z OP KŽP, ktoré boli použité v ďalšej kapitole. Na základe dohody so zadávateľom hodnotenia bola predmetom analýzy reprezentatívna vzorka projektov v oblasti triedenia komunálneho odpadu, nie celá populácia projektov. Vzorku tvorí 90 projektov³, jej zloženie zodpovedá skupine 373 projektov z pohľadu stavu projektu (riadne ukončený projekt/projekt v realizácii) a výziev, v ktorých boli predkladané (OPKŽP-PO1-SC111-2016-10, OPKŽP-PO1-SC111-2016-11, OPKŽP-PO1-SC111-2017-32, OPKŽP-PO1-SC111-2017-33, OPKŽP-PO1-SC111-2021-72).

K referenčnému termínu sme zaznamenali 373 projektov, ktoré implementovali oprávnenú aktivitu B. „Príprava na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu nie nebezpečných odpadov vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a podpory predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov“. Realizácia aktivít so zameraním na triedenie komunálnych odpadov je v rámci riadne ukončených projektov a projektov v realizácii vykazovaná prostredníctvom MU P0702 Zvýšená kapacita pre triedenie komunálnych odpadov. V rámci prílohy TEU sme sledovali druh, katalógové číslo a množstvo triedených zložiek komunálnych odpadov po ukončení projektu. V analýze sme získané údaje dali do kontextu s počtom obyvateľov záujmového územia a množstvom vyprodukovaného komunálneho odpadu.

Vo vzorke 90 projektov podporených z OP KŽP v oblasti triedenia komunálneho odpadu prijímatelia uviedli celkovo 17 triedených zložiek. Z ďalšej analýzy sme vynechali zložky komunálneho odpadu s minimálnym množstvom, t.j. menej ako 5 t/rok⁴. Počet obyvateľov v záujmovom území podporených projektov bol 807 933 obyvateľov. V záujmovom území 45 projektov bol počet obyvateľov do 2 000 obyvateľov. Celkové množstvo vyprodukovaných komunálnych odpadov v záujmovom území vybraných projektov sa pohyboval na úrovni 381 877 t/rok. Projekty zaradené do vzorky si stanovili za cieľ vytriediť 60 025 t/rok, čo predstavuje približne 16% komunálneho odpadu vyprodukovaného v záujmovom území.

Bližšia analýza vzorky projektov OP KŽP v oblasti triedenia komunálneho odpadu ukazuje, že najväčšie množstvo predstavuje 9 zložiek uvedených v nasledujúcej tabuľke (spolu 9 zložiek). Jednoznačne najväčšie množstvo pripadá na „Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, parkov, vrátane odpadu z cintorínov“ ((20 02 01) – 44 517 t/rok. To je približne 74% celkového množstva vybraných zložiek komunálneho odpadu. Intervencie programu reagujú na potreby miestnej samosprávy pri triedení komunálneho odpadu. Ďalšími druhmi komunálneho odpadu, na ktoré sa sústredili projekty OP KŽP sú: „Drobný stavebný odpad“ (7 401 t/rok) a „Objemný odpad“ (7 221 t/rok). Pri ostatných druhoch by triedené množstvo prostredníctvom kapacít podporených z OP KŽP nemalo presiahnuť 300 t/rok.

³ Pre 2 projekty neboli v poskytnutých prílohách dostupné údaje.

⁴ Sú to tieto druhy triedeného odpadu: Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami vrátane prázdnych tlakových nádob (20 01 05), Rozpúšťadlá (20 01 13), Kyseliny (20 01 14), Zásady (20 01 15), Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky (20 01 27), Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice, iné ako uvedené v 20 01 27 (20 01 28), Vyraďené elektrické a elektronické zariadenie iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35 (20 01 36).

Tabuľka č. 31: Celkové množstvo triedených zložiek komunálneho odpadu (t/rok)

Druh triedeného odpadu	Katalógové číslo	Celkové množstvo
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad pochádzajúci výlučne z domácností	(20 01 08)	99,32
Šatstvo	(20 01 10)	201,67
Textílie	(20 01 11)	63,13
Jedlé oleje a tuky	(20 01 25)	46,92
Drevo - nábytok	(20 01 38)	180,00
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad parkov vrátane odpadu z cintorínov	(20 02 01)	44 517,14
Zemina a Kamenivo	(20 02 02)	279,07
Objemný odpad	(20 03 07)	7 220,79
Drobný stavebný odpad	(20 03 08)	7 401,04

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Nasledujúca tabuľka prezentuje priemerné množstvo jednotlivých druhov triedeného komunálneho odpadu prerátaného na projekt, resp. 1 000 obyvateľov. Zo spracovaných údajov vyplýva, že priemerné množstvo biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad, parkov, vrátane odpadu z cintorínov na 1 projekt OP KŽP je na úrovni viac ako 500 t/rok (55 t/rok na 1 000 obyvateľov). Približne na rovnakej úrovni sa nachádzajú priemerné množstvá triedeného drobného stavebného odpadu a objemného odpadu.

Tabuľka č. 32: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa (t/rok)

Druh triedeného odpadu	Katalógové číslo	Priem. množstvo na projekt	Priem. množstvo na 1 000 obyv.
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad pochádzajúci výlučne z domácností	(20 01 08)	1,13	0,12
Šatstvo	(20 01 10)	2,29	0,25
Textílie	(20 01 11)	0,72	0,08
Jedlé oleje a tuky	(20 01 25)	0,53	0,06
Drevo - nábytok	(20 01 38)	2,05	0,22
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad parkov vrátane odpadu z cintorínov	(20 02 01)	505,88	55,10
Zemina a Kamenivo	(20 02 02)	3,17	0,35
Objemný odpad	(20 03 07)	82,05	8,94
Drobný stavebný odpad	(20 03 08)	84,10	9,16

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Pri porovnaní priemerného množstva triedeného komunálneho odpadu v projektoch so záujmovým územím do 2 000 obyvateľov a nad 2 000 obyvateľov môžeme konštatovať, že najvyššie hodnoty síce dosahujú rovnaké druhy komunálneho odpadu, ale priemerné hodnoty na projekt a obyvateľa v absolútnom vyjadrení sa výrazne líšia. Ak v prípade intervencií v záujmovom území do 2 000 obyvateľov je priemerné množstvo zložky „Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, parkov, vrátane odpadu z cintorínov“ na úrovni 829 t/rok/projekt, v projektoch so záujmovým územím nad 2 000 obyvateľov to je len 176 t/rok/projekt. Ešte výraznejšie sú rozdiely pri priemerných hodnotách tohto druhu komunálneho odpadu prepočítaných na 1 000 obyvateľov. V záujmovom území do 2 000 obyvateľov to je 706 t/rok/1 000 obyv. v porovnaní s 9,57 t/rok/1 000 obyv. v územiach s viac obyvateľmi. Tento obraz sa zásadne nemení ani v prípade, že zo skupiny projektov nad 2 000

obyvateľov odstránime projekt realizovaný v Bratislave. Priemerné hodnoty sa viac ako zdvojnásobia, na 23 t/rok/1 000 obyv., ale sú výrazne nižšie ako pri skupine projektov do 2 000 obyvateľov v záujmovom území.

Tabuľka č. 33: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa v území do 2 000 obyvateľov (t/rok)

Druh triedeného odpadu	Katalógové číslo	Priem. množstvo na projekt	Priem. množstvo na 1 000 obyv.
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad pochádzajúci výlučne z domácností	(20 01 08)	0,44	0,38
Šatstvo	(20 01 10)	2,87	2,45
Textílie	(20 01 11)	0,52	0,44
Jedlé oleje a tuky	(20 01 25)	0,25	0,21
Drevo - nábytok	(20 01 38)	3,33	2,84
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad parkov vrátane odpadu z cintorínov	(20 02 01)	828,86	706,00
Zemina a Kamenivo	(20 02 02)	5,18	4,41
Objemný odpad	(20 03 07)	79,33	67,57
Drobný stavebný odpad	(20 03 08)	100,53	85,63

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Zaujímavosťou je, že pri porovnateľných priemerných hodnotách zložiek „Drobný stavebný odpad“ a „Objemný odpad“ na prepočítaných na jeden projekt existujú významné rozdiely v priemerných hodnotách množstva prerátaných na 1 000 obyvateľov. V skupine projektov so záujmovým územím do 2 000 obyvateľov to je 85,63 t/rok (Drobný stavebný odpad) a 79,33 t/rok (Objemný odpad) v porovnaní so záujmovým územím s viac ako 2 000 obyvateľmi: 3,82 t/rok (Drobný stavebný odpad) a 4,84 t/rok (Objemný odpad).

Tabuľka č. 34: Priemerné množstvo komunálnych odpadov na projekt a obyvateľa v území nad 2 000 obyvateľov (t/rok)

Druh triedeného odpadu	Katalógové číslo	Priem. množstvo na projekt	Priem. množstvo na obyv.
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad pochádzajúci výlučne z domácností	(20 01 08)	1,93	0,11
Šatstvo	(20 01 10)	1,77	0,10
Textílie	(20 01 11)	0,97	0,05
Jedlé oleje a tuky	(20 01 25)	0,87	0,05
Drevo - nábytok	(20 01 38)	0,73	0,04
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad parkov vrátane odpadu z cintorínov	(20 02 01)	176,06	9,57
Zemina a Kamenivo	(20 02 02)	1,12	0,06
Objemný odpad	(20 03 07)	89,05	4,84
Drobný stavebný odpad	(20 03 08)	70,17	3,82

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Zistenia

Celkovo sa v analýze vyskytlo 17 zložiek triedeného komunálneho odpadu, 8 zložiek vykazovalo množstvo pod hranicou 5 t/rok a neboli predmetom ďalšej analýzy. V rámci vybraných projektov OP KŽP zameraných na triedenie komunálneho odpadu najväčšie množstvo pripadá na zložku biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, parkov, vrátane odpadu z cintorínov – 44 517 t/rok (74%). Výrazne menej

množstva predstavujú ostatné zložky triedeného komunálneho odpadu: „Drobný stavebný odpad“ (7 401 t/rok) a „Objemný odpad“ (7 221 t/rok). Ostatné druhy triedeného komunálneho odpadu v rámci projektov OP KŽP neprekročia 300 t/rok.

Priemerné hodnoty všetkých zložiek komunálneho odpadu prerátané na 1 projekt a 1 000 obyvateľov v záujmových územiach do 2 000 obyvateľov a nad 2 000 obyvateľov sa výrazne líšia. Množstvo triedených zložiek v projektoch zameraných na záujmové územia do 2 000 obyvateľov prepočítaných na 1 projekt a 1 000 obyvateľov sú radovo vyššie v porovnaní s projektmi pre územia nad 2 000 obyvateľov. Tento pomer sa zásadne nezmení ani v prípade, že v výpočtu odstránime projekt pre Bratislavu.

4.6 SPÔSOBY RECYKLÁCIE A ZHODNOCOVANIA VYTRIEDENÝCH KOMUNÁLNYCH ODPADOV

Popis výberu vzorky je popísaný v predchádzajúcej kapitole. Výstupy nasledovnej kapitoly vychádzajú z údajov uvedených v prílohe Technické a environmentálne ukazovatele, ktorá obsahuje údaje o množstve a spôsobe spracovania vytriedeného odpadu prijímateľom podpory z OP KŽP. Pri zodpovedaní hodnotiacej otázky „Aké sú spôsoby recyklácie a zhodnocovania vytriedených komunálnych odpadov?“ sme sa zamerali na analýzu frekvencie/početnosti jednotlivých spôsobov spracovania odpadu v súlade s prílohou č. 1 a 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Do výstupu sme zaradili len spôsoby spracovania, ktoré sa uplatnili v minimálne v 5 projektoch OP KŽP v oblasti triedenia komunálneho odpadu. Najčastejším spôsobom spracovania komunálnych odpadov je recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov (R3). Vo vzorke vybraných projektov OP KŽP zameraných na triedenie komunálnych odpadov sa použil celkovo v 75 prípadoch, tzn. v 86% projektov. V 44 projektoch sa aplikovala recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (R5) a v 32 projektoch využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom (R1). Približne v 60% projektov je jedným zo spôsobov nakladania s komunálnym odpadom jeho zneškodnenie uložením do zeme alebo na povrchu zeme (D1).

Tabuľka č. 35: Frekvencia spôsobu spracovania komunálneho odpadu

Spôsob spracovania	Frekvencia
R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom	32
R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	75
R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov	44
R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	9
R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1	21
R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	9
D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	53

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Pre úplnosť uvádzame aj porovnanie frekvencie spôsobu spracovania komunálneho odpadu v projektoch OP KŽP so záujmovým územím do 2 000 obyvateľov a nad 2 000 obyvateľov. Analýza ukázala, že početnosť použitých spôsobov spracovania je v oboch skupinách projektov porovnateľný. V projektoch určených pre záujmové územia s viac ako 2 000 obyvateľmi sa 2-krát častejšie používa úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 (R12). Naopak, v projektoch so záujmovým územím do 2 000 obyvateľov sa 2-krát častejšie používa skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (R13). Oba spôsoby sú však aplikované len v obmedzenej miere (14/7 projektov a 6/3 projekty).

Tabuľka č. 36: Frekvencia spôsobu spracovania komunálneho odpadu podľa veľkosti záujmového územia

Spôsob spracovania	Frekvencia	
	do 2 000	nad 2 000
R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom	16	16
R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	39	36
R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov	19	25
R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	5	4
R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1	7	14
R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	6	3
D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	24	29

Zdroj: MŽP SR (prílohy žiadostí o NFP - technické a environmentálne ukazovatele), vlastné spracovanie

Zistenia

Najčastejším spôsobom spracovania komunálnych odpadov vo vzorke projektov OP KŽP zameraných na triedenie komunálnych odpadov je recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov. Tento spôsob zhodnocovania komunálneho odpadu sa aplikoval v prevažnej väčšine analyzovaných projektov (86%). Ďalšími často použitými spôsobmi zhodnocovania komunálneho odpadu sú recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (51%) a využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom (37%). V 60% vybraných projektov bolo použité zneškodnenie odpadu uložením do zeme alebo na povrchu zeme.

4.7 PRÍSPEVOK PROGRAMU K VÝSLEDKOM V OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

Rámcová smernica o odpadoch 2008/98/EK tvorí základný rámec pre odpadové hospodárstvo v krajinách EÚ. Definuje princípy, ktoré požadujú, aby nakladanie s odpadmi bolo:

-  bez ohrozenia ľudského zdravia a poškodenia životného prostredia;
-  bez rizika pre vodu, vzduch, pôdu, rastliny alebo zvieratá;
-  bez toho, aby to spôsobilo obťažovanie hlukom alebo zápachom;
-  a bez nepriaznivého vplyvu na krajinu alebo miesta osobitného záujmu.

Smernica definuje spoločné ciele v oblasti odpadového hospodárstva, ktoré sú členské štáty povinné priebežne plniť s využitím vhodných opatrení. Najrelevantnejším pre hodnotenie dopadov je cieľ dosiahnuť mieru recyklácie komunálneho odpadu do roku 2025 na úrovni minimálne 55% vyprodukovaného komunálneho odpadu (60% do roku 2030 a 65% do roku 2035).

Na predmetný cieľ reagujú národné stratégie pre oblasť odpadového hospodárstva, napr. Envirostratégia 2030. Program, konkrétne IP 1.1/ŠC 1.1.1 takisto priamo reagujú na požiadavky európskej legislatívy (rámcová smernica o odpadoch). Zameriavajú sa na zvýšenie miery zhodnocovania odpadov, špecificky na prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov. Špecifická pozornosť bola venovaná oblasti nakladania s komunálnym odpadom. Významná časť výziev a podporovaných (oprávnených) aktivít bola orientovaná na zhodnocovanie a recykláciu komunálnych odpadov na Slovensku.

Na úrovni ŠC 1.1.1 bol definovaný cieľ – zvýšiť podiel zhodnocovaných odpadov v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva zo 44,72% v roku 2012 nad 60% v roku 2023. Plnenie stanoveného cieľa sa sleduje prostredníctvom MÚ výsledku „Podiel zhodnotených odpadov na celkovom množstve vyprodukovaných odpadov“. Zdrojom údajov je správa o stave životného prostredia, ktorú zverejňuje MŽP SR.

Z výročnej správy o vykonávaní programu za rok 2022 vyplýva, že miera zhodnocovania odpadov v roku 2021 dosiahla 51,63% vyprodukovaných odpadov. Na jednej strane možno konštatovať pozitívny vývoj sledovaného ukazovateľa od roku 2012, avšak dosiahnutie cieľa - 60% podielu zhodnocovaných odpadov do roku 2023 je vysoko nepravdepodobné. Jedným z dôvodov pomalšieho plnenia cieľa je dlhodobý trend zvyšovania celkového množstva vyprodukovaného odpadu (i keď v porovnaní s rokom 2020 došlo k miernemu poklesu).

Podobný dlhodobý trend nárastu sledujeme aj pri komunálnom odpade, keď v roku 2021 pripadalo 509 kg komunálneho odpadu na obyvateľa. Slovensko sa približuje k priemeru EÚ v množstve vyprodukovaného komunálneho odpadu na obyvateľa. Správa o stave životného prostredia za rok 2021 konštatuje pokračovanie nárastu miery recyklácie komunálneho odpadu. V roku 2021 miera recyklácie komunálneho odpadu dosiahla 50,1%.

V kontexte podporovaných intervencií z OP KŽP v rámci IP 1.1 sú relevantné aj ciele Programu odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025. Konkrétne, zvýšenie miery triedeného komunálneho odpadu na 60% v roku 2025 (v roku 2021 na úrovni 38,8%) a zvýšenie miery prípravy na opätovného použitia a recykláciu komunálneho odpadu na 55% v roku 2025 (v roku 2021 na úrovni 51,6%).

Intervencie podporované z OP KŽP v oblasti odpadového hospodárstva vykazujú vysokú relevanciu k záväzkom vyplývajúcim z legislatívy EÚ, resp. národným cieľom. Zároveň je potrebné uviesť, že vzhľadom na priebeh implementácie IP 1.1/ŠC 1.1.1 sa príspevky programu len čiastočne prejavili na

plnení cieľov v oblasti odpadového hospodárstva. Podstatná časť podpory sa v plnej miere prejaví až po ukončení podporených projektov, resp. v období udržateľnosti projektov.

K 30.06.2023 dokázal program prostredníctvom 197 projektov zvýšiť kapacitu pre triedenie komunálneho odpadu o 62 737 t/rok. Ďalších 177 projektov, ktoré sa v čase hodnotenia nachádzali vo fáze realizácie prinesie dodatočnú kapacitu na triedenie komunálneho odpadu na úrovni 58 028 t/rok. To znamená, že miestna samospráva a súkromný sektor budú po ukončení programového obdobia disponovať dodatočnou kapacitou 120 765 t/rok. Celkový objem triedeného komunálneho odpadu predstavoval 871 853 t/rok. Súhrnný príspevok OP KŽP, po ukončení všetkých podporených intervencií, bude na úrovni takmer 14% triedeného komunálneho odpadu v roku 2021.

OP KŽP sa sústredil na podporu intervencií zameraných na zvýšenie kapacity na zhodnocovanie odpadov a recykláciu odpadov. V tejto oblasti dosiahne príspevok programu zvýšenie kapacít pre zhodnocovanie odpadov 354 191 t/rok (ukončené projekty a projekty v realizácii). Ďalšie kapacity boli prostredníctvom programu navýšené pre recykláciu odpadu. Po ukončení realizácie všetkých projektov v roku 2023 dosiahnu celkovo 210 499 t/rok. To znamená, že OP KŽP zvýšil kapacity pre zhodnocovanie a recykláciu odpadu o 564 690 t/rok. Dosiahnutý príspevok predstavuje približne 10% materiálovo zhodnoteného odpadu na Slovensku v roku 2021.

Hodnotenie sa zameralo aj na posúdenie praktického využívania vybudovaných kapacít v oblasti odpadového hospodárstva z OP KŽP k 30.06.2023. Na základe dostupných údajov môžeme konštatovať, že len časť vybudovaných kapacít bola k referenčnému dátumu plnohodnotne využívaná:

-  triedenie komunálneho odpadu – 76 583 t/rok (dodatočná kapacita 65 187 t/rok);
-  zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov – 43 709 t/rok (dodatočná kapacita 91 852 t/rok);
-  recyklácia nie nebezpečných odpadov – 11 842 t/rok ((dodatočná kapacita 185 837 t/rok).

OP KŽP preukázateľne prispel k významnému zvýšeniu kapacít v oblasti odpadového hospodárstva a ich praktickému využívaniu. Prínosy intervencií sa len čiastočne prejavili, keďže dôležitá časť projektov a ich výstupov/výsledkov bude k dispozícii až v závere roka 2023. Cieľ programu - zvýšiť mieru zhodnotenia vyprodukovaných odpadov na 60% do roku 2023 ostáva zatiaľ vzdialený, keď v roku 2021 miera zhodnotenia bola 51,63%. Napriek tomu považujeme príspevok programu za významný v kontexte ďalšieho pokroku v plnení cieľov v oblasti odpadového hospodárstva a zvyšovania kvality životného prostredia.

5 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti vodného hospodárstva

5.1 STAV IMPLEMENTÁCIE VYBRANÝCH IP/ŠC

IP 1.2 „Investovanie do sektora vodného hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek“ sa realizuje prostredníctvom troch ŠC:

-  ŠC 1.2.1 „Zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO⁵ v zmysle záväzkov SR voči EÚ“;
-  ŠC 1.2.2 „Zvýšenie spoľahlivosti úpravy vody odoberanej z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd v záujme zvýšenia bezpečnosti dodávky pitnej vody verejnými vodovodmi“;
-  ŠC 1.2.3 „Vytvorenie východísk pre stanovenie opatrení smerujúcich k dosiahnutiu dobrého stavu podzemných a povrchových vôd“.

ŠC 1.2.1 je v zmysle programového dokumentu zameraný na zlepšenie zberu, čistenia a vypúšťania komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO a v chránených vodohospodárskych oblastiach v aglomeráciách do 2 000 EO. Tento ŠC je v súlade s požiadavkou RSV⁶ dosiahnuť dobrý stav vôd a s cieľmi smernice 91/271/EHS.

Pre uvedený ŠC sú v programovom dokumente stanovené dva výsledky - zvýšený podiel obyvateľstva napojeného na kanalizačnú sieť a zvýšený podiel komunálnych odpadových vôd čistených v súlade s legislatívou SR a EÚ. Tieto sú napĺňané prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  Budovanie verejných kanalizácií a ČOV pre aglomerácie nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ;
-  Podpora realizácie infraštruktúry v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd, ktoré prispievajú k zlepšeniu kvality vody v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd, kde nebol identifikovaný dobrý stav vôd alebo bol identifikovaný vodný útvar ako rizikový.

ŠC 1.2.2 je zameraný hlavne na zlepšenie kvality pitnej vody prostredníctvom intenzifikácie a modernizácie úpravni povrchových vôd pre veľkokapacitné zdroje⁷. V menšej miere sa zameriava na výstavbu verejných vodovodov v prípade súbežného budovania verejnej kanalizácie. Očakávaným výsledkom realizácie opatrení je zvýšenie podielu obyvateľstva so zlepšeným zásobovaním pitnou vodou. Plnenie ŠC sa realizuje prostredníctvom jednej oprávnenej aktivity „Zabezpečenie podmienok v oblasti zásobovania obyvateľov SR bezpečnou pitnou vodou z verejných vodovodov“.

Pre ŠC 1.2.3, ktorého cieľom je nastavenie a špecifikácia východísk pre opatrenia vedúce k dosiahnutiu dobrého ekologického stavu a potenciálu podzemných a povrchových vôd a vodných útvarov, je stanovený jeden očakávaný výsledok – zlepšiť stav vôd v SR v súlade s legislatívou SR a EÚ.

⁵ EO - ekvivalentný obyvateľ

⁶ RSV - Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločnosti v oblasti vodného hospodárstva (Rámcová smernica o vode)

⁷ Tento špecifický cieľ je v súlade s RSV a s požiadavkou smernice 98/83/ES a smernice EÚ 2020/2184 (prepracované znenie).

Na dosiahnutie cieľov v rámci ŠC 1.2.3 sú definované tri oprávnené aktivity:

-  Monitorovanie a hodnotenie vôd, vrátane skvalitňovania monitorovacej siete;
-  Zabezpečenie pozdĺžnej a laterálnej kontinuity vodných tokov a odstraňovanie bariér vo vodných tokoch za účelom podpory biodiverzity a zabezpečovania ekosystémových služieb;
-  Podpora zefektívnenia nástrojov koncepčného a informačného charakteru uplatňovaných v oblasti ochrany vôd a vodného hospodárstva.

Aktivity IP 1.2 sa realizovali v rámci oprávneného územia na podporu z KF, čo predstavovalo v tomto prípade celé územie SR. Za implementáciu IP 1.2 je zodpovedné Ministerstvo životného prostredia SR (vykonávajúce funkciu RO pre OP KŽP).

K referenčnému dátumu dokumentu (30. 06. 2023) bolo v rámci hodnotených ŠC vyhlásených spolu 11 dopytovo-orientovaných výziev na predkladanie ŽoNFP a jedno priame vyzvanie (projekt ČOV Sever).

Predmetom hodnotenia sú výzvy na predkladanie ŽoNFP, konkrétne:

-  1. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na kanalizácie, ČOV a vodovody (OPKZP-PO1-SC121/122-2015);
-  69. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na budovanie verejných kanalizácií, čistiarní odpadových vôd a súbežnú výstavbu verejných vodovodov (OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69);
-  43. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na výstavbu stokovej siete a čistiarní odpad. vôd v aglomeráciách do 2 000 EO, ktoré zasahujú do chránených vodohospodárskych oblastí s veľkokapacitnými zdrojmi podzemných vôd (OPKZP-PO1-SC121-2018-43);
-  47. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na intenzifikáciu a modernizáciu existujúcich úpravni povrchových vôd za účelom zabezpečenia bezpečnej pitnej vody (OPKZP-PO1-SC122-2018-47);
-  8. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na monitorovanie a hodnotenie vôd (OPKZP-PO1-SC123-2015-8);
-  9. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na optimalizovanie informačných nástrojov v oblasti vôd (OPKZP-PO1-SC123-2015-9);
-  17. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na zabezpečenie spojitosti vodných tokov (OPKZP-PO1-SC123-2017-17);
-  52. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na optimalizovanie informačných nástrojov v oblasti vôd (OPKZP-PO1-SC123-2019-52);
-  64. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na podporu nástrojov koncepčného charakteru v oblasti ochrany vôd a vodného hospodárstva (OPKZP-PO1-SC123-2020-64);
-  71. Výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na monitorovanie a hodnotenie vôd (OPKZP-PO1-SC123-2021-71);
-  76. výzva na predkladanie ŽoNFP zameraná na zabezpečovanie a optimalizovanie informačných nástrojov v oblasti vôd (OPKZP-PO1-SC123-2022-76).

Všetky výzvy boli vyhlásené ako otvorené. Celkovo bolo v rámci hodnotených výziev schválených 105 projektov, z toho bolo 16 projektov mimoriadne ukončených (nepripeli k cieľom OP) a v 3 prípadoch nebola uzavretá zmluva. K referenčnému dátumu (30.6.2023) bolo 42 riadne ukončených projektov a 44 projektov vo fáze realizácie. K termínu hodnotenia boli všetky výzvy uzavreté.

Najčastejšou aktivitou podporených projektov v IP 1.2 bolo „Budovanie verejných kanalizácií a čistiarní odpadových vôd pre aglomerácie nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ“ (ŠC 1.2.1). Ako hlavná aktivita sa vyskytovala v 55% hodnotených projektov (26 riadne ukončených a 21 v realizácii).

Po nej nasledovali aktivity ŠC 1.2.3 zamerané na „Monitorovanie a hodnotenie vôd, vrátane skvalitňovania monitorovacej siete“ (15% projektov) a „Zabezpečenie pozdĺžnej a laterálnej kontinuity vodných tokov a odstraňovanie bariér vo vodných tokoch za účelom podpory biodiverzity a zabezpečovania ekosystémových služieb“ (14% projektov).

V prípade 6 projektov (7% zo všetkých zazmluvnených a riadne ukončených) boli podporené aktivity smerujúce k budovaniu verejných vodovodov (Zabezpečenie podmienok v oblasti zásobovania obyvateľov SR bezpečnou pitnou vodou z verejných vodovodov; ŠC 1.2.2). Ostatné oprávnené aktivity v rámci IP 1.2 boli, čo sa týka počtu projektov, zastúpené len v menšej miere (Podpora realizácie infraštruktúry v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd, ktorá prispeje k zlepšeniu kvality vody v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd, kde nebol identifikovaný dobrý stav vôd alebo bol identifikovaný vodný útvar ako rizikový (ŠC 1.2.1); Podpora zefektívnenia nástrojov koncepčného a informačného charakteru uplatňovaných v oblasti ochrany vôd a vodného hospodárstva (ŠC 1.2.3)).

Tabuľka č. 37: Prehľad dopytových výziev podľa stavu realizácie projektov

Výzva	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	15	29
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	8	0
OPKZP-PO1-SC121-2018-43	4	0
OPKZP-PO1-SC122-2018-47	3	0
OPKZP-PO1-SC123-2015-8	5	4
OPKZP-PO1-SC123-2015-9	1	0
OPKZP-PO1-SC123-2017-17	4	9
OPKZP-PO1-SC123-2019-52	0	0
OPKZP-PO1-SC123-2020-64	1	0
OPKZP-PO1-SC123-2021-71	3	0
OPKZP-PO1-SC123-2022-76	0	0
SPOLU	44	42

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z hľadiska regionálneho rozdelenia implementácie projektov je možné konštatovať, že najviac projektov (13) sa realizovalo v Trnavskom kraji, čo predstavuje 15% podiel zo všetkých realizovaných projektov. V ostatných krajoch boli úspešné projekty rozdelené viac menej proporčne (v rozmedzí 12-14% z celkového počtu). Výnimkou je Žilinský kraj, v ktorom boli ukončené 2 projekty a 2 sa realizujú a Prešovský kraj (3 ukončené, 4 v realizácii, podiel 8%).

Tabuľka č. 38: Prehľad projektov podľa krajov

Kraj (región NUTS3)	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
Bratislavský kraj	3	3
Trnavský kraj	10	3
Nitriansky kraj	4	7
Trenčiansky kraj	5	6
Žilinský kraj	2	2
Banskobystrický kraj	3	9
Prešovský kraj	4	3
Košický kraj	5	5
SR	8	4
SPOLU	44	42

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

V podporených projektoch v rámci IP 1.2 dosiahol objem zazmluvnených EÚ zdrojov (KF) 646 712 789,69 EUR. Z uvedených prostriedkov projekty k 30.06.2023 čerpali celkovo 402 088 403,76 EUR. To predstavuje úroveň čerpania 62,17% zazmluvnených zdrojov. V prípade projektov, ktoré sú stále v stave realizácie bolo čerpanie zazmluvnených prostriedkov na úrovni 37,92% a do konca programového obdobia ostáva dočerpať viac ako 240 mil. EUR.

Tabuľka č. 39: Objem zazmluvnených a čerpaných zdrojov EÚ v projektoch v rámci hodnotený výziev

	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
Zazmluvnené zdroje EÚ	387 788 652,82 €	258 924 136,87 €
Čerpané zdroje EÚ	147 063 857,02 €	255 024 546,74 €

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

5.2 ODVÁDZANIE A ČISTENIE KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD

Na zodpovedanie hodnotiacej otázky „Aký je reálny príspevok OP KŽP k zlepšeniu odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd?“ boli brané do úvahy príspevky dosiahnuté v riadne ukončených projektoch. Zároveň budú predmetom hodnotenia aj očakávané výsledky projektov, ktoré k referenčnému dátumu (30.06.2023) boli stále vo fáze realizácie. Pre zistenie dosiahnutých i očakávaných príspevkov boli prioritne vybrané dva MU, ktorých plnenie bolo pre relevantné projekty povinné:

-  P0041 „Dĺžka novovybudovaných kanalizačných sietí“;
-  P0598 „Počet zrekonštruovaných alebo novovybudovaných ČOV“.

V prípade riadne ukončených projektov budú za účelom zistenia dosiahnutého príspevku podrobené analýze reálne dosiahnuté hodnoty uvedených ukazovateľov, ktorých plnenie bolo vykázané prostredníctvom záverečnej monitorovacej správy. Pre zistenie očakávaného príspevku u projektov v realizácii budú za relevantné považované plánované hodnoty uvedených MU.

Dosiahnutý príspevok

Kanalizačné siete

V rámci oprávnenej aktivity „A. Budovanie verejných kanalizácií a čistiární odpadových vôd pre aglomerácie nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ“ boli z prostriedkov OP KŽP podporené projekty z celkovo troch vyhlásených výziev (OPKZP-PO1-SC121/122-2015; OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69, OPKZP-PO1-SC121-2018-43). K referenčnému dátumu (30.06.2023) boli fyzicky a finančne ukončené iba projekty podporené vo výzve OPKZP-PO1-SC121/122-2015. Tá bola primárne zameraná na zabezpečenie plnenia záväzkov SR voči EÚ prostredníctvom podpory výstavby, rozšírenia a zvýšenia kapacity stokových sietí (v aglomeráciách od 2 000 do 10 000 EO a tiež v aglomeráciách s viac ako 10 000 EO) a na výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiární odpadových vôd (v aglomeráciách od 2 000 - 10 000 EO), ako aj na výstavbu čistiární odpadových vôd (v aglomeráciách do 2 000 EO) v prípadoch, ak už je vybudovaná stoková sieť min. na 80 % celej predmetnej aglomerácie. V rámci tejto výzvy bolo podporených 29 projektov, ktoré k referenčnému dátumu vykazovali stav „riadne ukončený“. Z nich 25 projektov, zameraných na výstavbu novej infraštruktúry, vykazovalo dosiahnuté hodnoty za MU P0041.

V prípade projektov, u ktorých realizácia prebehla úspešne, bola plánovaná cieľová hodnota novovybudovaných kanalizačných sietí (P0041) stanovená na hodnotu 522,83 km. Cieľovú hodnotu tohto ukazovateľa dokázali úspešní prijímatelia zvýšiť na hodnotu 523,19 km vybudovaných kanalizácií, ktoré vykázali v záverečných monitorovacích správach.

Pri projektoch, ktoré sú stále v realizácii, bol v rámci MU P0041 vykázaný dosiahnutý príspevok na úrovni 299,06 km, čo predstavuje zatiaľ 49,3% z cieľových hodnôt spomenutých projektov v realizácii.

Súhrnne tak bol k 30.06.2023 dosiahnutý preukázateľný príspevok OP KŽP na úrovni 822,25 km novovybudovaných kanalizačných sietí.

Tabuľka č. 40: Dosiahnuté príspevky za MU P0041

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0041 (km)	Dosiahnutá hodnota MU P0041 (km)
Projekty riadne ukončené	25	522,8328	523,1902
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	25	522,8328	523,1902
Projekty v realizácii	25	606,6675	299,0629
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	13	352,9003	261,9654
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	8	156,4314	0,00
OPKZP-PO1-SC121-2018-43	4	97,3358	37,0975
SPOLU	50	1129,5003	822,2531

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Čistiarnie odpadových vôd

Na základe výsledkov analýzy MU P0598 bolo v sledovanom období podporených celkovo 24 projektov, ktorých aktivity boli zamerané na vybudovanie ČOV a zároveň boli riadne ukončené. V rámci nich boli aktivity smerované na 26 objektov (ČOV). V prevažnej miere to boli kombinované projekty, v rámci ktorých sa okrem budovania ČOV zároveň dobudovali, resp. nanovo vybudovali aj kanalizačné siete (celkovo 20 projektov). V piatich prípadoch bolo zameranie projektov smerované výlučne k aktivitám ohľadom budovania kanalizačnej siete a v štyroch prípadoch boli podporené ČOV bez dodatočných investícií do kanalizačnej infraštruktúry.

K dosiahnutým príspevkom je potrebné pripočítať aj 5 ČOV, ktoré boli podporené v rámci projektov, ktoré síce k referenčnému dátumu boli stále v realizácii, ale už vykazovali reálne dosiahnutú hodnotu MU P0598. Tým sa celkový počet ČOV, ktoré boli z OP KŽP podporené v rámci sledovaného obdobia zvýšil na 31 (detailnejšie informácie, viď. tabuľka č. 41).

Tabuľka č. 41: Dosiahnuté príspevky za MU P0598

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0598	Dosiahnutá hodnota P0598
Projekty riadne ukončené	24	26	26
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	24	26	26
Projekty v realizácii	17	18	5
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	7	8	5
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	7	7	0
OPKZP-PO1-SC121-2018-43	3	3	0
SPOLU	41	44	31

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

Kanalizačné siete a Čistiarnie odpadových vôd

Okrem dosiahnutých príspevkov sme analyzovali očakávané príspevky k zlepšeniu odvádzania a čistenia odpadových vôd v projektoch OP KŽP, ktorých realizácia ešte stále prebieha.

V rámci troch hodnotených výziev zameraných na výstavbu kanalizačných sietí a investície do ČOV (tab. č. 40, resp. 41, Projekty v realizácii) mali možnosť žiadatelia predkladať projekty prakticky od začiatku implementácie programového obdobia 2014-2020 (rok 2015 v prípade výzvy OPKŽP-PO1-SC121/122-2015; u ostatných dvoch potom v roku 2018 a 2021 (OPKŽP-PO1-SC121-2018-43; OPKŽP-PO1-SC121/122-2021-69)). K referenčnému dátumu bolo 27 projektov stále v realizácii. Z nich 25 podporovalo budovanie kanalizačných sietí a finančné prostriedky zo 17 projektov smerovali aj na investície do ČOV. Z uvedeného počtu bolo 10 projektov zameraných výhradne na budovanie kanalizácií, 15 projektov kombinovalo investície do ČOV a kanalizačných sietí a v prípade 2 projektov sa jednalo výlučne o podporu ČOV. Objem zazmluvnených EÚ zdrojov v „živých“ projektoch bol na úrovni 286,04 mil. EUR, pričom miera čerpania dosiahla približne 34,2% (97,96 mil. EUR) zo zazmluvnených zdrojov.

Po fyzickom ukončení uvedených projektov môžeme očakávať ďalší rast hodnôt sledovaných MU. Na základe preskúmania úspešnosti ukončených projektov (naplnenie stanovených ukazovateľov na 100 a viac percent) existuje reálny predpoklad, že aj tieto projekty naplnia svoje ciele v plánovanej výške. Z toho dôvodu je dodatočný očakávaný príspevok týchto projektov vo výške 307,60 km novovybudovaných kanalizačných sietí a 13 podporených ČOV. Tým sa celková podporená kanalizačná sieť z prostriedkov programu v aktuálnom programovom období rozšíri o takmer 1130 km (dosiahnutá hodnota 822 km + očakávaná hodnota 308 km) a počet novopostavených ČOV, resp. so zvýšenou a rozšírenou kapacitou dosiahne hodnotu 44 (31 už zrealizovaných, 13 v stave realizácie pred ukončením).

Z 53 projektov zameraných na budovanie kanalizačných sietí a ČOV pre aglomerácie nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ (ukončených i v realizácii) bola vybudovaná infraštruktúra v oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v 60 aglomeráciách nad 2 000 EO, z toho štyri aglomerácie boli podporené nad 10 000 EO. V jednej aglomerácii do 2 000 EO bola podporená výstavba čistiarny odpadových vôd, keďže stoková sieť tu bola vybudovaná min. na 80 % celej predmetnej aglomerácie.

Geografické rozdelenie

Kanalizačné siete

Z pohľadu dĺžky vybudovaných sietí, bol z geografického hľadiska najúspešnejší Trenčiansky kraj. So svojimi už vybudovanými 234 km kanalizačných sietí odkrojil viac ako štvrtinový podiel (28,5%) z celkovej investičnej výstavby do tejto oblasti v rámci programu. Úspešných bolo celkovo 10 projektov (6 riadne ukončených + 4 projekty v realizácii). V prípade úspešnej implementácie všetkých schválených projektov má tento región ambíciu rozšíriť kanalizačnú sieť na Slovensku o viac ako 261 km. V tesnom závese za ním sa nachádza Nitriansky kraj (10 projektov - 6 ukončených, 4 v realizácii), v ktorom bolo k referenčnému dátumu celkovo vybudovaných 124 km kanalizácií (15% z celkového dosiahnutého príspevku). Ďalších viac ako 96 km je plánovaných v projektoch, ktoré ešte neboli ukončené. V prípade úspešného završenia ich realizácie dosiahne dĺžka novovybudovaných kanalizačných sietí v Nitrianskom kraji hodnotu 220 km (19,5% z celej schválenej dĺžky kanalizácií počas celého programového obdobia). Spolu s Tmavským krajom, v ktorom bolo vybudovaných 96 km a plánovaných je ďalších 93 km (dokopy 189 km) tvoria tri najaktívnejšie kraje s celkovou plánovanou výstavbou na úrovni 669,8 km nových kanalizácií, čo v percentuálnom vyjadrení predstavuje takmer 60% z celkovej dĺžky všetkých podporených investícií. Celkovo by malo byť preinvestovaných takmer 60 mil. EUR s pozitívnym dosahom na viac ako 421 tis. osôb. Jednoznačné najväčšiu investíciu čo do objemu implementovaných finančných prostriedkov predstavuje projekt realizovaný v Prešovskom kraji.

Napriek vysokému rozpočtu v objeme 31,4 mil. EUR si tento projekt dáva za cieľ zlepšiť podmienky s úpravou a distribúciou pitnej vody pre 341 tis. obyvateľov spádovej oblasti. Uvedená skutočnosť dokázala stlačiť jednotkové náklady na úroveň 97,74 EUR/os. Detailný pohľad na regionálne rozdelenie výsledkov podporených projektov poskytuje tab. č. 42.

Tabuľka č. 42: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0041

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0041 (km)	Dosiahnutá hodnota MU P0041 (km)
Banskobystrický kraj	6	138,0143	137,5543
Bratislavský kraj	2	55,3183	12,6525
Košický kraj	5	83,0091	49,6707
Nitriansky kraj	10	219,6535	123,5354
Prešovský kraj	3	23,2841	14,1583
Trenčiansky kraj	10	261,1531	233,9441
Trnavský kraj	11	189,001	96,2212
Žilinský kraj	3	160,0669	154,5166
SPOLU	50	1129,5003	822,2531

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Čistiarnie odpadových vôd

Z hľadiska podporených ČOV je situácia odlišná. Najmenší počet novopostavených ČOV bolo v Žilinskom kraji (1). Na opačnej strane spektra sa nachádzajú Banskobystrický a Nitriansky kraj, v ktorých bolo podporených celkovo 17 ČOV, čo predstavuje takmer 40% podiel z celkového množstva podporených objektov (44).

Tabuľka č. 43: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0598

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0598	Dosiahnutá hodnota MU P0598
Banskobystrický kraj	7	9	9
Bratislavský kraj	4	4	2
Košický kraj	6	6	3
Nitriansky kraj	8	8	6
Prešovský kraj	4	4	3
Trenčiansky kraj	6	7	5
Trnavský kraj	5	5	2
Žilinský kraj	1	1	1
SPOLU	41	44	31

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Zistenia

Celkovo bolo riadne ukončených 25 projektov v oblasti odvádzania komunálnych odpadových vôd cielených na nové kanalizácie, ktoré významnou mierou prispeli ku skvalitneniu života obyvateľov.

Spolu s 25 projektami nachádzajúcimi sa v stave realizácie predstavujú tieto projekty významný pozitívny prínos pre sledované lokality. OP KŽP podporilo výstavbu 822,25 km nových kanalizačných sietí, ktoré po ukončení realizácie živých projektov budú do konca roku 2023 rozšírené o ďalších 307,25 km. Celková novo vybudovaná sieť bude mať po jej skompletizovaní dĺžku 1129,50 km.

V oblasti čistenia komunálnych odpadových vôd bolo podporených celkovo 41 projektov, v rámci ktorých bolo zainvestované do vybudovania nových čistiarní odpadových vôd v 44 prípadoch (niektoré projekty podporili viacero ČOV).

Pre celú realizáciu projektov zameraných na zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd sú z pohľadu hodnotiteľa určujúce dva pozitívne faktory. Prvým z nich je vzájomné previazanie a využívanie synergických efektov pri podpore budovania kanalizačných sietí a súčasne výstavby ČOV. Až 35 schválených a realizovaných projektov (ukončené + v realizácii) realizovalo súbežne aktivity smerujúce tak k zlepšeniu odvádzania, ako aj čistenia komunálnych odpadových vôd. Druhým pozitívnym faktorom predstavuje viac menej komplexné pokrytie celého územia SR. Projekty boli počas hodnoteného obdobia realizované vo všetkých krajoch Slovenska a vo viac ako jednej tretine všetkých okresov SR (28 okresov, resp. 35,4% zo 79).

Na záver možno konštatovať, že po ukončení projektov boli v oprávnených aglomeráciách vybudované kanalizačné siete, čo umožnilo bezpečné odvádzanie produkovaných komunálnych odpadových vôd. Tie boli prípadne následne odvádzané na čistenie v novovybudovanej ČOV. Týmto boli odstránené základné vodohospodárske aj hygienické nedostatky, ktoré mali výrazný vplyv na kvalitu života v mieste realizácie. Vďaka spomenutým opatreniam bolo zamedzené ohrozovaniu kvality podzemných aj povrchových vôd komunálnymi odpadovými vodami. Dosiahlo sa zlepšenie zberu, čistenia a vypúšťania vyčistených komunálnych odpadových vôd, čo jednoznačne prispelo k zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva, zníženiu znečistenia vodných zdrojov a zároveň k napĺňaniu požiadaviek smernice 91/271/EHS a národných predpisov o čistení komunálnych odpadových vôd.

5.3 NAPOJENOSŤ NA VYBUDOVANÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Nasledujúca kapitola sa sústreďí na posúdenie stavu aktivít, ktoré súviseli s investíciami do kanalizačných sietí, rozvodov pitnej vody a modernizácie existujúcich úpravní povrchových vôd. Do určitej miery sa jedná o tematické rozšírenie predchádzajúcej kapitoly, ktorá bola venovaná príspevku podporených aktivít z OP KŽP k zlepšeniu odvádzania a čistenia odpadových vôd.

Pre posúdenie príspevku OP KŽP k napojenosti obyvateľov na novo vybudovanú infraštruktúru a regionálnych rozdielov vybral hodnotiteľ štvoricu MU na projektovej úrovni, ktoré považuje za relevantné na zodpovedanie hodnotiacej otázky. MU sú spárované do dvojíc v závislosti od projektových aktivít, na ktoré sú naviazané.

V prípade kanalizačnej infraštruktúry ide o MU:

-  P0041 Dĺžka novovybudovaných kanalizačných sietí (bez kanalizačných prípojk);
-  P0714 Zvýšený počet obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd.

Pre analýzu vybudovaných rozvodov pitnej vody budú použité merateľné ukazovatele:

-  P0042 Dĺžka novovybudovaných rozvodov pitnej vody (bez vodovod. prípojk);
-  P0712 Zvýšený počet obyvateľov so zlepšenou dodávkou pitnej vody.

MU P0712 bude použitý aj pre zhodnotenie príspevku modernizovaných úpravní povrchových vôd.

Pre kvantifikáciu dosiahnutých príspevkov u riadne ukončených projektov budú použité overiteľné dosiahnuté hodnoty ukazovateľov získané zo záverečných monitorovacích správ projektov. V prípade odhadu očakávaných prínosov budú použité plánované hodnoty uvedených MU.

Z hľadiska charakteru podporenej infraštruktúry bude analýza príspevku rozdelená do troch podkapitol: i) kanalizačné siete, ii) rozvody pitnej vody a iii) úpravne povrchových vôd.

Kanalizačné siete

Dosiahnutý príspevok

Podrobná analýza dosiahnutého príspevku novovybudovanej infraštruktúry slúžiacej na odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd bola obsahom predchádzajúcej kapitoly (5.2). Z toho dôvodu sa na tomto mieste sústreďíme na jej zhodnotenie vo vzťahu k problematike jej dostupnosti a využiteľnosti pre obyvateľstvo.

Tabuľka č. 44: Dosiahnuté príspevky za MU P0041

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0041	Dosiahnutá hodnota MU P0041
Projekty riadne ukončené	25	522,8328	523,1902
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	25	522,8328	523,1902
Projekty v realizácii	25	606,6675	299,0629
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	13	352,9003	261,9654
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	8	156,4314	0,00
OPKZP-PO1-SC121-2018-43	4	97,3358	37,0975
SPOLU	50	1129,5003	822,2531

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

V sledovanom období bolo z hľadiska pozitívneho príspevku k MU 714 Zvýšený počet obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd riadne ukončených 29 projektov, ktoré boli zamerané na budovanie kanalizačných sietí (25 projektov), alebo výhradne na modernizáciu a intenzifikáciu ČOV (4 projekty). Po ukončení realizácie týchto projektov sa mal počet obyvateľov, ktorí budú využívať ekologickjší spôsob nakladania s komunálnou odpadovou vodou zvýšiť o 106 163. Stanovené ciele riadne ukončených projektov neboli naplnené, keďže novopripojených obyvateľov je na základe údajov v záverečných monitorovacích správach 72 097. To predstavuje plnenie len na úrovni 68% cieľových hodnôt ukončených intervencií. Ak k uvedenej hodnote prirátame dosiahnuté hodnoty vykázané za ukazovateľ P0714 v projektoch v realizácii, dosiahneme hodnotu 77 740 obyvateľov. Prevažná väčšina riadne ukončených projektov (23) nedosiahla stanovené ciele týkajúce sa počtu občanov pripojených na vybudovanú kanalizačnú sieť. Iba 6 projektom sa podarilo stanovené ciele v tejto oblasti prekročiť⁸.

Tabuľka č. 45: Dosiahnuté príspevky za MU P0714

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0714	Dosiahnutá hodnota P0714
Projekty riadne ukončené	29	106 163	72 097
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	29	106 163	72 097
Projekty v realizácii	27	93 044	5 643
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	15	57 820	5 643
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	8	19 106	0
OPKZP-PO1-SC121-2018-43	4	16 118	0
SPOLU	56	199 207	77 740

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

K referenčnému dátumu (30.06.2023) sa 27 projektov, v rámci ktorých došlo k zvýšenému počtu obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd (MU 714) nachádzalo stále v stave realizácie. Z uvedeného počtu bolo 10 projektov zameraných výlučne na podporu výstavby kanalizačnej infraštruktúry, v prípade 15 projektov prebiehali aktivity v kombinácii výstavby novej kanalizačnej infraštruktúry a modernizácie a intenzifikácie ČOV a dva projekty boli zamerané výhradne na modernizáciu ČOV. Uvedené projekty sú implementované v rámci troch výziev, ktoré boli vyhlásené v rokoch 2015, 2018 a 2021. V prípade ak by tieto projekty naplnili stanovené cieľové hodnoty pre počet novopripojených obyvateľov, znamenalo by to navýšenie dosiahnutej hodnoty o 87 401 EO. Celkový počet pripojených obyvateľov by tak dosiahol hodnotu 165 141.

Rozvody pitnej vody a úpravné povrchových vôd

Dosiahnutý príspevok

⁸ Celkovo 5 hodnotených projektov vykazuje napriek fyzickému a finančnému ukončeniu realizácie hodnoty ukazovateľa na nulovej úrovni (a to aj s niekoľkoročným odstupom od ukončenia realizácie). V prípade, ak by prijímatelia týchto projektov stanovené ciele splnili, vzrástla by dosiahnutá hodnota ukazovateľa P0714 u všetkých ukončených projektov na 87 469 pripojených obyvateľov, resp. 82,39% z cieľových hodnôt.

Budovanie rozvodov pitnej vody z finančných prostriedkov OP KŽP prebiehalo prostredníctvom oprávnenej aktivity „A. Zabezpečenie podmienok v oblasti zásobovania obyvateľov SR bezpečnou pitnou vodou z verejných vodovodov“, pričom musela byť splnená podmienka, že výstavba a rozšírenie obecných verejných vodovodov bude podporovaná iba v prípadoch súbežnej výstavby verejnej kanalizácie. Z toho dôvodu sú hodnotené výzvy rovnaké, ako pri budovaní kanalizačných sietí (OPKZP-PO1-SC121/122-2015; OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69, OPKZP-PO1-SC121-2018-43 (v zmysle usmernenia k výzve č. 43 zo dňa 18.4.2023).

Tabuľka č. 46: Dosiahnuté príspevky za MU P0042

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0042	Dosiahnutá hodnota MU P0042
Projekty riadne ukončené	1	2,099	2,099
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	1	2,099	2,099
Zmluva uzavretá	2	25,3234	22,4088
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	1	22,4088	22,4088
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	1	2,9146	0,00
SPOLU	3	27,4224	24,5078

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Celkovo bol v rámci OP KŽP k referenčnému dátumu riadne ukončený jeden projekt podporujúci budovanie verejných vodovodov (Žilinský kraj, mesto Martin). V rámci neho boli vybudované 2 km nových rozvodných sietí pitnej vody a počet nových užívateľov dosiahol hodnotu 130 (140 bolo plánovaných). Ak zahrnieme do príspevku reálne dosiahnuté hodnoty projektu v realizácii, zvýši sa dĺžka novovybudovanej kanalizácie na 24,51 km a počet novo pripojených obyvateľov Žilinského kraja (Čadca) o 488 na celkovú hodnotu 618 pripojených obyvateľov (v Martine a Čadci).

Tabuľka č. 47: Dosiahnuté príspevky za MU P0712

Stav projektu / výzva	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0712	Dosiahnutá hodnota MU P0712
Projekty riadne ukončené	1	140	130,00
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	1	140	130
Projekty v realizácii	5	424 523	488
OPKZP-PO1-SC121/122-2015	1	2 400	488
OPKZP-PO1-SC121/122-2021-69	1	589	0
OPKZP-PO1-SC122-2018-47	3	421 394	0
SPOLU	6	424 523	618

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Okrem hore spomenutých opatrení zameraných na budovanie rozvodov pitnej vody bola v rámci predmetnej oprávnenej aktivity podporená prostredníctvom výzvy OPKZP-PO1-SC122-2018-47 aj intenzifikácia a modernizácia existujúcich úpravni povrchových vôd. V týchto prípadoch boli projekty implementované za účelom zabezpečenia bezpečnej pitnej vody so zameraním najmä na riešenie problémov s eutrofizáciou vôd, arzénom, antimónom, mikrobiológiou a biológiou. K referenčnému dátumu nebol ani jeden projekt implementujúci uvedené aktivity (modernizácia existujúcich úpravni povrchových vôd) v stave riadne ukončený, z toho dôvodu budú posudzované iba ich očakávané príspevky.

Rozvody pitnej vody a úpravne povrchových vôd

Očakávaný príspevok

V prípade úspešnej realizácie jediného prebiehajúceho projektu, ktorý nebol k referenčnému dátumu ešte ukončený a zároveň nevykázal žiadnu dosiahnutú hodnotu MU P0712, sa z programu financované rozvody pitnej vody rozšíria o ďalšie takmer tri kilometre. Dodatočných 589 obyvateľov mesta Malacky (Bratislavský kraj) bude mať po ukončení projektu lepší prístup k pitnej vode.

Zatiaľ čo budovanie verejných vodovodov zohráva popri ostatných investíciách do infraštruktúry len doplnkovú úlohu, opačný prípad predstavujú projekty, v rámci ktorých je podporená modernizácia existujúcich úpravní povrchových vôd upravujúcich vodu z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd zásobujúcich pitnou vodou nad 30 000 obyvateľov. Už z ich samotnej povahy (jedná sa o veľké infraštruktúrne projekty) vyplýva aj ich široký dosah na cieľové skupiny. V stave realizácie sa nachádzali k referenčnému dátumu 3 takéto projekty. Vyčlenených a zazmluvnených na ich realizáciu boli finančné prostriedky v celkovom objeme 55,43 mil. EUR. V prípade ich úspešnej realizácie týchto projektov môžeme očakávať zvýšenie počtu obyvateľov so zlepšenou dodávkou pitnej vody o takmer 422 tis. obyvateľov. Z toho 341 tis. v Prešovskom kraji (1 projekt) a 80,4 tis. v Banskobystrickom kraji (2 projekty).

Geografické rozdelenie

Kanalizačné siete

K referenčnému dátumu bola napojenosť obyvateľov na novovybudovanú infraštruktúru najvyššia v Košickom kraji. Predstavovala 15 678 EO, resp. 20,17% podiel na celkovom množstve pripojených obyvateľov. Nitriansky kraj mal aj napriek väčšiemu počtu realizovaných projektov (10 oproti 6 v Košickom kraji) tesne nižšiu dostupnosť nových infraštruktúrnych investícií pre cieľové skupiny s podielom 19,63%, resp. 15 257 EO. Banskobystrický a Trenčiansky kraj majú podiel 14,66%, resp. 16,83%. Dokopy majú štyri najúspešnejšie kraje kumulatívny podiel na zvýšení počtu obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd vo výške 71.3% (55 416 obyvateľov v absolútnych číslach). Trnavský kraj vykazuje aj napriek dvom riadne ukončeným projektom nulovú dosiahnutú hodnotu MU P0714.

Tabuľka č. 48: Regionálne rozdelenie dosiahnutých príspevkov za MU P0714

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Cieľová hodnota MU P0714	Dosiahnutá hodnota MU P0714
Banskobystrický kraj	9	31 593	11 397
Bratislavský kraj	4	13 662	7 397
Košický kraj	6	20 895	15 678
Nitriansky kraj	10	29 301	15 257
Prešovský kraj	5	9 947	8 625
Trenčiansky kraj	9	43 083	13 084
Trnavský kraj	10	28 629	0
Žilinský kraj	3	22 097	6 302
SPOLU	56	199 207	77 740

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Rozvody pitnej vody

Tak ako už bolo spomenuté vyššie, projekty zamerané na budovanie vodovodných sietí sa v rámci OP vyznačovali svojou malou početnosťou. Tá bola podmienená hlavne primárnym zameraním OP KŽP (resp. IP1.2) na splnenie záväzkov SR v oblasti odkanalizovania⁹. Riadne ukončený projekt bol iba jeden v Žilinskom kraji, v rámci ktorého bolo v meste Martin novopripojených 130 obyvateľov a vybudovaných 2 km nových rozvodov pitnej vody. Ďalšie dva v čase hodnotenia stále živé projekty realizovali svoje aktivity v Žilinskom a Bratislavskom kraji. V meste Čadca bolo k referenčnému dátumu vybudovaných 22,4 km nových vodovodov a pripojených 488 obyvateľov. V Malackách bude po úspešnom ukončení projektu pripojených plánovaných 589 obyvateľov na rozvody pitnej vody v celkovej dĺžke tesne 3 km.

Úpravné povrchových vôd

Obdobne ako u projektov budovania rozvodov pitnej vody je aj v prípade realizovaných projektov zameraných na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd geografické rozdelenie do jednotlivých krajov podmienené ich malou početnosťou. V sledovanom období boli v stave realizácie 3 projekty, dva v Banskobystrickom kraji (okresy Poltár a Rimavská Sobota) a jeden v Prešovskom kraji (okres Snina).

Zistenia

V hodnotenom období bolo riadne ukončených 29 projektov zameraných na budovanie kanalizačných sietí. Cieľovú hodnotu počtu obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd si stanovili prijímatelia na úrovni viac ako 106 tis. obyvateľov. Takto stanovené ciele dokázali naplniť len čiastočne. Novopripojených obyvateľov bolo 72 tis., čo predstavuje plnenie len na úrovni 68%. Spolu s reálne dosiahnutou hodnotou ukazovateľa P0714 u projektov, ktoré sú ešte v realizácii, sa zvýši počet zainteresovaných cieľových skupín na 77 740 obyvateľov.

Uvedený stav (o 32% menej pripojených EO oproti plánovaným hodnotám) nastoľuje viacero otázok na adresu účelnosti vynaložených prostriedkov. Najmä vo svetle skutočnosti, že plánovaná agregovaná dĺžka novovybudovaných kanalizácií (P0041) bola dodržaná, resp. mierne prekročená a celkové čerpanie poskytnutých finančných prostriedkov u relevantných projektov bolo na úrovni 98,36%. Inými slovami, vyčerpal sa takmer celý rozpočet na schválené aktivity, zo stavebného hľadiska boli vybudované všetky plánované objekty a napriek tomu predstavovalo reálne zapojenie obyvateľstva len 2/3 úroveň oproti plánu.

V prípade projektov zameraných o.i. aj na budovanie rozvodných sietí pitnej vody, bol k 30.06.2023 iba jeden projekt v stave riadne ukončený a dva projekty v realizácii. Tieto aktivity majú doplnkový charakter, hlavnou aktivitou je budovanie verejných kanalizácií a ČOV. Bez splnenia podmienky paralelnej realizácie opatrení súvisiacich s budovaním kanalizačných aktivít dokonca nemôžu byť ani implementované (v zmysle podmienok uvedených v OP KŽP, resp. v príslušnej výzve). Tomu zodpovedá aj ich limitovaný dosiahnutý príspevok, ktorý predstavuje 618 nových obyvateľov. Ďalší príspevok v podobe 589 novopripojených obyvateľov očakávame v prípade úspešnej realizácie posledného projektu, ktorý ešte nevykázal dosiahnuté hodnoty relevantného MU.

⁹ Záväzky SR voči EÚ podľa smernice rady 91/271/EHS, v rámci ktorých boli v prístupových rokovaniach s EÚ dohodnuté pre SR prechodné obdobia. Konkrétne povinnosti SR vyplývajúce zo smernice Rady 91/271/EHS pre oblasť verejných kanalizácií sú uvedené v Zmluve o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo dňa 16.4.2003.

Z prostriedkov OP KŽP boli v rámci vyhlásenej výzvy OPKŽP-PO1-SC122-2018-47 podporené tri projekty modernizácie existujúcich úpravní povrchových vôd (v Stakčine, Klenovci a v obci Málinec). Ich cieľom je svojimi aktivitami skvalitniť dodávku pitnej vody a tým zlepšiť kvalitu života obyvateľov cieľového územia. Všetky projekty sú vo fáze realizácie, ich úspešná implementácia by mohla zvýšiť počet obyvateľov so zlepšenou dodávkou pitnej vody o viac ako 421 tis. obyvateľov.

5.4 VPLYV VYBUDOVANEJ INFRAŠTRUKTÚRY NA HOSPODÁRSKY ROZVOJ A KVALITU ŽIVOTA

Technická infraštruktúra je rozvojovým faktorom, ktorý bezprostredne podmieňuje životné podmienky obyvateľstva, alokáciu firiem, ich výkon, a tým pádom rast ekonomiky ako takej. Zahŕňa predovšetkým dopravné siete, energetické siete, telekomunikačné siete, vodovodné siete, kanalizačné siete a odpadové hospodárstvo. Spolu so socioekonomicko-kultúrnou infraštruktúrou má technická infraštruktúra podstatný vplyv na úroveň a rozvoj kvality života obyvateľstva danej obce, aglomerácie, alebo regiónu.

Kvalita, dostupnosť a technická úroveň všetkých súčastí vodného hospodárstva má výrazný vplyv na kvalitu života obyvateľov, podnikateľské prostredie a životné prostredie tak na lokálnej, ako aj na národnej úrovni.

Z hľadiska hodnotenia OP KŽP je dôležité zobrať na zreteľ predovšetkým tie oblasti vodného hospodárstva, ktoré prostredníctvom uvedených oprávnených aktivít OP v aktuálnom programovom období predovšetkým podporuje. Jedná sa o kanalizačné siete, ČOV, rozvody pitnej vody a úprave povrchových vôd.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že v SR stále existujú markantné regionálne rozdiely vo vybudovanej infraštruktúre vodného hospodárstva, ktorá je podmienená najmä dlhodobým vývojom, sídelnou štruktúrou, geografickými podmienkami, hustotou osídlenia a špecializáciou regiónov. Stieranie týchto rozdielov by o.i. malo patriť medzi základné ciele štátu. Manažment správy a rozvoja vodovodných a kanalizačných sietí potom medzi jeho priority.

Kanalizačné siete a čistiarne odpadných vôd

V roku 2021 predstavovalo v rámci Slovenska celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd 634 851 486 m³. Táto hodnota bola približne na rovnakej úrovni ako v roku 2020. V porovnaní s rokom 2005 to bolo ale menej o viac ako 28 %¹⁰.

Podľa najaktuálnejších štatistických zistení dosiahol počet obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu hodnotu 3,848 mil., čo predstavuje 70,62% z celkového počtu obyvateľov. Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu stúpa, avšak len veľmi pomaly. V roku 2005 bolo napojených na verejnú kanalizáciu 56,7 %, v roku 2020 stúplo napojenie na 69,69 %. Vybudovanú verejnú kanalizáciu malo 1 155 obcí (39,97 % z celkového počtu obcí SR)¹¹.

V sledovanom období bolo v rámci OP KŽP riadne ukončených 25 projektov zameraných na budovanie nových kanalizačných sietí. Tieto projekty umožnili pripojenie 77 740 obyvateľov k novovybudovaným kanalizačným sieťam.

V prípade úspešného ukončenia realizácie ďalších 27 projektov, ktoré sa k referenčnému dátumu nachádzali v stave realizácie a naplnení ich plánovaných cieľov by sa počet obyvateľov s novým prístupom ku kanalizačným sieťam zvýšil o dodatočných 87 401. Celkový počet pripojených obyvateľov prostredníctvom podporených projektov z OP KŽP by tak dosiahol číslo 165 141.

¹⁰ Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021, SAŽP

¹¹ Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021, SAŽP

Príspevok podporených projektov v rámci OP KŽP na rozvoj kanalizačnej siete na Slovensku nie je síce významný, ale jednoznačne citelný. Vďaka realizácii jednotlivých projektov prispel celkovo 4% k rastu počtu obyvateľstva využívajúceho služby a komfort kanalizačnej siete.

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO bolo v roku 2019 evidovaných 271 jedinečných ČOV¹². Z prostriedkov programu OP KŽP bolo v priebehu programového obdobia podporená výstavba 44 ČOV (31 dokončených; 13 v realizácii).

V porovnaní s celkovým počtom existujúcich ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO v SR (271) sa dá počet podporených nových ČOV vo výške 44 ČOV charakterizovať ako významný. Jednotlivé aktivity podporované z programu dokázali výstavbou ČOV významnou mierou prispieť k napĺňaniu cieľov zameraných na ochranu životného prostredia, a to aj v celoslovenskom meradle.

Rozvody pitnej vody

Počet obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov dosiahol v roku 2021 hodnotu 4,913 mil. (resp. 90,15 % z celkového počtu obyvateľov SR)¹³. V roku 2005 to bolo 85,4 % obyvateľov. Oproti roku 2020 bol zaznamenaný minimálny nárast. Podľa najaktuálnejších štatistických údajov malo v roku 2021 celkovo 2 443 samostatných obcí vybudované zásobovanie vodou z verejných vodovodov (84,53 % podiel z celkového počtu obcí v SR).

V rámci OP KŽP boli dokopy podporené 3 projekty, ktoré v rámci oprávnených aktivít podporovali aj budovanie rozvodných sietí pitnej vody. Ich dosiahnutý a očakávaný príspevok v podobe 1 207 novopripojených obyvateľov (618 už vykázaných + 589 EO v očakávaní) je z celoslovenského pohľadu a v porovnaní s celkovým počtom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov minimálny.

V rámci OP KŽP boli dokopy podporené 3 projekty, ktoré v rámci oprávnených aktivít podporovali aj budovanie rozvodných sietí pitnej vody. Ich dosiahnutý a očakávaný príspevok v podobe 1 207 novopripojených obyvateľov (618 už vykázaných + 589 EO v očakávaní) je z celoslovenského pohľadu a v porovnaní s celkovým počtom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov minimálny.

Záver

Výstavbou kanalizačných, vodovodných sietí a ČOV prostredníctvom OP bolo pozitívne podporených viacero aglomerácií v rámci SR. Pozitívny dosah týchto investícií mal viacero rozmerov.

V prvom rade boli v rámci operačného programu podporené aglomerácie nad 2 000 EO, na ktoré sa vzťahujú záväzky SR voči EÚ. Tým sledoval cieľ zníženia rizika sankcií zo strany EK za ich neplnenie¹⁴. Zároveň bol dosiahnutý rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva.

¹² Na Slovensku sú prípady, keď odpadové vody jednej aglomerácie sú čistené viacerými ČOV alebo opačný prípad, keď jedna ČOV čistí odpadové vody z viacerých aglomerácií, vtedy do finálneho počtu ČOV započítava iba jedenkrát a takáto ČOV sa nazýva jedinečnou.

¹³ Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021, SAŽP

¹⁴ Záväzky SR voči EÚ podľa smernice rady 91/271/EHS, v rámci ktorých boli v prístupových rokovaniach s EÚ dohodnuté pre SR prechodné obdobia. Konkrétne povinnosti SR vyplývajúce zo smernice Rady 91/271/EHS pre oblasť verejných kanalizácií sú uvedené v Zmluve o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo dňa 16.4.2003.

Sekundárne z tohto uhlu pohľadu bol identifikovaný potenciálny dosah realizovaných aktivít v oblasti vodného hospodárstva na nové ekonomické aktivity v danom regióne/obci, predovšetkým na rozvoj miestneho podnikania, uľahčenie podmienok pre štart nových podnikateľských zámerov, alebo aj zatraktívnenia prostredia pre nových investorov. Uvedené faktory rozvoja lokálneho hospodárstva mali v širšom pojatí následne signifikantný vplyv na ekonomický blahobyť v danej oblasti (rast zamestnanosti, zvyšovanie výberu miestnych daní, lokálna filantropia atď.)

Na strane druhej mali spomínané aktivity samozrejme jednoznačný pozitívny dopad na zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd a vodných ekosystémov a tým pádom aj fyzického (a psychického) zdravia ľudí v danej lokalite.

5.5 EFEKTÍVNOSŤ BUDOVANIA INFRAŠTRUKTÚRY

Pri posudzovaní efektívnosti budovania infraštruktúry financovanej v rámci IP 1.2 sme definovali základné kategórie intervencií:

-  kanalizačné siete a ČOV;
-  rozvody pitnej vody;
-  úpravy povrchových vôd.

Následne boli príspevky týchto intervencií, ktoré boli dané do vzájomnej korelácie s finančnými prostriedkami vynaloženými na ich dosiahnutie.

Konkrétne bol zvolený spôsob výpočtu stanovený ako vzájomný pomer medzi objemom vložených finančných prostriedkov z verejných zdrojov (zdroje z KF a štátneho rozpočtu) a výstupmi projektu, ktoré pre tento účel predstavujú nasledovné MU:

-  P0714 Zvýšený počet obyvateľov so zlepšeným čistením komunálnych odpadových vôd;
-  P0712 Zvýšený počet obyvateľov so zlepšenou dodávkou pitnej vody.

Tam kde to bolo možné, boli použité údaje z riadne ukončených projektov. V takom prípade sa porovnávali čerpané verejné zdroje s reálne dosiahnutými hodnotami uvedených MU. V prípadoch, kde neexistovala dostatočne široká báza dostupných údajov u riadne ukončených projektoch bol aplikovaný uvedený postup aj na projekty, ktoré sa nachádzajú v stave realizácie a nevykazujú reálne dosiahnuté hodnoty zvolených MU. V takomto prípade boli prepočty vykonané s cieľovými hodnotami zvolených MÚ a zazmluvnenými zdrojmi z EÚ a SR.

Na vyjadrenie ekonomickej efektívnosti bol aplikovaný nasledujúci vzorec:

$$\text{Ekonomická efektívnosť} = \frac{\text{verejná podpora (NFP)}}{P0714 (P0712)}$$

Ekonomická efektívnosť je vyjadrená ako podiel finančných prostriedkov poskytnutých z verejných zdrojov (NFP) na príslušnú intervenciu (v jednotkách EUR) k dosiahnutej jednotke príspevku (EO).

Kanalizačné siete a čistiarne odpadových vôd

V prípade zhodnotenia efektívnosti budovania infraštruktúrnych projektov zameraných na budovanie kanalizačných sietí a ČOV bola údajová základňa dostatočne široká, to znamená že sa hodnotiteľ rozhodol kvantifikovať a použiť údaje z riadne ukončených projektov. Tých bolo v sledovanom období realizovaných celkovo 29.

Celkovo boli do realizácie predmetných aktivít investované finančné prostriedky z verejných zdrojov vo výške viac ako 261 mil. EUR. Počet obyvateľstva, ktorí benefitovali prostredníctvom realizovaných aktivít na zlepšení podmienok súvisiacich s čistením komunálnych odpadových vôd dosiahol úroveň 72 097 obyvateľov. Tým dosiahla priemerná nákladovosť na jedného pripojeného obyvateľa hodnotu 3 921,72 EUR.

Z regionálneho pohľadu existujú medzi jednotlivými kraji významné rozdiely v efektívnosti vynaložených finančných prostriedkov. Kým napríklad v Bratislavskom kraji dokázali prijímatelia stlačiť jednotkové náklady na realizáciu oprávnených aktivít na úroveň 346,60 EUR/os. (2 projekty, náklady 2,433 mil. EUR, hodnota MU P0714 – 7 397), v Banskobystrickom kraji, v ktorom bolo úspešne realizovaných 6 projektov bola jednotková náklady takmer 20-krát vyššia (priemerne 6 480,67 EUR). Pri porovnaní Košického a Nitrianskeho kraja, v ktorých boli dosiahnuté obdobné hodnoty obslužených obyvateľov

(15 678 a 15 257), boli celkové náklady, resp. jednotková cena na obyvateľa v Nitrianskom kraji takmer dvojnásobne vyššia ako v Košickom kraji. Dôvodov pre uvedený stav môže byť viacero – rozsah a druh použitých technológií, terénne podmienky v danej lokalite, alebo rôznorodosť naplánovaných aktivít, ktorých realizácia si vyžadovala rôznu úroveň zapojenia (najmä finančného).

Podrobný prehľad dosiahnutých hodnôt na nachádza v tabuľke č. 49.

Tabuľka č. 49: Ekonomická efektívnosť v závislosti od regiónu - Kanalizačné siete a ČOV

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Čerpané zdroje EÚ	Čerpané zdroje SR	Verejné zdroje spolu	Dosiahnutá hodn. MU P0714	EUR/os.
Banskobystrický kraj	6	57 370 064,51	5 065 299,46	62 435 363,97	11 397	6 480,67
Bratislavský kraj	2	2 289 861,02	143 435,89	2 433 296,91	7 397	346,60
Košický kraj	3	30 276 107,29	1 780 947,47	32 057 054,76	15 678	2 323,46
Nitriansky kraj	6	55 307 818,70	6 506 802,12	61 814 620,82	15 257	4 478,09
Prešovský kraj	3	8 354 690,90	982 904,76	9 337 595,66	8 625	1 009,12
Trenčiansky kraj	6	65 967 363,69	4 812 735,53	70 780 099,22	13 083	5 084,55
Trnavský kraj	2	17 115 492,62	2 013 587,36	19 129 079,98	-	-
Žilinský kraj	1	3 251 535,77	191 266,80	3 442 802,57	660	5 216,37
SPOLU	29	239 932 934,50	21 496 979,39	261 429 913,89	72 097	3 921,72

vlastné spracovanie

Rozvody pitnej vody

Údajová báza pre analýzu ekonomickej efektívnosti výstavby rozvodov pitnej vody je v rámci IP 1.2. v hodnotenom období obmedzená. Jeden projekt bol riadne ukončený a dva sa nachádzajú stále v stave realizácie. Zároveň je vecná náplň týchto potenciálne analyzovaných projektov zložená z viacerých na seba nadväzujúcich a prepojených aktivít, pričom budovanie vodovodov v nich hrá len marginálnu úlohu (a tým pádom má aj odpovedajúci rozpočet). Bez bližšieho pohľadu na detailné rozpočty realizovaných projektov, oddelenia nákladových položiek relevantných aktivít od ostatných a vykonania dodatočných analytických operácií nie je možné fundovane zhodnotiť efektívnosť vynaložených nákladov projektov. Z toho dôvodu sa hodnotiteľ rozhodol vynechať analytické hodnotenie ekonomickej efektívnosti projektov obsahujúcich aj aktivity budovania rozvodov pitnej vody.

Úpravne povrchových vôd

K referenčnému dátumu boli v realizácii tri projekty zamerané na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd upravujúcich vodu z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd. Riadne ukončený projekt nebol ani jeden, z toho dôvodu boli za zdrojové údaje použité výhradne zazmluvnené sumy finančných prostriedkov z verejných zdrojov a iba cieľové hodnoty MU.

Celkovo by malo byť preinvestovaných takmer 60 mil. EUR s pozitívnym dosahom na viac ako 421 tis. osôb. Jednoznačne najväčšiu investíciu čo do objemu implementovaných finančných prostriedkov predstavuje projekt realizovaný v Prešovskom kraji. Napriek vysokému rozpočtu v objeme 31,4 mil. EUR si tento projekt dáva za cieľ zlepšiť podmienky s úpravou a distribúciou pitnej vody pre 341 tis. obyvateľov spádovej oblasti. Uvedená skutočnosť dokázala stlačiť jednotkové náklady na úroveň 97,74 EUR/os.

Bližšie informácie obsahuje tabuľka č. 14.

Tabuľka č. 50: Ekonomická efektívnosť v závislosti od regiónu - Úpravné povrchových vôd

Kraj (región NUTS3)	Počet projektov	Zazmluvnené zdroje EÚ	Zazmluvnené zdroje SR	Verejné zdroje spolu	Dosiahnutá hodn. MU P0712	EUR/os.
Banskobystrický kraj	2	23 951 152,11	1 408 891,30	25 360 043,41	80 351	313,12
Bratislavský kraj	-	-	-	-	-	-
Košický kraj	-	-	-	-	-	-
Nitriansky kraj	-	-	-	-	-	-
Prešovský kraj	1	31 483 063,60	1 851 944,92	33 335 008,52	341 043	97,74
Trenčiansky kraj	-	-	-	-	-	-
Trnavský kraj	-	-	-	-	-	-
Žilinský kraj	-	-	-	-	-	-
SPOLU	3	55 434 215,71	3 260 836,22	58 695 051,92	421 394	241,33

vlastné spracovanie

Zistenia

Budovanie kanalizačných sietí a ČOV z prostriedkov OP KŽP prebiehalo v tomto programovom období prakticky na celom území Slovenska. Úspešní žiadatelia mali možnosť zlepšenia kvality života, zdravia a hygieny pre relatívne veľké skupiny obyvateľstva. Z hľadiska dosiahnutých priemerných jednotkových nákladov, ktoré dosiahli úroveň 3 921 EUR/os., je možné predpokladať, že boli vynaložené primerane a v súlade s cenovou hladinou za obdobné investičné akcie v rámci SR. Zistené disparity môžu mať rôzne dôvody. Odlišné technické a technologické zabezpečenie a postupy investičnej výstavby, geologické prekážky, respektíve iné faktory, ktoré mohli závažným spôsobom ovplyvniť celkovú cenu investície. Zároveň dôležitú úlohu zohrávala aj skutočnosť, či a v akom rozsahu boli investované prostriedky v rámci jednotlivých projektov do výstavby ČOV. Tieto dlhodobé investície sú sústredené do celých investičných celkov spravidla tvoria prevažnú časť celkových nákladov projektu a môžu ovplyvniť pohyb jednotkových nákladov smerom nahor.

V prípade investícií do vodovodnej infraštruktúry je dôležité spomenúť, že tieto aktivity mali iba doplnkový charakter. Zároveň ich realizácia bola obmedzená podmienkou, že môžu byť realizované len v súčinnosti s inými aktivitami, predovšetkým výstavbou nových kanalizačných sietí existujúcich, alebo výstavbou nových ČOV. Keďže hodnotiteľ nedisponoval možnosťou nahliadnutia do detailných rozpočtov jednotlivých relevantných projektov majú z pohľadu hodnotiteľa analyzované údaje o efektívite vynaložených prostriedkov na budovanie rozvodov pitnej vody nízku vypovedaciu hodnotu.

Aktivity zamerané na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd, ktoré upravujú vodu z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd a zásobujú pitnou vodou, majú zo svojej podstaty obrovský dosah na cieľové skupiny. Ich cieľom je distribuovať bezpečnú pitnú vodu obrovskej spádovej oblasti obyvateľstva. Do tohto kontextu zapadajú aj aktivity projektov OP KŽP ktoré sú predmetom tohto hodnotenia. Napriek tomu, že sa jedná o pomerne rozsiahle investície, obrovské množstvo profitujúcich cieľových skupín dokáže jednotkové náklady stlačiť na nízku úroveň. Takmer 60 mil. EUR investovaných do modernizácie úpravní povrchových vôd si dáva za cieľ zlepšiť kvalitu pitnej vody pre 421 tis. občanov Slovenska. Tým sa priemerné jednotkové náklady na jednu osobu blížia k 240 EUR/os. S prihliadnutím na skutočnosť, že sa jedná o dlhodobé investície, ktoré budú prinášať úžitok desiatky rokov sa z pohľadu hodnotiteľa jedná o jednoznačne efektívne vynaložené prostriedky.

6 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti ochrany prírody a biodiverzity

6.1 STAV IMPLEMENTÁCIE INVEŠTIČNEJ PRIORITY 1.3 OCHRANA A OBNOVA BIODIVERZITY A PÔDY A PODPORA EKOSYSTÉMOVÝCH SLUŽIEB, A TO AJ PROSTREDNÍCTVOM SÚSTAVY NATURA 2000 A ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY

IP 1.3 obsahuje jeden ŠC - 1.3.1 Zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity, najmä v rámci sústavy Natura 2000.

ŠC je zameraný na dobudovanie a zabezpečenie starostlivosti o sústavu Natura 2000 - vypracovanie a realizáciu dokumentov starostlivosti, najmä v chránených územiach, ďalej zlepšenie stavu ekosystémov prostredníctvom zabezpečenia funkčného systému monitoringu a hodnotenia na úseku ochrany prírody a krajiny, budovanie prvkov zelenej infraštruktúry ako aj zníženie zastúpenia inváznych druhov rastlín. Intervencie v týchto oblastiach smerujú aj k zmierňovaniu dôsledkov zmeny klímy a podporu adaptácie na jej dopady.

Očakávaným výsledkom intervencií ŠC je posilnenie biologickej diverzity. Rozumie sa pod tým ambíciou dosiahnuť zastavenie poklesu biologickej diverzity a zachovanie resp. obnovu priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu a ostatných významných zložiek bioty Slovenska.

Dosiahnutie priaznivého stavu biotopov a druhov je priamo závislé na vyhlasovaní území európskeho významu, schvaľovaní dokumentácie ochrany prírody a ich realizácie za podpory dotknutých subjektov (vrátane pridelovania finančných prostriedkov), integrácii ochrany biotopov a druhov ako aj manažmentových požiadaviek do stratégií využívania krajiny ale samozrejme aj od ďalších externých faktorov.

Pre dosiahnutie stanovených cieľov ŠC 1.3.1 sú ako oprávnené definované nasledovné aktivity:

-  Dobudovanie sústavy Natura 2000 a zabezpečenie starostlivosti o sústavu Natura 2000 a ďalšie chránené územia (vrátane území medzinárodného významu), ako aj chránené druhy
-  Zachovanie a obnova biodiverzity a ekosystémov a ich služieb prostredníctvom ich revitalizácie, obnovy a budovania zelenej infraštruktúry
-  Dobudovanie a skvalitnenie systému monitoringu druhov a biotopov európskeho významu a reportingu
-  Zlepšenie informovanosti a zapojenia kľúčových sektorov a verejnosti na úseku ochrany prírody a krajiny

V rámci ŠC 1.3.1 bolo vyhlásených šesť nasledovných výziev:

Výzva OPKŽP-PO1-SC131-2016-13 je zameraná na „Monitorovanie druhov a biotopov európskeho významu“. Výzva bola vyhlásená 19.04. 2016 a uzavretá dňa 28.02.2023. Indikatívna výška finančných prostriedkov zo zdrojov EÚ vyčlenených na výzvu predstavovala 18 mil. EUR.

Oprávnený žiadateľ ŠOP SR.

Predložený bol jeden projekt „Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“, ktorý je v štádiu realizácie s plánovaným ukončením 1.12.2023. Zazmluvnených je 15 227 934,37 EUR z EU zdrojov a k 30.6.2023 vyčerpaných 7 743 633,33 EUR.

Výzva OPKŽP-PO1-SC131-2017-22 sa zameriava na „Dobudovanie sústavy Natura 2000 - realizácia schválených dokumentov starostlivosti“. Oprávnené boli projekty s realizáciou schválených dokumentov

starostlivosti a/alebo ďalšej dokumentácie s cieľom dosiahnuť alebo udržať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu a predchádzať a zabrániť významne negatívnym ľudským zásahom do sústavy Natura 2000. Výzva bola vyhlásená 28.04.2017 a uzavretá 31.08.2023. Indikatívna suma zdrojov EÚ alokovaná na výzvu dosiahla po navýšeniach 41 216 250 EUR..

Oprávnenými žiadateľmi boli ŠOP SR, Správy národných parkov, ďalej vlastníci alebo užívatelia pozemkov v chránenom území.

V rámci tejto výzvy bolo zazmluvnených 14 projektov, z ktorých jeden projekt bol mimoriadne ukončený a 13 projektov je vo fáze realizácie. Celkovo bolo zazmluvnených 27 006 678,31 EUR zo zdrojov EÚ a vyčerpaných z nich k 30.6.2023 je 6 056 780,85 EUR.

Výzva OPKZP-PO1-SC131-2017-26 je zameraná na „Dobudovanie sústavy Natura 2000 - vypracovanie dokumentov starostlivosti“. Dátum vyhlásenia 22. 08. 2017, dátum uzavretia: 28.02.2023. Indikatívna výška finančných prostriedkov zo zdrojov EÚ vyčlenených na výzvu dosiahla 4 071 000 EUR.

Oprávnenými žiadateľmi boli ŠOP SR, Správy národných parkov, ďalej vlastníci alebo užívatelia pozemkov v chránenom území.

Schválených bolo 6 projektov, z ktorých jeden bol riadne a jeden mimoriadne ukončený a 4 projekty sú vo fáze realizácie. Zazmluvnené projekty v celkovom objeme 3 639 099,94 EUR, z ktorých bolo vyčerpaných 1 612 315,44 EUR.

Výzva OPKZP-PO1-SC131-2017-29 sa orientuje na „Zachovanie a obnovu biodiverzity a ekosystémov a ich služby mimo chránených území a zelenú infraštruktúru“.

Výzva bola vyhlásená dňa 29. 09. 2017 a uzavretá 28.2.2023. Zo zdrojov EÚ boli na výzvu vyčlenené finančné prostriedky vo výške 29 483 925 EUR.

Oprávnenými žiadateľmi boli ŠOP SR, Správy národných parkov, ďalej vlastníci alebo užívatelia pozemkov v chránenom území.

Schválených bolo 7 projektov, z nich dva sú úspešne ukončené a päť projektov je v realizácii. Zazmluvnených bolo spolu 25 219 666,35 EUR a vyčerpaných k 30.6.2023 18 114 824,17 EUR.

Výzva OPKZP-PO1-SC131-2018-49 sa sústreďuje na „Dobudovanie sústavy Natura 2000 - realizácia schválených dokumentov starostlivosti (aktivity podliehajúce pravidlám štátnej pomoci)“.

Dátum vyhlásenia výzvy bol 31. 12. 2018 a jej uzavretie 31. 08. 2023. Indikatívna výška finančných prostriedkov zo zdrojov EÚ vyčlenených na výzvu tvorila 29 580 000 EUR.

Oprávnenými žiadateľmi boli ŠOP SR a Správy národných parkov, žiadateľ mohol mať partnera.

Celkom schválených 8 projektových žiadostí. Jeden projekt bol úspešne ukončený, 7 projektov je v realizácii. Celkový objem zazmluvnených EÚ zdrojov vo výške 21 876 919,47 EUR, vyčerpaných k 30.6.2023 je 9 996 529,91 EUR.

Výzva OPKZP-PO1-SC131-2022-78, zameranie „Vypracovanie akčných plánov a realizácia opatrení s cieľom systematického mapovania, eradikácie, potlačania a následného monitoringu invázných druhov rastlín“.

Dátum vyhlásenia výzvy bol 13. 10. 2022 a jej uzavretia 28.2.2023. Indikatívna výška finančných prostriedkov zo zdrojov EÚ vyčlenených na výzvu 800 000 EUR.

Oprávneným žiadateľom bola ŠOP SR. Zazmluvnený bol len jeden projekt vo výške 293 878,85 EUR zo zdrojov EÚ a do 30.6.2023 nebolo žiadne čerpanie.

Tabuľka č. 51: Počet riadne ukončených projektov a projektov v realizácii podľa výziev

	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
OPKZP-PO1-SC131-2016-13	1	0
OPKZP-PO1-SC131-2017-22	13	0
OPKZP-PO1-SC131-2017-26	4	1
OPKZP-PO1-SC131-2017-29	5	2
OPKZP-PO1-SC131-2018-49	7	1
OPKZP-PO1-SC131-2022-78	1	0
SPOLU	31	4

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Celkovo bolo schválených v rámci šiestich výziev 37 projektov, z ktorých 4 boli riadne ukončené, dva projekty mimoriadne ukončené a 31 projektov je v realizácii. Najviac projektov v počte 28 bolo schválených pre aktivitu A „Dobudovanie sústavy Natura 2000 a zabezpečenie starostlivosti o sústavu Natura 2000 a ďalšie chránené územia (vrátane území medzinárodného významu), ako aj chránené druhy“. Z projektov kontrahovaných pre aktivitu A boli dva riadne ukončené, dva mimoriadne ukončené a 24 projektov sa nachádza v realizačnej fáze.

Projektov zameraných na aktivitu B „Zachovanie a obnova biodiverzity a ekosystémov a ich služieb prostredníctvom ich revitalizácie, obnovy a budovania zelenej infraštruktúry“ bolo schválených 8, z ktorých dva sú riadne ukončené a 6 sa realizuje.

Jeden projekt bol schválený pre aktivitu C „Dobudovanie a skvalitnenie systému monitoringu druhov a biotopov európskeho významu a reportingu“ a je vo fáze realizácie.

Aktivita D „Zlepšenie informovanosti a zapojenia kľúčových sektorov a verejnosti na úseku ochrany prírody a krajiny“ bola oprávnenou v rámci výzvy OPKZP-PO1-Info-2017-28, ktorá nebola predmetom hodnotenia dopadov intervencií OP KŽP v oblastiach podpory PO1.

V rámci uvedených výziev bolo na projekty vo fáze realizácie celkovo zazmluvnených 92 243 413,86 EUR zo zdrojov EÚ a z toho bolo k 30.06.2023 vyčerpaných 42 543 034,49 EUR. Celková suma zazmluvnených EÚ zdrojov v riadne ukončených projektoch dosiahla 1 020 755,42 EUR a vyčerpalo sa z nej 981 049,21 EUR.

Tabuľka č. 52: Prehľad zazmluvnených a čerpaných EÚ zdrojov na projekty v realizácii a riadne ukončené projekty v EUR

	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
Zazmluvnené zdroje EÚ	92 243 413,86	1 020 755,42
Čerpané zdroje EÚ	42 543 034,49	981 049,21

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

S výnimkou výzvy č.22, nebola v žiadnej inej výzve ŠC 1.3.1 vyčerpaná pôvodná indikatívna alokácia finančných prostriedkov z EÚ zdrojov.

Posúdenie regionálneho rozloženia projektov je v prípade tohto ŠC špecifické v tom, že mnohé z nich sa realizujú na širokom území (nezriedka až na území všetkých krajov), čiže mnohé z nich nie sú viazané len na jedno vymedzené miesto ako pri projektoch väčšiny IP OP KŽP. Z tohto dôvodu počet projektov realizovaných v krajoch vo svojom súde prevyšuje počet projektov v realizácii a riadne ukončených projektov.

Tabuľka č. 53: Regionálne rozloženie miesta implementácie projektov vo fáze realizácie

Kraj (región NUTS3)	Projekty v realizácii	Riadne ukončené projekty
Bratislavský kraj	10	0
Trnavský kraj	10	0
Nitriansky kraj	10	2
Trenčiansky kraj	12	0
Žilinský kraj	20	0
Banskobystrický kraj	17	1
Prešovský kraj	18	3
Košický kraj	18	2
SPOLU	115	8

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Z tabuľky vyplýva, že štyri riadne ukončené projekty sa realizovali na území štyroch krajov, pričom v Prešovskom kraji sa realizovali až tri projekty, po dvoch projektoch v Košickom a Nitrianskom kraji a jeden projekt sa týkal územia Banskobystrického kraja.

Projekty vo fáze realizácie sa najčastejšie implementujú na území Žilinského kraja - až 20 projektov, po 18 projektov v Košickom a Prešovskom kraji, 17 v Banskobystrickom, 12 v Trenčianskom a po 10 projektov sa realizáciou týka Bratislavského, Nitrianskeho a Trnavského kraja.

Z hľadiska žiadateľov/prijímateľov 35 projektov (riadne ukončených a v realizácii) je/bolo implementovaných 15 subjektmi. Konkrétne, dvomi štátnymi príspevkovými organizáciami, dvomi mimovládnyimi neziskovými organizáciami, tromi samosprávnymi orgánmi – jedným na regionálnej a dvomi na miestnej úrovni – a ôsmimi správami národných parkov. ŠOP SR realizuje 18 projektov (okrem dvoch mimoriadne ukončených), SAŽP tri projekty, Správa NP Malá Fatra dva projekty a ostatní prijímatelia po jednom projekte.

K 30.6.2023 sú riadne ukončené len 4 projekty a 31 projektov je vo fáze realizácie, preto hodnotenie viac vypovedá o očakávaných než dosiahnutých príspevkoch jednotlivých intervencií. Okrem toho časť projektov generuje výstupy, ktoré vytvárajú predpoklady pre priaznivé pôsobenie na ochranu prírody a diverzity, ale ešte nie priame prínosy s reálnym dopadom. Tie budú vytvárané až následne v procese implementácie tohto druhu projektov do praxe v nasledujúcich rokoch. Konkrétne ide o projekty zamerané na vypracovanie dokumentov starostlivosti, MÚSES, RÚSES, akčných plánov, ale aj počet novo monitorovaných lokalít.

6.2 OCHRANA DRUHOV A BIOTOPOV, POSILNENIE BIODIVERZITY

Dosiahnutý a očakávaný príspevok intervencií k zlepšeniu ochrany druhov a biotopov a posilneniu biodiverzity je hodnotený na základe hodnôt vybraných MU.

MU P0112 Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany

Dosiahnutý príspevok

ITMS2014+ k 30.6.2023 poskytoval nenulové údaje za MU P0112 Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany za jeden ukončený projekt a priebežne dosiahnuté výsledky za deväť projektov v realizácii.

Tabuľka č. 54: Stav plnenia MÚ P0112 Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany k 30.6.2023

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Riadne ukončené projekty	Projekty v realizácii	Celkom
Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany	ha	117,05	24 950,55*	25 067,60

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie, Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

*Uvedené údaje sú vo Výročnej správe o vykonávaní OP KŽP v roku 2022 označené ako čiastočne realizované operácie.

Zatiaľ jeden ukončený projekt realizátora ŠOP SR dosiahol plánovanú hodnotu 117,05 ha. Projekt realizovaný na území Košického, Prešovského a Banskobystrického samosprávneho kraja zlepšil stav ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity vo vybraných lesných porastoch sústavy Natura 2000, konkrétne 6 druhov vtákov a 4 biotopov európskeho významu v lesných ekosystémoch v 5 územiach sústavy Natura 2000.

K dosiahnutému príspevku prispeli aj projekty v realizácii (celkom 26), z ktorých deväť projektov k 30.6.2023 vykázalo spolu plochu podporených biotopov o rozlohe 24 950,55 ha. Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 uvádza plochu 21 067,83 ha ako čiastočne realizované operácie.

Jeden projekt bol mimoriadne ukončený bez vplyvu na ciele OP, a to projekt „Realizácia programov starostlivosti o NPP Demänovské jaskyne a NPP Zápoľná jaskyňa“, ktorého prijímateľom bola ŠOP SR. Cieľová hodnota MU bola 130 ha.

Očakávaný príspevok

Na základe údajov z ITMS2014+ je súčet cieľových hodnôt MU P0112 v objeme 59 589,40 ha. Po odrátaní už dosiahnutých hodnôt (riadne ukončeným projektom a deviatim projektom v realizácii k 30.6.2023) by sa s úspešným ukončením projektov v realizácii dosiahla veľkosť plochy biotopov podporených s cieľom zlepšenia ich stavu ochrany maximálne o ďalších 34 521,80 ha.

Údaje Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP v roku 2022 uvádzajú cieľovú hodnotu v roku 2023 na úrovni programu CO23 vo výške 30 359,00 ha, ktorej prekročenie sa očakáva ako dôsledok realizácie schválených dokumentov starostlivosti.

Tabuľka č. 55: Porovnanie údajov o plochách biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany z ITMS2014+ a Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

	ITMS2014+			Výročná správa OP KŽP 2022		
	Cieľová hodnota spolu 2023	Dosiahnutá hodnota 30.6.2023	Očakávaná hodnota	Cieľová hodnota spolu 2023	Dosiahnutá hodnota 31.12.2022	Očakávaná hodnota
Plocha biotopov podporených s cieľom dosiahnuť lepší stav ich ochrany v ha (PO112)	59 589,40	25 067,60	34 521,80	30 359,00 37 866,17*	21 184,88	17 398,63

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie, Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

*vyššie očakávanie ako pôvodná cieľová hodnota

Merateľný ukazovateľ P0367 Počet realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry

Dosiahnutý príspevok

Dva riadne ukončené projekty realizované miestnymi samosprávami v Želiezovciach a Nýrovciach dosiahli spolu cieľovú hodnotu realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry v počte 12. ITMS2014+ neuvádza žiadne údaje o dosiahnutých hodnotách MU P0367, ktorý bol jediným schváleným MU s nenulovými hodnotami v prípade obidvoch projektov. Tie boli riadne ukončené, finančné prostriedky čerpané (v jednom prípade na 100%, v druhom na 96%), takže možno predpokladať, že hodnoty plánovaných a schválených merných ukazovateľov boli splnené. Aj Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 uvádza 12 realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry a 269 čiastočne realizovaných pri cieľovej hodnote 390 v roku 2023.

Tabuľka č. 56: Stav plnenia MÚ P0367 Počet realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry

MU	Ukončené projekty			Projekty v realizácii			Projekty celkom		
	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota
Počet realizovaných prvkov zelenej infraštruktúry	2	12	12*	0	0	0	2	12	12*

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie, Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

*Údaje z Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

Očakávaný príspevok

V ITMS2014+ sa nenachádzajú nenulové cieľové hodnoty P0367 za žiadne projekty vo fáze realizácie. Niektoré projekty, napríklad „Ochrana korytnačky močiarnnej (Emys orbicularis) na vybraných lokalitách južného Slovenska“, prijímateľ BROZ, napriek tomu, že nevykazuje v žiadosti žiadne hodnoty P0367, realizuje niektoré práce a výstupy, ktoré majú charakter prvkov zelenej infraštruktúry ako revitalizácia vodných plôch, ich vybagrovanie, mechanické zábrany pred vyhrabaním hniezd a pod. Podobným prípadom je aj projekt „Ochrana a obnova biodiverzity v lesných ekosystémoch Košického kraja - projekt č. 2“ implementovaný Košickým samosprávnym krajom, ktorý realizuje aj práce a výstupy zodpovedajúce definícii zelenej infraštruktúry - budovanie jednoduchých hrádzok, infiltračných priekop, narušenie zhutnenej pôdy a priľahlých súvisiacich plôch v lesoch, obnova mokradí, biodiverzitných jám, retenčných plôch a malých vodných útvarov.

Budovanie prvkov zelenej infraštruktúry však nebol hlavným cieľom projektov a preto ich žiadatelia v projektovej dokumentácii nevykazovali prostredníctvom MU. Z toho vyplýva, že príspevok ŠC 1.3.1 v oblasti ochrany druhov biotopov a zachovania biodiverzity môže byť pri niektorých merateľných ukazovateľoch vyšší, než vypovedajú hodnoty sledovaných MU.

Podľa Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 je súhrnná cieľová hodnota P0367 v počte 390 prvkov, pričom plnenie tohto MU sa vykazuje najmä prostredníctvom národného projektu Zelené obce Slovenska. Očakávaný príspevok pri úspešnej realizácii všetkých projektov bude tvoriť 378 prvkov zelenej infraštruktúry.

P0505 Počet vypracovaných dokumentov starostlivosti

Dosiahnutý príspevok

K 30.06.2023 boli v rámci riadne ukončeného projektu vypracované dva dokumenty starostlivosti, a to Program starostlivosti o územie Karpatských bukových pralesov a Program starostlivosti o CHKO Vihorlat.

Ďalšie dva dokumenty starostlivosti boli vypracované v rámci projektov v realizácii, a to Program starostlivosti o Národný park Muránska planina a jeho ochranné pásmo, Program starostlivosti o Národný park Slovenský kras a jeho ochranné pásmo na roky 2023 – 2032. Jeden projekt bol mimoriadne ukončený.

Tabuľka č. 57: Prehľad o cieľových a dosiahnutých hodnotách P0505 Počet vypracovaných dokumentov starostlivosti

MU	Ukončené projekty			Projekty v realizácii			Projekty celkom		
	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota
Počet vypracovaných dokumentov starostlivosti	1	2	2	4	10	2	5	12	4

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

V súčasnosti sú v realizácii štyri projekty zamerané na vypracovanie dokumentov starostlivosti, ktorých výstupmi bude 10 programov starostlivosti. Dva z nich sú už vypracované a osem je plánovaných na ukončenie do decembra 2023. Celkovo v rámci ŠC 1.3.1 bude vypracovaných 12 programov starostlivosti, ktoré pokrývajú územia dvoch národných parkov a ich ochranných pásiem, ďalej niekoľko CHKO, CHVÚ, prírodnú rezerváciu, chránený areál aj územie na zozname svetového prírodného dedičstva UNESCO (Karpatské bukové pralesy).

P0508 Počet vypracovaných MÚSES

Dosiahnutý príspevok

V súčasnosti sú vo fáze realizácie dva projekty implementované SAŽP, spolu ich cieľová hodnota P0508 predstavuje 100 vypracovaných MÚSES. ITMS2014+ neeviduje k 30.6.2023 žiadne dosiahnuté hodnoty za predmetný ukazovateľ.

Očakávaný príspevok

Očakávaný príspevok predstavuje celý príspevok, čiže 100 vypracovaných MÚSES. Z nich 70 tvoria spracovávané pilotné dokumenty pre obce vidieckeho charakteru. V rámci druhého projektu je

plánovaným výstupom ďalších 30 MÚSES pre potreby vytvorenia východiskovej základne pre reguláciu návrhov budovania zelenej infraštruktúry, vrátane prekonzultovaných návrhov doplnenia potrebných ekostabilizačných prvkov zelenej infraštruktúry.

Tabuľka č. 58: Prehľad o pokroku implementácie z pohľadu MU P0508 Počet vypracovaných MÚSES

MU	Ukončené projekty			Projekty v realizácii			Projekty celkom		
	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota
Počet vypracovaných MÚSES	0	0	0	2	100	0	2	100	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

P0510 Počet vypracovaných RÚSES

Dosiahnutý príspevok

Obdobne ako v predchádzajúcom prípade (P0508) ani pri tomto MU nie je zaznamenaný v ITMS2014+ žiadny pokrok v počte vypracovaných RÚSES.

Očakávaný príspevok

Celý plánovaný príspevok by mal byť dosiahnutý do decembra 2023 v rámci projektu realizovaného SAŽP. Vypracovaných 50 RÚSES bude pokrývať 57 okresov v rámci všetkých ôsmich krajov Slovenska. RÚSES Bratislava mesto bude zahŕňať 5 okresov a RÚSES Košice mesto štyri okresy.

Tabuľka č. 59: Prehľad o pokroku implementácie z pohľadu MU P0510 Počet vypracovaných RÚSES

MU	Ukončené projekty			Projekty v realizácii			Projekty celkom		
	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota
Počet vypracovaných RÚSES	0	0	0	1	50	0	1	50	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

P0981 Počet vypracovaných akčných plánov pre invázne druhy rastlín

MU P0981 sa týka len jedného projektu „Vypracovanie akčného plánu pre invázne druhy rastlín a implementácia opatrení akčného plánu na riešenie problematiky prienikových ciest – prvá etapa“ prijímateľa ŠOP SR. Projekt je v realizácii, s cieľovou hodnotou vypracovania troch akčných plánov. V ITMS2014+ nie je k 30.6.2023 žiadny z nich evidovaný ako dosiahnutá cieľová hodnota. Zazmluvnené prostriedky v čase hodnotenia neboli čerpané, nakoľko zmluva bola uzavretá iba v máji 2023.

Očakávaný príspevok tvoria tri vypracované akčné plány pre invázne druhy rastlín do konca roka 2023.

P0982 Počet realizovaných opatrení vyplývajúcich z Akčného plánu na riešenie problematiky prienikových ciest neúmyselnej introdukcie a neúmyselného šírenia invázných nepôvodných druhov na územie SR a na územie EÚ cez územie SR

Aj MU P0982 je relevantný len pre jeden projekt - „Vypracovanie akčného plánu pre invázne druhy rastlín a implementácia opatrení akčného plánu na riešenie problematiky prienikových ciest – prvá etapa“. Cieľová hodnota MU P0982 pre projekt predstavuje 7 realizovaných opatrení, žiadne z nich nie je k 30.6.2023 evidované ako realizované. Projekt vykazuje aj MU P0982 Počet realizovaných opatrení vyplývajúcich z Akčného plánu (P0982).

Aj v tomto prípade sa predpokladá, že celá cieľová hodnota tohto ukazovateľa bude naplnená do decembra 2023, čo je plánovaný termín ukončenia projektu.

Tabuľka č. 60: Prehľad o stave plnenia MU P0981 a P0982

MU	Ukončené projekty			Projekty v realizácii			Projekty celkom		
	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota	Počet	Cieľová hodnota	Dosiahnutá hodnota
Počet vypracovaných akčných plánov pre invázne druhy rastlín (P0981)	0	0	0	1	3	0	1	3	0
Počet realizovaných opatrení vyplývajúcich z Akčného plánu (P0982)	0	0	0	1	7	0	1	7	0

Zdroj: ITMS2014+

Zistenia

V rámci ŠC 1.3.1 Zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity, najmä v rámci sústavy Natura 2000 boli riadne ukončené len 4 projekty, ďalších 31 sa nachádza v realizačnej fáze. Z tohto dôvodu dosiahnuté príspevky tvoria len menšiu časť z celkových plánovaných cieľových hodnôt jednotlivých MU. Príspevky sa v plnej miere prejavajú až po ukončení podporených intervencií, resp. pozitívne efekty až s určitým časovým odstupom minimálne 2-3 rokov.

Zo štyroch ukončených projektov dosiahli naplnenie cieľových hodnôt MU podľa údajov ITMS2014+ dva projekty, podľa Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 všetky štyri projekty, čo vedie k opatrnému predpokladu, že by tak mohlo byť aj vo väčšine projektov, ktoré sú v realizačnej fáze.

V prípade „zelenej infraštruktúry“ sa realizovalo viac prvkov, ako vypovedajú MU v ITMS2014+, ale aj hodnoty MÚ v žiadostiach o NFP. Dôvodom môže byť skutočnosť, že v projektoch kde neboli hlavnými cieľmi sa nevykazovali prvky zelenej infraštruktúry v hodnotách MÚ.

Prijímateľ ŠOP SR mal schválených pôvodne až 20 projektov, dva z nich boli mimoriadne ukončené.

Vzhľadom na zameranie ŠC veľká časť projektov sa týka veľkoplošných chránených území (NP a CHKO). Okrem Tatranského národného parku všetky ostatné správy NP boli žiadateľmi/prijímateľmi projektov v rámci ŠC 1.3.1.

Z regionálneho hľadiska schválené projekty pomerne rovnomerne pokrývajú celé územie Slovenska, aspoň z úrovne krajov to tak možno hodnotiť.

6.3 OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Pri hodnotení zmeny stavu ohrozených druhov a biotopov sú podklady značne obmedzené, pretože možno vychádzať iba z jedného projektu „Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“, ktorý bol predložený a schválený v rámci výzvy OPKŽP-PO1-SC131-2016-13. Prijímateľom projektu je ŠOP SR.

Projekt sa v súčasnosti nachádza vo fáze realizácie, ktorá prebieha od januára 2018 a plánovaný termín ukončenia je december 2023. Projekt sa realizuje vo všetkých ôsmich krajoch Slovenska. Zazmluvnené EÚ zdroje sú vo výške 15 227 934,36 EUR, doteraz bolo z nich čerpaných 7 743 633,33 EUR.

Údaje o počte ohrozených druhov a biotopov sa monitorujú najmä pre účely ich poskytovania Európskej komisii. Posledné pravidelne sledované údaje sú k dispozícii za rok 2018 (tretia 6-ročná hodnotiaca Správa o stave druhov a biotopov európskeho významu za roky 2013 – 2018), mimoriadne boli údaje zozbierané k roku 2020 a ďalšie pravidelné údaje za štvrtý hodnotiaci cyklus budú k dispozícii až ku koncu roku 2024.

Dosiahnutý príspevok

MU **P0159** „Počet druhov alebo biotopov v neznámom stave, ktorých stav sa pri monitorovaní druhov alebo biotopov zmenil“, má stanovenú celkovú cieľovú hodnotu na úrovni 59 druhov alebo biotopov. Čas plnenia tohto ukazovateľa je stanovený na koniec realizácie projektu, ktorý je plánovaný na 1.12.2023. Údaje o priebežnom plnení ukazovateľa nie sú k dispozícii. Na základe cieľovej hodnoty ukazovateľa, priebežného čerpania kontrahovaných finančných prostriedkov a pokračovania v implementácii projektu možno predpokladať, že k termínu ukončenia projektu bude dosiahnutých 59 druhov a biotopov pôvodne v neznámom stave, ktorých stav sa v priebehu monitorovania zmenil.

Potvrdzujú to aj údaje z Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, ktoré vypovedajú o priaznivom vývoji ukazovateľa R0007 „Počet biotopov a druhov v neznámom stave“, ktorý sa z východiskovej hodnoty 69 v roku 2013 znížil na hodnotu 8 v roku 2020. Čiže v tomto prípade bola už v roku 2020 prekonaná cieľová hodnota tohto ukazovateľa k roku 2023 v počte 10 o dva prípady

Rovnaký zdroj vypovedá aj o priaznivom vývoji ukazovateľa „Počet biotopov a druhov v priaznivom stave“ (R0006), ktorý sa od roku 2013 zvýšil z hodnoty 102 na počet 114 v roku 2020. Bola tým prekonaná cieľová hodnota tohto ukazovateľa k roku 2023 v počte 112.

Nepriamo možno o vývoji počtu ohrozených druhov a biotopov dedukovať na základe údajov z KIMS, ktorý prevádzkuje ŠOP SR. Z prehľadu vidieť pozitívny vývoj v obidvoch biogeografických regiónoch, v ktorých poklesol zlý stav a naopak mierne sa zvýšil priaznivý stav biotopov. Rovnakým, čiže priaznivým smerom sa vyvíjali aj vyššie uvedené ukazovatele hodnoteného ŠC, čiže určitou mierou k zlepšeniu celkového stavu biotopov prispeli aj intervencie IP 1.3. Samozrejme na celkový vývoj stavu biotopov pôsobili aj ďalšie faktory mimo rámca OP KŽP.

Tabuľka č. 61: Stav biotopov európskeho významu podľa biogeografického regiónu – porovnanie rokov 2016 a 2021 v %

	Rok 2016			Rok 2021		
	Priaznivý	Nevyhovujúci	Zlý	Priaznivý	Nevyhovujúci	Zlý
Alpínsky	56,6	32,7	10,7	57,5	32,4	10,1
Panónsky	46,4	35,0	18,6	47,4	36,4	16,2

Zdroj: KIMS, ŠOP SR

Očakávaný príspevok

Veľkosť očakávaného príspevku možno hodnotiť na základe cieľových hodnôt ďalších dvoch vybraných MU.

Pri MU **P0186** „Počet monitorovaných lokalít, kde došlo k zvýšeniu počtu monitorovaných druhov alebo biotopov“ s cieľovou hodnotou 3 000, ITMS2014+ nevykazuje žiadne dosiahnuté hodnoty. Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 v identickom ukazovateli na úrovni programu O0012 eviduje 1 670 čiastočne realizovaných operácií.

MU **P0199** „Počet novo zaradených monitorovaných lokalít“, s celkovou cieľovou hodnotou 700, taktiež v ITMS2014+ nevykazuje žiadne údaje o priebežne dosiahnutých hodnotách. Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 v rámci ukazovateľa O0011 vykazuje 113 čiastočne realizovaných novo zaradených monitorovacích lokalít.

Podľa Správy o stave druhov a biotopov európskeho významu za roky 2013 – 2018 bol v roku 2018 podiel druhov a rovnako aj biotopov európskeho významu v neznámom stave na úrovni 2%, a tento podiel by sa mal intervenciami ŠC 1.3.1, aj vzhľadom na uvedené dosiahnuté a očakávané príspevky, významne znížiť. Ani jeden z týchto ukazovateľov nie je rizikový.

Tabuľka č. 62: Stav plnenia MU P0159, P0186, P0199, O0012 a O0011

Merný ukazovateľ	Počet projektov	Cieľové hodnoty	Dosiahnuté hodnoty podľa ITMS2014+	Dosiahnuté hodnoty podľa výročnej správy
Počet druhov alebo biotopov v neznámom stave, ktorých stav sa pri monitorovaní druhov alebo biotopov zmenil (P0159)	1	59	0	61*
Počet monitorovaných lokalít, kde došlo k zvýšeniu počtu monitorovaných druhov alebo biotopov (P0186)	1	3 000	0	1 670*
Počet novo zaradených monitorovaných lokalít (P0199)	1	700	0	113*

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie, Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022

*Dosiahnuté výsledky uvedené vo Výročnej správe o vykonávaní OP KŽP za rok 2022 sú označené ako „čiastočne realizované operácie“, ale dopĺňajú pohľad na stav implementácie hodnoteného projektu.

Nepriame indície o určitom podiele IP 1.3 a ŠC 1.3.1 na zlepšení stavu druhov a biotopov naznačujú aj údaje zo Správ o stave životného prostredia v SR za roky 2018 a 2021 vypracovaných SAŽP. Podľa nich sa podiel chránených vyšších rastlín zvýšil z 19,7% v roku 2018 na 22,1% v roku 2021. Ohrozenosť maloplošných chránených území z hľadiska ich počtu v rovnakom období klesla z 39,1% na 37,1%, ich podiel v optimálnom stave vzrástol z 59,0% na 61,3% a čo je dôležité, podiel degradovaných MCHÚ sa znížil z 1,9% na 1,5%.

V uvedenom období sa však podľa spomínanej správy nedosiahol významnejší pokrok v ohrozenosti nižších a vyšších rastlín ako aj ohrozených živočíchov. V prípade nižších rastlín sa ich ohrozenosť dokonca mierne zvýšila, pri živočíchoch bezstavovcoch zase nepatrne znížila, v ostatných prípadoch sa stav vôbec nezmenil. V tejto súvislosti treba pripomenúť, že veľká väčšina projektov ŠC 1.3.1 je stále vo fáze realizácie.

Z hľadiska očakávaných príspevkov k počtu ohrozených druhov a biotopov sú samozrejme významné aj vplyvy, ktoré vyjadrujú MU P0112, P0367, P0505, P0508, P0510, P0981 a P0982, čiže celková plocha

biotopov podporená za účelom zlepšenia ich stavu, vybudované či inštalované prvky zelenej infraštruktúry, vypracované a následne realizované dokumenty starostlivosti, MÚSES a RÚSES, akčné plány na potlačenie invázných rastlín ale aj už realizované akčné plány. Všetky tieto opatrenia – intervencie by sa s určitým časovým odstupom mali priaznivo prejavíť na znížení počtu ohrozených druhov a biotopov.

Reálnosť dosiahnutia očakávaných príspevkov k zníženiu počtu ohrozených druhov a biotopov prostredníctvom tohto projektu je daná aj tým, že projekt nadväzuje na už zavedený monitoring na trvalých monitorovacích lokalitách a vytvorený KIMS, ktorý slúži na zber, selekciu, vyhodnocovanie a zverejňovanie údajov z monitoringu, ale aj iných výskytových údajov o druhoch a biotopoch. Realizátor projektu má v tejto oblasti skúsenosti, ktoré by mali prispieť k dosiahnutiu očakávaných efektov implementovaných intervencií na stav ohrozených druhov a biotopov.

Systém monitoringu vytvára základné informačné predpoklady pre vypracovanie a následnú realizáciu opatrení vo vzťahu k ohrozeným druhom a biotopom, teda len prvý nevyhnutný krok. Reálne dopady na zníženie počtu ohrozených druhov a biotopov sa môžu prejavíť až v nasledujúcom období, keď na základe informácií poskytovaných celoplošným monitoringom (týka sa všetkých ôsmich krajov) sa vypracujú a zrealizujú opatrenia, ktoré bezprostredne povedú k zlepšeniu situácie ohrozených druhov a biotopov.

Cieľom projektu je aj zabezpečiť čo najkvalitnejšie potrebné podklady pre hodnotiace správy v zmysle smerníc Európskej komisie. To si vyžaduje rozšíriť existujúcu sieť trvalých monitorovacích lokalít o nové monitorovacie lokality ako aj zvýšiť počet v súčasnosti monitorovaných druhov a biotopov na už existujúcich monitorovacích lokalitách.

Zistenia

Pre zodpovedanie tejto hodnotiacej otázky bol relevantný iba jeden projekt, ktorý sa nachádza v štádiu realizácie, čo možnosti hodnotenia výrazne limituje.

Počet biotopov a druhov v priaznivom stave sa zvýšil a už v roku 2020 prekročil stanovenú cieľovú hodnotu pre rok 2023.

Priaznivý vývoj zaznamenal aj vývoj počtu druhov a biotopov v neznámom stave, ktorý sa významne znížil a taktiež v roku 2020 už prekonal cieľovú hodnotu plánovanú na rok 2023.

Aj Správy o stave životného prostredia v SR potvrdzujú v porovnaní rokov 2018 a 2021 určité priaznivé trendy v oblastiach chránených vyšších rastlín a ohrozenosti maloplošných chránených území, na druhej strane však upozorňuje na stagnáciu stavu v ohrozenosti nižších a vyšších rastlín ako aj ohrozených živočíchov.

Reálnosť dosiahnutia očakávaných príspevkov zvyšuje aj skutočnosť, že tento projekt je určitým pokračovaním aktivít v oblasti monitoringu v predchádzajúcom období realizovaných ŠOP SR, ktorá v roku 2015 uviedla do praxe KIMS.

Pri hodnotení bolo v tomto prípade potrebné vychádzať aj z iných informačných zdrojov než len zo samotného ITMS2014+.

6.4 PRÍSPEVOK K DOSIAHNUTÝM VÝSLEDKOM V OBLASTI BIODIVERZITY A OCHRANY DRUHOV A BIOTOPOV

Príspevok OP KŽP ako celku k dosiahnutým výsledkom v oblasti biodiverzity a ochrany druhov a biotopov je vytváraný celým radom intervencií OP.

Samozrejme najvýraznejší a priamy vplyv majú intervencie ŠC 1.3.1 „Zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity, najmä v rámci sústavy Natura 2000“, ktorý je priamo zameraný na túto oblasť.

Stav biodiverzity, druhov a biotopov je však ovplyvňovaný mnohými faktormi, ako sú intenzívne poľnohospodárstvo, nadmerná ťažba a jej spôsoby v lesnom hospodárstve, urbanizácia, ale aj znečisťovanie ovzdušia, vody, pôdy, zmeny vodných tokov, zmena klímy a ďalšie činitele.

Z toho vyplýva aj silný príspevok **PO 1** a jej ďalších ŠC, ktoré sa týkajú:

-  Odpadového hospodárstva – zhodnocovania odpadov a predchádzania ich vzniku;
-  Komunálnych odpadových vôd – zlepšenie ich odvádzania a čistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO;
-  Stav podzemných a povrchových vôd;
-  Znečisťovania ovzdušia;
-  Sanácií environmentálnych záťaží v mestskom prostredí aj opustených priemyselných areáloch.

Pozitívny vplyv na zachovanie biodiverzity, ochranu druhov a biotopov generuje ako vedľajší produkt aj **PO 4 OP KŽP**, predovšetkým pre jej vplyv na dekarbonizáciu, ale aj znižovanie emisií iných znečisťujúcich látok. V rámci tejto PO sú v tejto súvislosti vplyvom najvýznamnejšie ŠC zamerané na:

-  Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR;
-  Zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania OZE v podnikoch;
-  Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov;
-  Rozvoj účinnejších systémov centralizovaného zásobovania teplom založených na dopyte po využiteľnom teple.

V určitej miere všetky PO v rôznej miere prispievajú k zachovaniu biodiverzity a ochrane druhov a biotopov. Vplyv uvedených dvoch PO je však najvýznamnejší.

-  Investičná priorita 1.3 Ochrana a obnova biodiverzity a pôdy a podpora ekosystémových služieb, a to aj prostredníctvom sústavy Natura 2000 a zelenej infraštruktúry a jej ŠC 1.3.1 Zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity, najmä v rámci sústavy Natura 2000 sú priamo zamerané na zachovanie biodiverzity, ochranu druhov a biotopov. Ich vplyv je viacstranný, rôznorodý svojou povahou.

Celkový vplyv tohto ŠC sa presadzuje prostredníctvom troch oblastí:

-  Implementáciou praktických opatrení priamo v teréne (plocha podporených biotopov, realizácia programov starostlivosti, inštalovanie prvkov zelenej infraštruktúry, , zavedenie a rozšírenie monitorovania, realizácia opatrení z akčných plánov zameraných na invázne rastliny, atď.).
-  Vypracovaním dokumentov, ktoré budú slúžiť na rozhodovanie na rôznych úrovniach, manažovanie jednotlivých území, vykonávanie opatrení na obnovu a ochranu biodiverzity (dokumenty – programy starostlivosti, MÚSES, RÚSES, Akčné plány pre invázne druhy rastlín). Tieto dokumenty vytvárajú predpoklady pre zlepšenie stavu biodiverzity, druhov

a biotopov, ktoré sa budú naplňať v procese realizácie vypracovaných dokumentov do praxe v blízkej budúcnosti.

- Posilnením personálnych kapacít a technického vybavenia ŠOP SR a SAŽP, ako aj nadobudnutím nových skúseností a poznatkov personálom ďalších subjektov – prijímateľov jednotlivých projektov – správ národných parkov, troch samosprávnych orgánov a jednej mimovládnej neziskovej organizácie.

Dosiahnutý príspevok

Dosiahnuté príspevky týkajúce sa podporenej plochy biotopov, inštalovaných prvkov zelenej infraštruktúry, vypracovaných dokumentov starostlivosti a monitorovacích aktivít sú prezentované v časti 6.2, podstatná časť príspevku bude dosiahnutá až po úspešnom ukončení projektov, ktoré sa nachádzajú vo fáze realizácie. Z výsledkov doteraz riadne ukončených projektov ako aj čiastočne realizovaných operácií v rámci projektov v realizácii, najmä v oblasti podpory plôch biotopov a priebežných výsledkov monitorovania, možno konštatovať priaznivé dopady v ochrane prírody a biodiverzity.

Očakávaný príspevok

Na základe údajov z ITMS2014+ sa okrem už dosiahnutých príspevkov očakáva v prípade úspešného ukončenia projektov v realizácii ďalších 34 521 ha plôch so zlepšeným stavom ochrany.

Vybudovanie ďalších prvkov zelenej infraštruktúry sa na základe údajov ITMS2014+ už neočakáva, podľa Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP v roku 2022 by však malo pribudnúť ešte 121 prvkov.

V druhej polovici roku 2023 sa očakáva vypracovanie ôsmich dokumentov starostlivosti, a to:

- Program starostlivosti o CHKO Malé Karpaty;
- Program starostlivosti o Chránené vtáčie územie Malé Karpaty;
- Program starostlivosti o Chránené vtáčie územie Záhorské Pomoravie;
- Program starostlivosti o CHKO Horná Orava;
- Program starostlivosti o CHKO Štiavnické vrchy;
- Program starostlivosti o NP Malá Fatra a jeho ochranné pásmo.

V rámci projektu „Vypracovanie programov starostlivosti o Národný park Slovenský kras a jeho ochranné pásmo, CHKO Strážovské vrchy, Chránený areál Galmus a Prírodnú rezerváciu Drienčanský kras“ je plánované spracovanie dodatočných 2 dokumentov.

Všetky plánované MÚSES (ako dokumenty na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života na miestnej úrovni) v počte 100 dokumentov predstavujú očakávaný príspevok. Až 70 dokumentov tvoria pilotné dokumenty pre vidiecke obce. Ďalších 30 MÚSES bude slúžiť pre potreby vytvorenia východiskovej základne pre reguláciu návrhov budovania zelenej infraštruktúry.

Pri vypracovaní MÚSES sa venuje pozornosť aj návrhu kategórie siete prvkov MÚSES tzv. ostatných ekostabilizačných prvkov (interakčné prvky, genofondové lokality, zelená infraštruktúra), ktorých sieť v teréne je často neúplná. Jedným z kritérií na výber lokalít na vypracovanie MÚSES bola aj prítomnosť významných migračných koridorov fauny.

Špecifickým cieľom vypracovaných MÚSES je zlepšiť stav ochrany druhov a biotopov a posilniť biodiverzitu, najmä v rámci sústavy NATURA 2000. Konkrétnym cieľom je podporiť udržateľné a efektívne využívanie prírodných zdrojov, zabezpečiť ochranu životného prostredia, aktívne

prispôsobenie sa zmenám klímy. Dokumenty MÚSES sa stanú záväzným ekologickým regulatívom pre plánovacie procesy v krajine a rozhodovanie na úrovni orgánov verejnej správy.

Do konca programového obdobia sa očakáva aj vypracovanie 50 dokumentov RÚSES pre potreby štátnej správy na regionálnej úrovni. Vypracované budú dokumenty pre 57 vybraných okresov po celom Slovensku (RÚSES Bratislava mesto bude zahŕňať 5 okresov, RÚSES Košice mesto – 4 okresy).

Pri monitorovaní ide o vytvorenie nových trvalých monitorovacích lokalít ako aj o monitorovanie nových druhov a biotopov na už fungujúcich TML. Pri počte monitorovaných lokalít, kde došlo k zvýšeniu počtu monitorovaných druhov alebo biotopov sa popri už dosiahnutých 1 670 (podľa Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022) očakáva ďalších 1 330 lokalít.

Novo vytvorených monitorovacích lokalít by malo pribudnúť k doterajším 113 ešte 587 nových, na základe údajov Výročnej správy o vykonávaní OP KŽP za rok 2022.

Taktiež sa predpokladá vypracovanie troch Akčných plánov pre invázne druhy rastlín a implementácia siedmich opatrení akčného plánu na riešenie problematiky prienikových ciest invázných rastlín.

Intervencie ŠC 1.3.1 podporujú dobudovanie systému ochrany prírody, odstraňovanie nepokrytých miest a chýbajúcich prvkov, rozšírenie okruhu odborne vybavených ľudí, ako aj získavanie nových poznatkov a skúseností. Navyše sú orientované na podporu správy národných parkov, ktoré nedávno získali právnu subjektivitu a väčší priestor pre riadenie chránených území a ďalšie efekty pre zachovanie biodiverzity.

Pozitívne je aj zapojenie samosprávy do realizácie projektov prispievajúcich k ochrane prírodnej rozmanitosti, aj keď zatiaľ nie vo veľkom rozsahu (1 kraj a 2 obce).

Ostatné špecifické ciele prioritnej osi 1

Okrem oblastí uvedených v úvode časti 6.4 (tuhý odpad, komunálne odpadové vody, stav pozemných a povrchových vôd, znečisťovanie ovzdušia, sanácia EZ) stav biodiverzity ovplyvňujú aj intervencie súvisiace so zlepšovaním prietokov vodných tokov a odstraňovaním bariér na vodných tokoch, rekultiváciou znehodnotených a degradovaných pôd ako aj monitorovaním a prieskumom EZ.

Pozitívny vplyv na zachovanie biodiverzity a ochranu druhov a ekosystémov sa nepriamo dosahuje aj zvýšením objemu recyklácie tuhého odpadu, triedením odpadu a jeho zhodnocovaním, ktoré znižujú skládkovanie odpadu ako možný zdroj znečisťovania ovzdušia, pôdy a vody. Najvýznamnejší z tohto pohľadu je svojim objemom (dosiahnutým a j očakávaným) príspevok zhodnocovania odpadu.

Obdobným spôsobom znižujú tlak a ohrozenie druhov a ekosystémov aj intervencie v oblasti čistenia komunálnych odpadových vôd, ktoré zvyšujú počet obyvateľov napojených na systém čistenia komunálnych odpadových vôd ako aj počet obyvateľov so zlepšením čistenia komunálnych odpadových vôd.

Monitorovanie siete podzemných a povrchových vôd je súčasťou ochrany pred ich znečisťovaním - znižovaním ich kvality, resp. ako predpoklad znižovania ich znečistenia v prípade povrchových vôd.

Sprietochenie vodných tokov a odstránenie bariér na vodných tokoch je dôležité najmä pre migráciu rýb ale aj pre zlepšenie prostredia pre ďalšie živočíšne a rastlinné druhy a ekosystémy. Pri vodných útvaroch je dôležitá skutočnosť, že všetky, čiže 100% vodných útvarov je už v súčasnosti monitorovaných.

Rekultivácia pôdy, aj keď v rámci ŠC 1.4.2 len v relatívne malom rozsahu, predstavuje prevenciu pred šírením škodlivín a potenciálne aj „navrátenie“ prostredia vhodného pre rozvoj druhov a ekosystémov.

EZ a s nimi spojené riziko šírenia znečistenia vôd, pôdy aj ovzdušia sú monitorované na ďalších plochách a na niektorých EZ sa realizuje prieskum financovaný zo ŠC 1.4.2.

PO 4 popri svojom hlavnom zameraní na energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo produkuje aj pozitívne vedľajšie vplyvy pre zachovanie biodiverzity a ochranu druhov a biotopov európskeho významu najmä pre jej príspevky k zníženiu emisií skleníkových plynov a emisií ďalších znečisťujúcich látok, ako významného negatívneho faktora na vývoj biodiverzity.

Celkovo PO 4 a jej štyri ŠC dosiahli v súhrne zníženie emisií skleníkových plynov o 90 145,24 ton ekv. CO₂ (k 31.12.2022). Do konca roka 2023 sa očakáva ďalší príspevok tejto PO k zníženiu emisií v objeme 147 675 ton ekvivalentu CO₂. Celkový príspevok (dosiahnutý aj očakávaný) PO 4 k zníženiu skleníkových plynov predstavuje 231 515 ton ekvivalentu CO₂.

V rámci ŠC 4.3.1, ktorý sa týka verejných budov sa monitoruje na základe MU aj zníženie emisií pevných či prachových častíc PM₁₀(P0692), oxidu siričitého SO₂ (P0694), a oxidov dusíka NO_x (P0691) v kg/rok.

K 31.12.2022 sa vo verejných budovách (ŠC 4.3.1) znížili v dôsledku intervencií OP KŽP emisie pevných či prachových častí o takmer 38,8 ton ročne, emisie oxidu siričitého o 68,7 ton a oxidy dusíka až o 275,6 ton/rok.

Pri oxidoch dusíka sa k dosiahnutým, približne 189 tonám/rok, očakáva ďalšie zníženie o 86 ton, pri prachových a pevných časticiach PM₁₀ sa očakáva ďalšie zníženie o necelých 11 ton a pri oxide siričitom sa očakáva zníženie o cca 39 ton/rok.

Zistenia

PO 1 OP KŽP podporila veľký počet opatrení na zlepšenie ochrany prírody a stavu biodiverzity ako aj vypracovanie dokumentov, na základe ktorých sa bude rozhodovať na miestnej a regionálnej úrovni, manažovať a spravovať chránené územia.

K zlepšeniu stavu biodiverzity, druhov a biotopov najviac prispievajú PO 1 a PO 4.

PO 1, najmä jej ŠC 1.3.1, je priamo zameraná na zlepšenie ochrany prírody a stavu biodiverzity. Ostatné ŠC tejto PO sú významné pre ich vplyv na znečisťovanie pôdy, vody a ovzdušia ako silných negatívnych faktorov vývoja biodiverzity.

PO 4 je významná vo vzťahu k ochrane prírody a biodiverzity najmä pre jej príspevok k dekarbonizácii a zníženiu emisií ďalších znečisťujúcich látok.

V dôsledku koncentrácie implementácie intervencií PO 1 aj PO 4 do záveru programového obdobia, sú dosiahnuté efekty menšie ako očakávané príspevky ku koncu roku 2023.

Vypracované dokumenty (programy starostlivosti, MÚSES, RÚSES, akčné plány), ako celok ako aj jednotlivé fyzicky realizované praktické opatrenia v teréne pomerne rovnomerne pokrývajú všetkých osem krajov Slovenska.

Celkovo z pohľadu ŠC 1.3.1, vzhľadom na zadanie hodnotenia a z toho vyplývajúce analýzy možno formulovať niektoré zistenia.

Implementácia a následne aj hodnotenie dopadov intervencií ŠC 1.3.1 sú silne ovplyvnené koncentráciou realizácie veľkej časti projektov do samotného záveru programového obdobia. Spojené je s tým rizikom nedočerpania zazmluvnených zdrojov a nedosiahnutia plánovaných výsledkov v dôsledku nepredvídateľných okolností, ktoré pre krátkosť času môžu byť ťažko riešiteľné.

Realizácia veľkého počtu projektov bola sústredená v ŠOP SR, čo pravdepodobne vyžadovalo veľké úsilie v personálnom kapacitnom zabezpečení a nasadení. Dva mimoriadne ukončené projekty boli schválené pre žiadateľa ŠOP SR.

Z 35 projektov v realizácii je 30 projektov implementovaných štátnymi organizáciami špecializovanými na ochranu prírody a životné prostredie. Zo správ národných parkov, s výnimkou TANAP-u, všetky realizovali po jednom projekte, až na NP Malá Fatra implementujúci dva projekty. ŠOP SR a 8 správ národných parkov implementovali spolu viac $\frac{3}{4}$ všetkých projektov v realizácii a riadne ukončených projektov. Vysoké zapojenie štátnych agentúr a správ národných parkov má svoju zdôvodnenie. Menej priaznivé je však veľmi nízke zapojenie samosprávnych a mimovládnych organizácií.

Zastúpenie samosprávnych orgánov (3 projekty, z toho v dvoch sú realizátormi obce) a mimovládnych organizácií zameraných svojimi aktivitami na ochranu prírody (dva projekty) na schválených projektoch je veľmi nízke. Táto skutočnosť by si zaslúžila osobitnú analýzu najmä z pohľadu nového programového obdobia. Širšie zapojenie samosprávnych orgánov a mimovládnych organizácií by mohlo viesť k posilneniu ochrany prírody a zachovaniu (prípadne aj obnove) druhov a ekosystémov aj mimo veľkoplošných chránených území. Prioritou v hodnotenom programovom období boli chránené územia, v novom období by bolo vhodné rozšíriť pozornosť a podporené aktivity na čo najširšie územie Slovenska. Samosprávy na miestnej úrovni ako aj MVO sú vhodnými aktérmi pre úsilie o postupné, dôsledné, trvalé a čo najširšie územie pokrývajúce aktivity ochrany prírody a jej diverzity.

Významné dopady zmeny klímy na stav a vývoj druhov a ekosystémov nabádajú k zváženiu zavedenia požiadavky, aby projekty v oblasti ochrany prírody ale aj životného prostredia vôbec, pri ktorých je to vzhľadom na ich zameranie relevantné, deklarovali ich vplyv na adaptáciu na zmenu klímy.

Z hľadiska zamerania intervencií ŠC 1.3.1 sa javí vhodná kombinácia aktivít praktických opatrení v teréne, vypracovanie dokumentov starostlivosti a budovanie personálnych kapacít. Z regionálneho pohľadu podporené projekty sa realizovali vo všetkých krajoch Slovenska.

Vzhľadom na prevažnú väčšinu podporených projektov vo fáze realizácia ako aj z dôvodu charakteru projektov (programy starostlivosti, akčné plány, zavádzanie, resp. rozširovanie monitoringu) dopady intervencií bude možné plne posúdiť až s určitým časovým odstupom.

7 Zhodnotenie dopadov intervencií OP KŽP v oblasti riešenia problematiky environmentálnych záťaží a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia

7.1 STAV IMPLEMENTÁCIE VYBRANÝCH IP/ŠC

Intervencie v oblasti riešenia problematiky EZ a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia sú implementované v rámci IP č. 4 **Prijatie opatrení na zlepšenie mestského prostredia, revitalizácie miest, oživenia a dekontaminácie opustených priemyselných areálov (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou), zníženie miery znečistenia ovzdušia a podpory opatrení na zníženie hluku** PO 1 OP KŽP.

Uvedená IP obsahuje dva ŠC: **1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality a 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou).**

Očakávaným výsledkom ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality je „Znížené znečisťovanie a zvýšená kvalita ovzdušia“.

Plnenie uvedeného ŠC sa realizuje prostredníctvom troch oprávnených aktivít:

-  A. Technologické a technické opatrenia na redukciiu emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia, najmä za účelom plnenia požiadaviek smernice o národných emisných stropoch a/alebo smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe,
-  B. Informovanie o ochrane ovzdušia a integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania a
-  C. Skvalitňovanie monitorovania ovzdušia.

Očakávaným výsledkom ŠC 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) je „Zvýšený podiel sanovaných lokalít s evidovanými environmentálnymi záťažami“.

Plnenie uvedeného špecifického cieľa sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  A. Prieskum, sanácia a monitorovanie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) a
-  B. Zlepšenie informovanosti o problematike environmentálnych záťaží.

Do 30. 06. 2023 bolo v rámci predmetných ŠC vyhlásených spolu 9 dopytových výziev na predkladanie ŽoNFP. Jedná sa o nasledovné výzvy v rámci ŠC 1.4.1:

-  7. výzva zameraná na znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia (OPKZP-PO1-SC141-2015-7),
-  14. výzva na predkladanie žiadostí o NFP zameraná na znižovanie emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov znečisťovania ovzdušia v Košickom regióne (OPKZP-PO1-SC141-2016-14),
-  25. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie NFP zameranej na skvalitňovanie monitorovania ovzdušia s kódom OPKZP-PO1-SC141-2017-25,
-  45. výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie NFP zameraná na náhradu zastaraných spaľovacích zariadení vo verejných budovách za nízkoemisné (s výnimkou OZE) (OPKZP-PO1-SC141-2018-45),
-  55. výzva zameraná na náhradu zastaraných spaľovacích zariadení v domácnostiach za nízkoemisné (s výnimkou OZE) (OPKZP-PO1-SC141-55),

65. výzva zameraná na skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií ako aj vypracovanie metodík na skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií (OPKZP-PO1-SC141-2020-65).

V rámci ŠC 1.4.2 sa jedná o nasledujúce výzvy:

- 3. výzva zameraná na prieskum environmentálnych záťaží (OPKZP-PO1-SC142-2015-3),
- 4. výzva zameraná na monitorovanie environmentálnych záťaží (OPKZP-PO1-SC142-2015-4),
- 5. výzva zameraná na sanáciu environmentálnych záťaží (OPKZP-PO1-SC142-2015-5).

V rámci ŠC 1.4.1 bolo vyhlásených 5 otvorených výziev a jedna výzva bola uzavretá (OPKZP-PO1-SC141-2016-14). V rámci tejto uzavretej výzvy bolo opravením územím realizácie územie nasledovných okresov: Košice I (LAU 802), Košice II (LAU 803), Košice III (LAU 804), Košice IV (LAU 805), Košice okolie (LAU 806) a Rožňava (LAU 808). V rámci otvorených výziev bolo oprávneným územím celé územie SR. Spolu 4 výzvy boli tematicky zamerané na Aktivitu A. Technologické a technické opatrenia na redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia, najmä za účelom plnenia požiadaviek smernice o národných emisných stropoch a/alebo smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe a 2 výzvy na aktivitu C. Skvalitňovanie monitorovania ovzdušia. Špecifikom výzvy OPKZP-PO1-SC141-2019-55 bolo, že bola zameraná na náhradu zastaraných spaľovacích zariadení v domácnostiach. V predmetnej výzve bol podporený iba 1 projekt (310011BCC2 Výmena kotlov v domácnostiach pre lepšie ovzdušie, ktorý mala implementovať SAŽP), ktorý bol nakoniec mimoriadne ukončený z dôvodu, že neprispel k cieľom OP. Dôvodom ukončenia projektu boli celospoločenské udalosti spojené s vojenským konfliktom na Ukrajine a neurčitou situáciou v oblasti zásobovania plynom.

Všetky výzvy vyhlásené v rámci ŠC 1.4.2 boli otvorené a jednalo sa o dopytovo-orientované typy výziev. Vyhlasovateľom výziev bolo MŽP SR ako RO v rámci OP KŽP.

Celkovo bolo schválených 65 projektov, z toho však 4 projekty boli mimoriadne ukončené a v 1 prípade nebola uzavretá zmluva. Celkový počet projektov je tak 60 projektov (pričom v rámci ŠC 1.4.1 je to spolu 31 projektov a v rámci ŠC 1.4.2 je to spolu 29 projektov). K 30. 06. 2023 bolo riadne ukončených 26 projektov (z toho až 25 projektov v rámci ŠC 1.4.1).

Všetky predmetné výzvy boli k termínu hodnotenia ukončené.

V máji 2023 bola vyhlásená ešte 1 výzva (OPKZP-PO1/2-SC142/211-2023-81) zameraná na ŠC 1.4.2 Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou). Predmetná výzva bola vyhlásená dňa 03. 05. 2023. Predmetom podpory v rámci ŠC 1.4.2 bolo vypracovanie predprojektovej a projektovej dokumentácie na zabezpečenie sanácie EZ, a to za účelom jej následnej realizácie v súlade so Štátnym programom sanácie environmentálnych záťaží (2022 - 2027) aj v programovom období 2021 – 2027. Celková alokácia určená pre aktivitu v rámci ŠC 1.4.2 bola vo výške 100 tis. EUR.

Dosiahnutý príspevok

Výsledkovými ukazovateľmi pre ŠC 1.4.1 sú Produkcia emisií TZL PM (R0122) a Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123) a výsledkovým ukazovateľom pre ŠC 1.4.2 je Podiel sanovaných lokalít na celkovom počte lokalít s evidovanými EZ v SR (R0009).

Výsledkové MU patriace pod ŠC 1.4.1 vykazujú významný pokrok v plnení stanovených cieľov. V prípade výsledkového MU Produkcia emisií TZL PM evidujeme ku koncu roku 2022 prekročenie cieľovej hodnoty OP KŽP o približne 7 tisíc t/rok, čo predstavuje plnenie na úrovni približne 122 %.

Významný pokrok vykazuje aj MU Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok, kde došlo k zníženiu produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok, v porovnaní s východiskovou hodnotou, o 35 613,77 t/rok, pričom plnenie cieľovej hodnoty OP KŽP je na úrovni 98,68 %.

Odlíšná situácia je v prípade pokroku v plnení výsledkového MU prepojeného na ŠC 1.4.2. Výsledkový MU Podiel sanovaných lokalít na celkovom počte lokalít s evidovanými EZ v SR (R0009) dosiahol ku koncu roku 2022 hodnotu 45,71 %, čo je iba o 1,71 p. b. vyššie v porovnaní s východiskovou hodnotou. Plnenie cieľovej hodnoty OP KŽP (53 %) je teda na úrovni iba 19 %. Určitým limitom pre tento MU je skutočnosť, že v čase dochádza k zmene (navýšeniu) celkového počtu lokalít s evidovanými EZ, t.j. východiskovej hodnoty, takže aj v prípade, že sa zvýši počet sanovaných EZ hodnota MU môže aj klesnúť, alebo sa bude zvyšovať iba minimálne.

Tabuľka č. 63: Fyzický pokrok MU výsledku

Názov ukazovateľa výsledku	Merná jednotka	Východisková hodnota	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Produkcia emisií tuhých znečisťujúcich látok PM (R0122)	t/rok	38 640,00	31 680,00	24 771,67*
Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123)	t/rok	225 879,00	187 796,00	190 265,23*
Podiel sanovaných lokalít na celkovom počte lokalít s evidovanými environmentálnymi záťažami v SR (R0009)	%	44,00	53,00	45,71**

Zdroj: Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, MŽP SR

* Je uvedená dosiahnutá hodnota za rok 2021. Údaj za rok 2022 nie je k dispozícii.

** Podiel zastúpenia sanovaných EZ mohol v niektorom roku klesnúť kvôli navýšeniu počtu pravdepodobných EZ v IS EZ. Vzorec výpočtu: všetky lokality zaradené v registri C (vrátane AC a BC) *100 / (A+B+C-AC-BC).

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

-  Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031),
-  Počet podporených akreditovaných odberných miest NMSKO (P0292),
-  Počet aplikovaných modulov NEIS podľa požiadaviek na informovanie verejnosti a reportingových povinností (P0143),
-  Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119),
-  Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114),
-  Inštalovaný výkon nízkoemisných zariadení nahrádzujúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie (P0064),
-  Počet podporených zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií (P0331),
-  Počet zrealizovaných informačných aktivít (O0178).

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

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

-  Zníženie produkcie emisií NO_x,
-  Zníženie produkcie emisií PM₁₀,
-  Zníženie produkcie emisií PM_{2,5},
-  Zníženie produkcie emisií SO₂ a
-  Zníženie produkcie emisií VOC.

Uvedené MU presnejšie popisujú príspevky projektov v oblasti zníženie znečistenia ovzdušia. a sú vykazované v období udržateľnosti projektu, prostredníctvom NMS.

Z celkového počtu projektov (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii) pripadá na ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality 31 projektov (25 riadne ukončených, 6 projektov v realizácii) a na aktivity v rámci ŠC 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) 29 projektov (1 riadne ukončený, 28 projektov v realizácii).

Z hľadiska fyzického pokroku riadne ukončených projektov môžeme vyhodnotiť plnenie 7 výstupových ukazovateľov. Z nich 4 MU: Počet podporených akreditovaných odberných miest NMSKO (P0292), Počet aplikovaných modulov NEIS podľa požiadaviek na informovanie verejnosti a reportingových povinností (P0143), Inštalovaný výkon nízkoemisných zariadení nahradzujúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie (P0064) a Počet podporených zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií (P0331) sú napĺňané projektmi implementovanými v rámci ŠC 1.4.1. Spolu 3 MU: Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031), Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119), Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114) sú relevantné pre projekty v rámci výziev spadajúcich pod ŠC 1.4.2.

K 30. 06. 2023 bolo teda riadne ukončených 26 projektov a v realizácii 34 projektov. Zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade riadne ukončených projektov, predstavovali sumu 109 558 748,06 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre ukončené projekty predstavuje sumu 109 312 874,90 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov bolo na vysokej úrovni, a to 99,77 %.

Tabuľka č. 64: Stav čerpania riadne ukončených projektov k 30. 06. 2023

Riadne ukončené projekty k 30. 06. 2023	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ	109 558 748,06
Čerpané zdroje EÚ	109 312 874,90

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

K 30. 06. 2023 bolo v realizácii ešte 34 projektov. Treba však poznamenať, že viaceré projekty už mali svoje aktivity ukončené. Celkové zazmluvnené zdroje EÚ, v prípade projektov v realizácii, predstavovali sumu 103 408 565,47 EUR. Výška čerpaných zdrojov EÚ pre projekty v realizácii k 30. 06. 2023 predstavovala sumu 69 776 984,24 EUR. Celkové zazmluvnené zdroje EÚ vrátane projektov v realizácii predstavovali k 30. 06. 2023 sumu vo výške 212 967 313,53 EUR. Výška čerpania zdrojov EÚ pre riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu predstavovala sumu 179 089 859,14 EUR. Čerpanie riadne ukončených projektov aj projektov v realizácii spolu bolo k 30. 06. 2023 na úrovni 84,09 %. V poslednom polroku implementácie OP tak je potrebné vyčerpať ešte takmer 34 mil. EUR.

Tabuľka č. 65: Stav čerpania projektov v realizácii a riadne ukončených projektov a projektov v realizácii spolu k 30. 06. 2023

Finančné ukazovatele	Celková suma v EUR
Zazmluvnené zdroje EÚ (projekty v realizácii k 30. 06. 2023)	103 408 565,47
Čerpané zdroje EÚ (projekty v realizácii k 30. 06. 2023)	69 776 984,24
Zazmluvnené zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	212 967 313,53
Čerpané zdroje EÚ (riadne ukončené projekty a projekty v realizácii spolu)	179 089 859,14

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

7.2 PRÍSPEVOK K DOSIAHNUTÝM VÝSLEDKOM V OBLASTI REDUKCIE EMISÍ ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK

Riešenie problematiky redukcie emisií znečisťujúcich látok je predmetom ŠC 1.4.1 „Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality je „Znížené znečisťovanie a zvýšená kvalita ovzdušia“.

Plnenie uvedeného ŠC sa realizuje prostredníctvom troch oprávnených aktivít:

-  A. Technologické a technické opatrenia na redukciiu emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia, najmä za účelom plnenia požiadaviek smernice o národných emisných stropoch a/alebo smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe,
-  B. Informovanie o ochrane ovzdušia a integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania a
-  C. Skvalitňovanie monitorovania ovzdušia.

Výsledkovými ukazovateľmi pre ŠC 1.4.1 sú Produkcia emisií TZL PM (R0122) a Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123).

Dosiahnutý príspevok

Výsledkové MU pre ŠC 1.4.1 vykazujú významný pokrok v plnení stanovených cieľov. V prípade výsledkového MU Produkcia emisií TZL PM evidujeme ku koncu roku 2022 prekročenie cieľovej hodnoty OP KŽP o približne 7 tisíc t/rok, čo predstavuje plnenie na úrovni približne 122 %. Významný pokrok vykazuje aj MU Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok, kde došlo k zníženiu produkcie emisií, v porovnaní s východiskovou hodnotou, o 35 613,77 t/rok, pričom plnenie cieľovej hodnoty OP KŽP je na úrovni 98,68 %.

Tabuľka č. 66: Fyzický pokrok MU výsledku relevantných ŠC 1.4.1

Názov ukazovateľa výsledku	Merná jednotka	Východisková hodnota	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Produkcia emisií tuhých znečisťujúcich látok PM (R0122)	t/rok	38 640,00	31 680,00	24 771,67*
Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123)**	t/rok	225 879,00	187 796,00	190 265,23*

Zdroj: Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, MŽP SR

* Je uvedená dosiahnutá hodnota za rok 2021. Údaj za rok 2022 nie je k dispozícii.

** Ukazovateľ zahŕňa vybrané znečisťujúce látky podľa smernice o národných emisných stropoch a smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe (SO₂, NO_x, NH₃ a VOC). Tuhé častice PM (vrátane PM_{2,5} a PM₁₀) sú sledované osobitne vzhľadom na ich významný vplyv na kvalitu ovzdušia v SR.

Treba však skonštatovať, že uvedené výsledky predstavujú stav na celoslovenskej úrovni, pričom na vývoji (znížení) emisií sa podieľajú viaceré faktory ako napríklad doprava a opatrenia v oblasti dopravy zamerané na znižovanie emisií (podpora železničnej dopravy, budovanie cestných obchvatov, opatrenia zamerané na obmedzovanie individuálnej automobilovej dopravy na úkor ekologických foriem dopravy a pod.), domácnosti a zmena spôsobu vykurovania (ústup od vykurovania tuhým palivom), ale aj priemysel a priemyselná výroba.

V ostatných rokoch zohrala významnú úlohu aj situácia spojená s pandémiou COVID-19 a s tým spojeným celkovým útlmom výroby a cestovania nielen na Slovensku, ale aj na celosvetovej úrovni. Ďalším významným prvkom bola aj vojna na Ukrajine a konsekvencie spojené s obmedzením dodávok plynu na Slovensko ale aj vysoké ceny energií a s tým spojené utlmovanie výroby.

V rámci projektov podporených OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 sa sledujú o.i. aj ukazovatele zníženia produkcie emisie PM₁₀ a emisie PM_{2,5}, ktoré sa podieľajú na znižovaní produkcie emisií tuhých

znečisťujúcich látok PM. Dosiahnutie hodnôt uvedených MU sa však vykazuje až v rámci udržateľnosti projektu, t. j. z NMS, čo znamená, že hodnoty sú vykazované po riadnom ukončení projektov. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska. Aj s ohľadom na vyššie uvedené však môžeme konštatovať, že celkový podiel aktivít OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 zameraných na zníženie produkcie emisií tuhých znečisťujúcich látok PM je výrazný. Najvýraznejšou mierou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku. Spolu sa jednalo o 15 samostatných projektov realizovaných medzi rokmi 2017 až 2021 v celkovej hodnote 101 mil. EUR (z čoho 74,5 mil. EUR tvorili zdroje EÚ).

Celkový podiel aktivít OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 na znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok je nízky. Medzi vybrané znečisťujúce látky sa pre účely vyhodnocovania tohto MU zaraďujú emisie SO₂, NO_x, NH₃ a VOC. Zároveň sa na úrovni jednotlivých projektov sledujú aj MU Zníženie produkcie emisií NO_x, Zníženie produkcie emisií SO₂ a Zníženie produkcie emisií VOC, ktoré sa podieľajú na znižovaní produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok. Na zníženie produkcie emisií NH₃ nebol zameraný žiaden projekt. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií NO_x, SO₂ a VOC, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 27,3 t/rok (čo je však menej ako desatina percenta z celkových emisií vybraných znečisťujúcich látok Slovenska). To predstavuje nízky podiel na celkovom znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok v rámci celého Slovenska.

Tabuľka č. 67: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov

Názov MU	Merná jednotka	Dosiahnutá hodnota MU k 30. 06. 2023	Očakávaná hodnota MU riadne ukončených projektov
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	25 675,812	101,43
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	1 752 756,89	211,85
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	1 096 520,30	-*
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	1 664,36	304,02
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	0	838,17

Zdroj: ITMS 2014+

* Všetky riadne ukončené projekty mali zaznamenanú hodnotu MU

Na znečisťovaní ovzdušia sa v značnej miere podieľa sektor energetiky, pričom opatrenia v energetike boli podporované práve v rámci PO4.

Aj z tohto dôvodu bolo v rámci ŠC 1.4.1 (aktivita A) podporených málo projektov (spolu sa jednalo iba o 5 projektov) výmeny kotlov vo verejných budovách. Paralelne však prebiehala podpora komplexnej obnovy verejných budov (vrátane výmeny kotlov) v rámci ŠC 4.3.1 pričom úspory na emisiách znečisťujúcich látok sú výrazné v rádoch stoviek ton (404 ton/rok v prípade emisií SO₂, 189 ton/rok v prípade produkcie emisií NO_x a 28 ton/rok v prípade produkcie emisií PM₁₀.) v porovnaní s úsporami emisií realizovanými v rámci ŠC 1.4.1 (aktivita A), kde sa úspory emisií pohybujú iba v stovkách kg/rok. Príspevok projektov realizovaných v rámci PO4 je podrobnejšie zobrazený v tabuľkách a popísaný v texte nižšie. Uvedené podporené aktivity sa teda javia efektívnejšie (pri porovnaní s aktivitami realizovanými v rámci ŠC 1.4.1 (aktivita A)) vo vzťahu k celkovému zníženiu emisií ZL.

Konkrétne v rámci PO4 OP KŽP boli podporované aj komplementárne opatrenia zamerané na sektor domácností – výmena vykurovacích zariadení v domácnostiach, ako aj na verejný sektor. Jednalo sa o aktivity v rámci ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR. V rámci predmetného ŠC sa realizovali aktivity:

-  A. Výstavba zariadení využívajúcich biomasu prostredníctvom rekonštrukcie a modernizácie existujúcich energetických zariadení s maximálnym tepelným príkonom 20 MW na báze fosílnych palív
-  B. Výstavba zariadení na:
 - výrobu biometánu;
 - využitie vodnej energie;
 - využitie slnečnej energie na výrobu tepla;
 - využitie slnečnej energie na výrobu elektriny;
 - výrobu vodíka elektrolýzou s využitím OZE, prípadne aj v kombinácii s jeho distribučnou sieťou a/alebo čerpacou stanicou vodíkovej mobility, v súlade so zameraním EZD;
 - využitie aerotermálnej, hydrotermálnej alebo geotermálnej energie s použitím tepelného čerpadla;
 - využitie geotermálnej energie priamym využitím na výrobu tepla a prípadne aj v kombinácii s tepelným čerpadlom;
 - výrobu a energetické využívanie bioplynu¹³¹, skládkového plynu a plynu z čistiarní odpadových vôd;
-  C. Inštalácia malých zariadení na využívanie OZE.

Ďalej sa jednalo aj o aktivity ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov. Aktivity v rámci predmetného ŠC sa realizovali prostredníctvom:

-  zlepšovania tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií;
-  modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výťahov za účelom zníženia spotreby energie;
-  inštaláciou systémov merania a riadenia;
-  zmenou spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT;
-  inštaláciou zariadení na využívanie OZE pre spotrebu energie v budove.

Napriek tomu, že nebol zrealizovaný projekt SAŽP na výmenu kotlov na zemný plyn v domácnostiach, bežala podpora prostredníctvom NP Zelená domácnostiam, v rámci ŠC 4.1.1 (C) – malé OZE. V doterajšom priebehu implementácie schémy „Zelená domácnostiam“ bolo celkovo pridelených 49 099 poukážok na podporu inštalácie zariadenia na využívanie OZE. Schéma „Zelená domácnostiam“ bola spustená v roku 2015. K referenčnému dátumu boli schválené a využité poukážky v objeme dosahujúcom takmer 104 mil. Eur. Najvyšší záujem bol o tepelné čerpadlá (5 373) a slnečné kolektory (3 638). Jednoznačne najvyšší záujem o podporu mali bytové domy a domácnosti zo Žilinského kraja. Príspevok NP bol zameraný najmä na zníženie emisií skleníkových plynov (teda CO₂). Zníženie emisií sa pohybuje v desiatkach tisícoch ton (45 489,36 ton ekvivalentných CO₂). Zároveň sa očakáva významný príspevok k zníženiu emisií skleníkových plynov aj v rámci pokračujúcich projektov NP Zelená domácnostiam II. a III. Očakávaný príspevok k zníženiu emisií skleníkových plynov je na úrovni 64 500 ton.

Aj keď v rámci týchto projektov neboli priamo sledované zníženia emisií ZL, dá sa predpokladať, že rovnako ako v prípade zníženia emisií CO₂ budú mať projekty zamerané na inštaláciu zariadení na

využívanie OZE výrazný vplyv aj na celkové zníženie emisií ZL do ovzdušia. Uvedené však bude možné zodpovedne posúdiť v rámci obdobia udržateľnosti projektov.

V prípade aktivít realizovaných v rámci PO4 bol dosiahnutý príspevok iba v prípade projektov zameraných na zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov (spolu sa jednalo o 448 relevantných projektov) a to na úrovni 403 840 kg/rok v prípade emisií SO₂, 189 344 kg/rok v prípade produkcie emisií NO_x a 27 959 kg/rok v prípade produkcie emisií PM₁₀. **Projekty realizované v rámci PO4 teda výrazne prispeli k zníženiu produkcie emisií SO₂.** Očakávané príspevky riadne ukončených projektov prispievajú k zníženiu produkcie jednotlivých znečisťujúcich látok, nie však už v nejakej výraznej miere. Treba však spomenúť, že pri projektov realizovaných v rámci ŠC 4.1.1, ktoré boli zamerané na aktivity A, B nesmeli dôjsť (inštaláciou zariadení využívajúcich OZE) k zvýšeniu emisií znečisťujúcich látok (vrátane PM) do ovzdušia v porovnaní so súčasným stavom v predmetnej lokalite. Čiže nešlo ani tak o znižovanie, ako o udržanie stavu, nezhoršenie kvality ovzdušia (to platí hlavne pri biomase). Napriek tomu došlo k miernemu zníženiu, čo môžeme hodnotiť pozitívne. Pre kompletnosť informácie uvádzame, že v rámci ŠC 4.1.1 bolo riadne ukončených 82 relevantných projektov.

Tabuľka č. 68: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov PO 4 (ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR)

Názov MU	Merná jednotka	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022	Očakávaná hodnota MU
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	-	3 667
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	-	4 675
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	-	-
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	-	9 172
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	-	-

Zdroj: ITMS 2014+

Tabuľka č. 69: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov PO 4 (ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov)

Názov MU	Merná jednotka	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022	Očakávaná hodnota MU riadne ukončených projektov k 31. 12. 2022
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	189 344	29 825
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	27 959	5 654
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	-	-
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	403 840	21 337
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	-	-

Zdroj: ITMS 2014+

Očakávaný príspevok

Nejaké výrazné zmeny v dosiahnutých hodnotách relevantných projektov sa už neočakávajú. V realizácii je iba 1 projekt (kód projektu 310011AJG8 s názvom „Náhrada zastaraných spaľovacích zariadení za nízkoemisné v budovách Spojenej školy Dobšiná“). Jeho očakávaný príspevok zobrazuje nasledovná tabuľka.

Tabuľka č. 70: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii

Názov MU	Merná jednotka	Očakávaná hodnota MU projektov v realizácii
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	230,74
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	202,38
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	0,00
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	231,84
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	595,81

Zdroj: ITMS 2014+

V prípade aktivít realizovaných v rámci PO4 sa ďalší príspevok dá očakávať ešte v prípade ukončenia projektov v realizácii (v rámci ŠC 4.1.1 to bolo 93 relevantných projektov a v rámci ŠC 4.3.1 to bolo 170 relevantných projektov). V prípade úspešného ukončenia týchto projektov sa očakáva pomerne výrazný príspevok pri znížení produkcie emisií NO_x na úrovni takmer 70 tis. kg/rok.

Tabuľka č. 71: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii PO 4 (ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR)

Názov MU	Merná jednotka	Očakávaná hodnota MU
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	9 351
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	15 526
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	-
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	22 233
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	-

Zdroj: ITMS 2014+

Tabuľka č. 72: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii PO 4 (ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov)

Názov MU	Merná jednotka	Očakávaná hodnota MU
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	58 993
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	7 245
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	-
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	21 594
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	-

Zdroj: ITMS 2014+

Zistenia

Od roku 2013 kontinuálne (až do roku 2021, čo predstavuje posledný zaznamenaný rok merania) pozorujeme znižovanie emisií TZL ako aj ďalších vybraných znečisťujúcich látok.

Na celkovom vývoji (znížení) emisií sa podieľajú viaceré faktory ako napríklad doprava a opatrenia v oblasti dopravy zamerané na znižovanie emisií, domácnosti a zmena spôsobu vykurovania ale aj priemysel a priemyselná výroba. V ostatných rokoch zohrala významnú úlohu aj situácia spojená s pandemiou COVID-19 a s tým spojeným celkovým útlmom výroby a cestovania nielen na Slovensku ale aj na celosvetovej úrovni. Ďalším významným prvkom bola aj vojna na Ukrajine a konzekvencie

spojené s obmedzením dodávok plynu na Slovensko ale aj vysoké ceny energií a s tým spojené utlmovanie výroby.

Aj s ohľadom na vyššie uvedené však môžeme konštatovať, že **celkový podiel aktivít OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 na znížení produkcie emisií tuhých znečisťujúcich látok PM je výrazný.**

Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska. Najvýraznejšou mierou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku.

Celkový podiel aktivít OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 na znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok je nízky.

Dosiahnuté zníženie produkcie emisií NO_x, SO₂ a VOC, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 27,3 t/rok (čo je však menej ako desatina percenta z celkových emisií vybraných znečisťujúcich látok Slovenska). To predstavuje nízky podiel na celkovom znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok v rámci celého Slovenska.

Výrazné zmeny v dosiahnutých hodnotách relevantných projektov sa už neočakávajú.

V rámci OP KŽP boli podporované aj komplementárne opatrenia zamerané na sektor domácností – výmena vykurovacích zariadení v domácnostiach ako aj na verejný sektor a to konkrétne v rámci PO4. Jednalo sa o aktivity v rámci ŠC 4.1.1: Zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR. Ďalej sa jednalo aj o aktivity ŠC 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov. Príspevky týchto projektov sú výrazné najmä v prípade zníženia produkcie emisií SO₂ a NO_x.

7.3 PRÍSPEVOK K RIEŠENIU PROBLEMATIKY ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ

Potreba odstraňovania EZ rezonuje vo viacerých strategických dokumentoch, napríklad vo Vízii a stratégii rozvoja Slovenska do roku 2030 - dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky – Slovensko 2030 a Zelenšie Slovensko Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030), poukazujúce na potrebu podporovať sanáciu EZ, ktoré predstavujú závažné riziko pre ľudské zdravie, (osobitne v priestoroch urbanistických sídiel) alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu.

Znižovanie negatívnych vplyvov envirozáťaží na ľudské zdravie a životné prostredie je úlohou Štátneho programu sanácie (SPŠ) EZ pre roky 2022 až 2027 (Schválený uznesením Vlády SR č. 320 z 11. mája 2022). Strategický dokument nadväzuje na ŠPS EZ na roky 2016 – 2021, je tretím ŠPS EZ v poradí a je vypracovaný na roky 2022 – 2027 s výhľadom do roku 2029 tak, aby pokryl celé plánovacie obdobie Programu Slovensko. Významnosť problematiky riešenia EZ je najmä v tom, že sanácia EZ vytvára predpoklady pre opätovné využitie týchto lokalít pre ďalší hospodársky rozvoj.

V rámci OP KŽP je na problematiku EZ zameraný celý ŠC 1.4.2 Zabezpečenie sanácie EZ v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou).

Plnenie uvedeného ŠC sa realizuje prostredníctvom dvoch oprávnených aktivít:

-  A. Prieskum, sanácia a monitorovanie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) a
-  B. Zlepšenie informovanosti o problematike environmentálnych záťaží.

Očakávaným výsledkom ŠC 1.4.2: je „Zvýšený podiel sanovaných lokalít s evidovanými environmentálnymi záťažami“, ktorý sa má dosiahnuť s príspevom vyššie uvedených aktivít a to konkrétne z východiskovej úrovne 44 % (k roku 2013) až na cieľovú hodnotu 53 % (pre rok 2023).

Východiskom pri riešení problematiky EZ v rámci OP KŽP boli zistenia o lokalitách, ktoré predstavujú nebezpečenstvo pre obyvateľov, pričom bolo zistené, že približne 1 200 lokalít predstavovalo riziko pre obyvateľov a životné prostredie, z čoho až 250 lokalít bolo vyhodnotených ako vysoko rizikových. V týchto oblastiach dochádzalo k dlhodobým a nekontrolovateľným únikom nebezpečných látok, ktoré kontaminujú jednotlivé zložky ŽP a negatívne ovplyvňujú zdravotný stav obyvateľstva vo svojom okolí.

Údaje za EZ sú zaznamenávané v informačnom systéme EZ, ktorý spravuje MŽP SR. IS EZ je pravidelne aktualizovaný a informácie, ako aj počty týkajúce sa jednotlivých registrovaných lokalít, sa môžu meniť v závislosti od novozistených skutočností. Podľa aktuálnych údajov z registra EZ bolo, ku koncu septembra 2023, na Slovensku 854 pravdepodobných záťaží (register časť A), 333 potvrdených EZ (register časť B) a 831 sanovaných/rekultivovaných lokalít (register časť C). Pre porovnanie v roku 2013 (východiskový rok OP KŽP) bolo v IS EZ 1 753 evidovaných lokalít, pričom v registri časť A bolo evidovaných 796 lokalít, v registri časť B 170 lokalít a v registri časť C (sanované a rekultivované lokality) 534 lokalít. Za posledných 10 rokov sa podarilo na Slovensku sanovať 297 lokalít, čo vychádza približne 30 lokalít ročne. Za posledných 1,5 roka sa však podarilo sanovať iba 13 lokalít.

Dosiahnutý príspevok

Pri hodnotení skutočne dosiahnutého pokroku OP KŽP v plnení ŠC 1.4.2 môžeme konštatovať, že skutočne dosiahnutý pokrok je obmedzený.

K termínu hodnotenia bol riadne ukončený iba 1 projekt, a to konkrétne projekt s kódom 310011C158 pod názvom „Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží“, ktorý

realizovalo priamo MŽP SR. V rámci projektu sa podarilo preskúmať 50 prioritných EZ, pričom plocha preskúmaných EZ mala rozlohu 12,46 ha.

V plnení ŠC 1.4.2 je na úrovni výstupových MU dosiahnutý minimálny pokrok. V prípade dvoch MU (Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031) a Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114)) nebol, k termínu hodnotenia, dosiahnutý žiadny pokrok. V prípade tretieho relevantného MU Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) bol dosiahnutý pokrok na úrovni 34,61 %. Dôvodom je skutočnosť, že väčšina projektov, nebola, k termínu hodnotenia, riadne ukončená.

Na základe overenia skutočne dosiahnutých hodnôt MU môžeme konštatovať, že ukazovateľ Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031) nevykazuje k 30. 06. 2023 žiadne objektívne plnenie, keďže žiadny z projektov v realizácii nebol k tomuto termínu riadne ukončený (projekty zamerané na plnenie tohto MU boli k termínu hodnotenia stále v realizácii). Spolu je stále v realizácii až 21 projektov zameraných na plnenie predmetného MU.

Na základe objektívne overiteľných dosiahnutých hodnôt MU Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) môžeme konštatovať, že k termínu hodnotenia bolo preskúmaných 12,46 ha plochy EZ, čo predstavuje plnenie na úrovni 34,61 %. K termínu hodnotenia bol riadne ukončený iba jeden z piatich projektov zameraných na plnenie tohto MU.

Tabuľka č. 73: Fyzický pokrok riadne ukončených projektov k 30. 06. 2023

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 30. 06. 2023
Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031)	ha	118	0
Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119)	ha	36	12,46
Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114)	ha	608	0

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Očakávaný príspevok

V realizácii je spolu 28 projektov (z celkového počtu 29 projektov). Pri posúdení očakávaného príspevku projektov v realizácii môžeme konštatovať, že sa očakáva výrazný príspevok týchto projektov pri plnení ŠC 1.4.2. Väčšina projektov má ukončenie realizácie naplánované na koniec roka 2023.

Spolu 21 projektov z celkového počtu 28 projektov v realizácii je zameraných na sanáciu EZ, čo je ťažiskový ukazovateľ aj v prípade plnenia výsledkového ukazovateľa. V prípade riadneho ukončenia týchto projektov sa očakáva, že bude sanovaných až 33 prioritných lokalít nachádzajúcich sa po celom území Slovenska (čo predstavuje približne počet sanovaných lokalít, ktoré sa podarí sanovať v 4 ročnom období). Týmto spôsobom by sa výrazne prispelo nielen k plneniu výstupových MU OP KŽP, ale aj k zvýšeniu celkového podielu sanovaných lokalít v SR.

Pri hodnotení výstupových MU môžeme konštatovať, že v prípade MU Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) a Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114) sa očakáva prekročenie cieľových hodnôt OP KŽP, dokonca v prípade MU Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) sa jedná až o viac ako 11-násobné očakávané prekročenie stanovenej cieľovej hodnoty OP KŽP. V prípade MU Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114) sa očakáva plnenie na úrovni 130 %.

Očakávaný príspevok projektov v realizácii pre MU Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031) dosahuje hodnotu 109,43 ha, čo v porovnaní s cieľovou hodnotou OP KŽP predstavuje plnenie na úrovni 92,74 %. To znamená pomerne významný príspevok týchto projektov k plneniu predmetného

MU. Niekoľko projektov v realizácii (4 projekty) už vykazuje dosiahnutú hodnotu plnenia spolu na úrovni 28,23 ha, čo je mierne prekročenie cieľových hodnôt týchto projektov. Väčšina projektov má však plánované ukončenie aktivít až na koniec roka 2023. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o hodnoty, ktoré sú zaznamenávané na základe ZMS, je možné očakávať, že plnenie tohto MU bude na takej úrovni ako očakávajú prijímatelia už na konci roka 2023. Existuje tak vysoká pravdepodobnosť, že plnenie MU bude, ku koncu roka 2023, na úrovni minimálne 93 %.

Pri MU Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) sa na základe projektov v realizácii očakáva výrazné plnenie. Celkový očakávaný príspevok projektov v realizácii (4 projekty) je na úrovni 393,26 ha preskúmaných EZ, pričom plánovaná hodnota OP KŽP je na úrovni 36 ha. Významné očakávané plnenie očakáva najmä projekt s kódom 310011BQV6 „Geologický prieskum vybraných environmentálnych záťaží 4 – ŠGÚDŠ“, ktorý realizuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Predmetom geologickej úlohy je realizácia podrobného geologického prieskumu životného prostredia vybraných EZ na lokalitách skládka PO Predajná I a skládka PO Predajná II, ktoré na základe predbežného hodnotenia rizika predstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie v Banskobystrickom kraji. Celková plocha geologického prieskumu životného prostredia na vybraných lokalitách sa predpokladá o rozlohe 320 ha. Celkové plnenie tohto MU, na základe objektívne dosiahnutých hodnôt riadne ukončených projektov a očakávaných hodnôt projektov v realizácii, môže byť na úrovni 405,72 ha, čo by predstavovalo viac ako 11-násobné prekročenie plánovanej hodnoty OP KŽP.

Pri MU Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114) bola stanovená cieľová hodnota OP KŽP na úrovni 608 ha. K termínu hodnotenia nebol riadne ukončený žiaden z trojice projektov zameraných na plnenie tohto MU (plnenie MU bolo teda na úrovni 0 %). Všetky 3 relevantné projekty sú stále v realizácii, pri ich riadnom ukončení sa dá očakávať naplnenie tohto MU. Očakávaný príspevok projektov v realizácii (3 projekty) pri plnení MU Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114) predstavuje hodnotu 790,75 ha monitorovaných EZ, čo by predstavovalo plnenie na úrovni 130 %. Projekty však už vykazujú priebežné (čiastkové) plnenia a to na úrovni 604,91 ha. S veľkou pravdepodobnosťou sa dá očakávať, že stanovená cieľová hodnota OP KŽP bude naplnená.

Tabuľka č. 74: Očakávaný fyzický pokrok projektov v realizácii k 30. 06. 2023

Názov ukazovateľa výstupu	Merná jednotka	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota riadne ukončených projektov k 30. 06. 2023	Očakávaná hodnota na úrovni projektov v realizácii k 30. 06. 2023
Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031)	ha	118	0	109,43
Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119)	ha	36	12,46	393,26
Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114)	ha	608	0	790,75

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Poznámka č.1: Do výpočtu skutočne dosiahnutej hodnoty MU (k 30. 06. 2023) 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.

Zistenia

Sanácia EZ vytvára predpoklady pre opätovné využitie týchto lokalít pre ďalší hospodársky rozvoj. Potreba EZ rezonuje vo viacerých strategických dokumentoch. Znižovanie negatívnych vplyvov envirozáťaží na ľudské zdravie a životné prostredie je úlohou Štátneho programu sanácie EZ. Aktuálne je v platnosti Štátny program sanácie EZ pre roky 2022 až 2027.

Jedným z najvýznamnejších nástrojov na riešenie tejto problematiky je OP KŽP. Okrem aktivít a projektov podporovaných na riešenie EZ z OP KŽP sa využívajú prostriedky Environmentálneho fondu a zdroje štátneho rozpočtu, časť sanácií je riešená aj zo súkromných zdrojov. V rokoch 2016 až 2021 bolo podporených 10 projektov sanácie EZ z Environmentálneho fondu a 3 projekty sanácií, ktoré boli financované zo štátneho rozpočtu. Zo súkromných zdrojov bolo v priebehu rokov 2016 až 2021 sanovaných 17 lokalít¹⁵. Pre porovnanie OP KŽP podporilo sanáciu 33 lokalít, čo dokladá významnosť príspevku OP KŽP aj v celoslovenskom meradle.

Dosiahnutý pokrok OP KŽP v plnení ŠC 1.4.2 (teda riešení problematiky EZ) je obmedzený. Dôvodom je najmä skutočnosť, že k termínu hodnotenia bol riadne ukončený iba 1 projekt. V rámci projektu sa podarilo preskúmať 50 prioritných EZ pričom plocha preskúmaných EZ mala rozlohu 12,46 ha. Rovnako aj plnenie cieľovej hodnoty výsledkového MU Podiel sanovaných lokalít na celkovom počte lokalít s evidovanými environmentálnymi záťažami v SR (R0009) je na nízkej úrovni. Podiel sanovaných lokalít dosiahol ku koncu roku 2022 hodnotu 45,71 %, čo je iba o 1,71 p. b. vyššie v porovnaní s východiskovou hodnotou a o 7,3 p. b. nižšie ako cieľová hodnota OP KŽP. Určitým limitom pre hodnotenie pokroku je aj skutočnosť, že v čase dochádza k zmene (navýšeniu) celkového počtu lokalít s evidovanými EZ. Zároveň treba dodať, že projekty zamerané na sanáciu EZ predstavujú dlhodobé aktivity. Projekty s týmto zameraním majú dĺžku trvania 4 až 5 rokov, čo výrazne ovplyvňuje aj obdobie evidovania skutočne dosiahnutých príspevkov OP KŽP.

Pri pohľade na projekty v realizácii a posúdení očakávaného príspevku týchto projektov môžeme konštatovať, že sa očakáva výrazný príspevok týchto projektov pri plnení ŠC 1.4.2, pričom tento príspevok môže byť dosiahnutý už ku koncu roka 2023. V prípade riadneho ukončenia týchto projektov v realizácii sa očakáva, že bude sanovaných až 33 lokalít nachádzajúcich sa po celom území Slovenska. Týmto spôsobom by sa výrazne prispelo nielen k plneniu výstupových MU OP KŽP, ale aj k zvýšeniu celkového podielu sanovaných lokalít v SR.

¹⁵ Zdroj: Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (2022 – 2027), MŽP SR, 2021

7.4 VPLYV OPATRENÍ REALIZOVANÝCH NA ZDROJOCH ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA NA KVALITU OVZDUŠIA

Plnenie ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality sa realizuje prostredníctvom troch oprávnených aktivít, pričom na opatrenia týkajúce sa priamo zdrojov znečisťovania sa zameriava aktivita A. Technologické a technické opatrenia na redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia, najmä za účelom plnenia požiadaviek smernice o národných emisných stropoch a/alebo smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe.

Výsledkovými ukazovateľmi pre ŠC 1.4.1 sú (nižšia) Produkcia emisií tuhých znečisťujúcich látok PM (R0122) a (nižšia) Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123).

Výsledkové MU pre ŠC 1.4.1 vykazujú, ku koncu roku 2022, významný pokrok v plnení stanovených cieľov. V prípade výsledkového MU Produkcia emisií tuhých znečisťujúcich látok PM evidujeme ku koncu roku 2022 prekročenie cieľovej hodnoty OP KŽP o približne 7 tisíc t/rok, čo predstavuje plnenie na úrovni približne 122 %. Významný pokrok vykazuje aj MU Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok, kde došlo k zníženiu produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok, v porovnaní s východiskovou hodnotou, o 35 613,77 t/rok, pričom plnenie cieľovej hodnoty OP KŽP je na úrovni 98,68 %. Treba však poznamenať, že na plnenie predmetných MU majú vplyv aj ďalšie faktory (mimo OP KŽP a relevantného ŠC 1.4.1) ako najmä opatrenia na znižovanie emisií v doprave alebo v domácnostiach. Podporované aktivity OP KŽP sa zameriavali, v rámci predmetného ŠC 1.4.1, na znižovanie emisií znečisťujúcich látok v stredných a veľkých zdrojoch (najmä v priemysle).

Tabuľka č. 75: Fyzický pokrok MU výsledku

Názov ukazovateľa výsledku	Merná jednotka	Východisková hodnota	Cieľová hodnota OP KŽP (2023)	Dosiahnutá hodnota MU k 31. 12. 2022
Produkcia emisií tuhých znečisťujúcich látok PM (R0122)	t/rok	38 640,00	31 680,00	24 771,67*
Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok (R0123)	t/rok	225 879,00	187 796,00	190 265,23*

Zdroj: Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, MŽP SR

* Je uvedená dosiahnutá hodnota za rok 2021. Údaj za rok 2022 nie je k dispozícii.

Pre vyhodnotenie vplyvov realizovaných opatrení priamo na zdrojoch znečisťovania ovzdušia poskytujú podklady aj výstupové MU relevantné ŠC 1.4.1, konkrétne sa jedná o:

-  Inštalovaný výkon nízkoemisných zariadení nahradzujúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie (P0064) a
-  Počet podporených zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií (P0331).

Okrem uvedených MU výsledku a výstupu boli na úrovni projektov sledované aj špecifické projektové MU, ktoré tiež poskytujú prehľad o dosiahnutom príspevku realizovaných opatrení na zdrojoch znečistenia na kvalitu ovzdušia a to tým, že sa znižujú emisie vybraných znečisťujúcich látok, medzi takého MU patria:

-  Zníženie produkcie emisií NO_x,
-  Zníženie produkcie emisií PM₁₀,
-  Zníženie produkcie emisií PM_{2,5},
-  Zníženie produkcie emisií SO₂ a

 Zníženie produkcie emisií VOC.

Dosiahnutý príspevok

Opatrenia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia zahŕňali 2 typy pod-aktivít. Jednalo sa o nahradenie zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie a na znížovanie emisií znečisťujúcich látok podporou zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania vzdušia.

V rámci aktivity A. ŠC 1.4.1 boli riadne ukončené 4 projekty (1 projekt je stále v realizácii) zamerané na nahradenie zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie. Predmetné projekty zabezpečili zvýšený výkon nízkoemisných zariadení nahrádzajúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie o výkone 0,20 MW (čo je približne 44 % z cieľovej hodnoty OP KŽP). Treba poznamenať, že predmetom podpory boli projekty zamerané na objekty (budovy) v majetku alebo v správe samospráv (či už miestnych alebo regionálnych). Týmto podporenými aktivitami sa podarilo prispieť k zvýšeniu kvality ovzdušia iba v obmedzenej miere. Celkovo sa podarilo nahradiť 11 zastaraných spaľovacích zariadení. Projekty boli riadne ukončené v priebehu roka 2022, resp. v prvej polovici roka 2023 a tak skutočne dosiahnuté hodnoty MU zamerané na zníženie emisií nie sú ešte zaznamenané, keďže sa vykazujú až v NMS.

Pôvodne bol aj v rámci ŠC 1.4.1 schválený projekt s kódom 310011BCC2 a názvom „Výmena kotlov v domácnostiach pre lepšie ovzdušie“, ktorý mala implementovať SAŽP, pričom očakávaná hodnota plnenie MU Inštalovaný výkon nízkoemisných zariadení nahrádzajúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie bol v rámci tohto projektu až na úrovni 187 MW. Jednalo o projekt, kde hlavnou aktivitou projektu bola náhrada zastaraných spaľovacích zariadení v domácnostiach. Projekt bol však mimoriadne ukončený z dôvodu problémov so zásobovaním plynom v dôsledku vojenského konfliktu na Ukrajine a vzniknutej neurčitej situácie ohľadom zásobovania plynom.

K termínu hodnotenia bolo riadne ukončených 19 projektov zameraných na plnenie MU Počet podporených zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií. V rámci nich bolo podporených spolu 23 zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií, pričom cieľová hodnota OP KŽP bola stanovená na úrovni 20 zariadení. Pokrok v plnení tohto MU bol teda na úrovni 115 %. Keďže všetky projekty zamerané na plnenie tohto MU boli riadne ukončené a k termínu hodnotenia nebol žiaden projekt v realizácii, ďalší pokrok v plnení tohto MU sa neočakáva. Predmetné projekty boli zamerané na veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (v priemysle). Najvýraznejšou mierou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku. Spolu sa jednalo o 15 samostatných projektov realizovaných medzi rokmi 2017 až 2021 v celkovej hodnote 101 mil. EUR (z čoho 74,5 mil. EUR tvorili zdroje EÚ). Výrazný bol najmä príspevok k zníženiu produkcie emisií TZL PM. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako jednej desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska.

Príspevok k celkovému zníženiu produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok (SO₂, NO_x, NH₃ a VOC) na Slovensku je však **limitovaný**. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií NO_x, SO₂ a VOC, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 27,3 t/rok, čo však predstavuje

pomerne nízku hodnotu v porovnaní s objemom celkových emisií Slovenska (je to menej ako desatina percenta z celkových emisií vybraných znečisťujúcich látok Slovenska, len emisie SO₂ sú v objeme 14 tis. ton). To predstavuje nízky podiel na celkovom znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok v rámci celého Slovenska.

Tabuľka č. 76: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov ŠC 1.4.1

Názov MU	Merná jednotka	Dosiahnutá hodnota MU k 30. 06. 2023	Očakávaná hodnota MU riadne ukončených projektov
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	25 675,812	101,43
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	1 752 756,89	211,85
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	1 096 520,30	-*
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	1 664,36	304,02
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	0	838,17

Zdroj: ITMS 2014+

* Všetky riadne ukončené projekty mali zaznamenanú hodnotu MU

Očakávaný príspevok

V rámci projektov zameraných na nahradenie zastaraných zariadení na výrobu tepla je v realizácii už iba 1 projekt, ktorého príspevok sa očakáva na úrovni 0,27 MW. Relevantné MU zamerané na sledovanie zníženia produkcie znečisťujúcich látok, ku ktorým tieto projekty prispievajú budú známe až prostredníctvom NMS. Môžeme však už teraz konštatovať, že príspevky k zníženiu emisií týchto znečisťujúcich látok nebude významná. Na základe očakávaných hodnôt definovaných zo strany prijímateľov sa jedná o zníženie maximálne v stovkách kg/rok (napr. v prípade Zníženia produkcie emisií VOC sa jedná o očakávané zníženie v objeme 838,17 kg/rok a v prípade Zníženia produkcie emisií PM₁₀ sa očakáva zníženie v objeme 211,85 kg/rok).

Väčšina projektov realizovaných v rámci ŠC 1.4.1 je už riadne ukončených, pričom boli ukončené medzi rokmi 2018 až 2021. K termínu hodnotenia tak boli známe a zaznamenané aj hodnoty MU zisťované prostredníctvom NMS. Nejaké výrazné zmeny v dosiahnutých hodnotách relevantných projektov sa už neočakávajú.

Tabuľka č. 77: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni projektov v realizácii

Názov MU	Merná jednotka	Očakávaná hodnota MU projektov v realizácii
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	461,48
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	1 065,70
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	769,48
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	231,84
Zníženie produkcie emisií VOC	Kg/rok	595,81

Zdroj: ITMS 2014+

Zistenia

Opatrenia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia zahŕňali 2 typy pod-aktivít. Jednalo sa o nahradenie zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie a na znižovanie emisií znečisťujúcich látok podporou zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania vzdušia.

V rámci aktivity A. ŠC 1.4.1 boli riadne ukončené iba 4 projekty (1 projekt je stále v realizácii) zamerané na nahradenie zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie. Predmetné projekty zabezpečili zvýšený výkon nízkoemisných zariadení nahrádzajúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie o výkone 0,20 MW (čo je približne 44 % z cieľovej hodnoty OP KŽP). Treba poznamenať, že predmetom projektov boli projekty zamerané na objekty (budovy) v majetku alebo správe samospráv (či už miestnych alebo regionálnych). Týmto podporenými aktivitami sa podarilo prispieť ku kvalite ovzdušia iba v obmedzenej miere. Celkovo sa podarilo nahradiť 11 zastaraných spaľovacích zariadení. Projekty boli riadne ukončené v priebehu roka 2022, resp. v prvej polovici roka 2023 a tak skutočne dosiahnuté hodnoty MU zamerané na zníženie emisií nie sú ešte zaznamenané, keďže sa vykazujú až v NMS. Očakávané príspevky projektov k zníženiu emisií znečisťujúcich látok nebudú významné. Na základe očakávaných hodnôt definovaných zo strany prijímateľov sa jedná o zníženie maximálne v stovkách kg/rok.

K termínu hodnotenia bolo riadne ukončených 19 projektov, ktoré prispievajú k MU Počet podporených zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií. V rámci nich bolo podporených spolu 23 zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií, pričom cieľová hodnota OP KŽP bola stanovená na úrovni 20 zariadení. Pokrok v plnení tohto MU bol teda na úrovni 115 %. Najvýraznejšou miernou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku. Spolu sa jednalo o 15 samostatných projektov realizovaných medzi rokmi 2017 až 2021 v celkovej hodnote 101 mil. EUR (z čoho 74,5 mil. EUR tvorili zdroje EÚ). Výrazný bol najmä príspevok k zníženiu produkcie emisií tuhých znečisťujúcich látok PM. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska.

Príspevok k zníženiu produkcie emisií ďalších vybraných znečisťujúcich látok (SO₂, NO_x, NH₃ a VOC) je **nízky**. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií NO_x, SO₂ a VOC, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 27,3 t/rok (čo je však menej ako desatina percenta z celkových emisií vybraných znečisťujúcich látok Slovenska). To predstavuje nízky podiel na celkovom znížení produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok v rámci celého Slovenska.

Väčšina projektov realizovaných v rámci ŠC 1.4.1 je už riadne ukončených. Nejaké výrazné zmeny v dosiahnutých hodnotách relevantných projektov sa už neočakávajú.

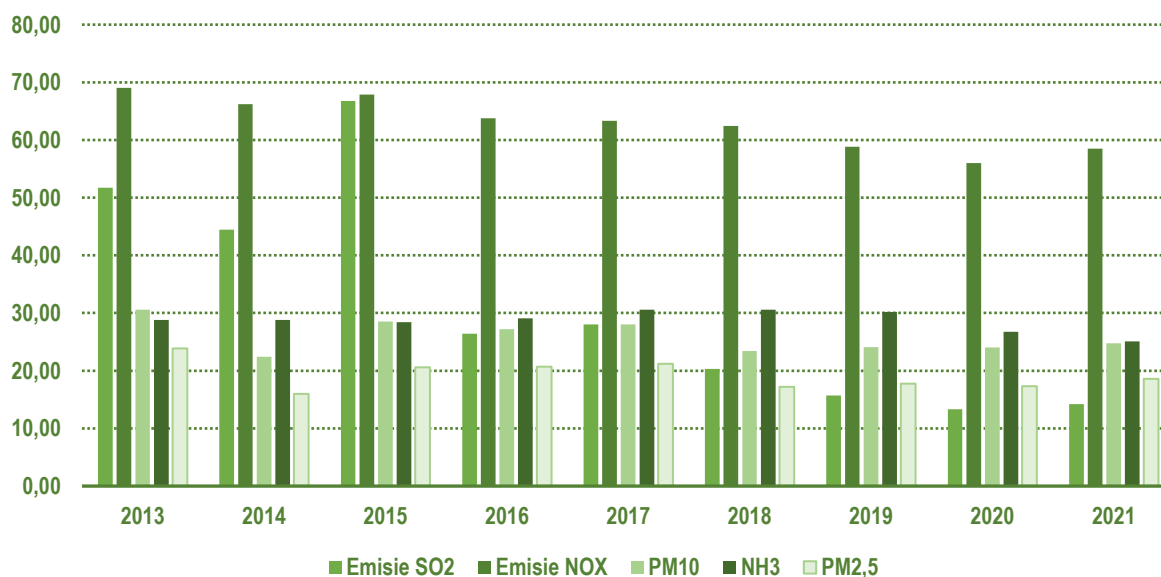
7.5 VPLYV REALIZOVANÝCH OPATRENÍ NA ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA

Napriek klesajúcemu trendu v celkovom množstve emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktorý SR zaznamenáva už od r. 1990 zostáva znečistenie ovzdušia naďalej významným environmentálnym faktorom s nepriaznivými účinkami na ľudské zdravie a ekosystémy. **Najvýznamnejším identifikovaným problémom je znečistenie ovzdušia tuhými časticami PM (PM₁₀, PM_{2,5}).** Zároveň treba poznamenať, že v súčasnosti viac ako tretina zón riadenia kvality ovzdušia v EÚ prekračuje limitné hodnoty pre tuhé častice (PM₁₀) a jedna štvrtina prekračuje limitné hodnoty pre oxid dusičitý (NO₂).

Kvalitou ovzdušia sa zaoberá systematicky aj Európska únia, pričom ako jeden z nástrojov zameraných na zlepšenia kvality ovzdušia v Európe vznikol program **Čisté ovzdušie pre Európu**. Napriek tomu, že kvalita ovzdušia Európy sa v posledných desaťročiach zlepšila, znečistenie ovzdušia aj ďalej zostáva zásadným environmentálnym faktorom spojeným s chorobami, ktorým možno predchádzať, ako **aj s predčasnou úmrtnosťou v EÚ**. Znečistenie ovzdušia má naďalej významné nepriaznivé účinky na veľkú časť prírodného prostredia Európy. Podľa OECD „sa má do roku 2050 znečistenie ovzdušia v mestách stať hlavnou environmentálnou príčinou úmrtnosti na celom svete, častejšou ako znečistenie vody a nedostatočná hygiena“.

Podľa údajov SHMÚ od roku 2013 najvýraznejšie klesli emisie SO₂ (z 51,75 na 14,23 tis. ton), pri ostatných znečisťujúcich látkach však nebol pokles tak výrazný. Vo všetkých prípadoch ale pozorujeme pokles produkcie emisií znečisťujúcich látok.

Graf 1 Produkcia znečisťujúcich látok na Slovensku v tisícach ton



Zdroj: EnviDat – databáza environmentálnych indikátorov, SHMÚ, 2023

Aktivity OP KŽP

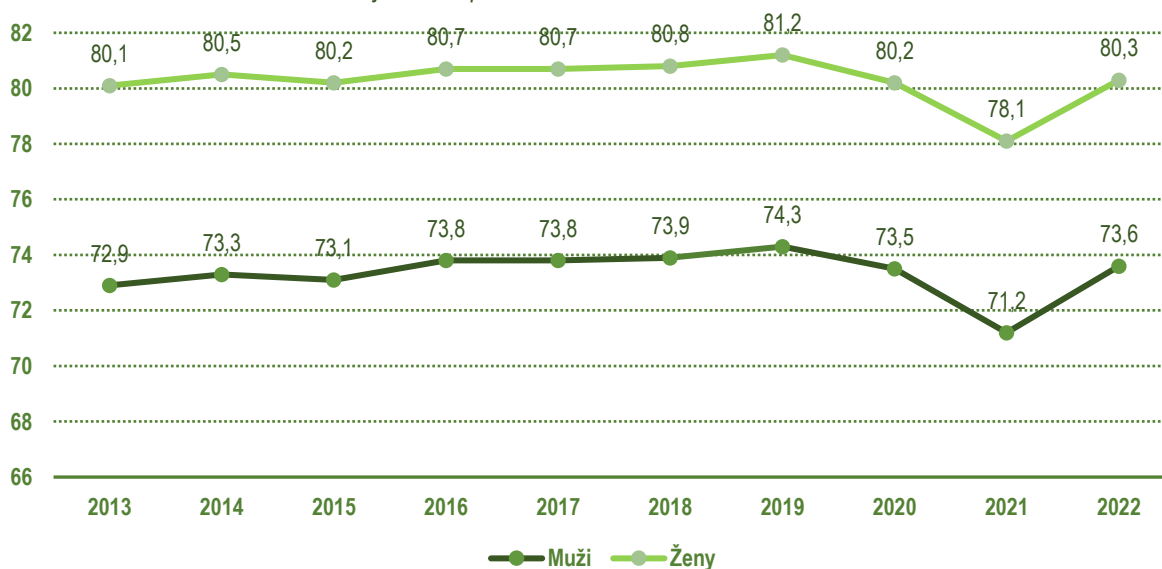
Napriek tomu, že na celkových emisiách TZL má dominantný podiel sektor vykurovania, v mnohých emisne zaťažovaných oblastiach k ich produkcii významne prispieva aj priemysel. V rámci OP KŽP to bol práve ŠC 1.4.1, v rámci ktorého boli podporené aktivity zamerané na znižovanie emisií v sektore priemyslu. Na celkových emisiách SO₂ a NO_x, ktoré sú prekurzormi sekundárnej prašnosti, dominujú (SO₂), resp. majú významný podiel (NO_x) veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Za významný príspevok OP KŽP k zlepšeniu zdravia obyvateľstva tak môžeme považovať aktivity smerujúce k zníženiu emisií látok PM (PM₁₀ a PM_{2,5}), ako aj k zníženiu emisií ďalších znečisťujúcich látok (NO_x a SO₂). Uvedené znečisťujúce látky sú spomínané aj v Programe Čisté ovzdušie pre Európu, resp. v národných prioritách v oblasti kvality ovzdušia, ktoré sú definované v Stratégii pre redukciu PM₁₀.

Treba však dodať, že emisie znečisťujúcich látok nepredstavujú jediný faktor vplyvavajúci na zdravie obyvateľstva, tými ďalšími sú napríklad kvalita stravovania, kvalita životného prostredia ale aj pracovné zaťaženie a v neposlednom rade aj stresové faktory.

Jedným z ukazovateľov zdravia obyvateľstva je Stredná dĺžka života pri narodení (mužov, žien). Od roku 2013 pozorujeme síce mierny ale kontinuálny nárast tohto ukazovateľa v prípade mužov aj žien, s výnimkou rokov 2020 a 2021 (čo je zrejme dôsledkom dosahov pandémie COVID-19, ktorá v tomto období dosiahla svoj vrchol).

Graf 2 Stredná dĺžka života v absolútnej hodnote pri narodení



Zdroj: ŠÚ SR, databáza DATAcube, október 2023

Dosiahnutý príspevok

Príspevok OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 k zlepšeniu zdravia obyvateľstva sa zameriaval na zníženie kľúčových vybraných znečisťujúcich látok.

Výrazný bol najmä príspevok k zníženiu produkcie emisií TZL PM. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska. Najvýraznejší príspevok (vplyv) na zdravie obyvateľstva bol dosiahnutý pre obyvateľov žijúcich v regióne Košického kraja, jedná sa najmä o okresy Košice II a Košice-okolie.

V prípade ostatných znečisťujúcich látok sa jednalo o relatívne nižšie príspevky OP KŽP v celoslovenskom porovnaní.

Tabuľka č. 78: Fyzický pokrok vybraných MU na úrovni riadne ukončených projektov

Názov MU	Merná jednotka	Dosiahnutá hodnota MU k 30. 06. 2023	Očakávaná hodnota MU riadne ukončených projektov	Očakávaná hodnota MU projektov v realizácii
Zníženie produkcie emisií NO _x	Kg/rok	25 675,812	101,43	461,48
Zníženie produkcie emisií PM ₁₀	Kg/rok	1 752 756,89	211,85	1 065,70
Zníženie produkcie emisií PM _{2,5}	Kg/rok	1 096 520,30	-*	769,48
Zníženie produkcie emisií SO ₂	Kg/rok	1 664,36	304,02	231,84

Zdroj: ITMS 2014+

* Všetky riadne ukončené projekty mali zaznamenanú hodnotu MU

Očakávaný príspevok

K termínu hodnotenia boli dosiahnuté rozhodujúce hodnoty relevantných MU. Očakávané príspevky projektov v realizácii, resp. riadne ukončených projektov, pri ktorých ešte neboli zaznamenané hodnoty vybraných znečisťujúcich látok, k zníženiu emisií znečisťujúcich látok, nebudú nijako významné. Na základe očakávaných hodnôt definovaných zo strany prijímateľov sa jedná o zníženie maximálne v stovkách kg/rok.

Zistenia

Najvýznamnejším identifikovaným problémom je znečistenie ovzdušia tuhými časticami PM (PM₁₀, PM_{2,5}). V súčasnosti viac ako tretina zón riadenia kvality ovzdušia v EÚ prekračuje limitné hodnoty pre tuhé častice (PM₁₀) a jedna štvrtina prekračuje limitné hodnoty pre oxid dusičitý (NO₂).

Za významný príspevok OP KŽP k zlepšeniu zdravia obyvateľstva tak môžeme považovať aktivity smerujúce k zníženiu emisií látok PM (PM₁₀ a PM_{2,5}) ako aj k zníženiu emisií ďalších znečisťujúcich látok (NO_x a SO₂). Uvedené znečisťujúce látky sú spomínané aj v Programe Čisté ovzdušie pre Európu, resp. v národných prioritách v oblasti kvality ovzdušia, ktoré sú definované v Stratégii pre redukciu PM₁₀.

Očakávané príspevky projektov v realizácii, resp. riadne ukončených projektov, pri ktorých ešte neboli zaznamenané hodnoty vybraných znečisťujúcich látok, k zníženiu emisií znečisťujúcich látok nebudú nijako významné.

Treba však dodať, že emisie nepredstavujú jediný faktor vplývajúci na zdravie obyvateľstva, tými ďalšími sú napríklad kvalita stravovania, kvalita životného a prírodného prostredia ale aj pracovné zaťaženie a v neposlednom rade aj stresové faktory.

Pre znižovanie koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší je nevyhnutné pokračovať v realizácii opatrení na zdrojoch znečisťovania ovzdušia a podporovať opatrenia na ďalšie znižovanie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, nad rámec stanovených požiadaviek; ako aj opatrenia na dosiahnutie súladu s požiadavkami pripravovaných nových smerníc EÚ. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať opatreniam realizovaným na významných zdrojoch znečisťovania ovzdušia v emisne zaťažených regiónoch, pričom emitované znečisťujúce látky môžu zaťažovať aj vzdialenejšie oblasti.

Významné sú tiež aktivity na zvyšovanie povedomia v oblasti ochrany ovzdušia, ktoré informujú o význame a spôsobe realizácie potrebných a primeraných opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia v praxi (napr. správna prax používania lokálnych kúrenísk).

Predpokladom pre nastavenie účinných opatrení na ochranu ovzdušia je kvalitný a funkčný systém monitorovania ovzdušia, projekcií a inventarizácie emisií a zdrojov znečisťovania, vrátane systému reportovania v oblasti kvality ovzdušia.

7.6 HODNOTENIE REALIZOVANÝCH OPATRENÍ PODNIKMI BEZ PODPORY

V rámci OP KŽP a ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality bol schválený finančný príspevok 6 podnikom s cieľom znížiť emisie vybraných znečisťujúcich látok. V jednom prípade bol projekt mimoriadne ukončený (310011A373 Modernizácia technológie odlučovacieho zariadenia pre zníženie emisií TZL v ŽT, a.s, ktorý realizovala Žilinská Teplárenská a.s.).

Ďalšie 2 subjekty sa neúspešne uchádzali o získanie finančnej podpory v rámci vyhlásených dopytovo-orientovaných výziev (Carmeuse Slovakia, s.r.o. - neschválený projekt s kódom NFP310010C040 a názvom „Modernizácia výpalu vápna v Carmeuse Slovakia, s.r.o. závod Vápenka Košice“ a Branislav Valek - ELVEX - neschválený projekt s kódom NFP310010A381 a názvom „Zníženie stacionárnych zdrojov znečistenia“).

Najvyšší príspevok z OP KŽP získala spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o. Spolu sa jednalo o 15 samostatných projektov realizovaných medzi rokmi 2017 až 2021 v celkovej hodnote 101 mil. EUR (z čoho 74,5 mil. EUR tvorili zdroje EÚ). Výrazný bol najmä príspevok k zníženiu produkcie emisií TZL PM.

K ďalším podnikom, ktoré realizovali opatrenia na zníženie emisií vybraných znečisťujúcich látok s podporou OP KŽP patria nasledujúce podniky: Fagor Ederlan Slovensko, a.s, KOSIT a.s., Schüle Slovakia, s.r.o. a Handtmann Slovakia, s.r.o..

Predmetné podniky boli hodnotiteľom oslovené s otázkou na realizovanie opatrení na znižovanie emisií znečisťujúcich látok a dôvodu ich realizácie. Jednalo sa o 3 skupiny subjektov, ktoré boli oslovené. Prvú skupinu tvorili podniky, ktoré získali podporu v rámci OP KŽP. Druhú skupinu tvorili podniky, ktoré boli žiadateľmi v rámci OP KŽP ale nezískali finančnú podporu, resp. ich projekt bol mimoriadne ukončený. Tretiu skupinu tvorili podniky bez podpory OP KŽP. V prípade podnikov, ktoré nedostali finančný príspevok z OP KŽP, bola zisťovaná skutočnosť, či plánované aktivity zamerané na zníženie emisií znečisťujúcich látok boli nakoniec zrealizované. Zároveň boli oslovené aj ďalšie podniky (približne 20 podnikov), ktoré prevádzkujú stredné a veľké zdroje znečistenia (podľa údajov NEIS).

Z výsledkov dotazov, ktoré smerovali na relevantné podniky môžeme konštatovať, že v prípade kľúčového prijímateľa - U. S. Steel Košice, s.r.o. boli zdroje OP KŽP kľúčové pre realizáciu opatrení zameraných na znižovanie znečistenia ovzdušia. Bez tejto podpory by sa pravdepodobne tieto opatrenia nere realizovali, prípadne by sa realizovali iba v obmedzenom rozsahu.

V prípade ďalších podnikov bolo identifikované, že v tretine prípadov potvrdili podniky skutočnosť, že realizovali opatrenia zamerané na zníženie produkcie znečisťujúcich látok do ovzdušia s podporou verejných zdrojov.

Všetky podniky zároveň potvrdili, že v strednodobom horizonte (najbližších 5-7 rokov) plánujú realizovať ďalšie aktivity/projekty zamerané na zníženie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Motivácia podnikov realizovať opatrenia zamerané na zníženie znečistenia ovzdušia je rôznorodá a zahŕňa či už dlhodobú stratégiu podnikov, ochranu životného prostredia ale aj znižovanie poplatkov za znečisťovanie ovzdušia.

Modernizačný fond

K ďalším aktuálnym finančným nástrojom (okrem OP KŽP) zameraným na podporu veľkých znečisťovateľov ovzdušia a realizáciu opatrení s cieľom znížiť emisie vybraných znečisťujúcich látok do ovzdušia patrí Modernizačný fond. Tento nástroj funguje v rámci Environmentálneho fondu,

do ktorého prispievajú (prostredníctvom poplatkov za znečisťovanie ovzdušia) znečisťovatelia ovzdušia zo stredných a veľkých zdrojov.

Do roku 2030 by mal fond rozdeliť sumu vo výške 750 mil. EUR, čo predstavuje pomerne významný objem finančných prostriedkov v porovnaní s podporou, ktorá bola realizovaná v rámci OP KŽP (zazmluvnené zdroje EÚ pre projekty zamerané na veľkých znečisťovateľov boli v celkovej výške približne 85,5 mil. EUR).

Štát už začiatkom júna 2023 pridelil 317 miliónov eur pre najväčších znečisťovateľov. V prvej výzve boli úspešné podniky U. S. Steel Košice, s.r.o., Danucem Slovensko v Turni nad Bodvou a Wienerberger Slovenské tehelne. Najväčší objem, 300 miliónov EUR, bol pridelený práve podniku U. S. Steel Košice, s.r.o. na elektrické pece. Tie majú znížiť emisie oxidu uhličitého až o 63 %.

Inventarizácia stredných a veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia v SR

Inventarizáciu emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR zobrazuje NEIS. Posledné údaje boli dostupné za rok 2021. Prehľad najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia SR (ktoré prevádzkujú jednotlivé podniky) je sledovaný za nasledujúce znečisťujúce látky TZL, SO_x, NO_x, CO a TOC. V ďalšom texte budeme hodnotiť situáciu v prípade prvých troch znečisťujúcich látok (TZL, SO_x a NO_x), ktoré sú aj predmetom sledovania v rámci OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1.

Celkový objem emisií TZL v SR klesol od roku 2013 o takmer polovicu zo 8 736 t na 4 935 t. Najvýraznejšie sa na znížení objemu emisií TZL podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Košického kraja. Pri porovnaní posledných dvoch rokov (roky 2020 a 2021) pozoruje nárast objemu TZL vo viacerých krajoch, čo mohlo byť spôsobené aj vplyvom pandémie COVID-19 a obmedzením výroby podnikov v roku 2020.

K najväčším zdrojom emisií TZL (s objemom emisií vyšším ako 100 t) patria: DZ Koksovna, ktorú prevádzkuje U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice-Šaca), výroba hliníka - Slovalco, a.s. (Žiar nad Hronom), výroba karbidu vápnika - FORTISCHEM a.s. (Nováky) a Močovina 3 - Duslo, a.s. (Trnovec nad Váhom).

Pri vyhodnotení produkcie emisií TZL v prípade 20-tich najväčších zdrojov emisií môžeme konštatovať, že v posledných 5 rokoch došlo k poklesu emisií v nasledujúcich 8 zdrojoch (podnikoch):

-  DZ Koksovna - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  DZ Vysoké pece - vysoké pece - U. S. Steel Košice, s.r.o.,,
-  DZ Oceliaren - oceliaren 2 - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  REGENERAČNÝ KOTOL - BUKOCEL, a.s. (iba mierny pokles),
-  DZ Vysoké pece – aglomerácia - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  Výroba vápna - DOLVAP, s.r.o.,
-  Výroba ferozliatin - pr.ŠIROKÁ - OFZ, akciová spoločnosť,
-  UGL - Duslo, a.s.

V štyroch prípadoch sa jedná o zdroje emisií prevádzkované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá bola aj predmetom podpory v rámci OP KŽP. Zároveň treba zohľadniť, v niektorých prípadoch, aj obmedzovanie výroby. Pri zhodnotení najväčších zdrojov emisií TZL (mimo podpory OP KŽP) môžeme teda konštatovať, že iba v 4 prípadoch (z 20) došlo v rámci predmetných zdrojov (podnikov) k zníženiu emisií TZL, z dostupných údajov však nebolo možné jednoznačne vyhodnotiť, či sa jednalo o dôsledok realizovaných opatrení na zníženie produkcie emisií alebo k obmedzovaniu výroby. Uvedené však môže indikovať nižšiu motiváciu podnikov bez podpory z verejných zdrojov k výraznejšiemu znižovaniu emisií TZL. Zároveň sa potvrdzuje opodstatnenosť podpory zameranej

na stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia, keďže jej vplyvy sú výrazné, najmä čo sa týka celkového zníženia objemu znečisťujúcich látok.

V prípade emisií SO_x pozorujeme od roku 2013 pokles celkových emisií o takmer 2/3 zo 51 971 t na 14 769 t. Najvýraznejšie sa na znížení objemu emisií SO_x podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Trenčianskeho kraja. Aktuálne sa na celkovom objeme produkcie emisií SO_x podieľajú zdroje na území Košického kraja. Pri porovnaní posledných dvoch rokov (roky 2020 a 2021) pozorujeme nárast objemu SO_x vo viacerých krajoch, čo mohlo byť spôsobené aj vplyvom pandémie COVID-19 a obmedzením výroby podnikov v roku 2020.

K najväčším zdrojom emisií SO_x (s objemom emisií vyšším ako 200 t) patria: Výroba hliníka - Slovalco, a.s. (Žiar nad Hronom), DZ Vysoké pece – aglomerácia - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), Plyny, Síra - Slovnaft, a. s. – Energetika (Bratislava – Ružinov), DZ Vysoké pece - vysoké pece - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), Ferroenergy - kotolňa a strojovňa teplárne - Ferroenergy s.r.o. (Košice – Šaca), DZ Teplá valcovňa - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), Výroba ferozliatin - pr.ŠIROKÁ - OFZ, akciová spoločnosť (Oravský Podzámok).

Pri vyhodnotení produkcie emisií SO_x v prípade 20-tich najväčších zdrojov emisií môžeme konštatovať, že v posledných 5 rokoch došlo k poklesu emisií až v 13 zdrojoch (podnikoch), v niektorých prípadoch bol však pokles minimálny:

-  Výroba hliníka - Slovalco, a.s.,
-  DZ Vysoké pece – aglomerácia - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  Plyny, Síra - Slovnaft, a. s. – Energetika,
-  DZ Vysoké pece - vysoké pece - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  Výroba ferozliatin - pr.ŠIROKÁ - OFZ, akciová spoločnosť,
-  SULFENAX - Duslo, a.s.,
-  Minerálne vlákno 2 - Knauf Insulation, s.r.o.,
-  Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov - ECOSTART, a.s.,
-  DZ Koksovna - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  REGENERAČNÝ KOTOL - BUKOCEL, a.s.,
-  TEKÓ II - MH Teplárenský holding, a.s.,
-  Žilinská teplárenská, a.s. - Žilinská teplárenská, a.s.,
-  Energetický celok K1 - BUKÓZA ENERGO, a.s.

V dvoch prípadoch sa jedná o zdroje emisií prevádzkované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá bola aj predmetom podpory v rámci OP KŽP. Zároveň treba zohľadniť, v niektorých prípadoch, aj obmedzovanie výroby. Pri zhodnotení najväčších zdrojov emisií SO_x (mimo podpory OP KŽP) môžeme teda konštatovať, že v 11 prípadoch (z 20) došlo v rámci predmetných zdrojov (podnikov) k zníženiu emisií SO_x. Vo viacerých prípadoch sa jedná iba o pomerne malú zmenu v objeme emisií. Pričom medziročný pokles emisií (roky 2020 a 2021) vykazuje iba 6 zdrojov (podnikov): Výroba ferozliatin - pr.ŠIROKÁ - OFZ, a.s., Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov - ECOSTART, a.s., DZ Koksovna - U. S. Steel Košice, s.r.o., TEKÓ II - MH Teplárenský holding, a.s., Žilinská teplárenská, a.s. - Žilinská teplárenská, a.s. a Energetický celok K1 - BUKÓZA ENERGO, a.s.

V jednom prípade sa jednalo o podnik, ktorý bol podporený aj v rámci OP KŽP. Uvedené dokladá nižšiu motiváciu podnikov bez podpory z verejných zdrojov k výraznejšiemu znižovaniu emisií znečisťujúcich látok. Zároveň sa potvrdzuje opodstatnenosť podpory zameranej na stredné a veľké zdroje znečistenia

ovzdušia, keďže jej vplyvy sú výrazné, najmä čo sa týka celkového zníženia objemu znečisťujúcich látok.

V prípade emisií NO_x pozorujeme, od roku 2013, iba mierny pokles celkových emisií o približne 9 % zo 32 088 t na 27 043 t. Najvýraznejšie sa na objeme emisií NO_x podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Košického kraja. Pri porovnaní posledných dvoch rokov (roky 2020 a 2021) pozoruje nárast objemu NO_x vo viacerých krajoch, čo mohlo byť spôsobené aj vplyvom pandémie COVID-19 a obmedzením výroby podnikov v roku 2020.

K najväčším zdrojom emisií NO_x (s objemom emisií vyšším ako 600 t) patria: DZ Vysoké pece – aglomerácia - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), Výroba cementu - Danucem Slovensko, a. s. (Rohožník), DZ Energetika - spálené odfuky, úniky plynov - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), Ferroenergy - kotolňa a strojovňa teplárne - Ferroenergy s.r.o (Košice – Šaca), Cementáreň Turňa nad Bodvou - Danucem Slovensko, a. s. (Dvorníky – Včeláre), DZ Teplá valcovňa - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca), DZ Koksovňa - U. S. Steel Košice, s.r.o. (Košice – Šaca) a Výroba cementu - Považská cementáreň, a.s. (Ladce).

Pri vyhodnotení produkcie emisií NO_x v prípade 20-tich najväčších zdrojov emisií môžeme konštatovať, že v posledných 5 rokoch došlo k poklesu emisií až v prípade 10 zdrojoch (podnikoch). Vo väčšine prípadov sa však jednalo iba o minimálny pokles v rádoch jednotiek ton. Výraznejší pokles bol zaznamenaný v 5 podnikoch:

-  DZ Teplá valcovňa - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  DZ Koksovňa - U. S. Steel Košice, s.r.o.,
-  Výroba cementu - Považská cementáreň, a.s.
-  Výroba ferozliatin - pr.ŠIROKÁ - OFZ, akciová spoločnosť,
-  Etylénová jednotka - Slovnaft, a. s. – Energetika.

V dvoch prípadoch sa jedná o zdroje emisií prevádzkované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá bola aj predmetom podpory v rámci OP KŽP. Uvedené dokladá nižšiu motiváciu podnikov bez podpory z verejných zdrojov k výraznejšiemu znižovaniu emisií znečisťujúcich látok. Zároveň sa potvrdzuje opodstatnenosť podpory zameraná na stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia, keďže jej vplyvy sú výrazné, najmä čo sa týka celkového zníženia objemu znečisťujúcich látok.

Zistenia

Podľa údajov NEIS môžeme konštatovať, že celkový objem emisií TZL v SR klesol od roku 2013 o takmer polovicu zo 8736 t na 4935 t. Najvýraznejšie sa na znížení objemu emisií TZL podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Košického kraja. Pri porovnaní posledných dvoch rokov (roky 2020 a 2021) pozoruje nárast objemu TZL vo viacerých krajoch, čo mohlo byť spôsobené aj vplyvom pandémie COVID-19 a obmedzením výroby podnikov v roku 2020. K najväčším zdrojom emisií patria zdroje prevádzkované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá bola aj predmetom podpory v rámci OP KŽP. Iba v 4 prípadoch (z 20 zdrojov) došlo k zníženiu emisií TZL, z dostupných údajov však nebolo možné jednoznačne vyhodnotiť, či sa jednalo o dôsledok realizovaných opatrení na zníženie produkcie emisií alebo k obmedzovaniu výroby. Uvedené však môže indikovať nižšiu motiváciu podnikov bez podpory z verejných zdrojov k výraznejšiemu znižovaniu emisií TZL. Zároveň sa potvrdzuje opodstatnenosť podpory zameraná na stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia, keďže jej vplyvy sú výrazné, najmä čo sa týka celkového zníženia objemu znečisťujúcich látok.

V prípade emisií SO_x pozorujeme od roku 2013 pokles celkových emisií o takmer 2/3 zo 51 971 t na 14 769 t. Najvýraznejšie sa na znížení objemu emisií SO_x podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Trenčianskeho kraja. Aktuálne sa na celkovom objeme produkcie emisií SO_x podieľajú zdroje na území Košického kraja. Medzi najväčšie zdroje emisií SO_x opäť patria zdroje prevádzkované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá bola aj predmetom podpory v rámci OP KŽP. Pričom medziročný pokles emisií (roky 2020 a 2021) vykazuje iba 6 zdrojov (podnikov) z 20 najväčších zdrojov emisií.

V prípade emisií NO_x pozorujeme, od roku 2013, iba mierny pokles celkových emisií o približne 9 % zo 32 088 t na 27 043 t. Najvýraznejšie sa na objeme emisií NO_x podieľali zdroje znečistenia lokalizované na území Košického kraja. Najvýraznejší pokles produkcie emisií NO_x (z 20 najväčších znečisťovateľov) bol zaznamenaný iba v 5 zdrojoch, pričom v 2 prípadoch sa jednalo o podnik, ktorý bol predmetom podpory v rámci OP KŽP. Celkovo, však v prípade produkcie emisií došlo iba k minimálnemu poklesu produkcie emisií v celoslovenskom meradle.

Uvedené dokladá opodstatnenosť podpory a jej ďalšieho rozširovania aj vzhľadom na skutočnosť, že predmetné aktivity si vyžadujú pomerné významné finančné zdroje, ktoré musia podniky za účelom zníženia produkcie emisií vynaložiť.

Opodstatnenosť podpory veľkých zdrojov znečistenia dokladá aj aktuálny stav podpory, ktorá je smerovaná práve na tieto najväčšie podniky prostredníctvom Modernizačného fondu, pričom výška podpory, v porovnaní s podporou OP KŽP je násobne vyššia.

7.7 HODNOTENIE ÚČINNOSTI REALIZOVANÝCH TYPOV OPATRENÍ

V rámci ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality boli podporené projekty zamerané na aktivity zahŕňajúce technologické a technické opatrenia na redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia realizované na zdrojoch znečisťovania ovzdušia, najmä za účelom plnenia požiadaviek smernice o národných emisných stropoch a/alebo smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe. Cieľom podpory bolo prispieť k nižšej produkcii emisií TZL PM a k nižšej produkcii emisií vybraných znečisťujúcich látok.

Pre hodnotenie účinnosti realizovaných typov opatrení boli využité údaje za riadne ukončené podniky. Pričom sa posudzovala účinnosť typov technologických opatrení realizovaných jednotlivými projektmi vyjadrená vzťahom zníženia emisií vybraných znečisťujúcich látok k výške NFP.

Pre účely hodnotenia boli posudzované zníženie emisií nasledujúcich znečisťujúcich látok:

-  Zníženie produkcie emisií PM₁₀ (P0692) – skutočne dosiahnutú hodnotu zníženia emisií (v 18 projektoch sa jedná o skutočne dosiahnutú hodnotu),
-  Zníženie produkcie emisií PM_{2,5} (P0693) – skutočne dosiahnutú hodnotu zníženia emisií (v 18 projektoch sa jedná o skutočne dosiahnutú hodnotu).

V prípade ostatných znečisťujúcich látok boli zaznamenané skutočne dosiahnuté hodnoty zníženia produkcie emisií iba pri malom počte riadne ukončených projektov (v prípade NO_x a SO₂ iba 1 projekt). Uvedené súvisí aj so skutočnosťou, že sa jedná o údaje, ktoré sú zisťované až v rámci udržateľnosti projektu, teda na základe údajov uvedených v rámci NMS projektov.

Dosiahnutý príspevok

Pri vyhodnotení účinnosti realizovaných typov opatrení zameraných na Zníženie produkcie emisií PM_{2,5} (P0693) môžeme konštatovať, že najvyššiu účinnosť (zníženie emisií PM_{2,5} na 100 tis. EUR čerpaných zdrojov EÚ) vykazujú projekty realizované prijímateľom U. S. Steel Košice, s.r.o.. Projekty, ktoré realizoval prijímateľ U. S. Steel Košice, s.r.o. boli špecificky zamerané na návrh systému technologických zariadení na zachytávanie, odsávanie a čistenie vzdušiny s obsahom prachu pred jeho vypustením do ovzdušia vznikajúceho počas prevádzkovania spekácií pásov, ktoré sú samostatnou časťou technologického uzla Aglomerácia prevádzky. V rámci týchto projektov došlo, na každých vyčerpaných 100 tis. EUR, k zníženiu produkcie emisií PM_{2,5} od 1 658 až do 2 815 kg/rok. Treba však poznamenať, že porovnanie opatrení jednotlivých projektov je limitované z dôvodu špecifického zamerania jednotlivých aktivít realizovaných v rámci schválených projektov. Predmetné projekty boli celkovo zamerané na zníženie produkcie emisií TZL emitovaných do ovzdušia zabudovaním nového látkového filtra za jestvujúci elektrostatický odlučovač. Zníženie emisií predstavovalo zníženie TZL v rozmedzí od približne 88 % do 92 % oproti priemeru za predchádzajúce 3 roky.

Zároveň treba spomenúť, že väčšinu, až 15 projektov, realizoval jediný prijímateľ U. S. Steel Košice, s.r.o. Ostatní prijímatelia (spolu iba 4 subjekty) realizovali každý po jednom projekte, pričom účinnosť opatrení realizovaných v rámci týchto projektov bola v rozmedzí od 114 do 117 kg/rok na 100 tis. EUR, teda niekoľko násobne nižšia ako v prípade projektov zameraných na zachytávanie, odsávanie a čistenie vzdušiny s obsahom prachu pred jeho vypustením do ovzdušia vznikajúceho počas prevádzkovania spekácií pásov, ktoré realizovala spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o.

V jednom prípade (projekt s kódom 310011R052 a názvom „Zníženie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v spoločnosti Handtmann Slovakia, s.r.o.“, ktorý realizovala spoločnosť

Handtmann Slovakia, s.r.o.) nebol ešte dostupný údaj za zníženie produkcie emisií $PM_{2,5}$, nakoľko nebola pre tento projekt ešte predložená NMS. Zároveň špecifické zameranie (na zníženie produkcie emisií NO_x) mal projekt s kódom 310011B517 a názvom „Zníženie emisií znečisťujúcich látok zo Spaľovne odpadov - Termovalorizátora, linky kotla K1“, ktorý realizoval prijímateľ KOSIT a.s. Zníženie produkcie emisií $PM_{2,5}$, v rámci tohto projektu tak bolo iba minimálne.

Obdobné hodnotenie je možné konštatovať aj v prípade vyhodnotenia účinnosti opatrení zameraných na zníženie produkcie emisií PM_{10} . Vysoko najvyššiu účinnosť (od 2 566 do 4 352 kg/rok na 100 tis. EUR) vykazuje skupina projektov zameraných na odprašovanie aglomerácie (pás č. 1 až pás č. 4), ktoré realizovala spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o. v rámci svojho závodu.

Zistenia

Najvyššiu účinnosť realizovaných typov opatrení zaznamenali opatrenia zamerané na zníženie produkcie emisií TZL ($PM_{2,5}$ a PM_{10}). Na základe posúdenia účinnosti realizovaných opatrení môžeme konštatovať, že projekty, ktoré vykazujú najvyššiu účinnosť, boli jednak špecificky zamerané na zníženie emisií konkrétnych znečisťujúcich látok (v tomto prípade emisií PM_{10} a $PM_{2,5}$) a zároveň boli realizované prijímateľom, ktorý patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku. Projekty s najvyššou účinnosťou vykazujú zníženie emisií TZL o viac ako 90 % v porovnaní s priemerom za predchádzajúce 3 roky. Dopady takto realizovaných opatrení na zníženie znečistenia ovzdušia, ale aj zdravia obyvateľstva, sú významné a realizácia takýchto projektov má výrazný podiel na znižovaní produkcie celkových emisií znečisťujúcich látok v danom území (Košický kraj, mesto Košice), ktorý jednoznačne patrí k regiónom s najvyšším znečistením ovzdušia v SR.

Hodnotenie účinnosti realizovaných opatrení bolo limitované menším počtom prijímateľov, špecifickým zameraním projektov ako aj skutočnosťou, že pri hodnotení boli využívané skutočne dosiahnuté hodnoty MU vykazované až v procese udržateľnosti projektu.

7.8 HODNOTENIE REGIONÁLNYCH DOPADOV REALIZOVANÝCH OPATRENÍ

Intervencie v oblasti riešenia problematiky EZ a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia zahŕňa dva špecifické ciele a to:

-  ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality a
-  ŠC 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou).

Popis hodnotenia regionálnych dopadov realizovaných opatrení tak môžeme rozdeliť na 2 samostatné časti a to na hodnotenie regionálnych dopadov opatrení v oblasti zlepšenia kvality ovzdušia a na hodnotenie regionálnych dopadov opatrení v oblasti riešenia problematiky EZ.

Hodnotenie regionálnych dopadov opatrení v oblasti zlepšenia kvality ovzdušia

Pre vyhodnotenie regionálnych dopadov realizovaných opatrení, v oblasti zlepšenia kvality ovzdušia sa najlepšie javí hodnotenie prostredníctvom projektových MU, ktoré uvádzajú konkrétne hodnoty zníženia produkcie emisií jednotlivých znečisťujúcich látok (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂ a VOC.)

Pri hodnotení regionálnych dopadov sa vychádzalo zo skutočne dosiahnutých hodnôt predmetných ukazovateľov na základe riadne ukončených projektov.

Na zníženie emisií NO_x bolo zameraných iba 5 projektov, pričom k termínu hodnotenia boli skutočne dosiahnuté hodnoty zaznamenané iba v prípade jedného projektu (kód projektu 310011B517 s názvom „Zníženie emisií znečisťujúcich látok zo Spaľovne odpadov - Termovalorizátora, linky kotla K1“, ktorý implementovala spoločnosť KOSIT a.s.). Obmedzenie v tomto prípade vyplýva zo skutočnosti, že dosiahnuté hodnoty MU Zníženie emisií NO_x sú vykazované až v období udržateľnosti projektu prostredníctvom NMS. Dosiahnuté hodnoty zníženia objemu emisií NO_x vykazuje projekt, ktorý bol realizovaný na území Košického kraja. Projekt riešil zníženie emisií znečisťujúcich látok zo spaľovania odpadu v Spaľovni odpadov a to modernizáciou zariadenia na čistenie spalín. Predmetný projekt dosiahol zníženie objemu NO_x o 25 676 kg/rok. Ostatné riadne ukončené projekty, ktoré však ešte nemali zaznamenanú dosiahnutú hodnotu predmetného MU, mali miesto realizácie lokalizované na území Banskobystrického, resp. Prešovského kraja, avšak očakávané hodnoty týchto projektov sú podstatne nižšie, v súhrnej hodnote na úrovni 101 kg/rok. Celkovo tak môžeme konštatovať, že najvýznamnejšie regionálne dopady projektov zameraných na zníženie produkcie emisií NO_x boli dosiahnuté na území Košického kraja, konkrétne sa jedná o okres Košice IV.

Na zníženie produkcie emisií PM₁₀ bolo zameraných spolu 23 projektov, k termínu hodnotenia boli dosiahnuté hodnoty v prípade 18 projektov. Väčšina projektov (16 z 18) bola realizovaných na území Košického kraja (najmä na území okresu Košice II), kde bol dosiahnutý aj najväčší objem zníženia produkcie emisií PM₁₀ a to viac ako 1,75 mil. kg/rok (to predstavuje viac ako 99% z celkového zníženia produkcie emisií). Iba v dvoch prípadoch sa jednalo o projekty mimo územia Košického kraja. Jeden projekt bol realizovaný na území Banskobystrického a jeden na území Prešovského kraja. Ich príspevok k celkovému zníženiu emisií bol však iba minimálny (v podiele iba približne 0,1 %). Ostatné riadne ukončené projekty, ktoré však ešte nemali zaznamenanú dosiahnutú hodnotu predmetného MU (spolu 5 projektov), mali miesto realizácie lokalizované na území Banskobystrického, resp. Prešovského kraja, avšak očakávané hodnoty týchto projektov boli podstatne nižšie, v súhrnej hodnote na úrovni 1075,17 kg/rok. Celkovo tak môžeme konštatovať, že najvýznamnejšie regionálne dopady, projektov zameraných na zníženie produkcie emisií PM₁₀, boli dosiahnuté na území Košického kraja, konkrétne okresu Košice II.

Tabuľka č. 79: Miesto realizácie projektov – riadne ukončené projekty k 30. 06. 2023

Územie	Počet projektov	Podiel (z projektov)	Zníženie produkcie emisií PM ₁₀ (dosiahnuté úspory) v kg/rok	Podiel (zo zníženia produkcie emisií)
Banskobystrický kraj	1	5,55%	1038,69	0,06%
Košický kraj	16	88,89%	1 750 717,47	99,88%
Nitriansky kraj	0	0	0	0
Prešovský kraj	1	5,55%	1000,73	0,06%
Trenčiansky kraj	0	0	0	0
Trnavský kraj	0	0	0	0
Žilinský kraj	0	0	0	0
Celkový súčet	18	100,00%	1 752 756,89	100,00%

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Na zníženie produkcie emisií PM_{2,5} bolo zameraných spolu 19 projektov, pričom, k termínu hodnotenia, boli skutočne dosiahnuté hodnoty zaznamenané v prípade 18 projektov. Väčšina projektov (16 z 18) bola realizovaných na území Košického kraja (najmä na území okresu Košice II), kde bol dosiahnutý aj najväčší objem zníženia produkcie emisií PM_{2,5} na úrovni takmer 1,1 mil. kg/rok (to predstavuje viac ako 99% z celkového zníženia produkcie emisií). Iba v dvoch prípadoch sa jednalo o projekty mimo územia Košického kraja. Jeden projekt bol realizovaný na území Banskobystrického a jeden na území Prešovského kraja. Ich príspevok k celkovému zníženiu emisií bol však iba minimálny (v súhrnnom podiele menšom ako 0,2 %).

V jednom prípade nemal riadne ukončený projekt zaznamenanú dosiahnutú hodnotu predmetného MU (jednalo sa o projekt s kódom 310011R052 a názvom „Zníženie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v spoločnosti Handtmann Slovakia, s.r.o.“, ktorý implementovala spoločnosť Handtmann Slovakia, s.r.o.). Projekt bol realizovaný na území Košického kraja, pričom očakávaná hodnota zníženia produkcie emisií PM_{2,5} je 769,48 kg/rok, čo predstavuje minimálny podiel na celkovom znížení emisií PM_{2,5} z realizovaných projektov. Celkovo tak môžeme konštatovať, že najvýznamnejšie regionálne dopady projektov zameraných na zníženie produkcie emisií PM_{2,5} boli dosiahnuté na území Košického kraja, konkrétne okresu Košice II.

Tabuľka č. 80: Miesto realizácie projektov – riadne ukončené projekty k 30. 06. 2023

Územie	Počet projektov	Podiel (z projektov)	Zníženie produkcie emisií PM _{2,5} (dosiahnuté úspory) v kg/rok	Podiel (zo zníženia produkcie emisií)
Banskobystrický kraj	1	5,55%	925,78	0,09%
Košický kraj	16	88,89%	1 094 690,52	99,83%
Nitriansky kraj	0	0	0	0
Prešovský kraj	1	5,55%	904,00	0,08%
Trenčiansky kraj	0	0	0	0
Trnavský kraj	0	0	0	0
Žilinský kraj	0	0	0	0
Celkový súčet	18	100,00%	1 096 520,30	100,00%

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Na zníženie emisií SO₂ boli zamerané iba 3 projekty, pričom k termínu hodnotenia boli skutočne dosiahnuté hodnoty zaznamenané iba v prípade jedného projektu (kód projektu 310011B517 s názvom

„Zníženie emisií znečisťujúcich látok zo Spaľovne odpadov - Termovalorizátora, linky kotla K1“, ktorý implementovala spoločnosť KOSIT a.s.). Dosiahnuté hodnoty zníženia objemu SO₂ vykazuje projekt, ktorý bol realizovaný na území Košického kraja, okres Košice IV. Predmetný projekt dosiahol zníženie objemu SO₂ o približne 1 664 kg/rok. Ostatné 2 riadne ukončené projekty, ktoré však ešte nemali zaznamenanú dosiahnutú hodnotu predmetného MU, mali miesto realizácie lokalizované na území Banskobystrického, resp. Prešovského kraja, avšak očakávané hodnoty týchto projektov boli podstatne nižšie, v súhrnnej hodnote na úrovni 65,86 kg/rok. Celkovo tak môžeme konštatovať, že najvýznamnejšie regionálne dopady projektov zameraných na zníženie produkcie emisií SO₂ boli dosiahnuté na území Košického kraja, konkrétne sa jedná o okres Košice IV.

V prípade zníženia produkcie VOC neboli zaznamenané žiadne skutočne dosiahnuté hodnoty na úrovni jednotlivých projektov. Na zníženie produkcie emisií VOC boli zamerané iba 4 projekty s celkovou očakávanou hodnotou zníženia produkcie emisií 838,17 kg/rok, čo v kontexte objemov zníženia ostatných znečisťujúcich látok (ktoré sa pohybujú aj na úrovni viac ako 1 mil. kg/rok) predstavuje nižšiu hodnotu a teda aj nižší očakávaný dopad.

Hodnotenie regionálnych dopadov opatrení v oblasti riešenia problematiky environmentálnych záťaží

Pre oblasť riešenie problematiky EZ sú stanovené nasledujúce výsledkové MU:

-  Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031);
-  Plocha preskúmaných environmentálnych záťaží (P0119) a
-  Plocha monitorovaných environmentálnych záťaží (P0114).

Projekty implementované v rámci oblasti riešenia problematiky EZ (ŠC 1.4.2) sa zameriavali na rekultiváciu pôdy v prípade potvrdených EZ, preskúmaniu EZ alebo monitorovaniu EZ. Všetky tieto skutočnosti boli zároveň sledované prostredníctvom výsledkových MU.

Pri hodnotení regionálnych dopadov sa vychádzalo zo skutočne dosiahnutých hodnôt predmetných ukazovateľov z riadne ukončených projektov, ale aj z očakávaných hodnôt projektov v realizácii (z dôvodu malého počtu riadne ukončených projektov).

K termínu hodnotenia bol riadne ukončený iba 1 projekt (kód projektu 310011C158 s názvom „Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží“, ktorý realizovalo MŽP SR). Cieľom tejto geologickej úlohy bolo zabezpečenie podrobného prieskumu pravdepodobných EZ na vybraných lokalitách, ktoré na základe predbežného hodnotenia rizika predstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie v jednotlivých krajoch SR. Účelom geologickej úlohy bolo získanie detailných podkladov o stave zložiek životného prostredia a podkladov pre sanáciu tých EZ, kde bude potvrdené riziko.

Predmetný projekt mal teda celoslovenský charakter, pričom miestom realizácie bolo spolu až 48 lokalít. EZ boli preskúmané v každom z 8 slovenských krajov. Najviac lokalít bolo preskúmaných na území Banskobystrického kraja (spolu 9 lokalít), Prešovského kraja (8 lokalít) a Bratislavského a Nitrianskeho kraja (po 7 lokalít). V rámci projektu sa podarilo preskúmať 50 prioritných EZ, pričom celková plocha preskúmaných EZ bola 12,46 ha.

Tabuľka č. 81: Miesta realizácie projektu 310011C158 Geologický prieskum vybraných pravdepodobných EZ

Územie	Počet miest realizácie	Podiel (z projektov)
Banskobystrický kraj	9	19%
Bratislavský kraj	7	15%
Košický kraj	5	10%
Nitriansky kraj	7	15%
Prešovský kraj	8	17%
Trenčiansky kraj	2	4%
Trnavský kraj	6	13%
Žilinský kraj	4	8%
Celkový súčet	48	100%

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Okrem uvedeného jedného riadne ukončeného projektu boli, k termínu hodnotenia, ešte stále v realizácii 4 projekty, ktoré boli zamerané na preskúmanie EZ.

Najväčším projektom, čo sa týka počtu riešených lokalít, bol projekt s kódom 310011Q489 pod názvom „Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží (2)“, ktorý implementovalo MŽP SR. Tento projekt mal tiež celoslovenský charakter, pričom miestom realizácie bolo až 33 lokalít. Ostatné 3 projekty v realizácii mali miesta realizácie svojich aktivít lokalizované v 6 ďalších lokalitách. Spolu tak projekty v realizácii riešia územie 39 lokalít. Po zohľadnení projektov v realizácii a preskúmaných lokalít môžeme konštatovať, že celkovo sa očakáva preskúmanie 39 lokalít a 45 prioritných EZ po celom území Slovenska, pričom najviac preskúmaných lokalít sa očakáva na území Trnavského kraja (9 lokalít) a Banskobystrického kraja (8 lokalít). Účelom predmetných geologických úloh je získanie detailných podkladov o stave zložiek životného prostredia a podkladov pre sanáciu tých EZ, kde bude potvrdené riziko.

Pre komplexnosť hodnotenia regionálnych dopadov realizovaných opatrení boli, v prípade hodnotenia MU Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031), zhodnotené aj očakávané hodnoty stanovené na základe projektov v realizácii (z dôvodu, že k termínu hodnotenia nebol riadne ukončený žiaden z projektov a všetky relevantné projekty sú stále v realizácii).

Spolu až 21 projektov bolo zameraných na rekultivovanie pôdy EZ, pričom projekty sú realizované na území každého kraja. Najviac projektov bolo, k termínu hodnotenia, realizovaných na území Žilinského kraja (spolu 5 projektov), avšak najväčší regionálny dopad sa dá očakávať na území Banskobystrického kraja, kde sa očakáva zrekultivovanie pôdy o výmere až viac ako 68 ha, čo predstavuje viac ako 62 % podiel z celkovej očakávanej výmery rekultivovanej pôdy na Slovensku.

Tabuľka č. 82: Miesto realizácie projektov – projekty v realizácii spolu k 30. 06. 2023

Územie	Počet projektov	Podiel (z projektov)	Celkový povrch rekultivovanej pôdy (P0031) v ha*	Podiel (z celkového povrchu rekultivovanej pôdy)
Banskobystrický kraj	3	14,29%	68,31	62,42%
Bratislavský kraj	1	4,76%	1,96	1,79%
Košický kraj	3	14,29%	11,02	10,07%
Nitriansky kraj	3	14,29%	8,67	7,92%
Prešovský kraj	2	9,52%	6,18	5,65%
Trenčiansky kraj	3	14,29%	6,09	5,56%
Trnavský kraj	1	4,76%	0,16	0,15%
Žilinský kraj	5	23,80%	7,05	6,44%
Celkový súčet	21	100,00%	109,43	100,00%

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

* Všetky projekty zamerané na plnenie predmetného Mu boli, k termínu hodnotenia, v realizácii.

Na monitorovanie EZ boli zamerané 3 projekty (jedná sa o projekty pod názvami „Zabezpečenie monitorovania environmentálnych záťaží Slovenska - 1. časť“, „Zabezpečenie monitorovania environmentálnych záťaží Slovenska - 2. časť“ a „Zabezpečenie monitorovania environmentálnych záťaží Slovenska - 3. časť“). Vzhľadom k tomu, že žiaden projekt nebol riadne ukončený a teda všetky 3 projekty sú stále v realizácii, boli v rámci komplexnosti hodnotenia využité očakávané hodnoty MU stanovené prijímateľmi. V prípade projektov „Zabezpečenie monitorovania environmentálnych záťaží Slovenska 1. a 2. časť“ sa jednalo o projekty s celoslovenským charakterom, pričom 3. časť sa špecificky týkala monitorovacej siete EZ na území mesta Bratislava, s dôrazom na kontakt s vodohospodárskou oblasťou Žitný ostrov. Celkovo môžeme konštatovať, že monitorovanie EZ sa realizovalo na území všetkých krajov, pričom najviac lokalít (26 lokalít z celkového počtu 104) bolo monitorovaných na území Košického kraja (t. j. až štvrtina z celkového počtu). Spolu 21 lokalít bolo monitorovaných na území Banskobystrického kraja. Na území ostatných krajov to bolo max. do 13 lokalít, najmenej na území Trnavského kraja.

Tabuľka č. 83: Miesta realizácie projektov v realizácii zameraných na MU Plocha monitorovaných EZ (P0114)

Územie	Počet miest realizácie	Podiel (z projektov)
Banskobystrický kraj	21	20%
Bratislavský kraj	13	13%
Košický kraj	26	25%
Nitriansky kraj	12	12%
Prešovský kraj	7	7%
Trenčiansky kraj	11	11%
Trnavský kraj	1	1%
Žilinský kraj	13	13%
Celkový súčet	104	100%

Zdroj: ITMS2014+, vlastné spracovanie

Zistenia

Dopady projektov v oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia mali užšiu regionálnu dimenziu, keďže najväčší dopad sa týkal územia Košického kraja. Regionálne príspevky na územiach ostatných krajov boli v porovnaní s dopadom na území Košického kraja iba minimálne. Uvedené je však v súlade so skutočnosťou, že Košický kraj dlhodobo patrí k regiónom s najvyšším objemovom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, najmä v dôsledku špecifickej hutníckej výroby, ktorú tu realizuje spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o..

Na druhej strane dopady realizovaných opatrení v oblasti riešenia problematiky EZ boli viac regionálne rozmiestnené. Väčšina projektov mala celoslovenský charakter a realizácia konkrétnych aktivít prebiehala na území všetkých 8 slovenských krajov.

Najväčšie prínosy projektov k zníženiu produkcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, resp. k zlepšeniu kvality ovzdušia v SR boli dosiahnuté na území Košického kraja, konkrétne sa jedná o územie mesta Košice a jej 2 okresov (okres Košice II v prípade TZL a okres Košice IV v prípade produkcie emisií NO_x). Z ostatného územia Slovenska sa realizovali projekty na území Prešovského a Banskobystrického kraja.

Vyhodnotiť skutočne dosiahnuté dopady z regionálneho pohľadu je, v prípade riešenia problematiky EZ, problematické, nakoľko skutočne dosiahnuté hodnoty boli zaznamenané iba v prípade 1 MU, k plneniu ktorého prispel iba 1 projekt. Tento projekt mal však celoslovenský charakter a miesta realizácie boli lokalizované po celom území Slovenska. Pre komplexnosť hodnotenia regionálnych dopadov realizovaných opatrení tak boli hodnotené aj očakávané hodnoty relevantných MU výsledku, ktoré očakávajú projekty v realizácii. V prípade ďalších projektov (projektov v realizácii) sa však dá konštatovať, že sú vo vysokom štádiu realizácie a ich ukončenie je naplánované ku koncu roku 2023. Keďže výsledkové MU sú zisťované na základe ZMS, dá sa očakávať, že skutočne dosiahnuté hodnoty MU (dopady projektov) budú známe už ku koncu roka 2023.

V prípade hodnotenia počtu preskúmaných alebo monitorovaných EZ môžeme konštatovať, že jednotlivé lokality boli preskúmané, resp. monitorované na celom území Slovenska, a teda môžeme konštatovať, že dopady opatrení, špecificky zamerané na preskúmanie alebo monitorovanie EZ, budú mať celoslovenský dopad. Mierne vyššie regionálne dopady sa dajú očakávať na územiach 2 krajov (Košického a Banskobystrického), keďže počet preskúmaných, resp. monitorovaných lokalít EZ bol, na území týchto 2 krajov, mierne vyšší ako na území ostatného Slovenska.

V prípade problematiky riešenia EZ zameranej na rekultiváciu plochy EZ môžeme konštatovať, že najväčšie prínosy, z regionálneho hľadiska, sa očakávajú na území Banskobystrického kraja (viac ako 60 % rekultivovanej pôdy pripadá práve na tento kraj).

7.9 PRÍSPEVOK PODPOROVANÝCH AKTIVÍT K DOSAHOVANIU CIEĽOV STRATÉGIE EÚ 2020

Investičná stratégia OP KŽP, aj v oblasti riešenia problematiky EZ a redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, smeruje k podpore udržateľného rastu, t. j. k zabezpečeniu environmentálnej udržateľnosti hospodárskeho rozvoja a „zeleného“ ekonomického rastu, vyznačujúceho sa kvalitnou environmentálnou infraštruktúrou odolnou voči zmene klímy a umožňujúceho zachovanie vyhovujúceho stavu jednotlivých zložiek ŽP aj pre budúce generácie. Príspevok OP KŽP, v oblasti riešenia problematiky EZ a redukcii emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, je možné pozorovať vo viacerých oblastiach.

Stratégia Európa 2020¹⁶ bola tematicky postavená na 3 prioritách a 5 cieľoch. Medzi 3 priority stratégie Európa 2020 patrili:

-  Inteligentný rast: vytvorenie hospodárstva založeného na znalostiach a inovácii.
-  Udržateľný rast: podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, ktoré efektívnejšie využíva zdroje.
-  Inkluzívny rast: podporovanie hospodárstva s vysokou mierou zamestnanosti, ktoré zabezpečí sociálnu a územnú súdržnosť.

Európska únia si v rámci tejto ambície stanovila päť hlavných cieľov, ktoré sa mali dosiahnuť do roku 2020:

-  **Zamestnanosť:** zvýšiť mieru zamestnanosti obyvateľstva vo veku 20 – 64 rokov minimálne na 75 %;
-  **Výskum a vývoj:** investovať 3 % hrubého domáceho produktu do výskumu a vývoja;
-  **Zmena klímy a energetika:** znížiť emisie skleníkových plynov aspoň o 20 %, zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie na 20 % a zvýšiť energetickú účinnosť o 20 %;
-  **Vzdelávanie:** znížiť mieru predčasného ukončenia školskej dochádzky pod 10 % a zvýšiť podiel obyvateľov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním na najmenej 40 %;
-  **Sociálna inklúzia:** znížiť počet osôb ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením o 20 miliónov.

Stratégia OP KŽP bola zvolená tak, aby prostredníctvom investičných priorít, ako aj ŠC a aktivít umožňovala podporiť udržateľný rast, a teda najmä:

-  dosiahnuť environmentálne udržateľné využívanie jednotlivých zložiek ŽP;
-  prispieť k efektívnejšiemu využívaniu prírodných zdrojov a udržateľnému hospodáreniu s nimi;
-  podporovať technológie priaznivé vo vzťahu k ŽP a tým zmierňovať zhoršovanie jeho kvality.

Príspevok k cieľom Stratégie Európa 2020 je zrejmý vo vzťahu k prioritě Udržateľný rast: podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, ktoré efektívnejšie využíva zdroje. Aktivity realizované v rámci ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality boli zamerané na zavádzanie nových (ekologicky priaznivých) technológií na stredných a veľkých zdrojoch znečisťovania ovzdušia. Spolu bolo podporených 23 zariadení stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia za účelom zníženia emisií.

¹⁶ EURÓPA 2020, Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu, Európska komisia 2010

Podporenými aktivitami sa prispelo k zavedeniu ekologických aj energeticky efektívnych riešení. V rámci oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok boli podporené projekty v celkovom objeme 112,34 mil. EUR (zazmluvnené zdroje EÚ).

Príspevok podporovaných aktivít v oblasti riešenia problematiky EZ a redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, k vyššie uvedeným cieľom, je čiastočný aj v rámci plnenia cieľa zameraného na zmenu klímy a energetiku. Aktivity realizované v rámci ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality priamo prispeli aj k zvýšeniu výkonov nízkoemisných zariadení a k nahradeniu zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie. Celkovo sa podarilo nahradiť 11 zastaraných spaľovacích zariadení. Predmetné projekty zabezpečili zvýšený výkon nízkoemisných zariadení nahrádzajúcich zastarané spaľovacie zariadenia na výrobu tepla na vykurovanie o výkone 0,20 MW.

Ďalší príspevok podpore ekologickejšieho hospodárstva, ktoré efektívny využíva zdroje ale aj k zvýšenie zamestnanosti a sociálnej inklúzie bol realizovaný prostredníctvom aktivít zameraných na riešenie problematiky EZ realizovaných v rámci ŠC 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou), pričom k EZ patria aj skládky odpadu, ktoré predstavujú jeden z hlavných zdrojov skleníkových plynov (CH₄), ktoré vznikajú ľudskou činnosťou. Pre projekty zamerané na riešenia problematiky EZ bolo zazmluvnených 100,63 mil. EUR (zdroje EÚ). Tento pozitívny príspevok zabezpečili aktivity zamerané na prieskum viacerých prioritných EZ (spolu 50 EZ) lokalizovaných po celom území Slovenska. Zároveň sa, v krátkom čase (do konca roku 2023), očakáva aj ďalší príspevok v podobe sanácie (rekultivácie pôdy) ďalších, spolu 45, prioritných EZ. Riešenie problematiky EZ prispieva nielen k zvýšeniu kvality životného prostredia ale i zdravia obyvateľov žijúcich v ohrozených lokalitách. Zároveň sanácia EZ vytvára predpoklady pre opätovné využitie týchto lokalít pre ďalší hospodársky rozvoj a tým aj predpoklady pre rast disponibilných pracovných miest. Zároveň môžeme skonštatovať, že sanácia EZ je realizovaná aj na území krajov, resp. okresov ohrozených sociálnym vylúčením (vysoká miera nezamestnanosti), tieto aktivity tak majú aj sociálny rozmer a prispievajú k plneniu cieľa sociálnej inklúzie.

7.10 ZÁVERY

Z celkového pohľadu je zrejmé, že určitý **fyzických pokrok bol**, k termínu hodnotenia, **skutočne dosiahnutý najmä v oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia**, teda v rámci plnenia ŠC 1.4.1: Zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality, kde pri niektorých relevantných MU evidujeme naplnenie cieľovej hodnoty, resp. výrazný pokrok v jej plnení. Dôvodom je aj skutočnosť, že v rámci predmetného cieľa už bola väčšina projektov riadne ukončená a vo viacerých prípadoch boli zaznamenané aj hodnoty MU sledované v rámci udržateľnosti projektov.

Významný je najmä príspevok OP KŽP k zníženiu produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, ktoré sa podieľajú na znižovaní celkovej produkcie emisií TZL PM. Dosiahnuté zníženie produkcie emisií PM₁₀ a PM_{2,5}, v rámci riadne ukončených projektov, dosahuje hodnotu na úrovni 2 849,28 t/rok (čo sa rovná viac ako desatine z celkových emisií Slovenska). To predstavuje významný podiel na celkovom znížení produkcie emisií znečisťujúcich látok PM v rámci celého Slovenska. Aj s ohľadom na vyššie uvedené však môžeme konštatovať, že celkový podiel aktivít OP KŽP v rámci ŠC 1.4.1 zameraných na zníženie produkcie emisií TZL PM je **výrazný**. Najvýraznejšou mierou sa na predmetnom znížení emisií znečisťujúcich látok podieľali projekty realizované spoločnosťou U. S. Steel Košice, s.r.o., ktorá dlhodobo patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia na Slovensku.

Na základe zhodnotenia vývoja emisií znečisťujúcich látok zo stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia na Slovensku vidíme, že v posledných rokoch došlo k zníženiu produkcie znečisťujúcich látok iba v malom počte podnikov. Pri približne tretine prípadoch sa jednalo o podniky, ktoré získali podporu z verejných zdrojov, resp. priamo boli podporené v rámci OP KŽP. Uvedené však dokladá nižšiu motiváciu podnikov bez podpory z verejných zdrojov k výraznejšiemu znižovaniu emisií TZL. Zároveň sa potvrdzuje opodstatnenosť podpory zameraná na stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia, keďže jej vplyvy sú výrazné, najmä čo sa týka celkového zníženia objemu znečisťujúcich látok.

Najvyššiu účinnosť realizovaných typov opatrení zaznamenali opatrenia zamerané na zníženie produkcie emisií TZL (PM_{2,5} a PM₁₀). Tieto projekty dokázali znížiť emisie TZL o viac ako 90 % v porovnaní s priemerom za predchádzajúce 3 roky. Dopady takto realizovaných opatrení na zníženie znečistenia ovzdušia, a tým zvýšenie kvality zdravia obyvateľstva, sú významné a realizácia takýchto projektov má výrazný podiel na znižovaní produkcie celkových emisií znečisťujúcich látok v danom území. Hodnotenie účinnosti realizovaných opatrení však bolo limitované menším počtom prijímateľov, špecifickým zameraním projektov ako aj skutočnosťou, že pri hodnotení boli využívané skutočne dosiahnuté hodnoty MU vykazované až v procese udržateľnosti projektu.

Dopady projektov v oblasti redukcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia mali užšiu regionálnu dimenziu, keďže najväčší dopad sa týkal územia Košického kraja. Regionálne príspevky na územiach ostatných krajov boli v porovnaní s dopadom na území Košického kraja iba minimálne. Uvedené je však v súlade so skutočnosťou, že Košický kraj dlhodobo patrí k regiónom s najvyšším objemom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, najmä v dôsledku špecifickej hutníckej výroby, ktorú tu realizuje spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o..

V prípade riešenia problematiky EZ, teda plnenia ŠC 1.4.2: Zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) **bol**, k termínu hodnotenia, **skutočne dosiahnutý pokrok minimálny**. Dôvodom je skutočnosť, že väčšina projektov, nebola, k termínu hodnotenia, riadne ukončená. Z celkového počtu projektov (29 projektov) bol ukončený iba 1 projekt, teda 28 projektov bolo stále v realizácii. K termínu

hodnotenia bol riadne ukončený iba 1 projekt a to konkrétne projekt s kódom 310011C158 pod názvom „Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží“, ktorý realizovalo priamo MŽP SR. V rámci projektu sa podarilo preskúmať 50 prioritných EZ, pričom plocha preskúmaných EZ mala rozlohu 12,46 ha.

Po zohľadnení projektov v realizácii však **môžeme konštatovať, že sa očakáva výrazný príspevok v najbližšom období**. Väčšina projektov má plánované ukončenie realizácie naplánované na koniec roka 2023. Vzhľadom k tomu, že hodnoty relevantných MU sú vykazované na základe ZMS, dá sa očakávať dosiahnutie kľúčových výsledkov už koncom roka 2023. Vo väčšine prípadov sa jedná o prekročenie očakávaných výsledkov stanovených OP KŽP pre oblasti riešenia problematiky EZ.

Spolu 21 projektov z celkového počtu 28 projektov v realizácii je zameraných na sanáciu EZ, čo je ťažiskový ukazovateľ aj v prípade plnenia fyzického pokroku výsledku. V prípade riadneho ukončenia týchto projektov v realizácii sa očakáva, že bude sanovaných až 33 prioritných lokalít nachádzajúcich sa po celom území Slovenska. Okrem aktivít a projektov podporovaných na riešenie EZ z OP KŽP sa využívajú aj prostriedky Environmentálneho fondu, aj priamo zo štátneho rozpočtu a časť sanácií je riešená aj zo súkromných zdrojov. V rokoch 2016 až 2021 bolo podporených 10 projektov sanácie EZ z Environmentálneho fondu a 3 projekty sanácií, ktoré boli financované zo štátneho rozpočtu. Zo súkromných zdrojov bolo v priebehu rokov 2016 až 2021 sanovaných 17 lokalít. Pre porovnanie predmetom OP KŽP je sanácia 33 lokalít, čo dokladá významnosť príspevku OP KŽP aj v celoslovenskom meradle.

Dopady realizovaných opatrení v oblasti riešenia problematiky EZ boli viac regionálne rozmiestnené. Väčšina projektov mala celoslovenský charakter a realizácia konkrétnych aktivít prebiehala na území všetkých 8 slovenských krajov. Uvedené vyplýva aj zo skutočnosti, že EZ sú lokalizované na území celého Slovenska.

Záverom sa dá konštatovať, že pre znižovanie koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší je nevyhnutné pokračovať v realizácii opatrení na zdrojoch znečisťovania ovzdušia a podporovať opatrenia na ďalšie znižovanie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, nad rámec stanovených požiadaviek; ako aj opatrenia na dosiahnutie súladu s požiadavkami pripravovaných nových smerníc EÚ. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať opatreniam realizovaným na významných zdrojoch znečisťovania ovzdušia v emisne zaťažovaných regiónoch, pričom emitované znečisťujúce látky môžu zaťažovať aj vzdialenejšie oblasti.

Dôležitú pozornosť je potrebné venovať aj ďalej riešeniu problematiky EZ, najmä čo sa týka sanovania EZ. Uvedené opatrenia predstavuje finančne náročné aktivity, ktoré bez podpory z verejných zdrojov nie je možné účinne realizovať. Zároveň sanácia EZ vytvára nové predpoklady pre hospodársky rozvoj týchto lokalít a regiónov.

8 Zhrnutie záverov pre občanov

OP KŽP realizuje finančnú podporu v rámci PO 1 zameranú na udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry.

Podporuje investície do oblasti odpadového hospodárstva, vodného hospodárstva, ochrany a obnovy biodiverzity s dopadom na ochranu pôdy, zlepšenie stavu ochrany druhov, podporuje tiež investície, ktorých cieľom je znižovanie znečistenia a zlepšenie kvality ovzdušia. Predmetom finančnej podpory sú aj investície zamerané na sanáciu environmentálnych záťaží v mestskom prostredí ako aj v opustených priemyselných lokalitách.

V oblasti odpadového hospodárstva sú podporované aktivity zamerané na zvýšenie miery zhodnocovania odpadov ich prípravou na opätovné použitie, vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov.

Na podporu realizácie aktivít v oblasti odpadového hospodárstva bolo vyhlásených 13 dopytových výziev na predkladanie ŽoNFP.

Prostredníctvom finančných intervencií v oblasti odpadového hospodárstva ukončených k termínu hodnotenia sa na Slovensku zvýšila celková kapacita pre triedenie komunálnych odpadov o 62 737 t/rok. Najvyšší podiel na zvýšení kapacity pre triedenie komunálnych odpadov mali projekty implementované priamo obcami (33 152 t/rok). Do konca roka 2023 by sa kapacita na triedenie komunálneho odpadu slovenských miest a obcí mala v dôsledku intervencií OP KŽP navýšiť ešte o dodatočných 58 028 t/rok.

Projekty v oblasti predchádzania vzniku biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu realizovalo každé štvrté slovenské mesto.

Významný prínos bol dosiahnutý aj v oblasti zvyšovania kapacít pre zhodnocovanie odpadov, kde sa očakáva do konca roka 2023 príspevok z ukončených projektov na úrovni 354 191 t/rok.

Pri zvyšovaní kapacity na recykláciu odpadu má kľúčovú úlohu súkromný sektor, ktorý bude schopný do konca roka 2023 z prostriedkov finančnej podpory OP KŽP zvýšiť kapacitu o 145 370 t/rok.

OP KŽP preukázateľne prispel a prispieva k významnému zvýšeniu kapacít v oblasti odpadového hospodárstva a ich praktickému využívaniu.

Investície do sektora vodného hospodárstva podporujú aktivity na zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 obyvateľov a zvýšenie spoľahlivosti úpravy vody odoberanej z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd.

K dátumu hodnotenia bolo vyhlásených spolu 11 dopytovo-orientovaných výziev na predkladanie ŽoNFP a jedno priame vyzvanie.

OP KŽP podporil výstavbu 822,25 km nových sietí na odvedenie komunálnych odpadových vôd v 29. ukončených projektoch. Očakáva sa, že novo vybudovaná sieť z prostriedkov OP KŽP bude mať po jej skompletizovaní dĺžku 1129,50 km.

Dôležitá z hľadiska ochrany kvality podzemných vôd je aj aktivita zameraná na podporu investícií na výstavbu stokovej siete a čistiarní odpadových vôd v aglomeráciách do 2 000 EO, ktoré zasahujú do chránených vodohospodárskych oblastí s veľkokapacitnými zdrojmi podzemných vôd (na Žitnom ostrove).

Z hľadiska počtu dotknutých obyvateľom je významná finančná podpora OP KŽP zameraná na modernizáciu existujúcich úpravní povrchových vôd upravujúcich vodu z veľkokapacitných zdrojov. V prípade úspešného ukončenia realizovaných projektov môžeme očakávať zvýšenie počtu obyvateľov so zlepšenou dodávkou pitnej vody o viac ako 421 tis. obyvateľov.

Investície z OP KŽP v oblasti ochrany a obnovy biodiverzity, pôdy a podpory ekosystémových služieb sú priamo zamerané na zachovanie biodiverzity, ochranu druhov a biotopov.

K termínu hodnotenia bolo vyhlásených 6 výziev na predkladanie žiadostí o poskytnutie NFP v tejto oblasti. Riadne ukončené projekty podporili zlepšenie stavu ochrany biotopov na ploche 117,05 ha a na ďalších 24 950,55 ha vybraných lesných ekosystémov a v 5 územiach „NATURA 2000 biotopov“ boli vykonané opatrenia na zlepšenie stavu ich ochrany.

Okrem už dosiahnutých príspevkov je možné očakávať v prípade úspešného ukončenia projektov v realizácii ďalších 34 521 ha plôch so zlepšeným stavom ochrany. Po ukončení realizácie by malo pribudnúť ešte 121 prvkov zelenej infraštruktúry a plánované je aj ukončenie vypracovania ôsmich dokumentov starostlivosti.

Podpora v oblasti ochrany prírody je zameraná aj na budovanie trvalých monitorovacích lokalít (TML), kde s podporou ukončených aktivít OP KŽP bol navýšený počet monitorovaných druhov a biotopov na celkový počet 1670 a po ukončení rozpracovaných projektov sa očakáva navýšenie o ďalších 1330.

Príspevok investícií OP KŽP zameraných na podporu opatrení na zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality a na zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou) je zrejmý najmä v rámci plnenia cieľa zameraného na zmenu klímy. Aktivity realizované v oblasti zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality priamo prispeli k zníženiu produkcie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia), čím sa preukázateľne zvýšila kvalita ovzdušia v konkrétnych lokalitách (najmä v rámci územia Košického kraja), ako aj odolnosť územia voči klimatickej zmene. Aktivity priamo prispeli aj k zvýšeniu výkonov nízko emisných zariadení a k nahradeniu zastaraných spaľovacích zariadení na výrobu tepla na vykurovanie.

Ďalší príspevok OP KŽP k zmene klímy, ale aj k zvýšeniu zamestnanosti a sociálnej inklúzie je realizovaný prostredníctvom aktivít zameraných na zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách. Tento príspevok zabezpečili aktivity zamerané na prieskum viacerých prioritných environmentálnych záťaží (spolu 50 environmentálnych záťaží) lokalizovaných po celom území Slovenska. V rámci projektov v realizácii sa očakáva aj ďalší príspevok v podobe sanácie (rekultivácie pôdy) ďalších (spolu 45) prioritných environmentálnych záťaží, resp. monitorovania environmentálnych záťaží.

Riešenie problematiky environmentálnych záťaží z prostriedkov OP KŽP prispieva nielen k zvýšeniu kvality životného prostredia, ale aj zdravia obyvateľov žijúcich v ohrozených lokalitách. Sanáciou environmentálnych záťaží sa vytvárajú predpoklady pre opätovné využitie sanovaných lokalít na ďalší hospodársky rozvoj a tým aj predpoklady pre tvorbu nových pracovných miest.

9 Executive summary

The Operational Programme Quality of Environment (OP QE) implements financial support within Priority Axis 1, focusing on the sustainable use of natural resources through the development of environmental infrastructure. The Programme supports investments in the area of waste management, water management, protection and restoration of biodiversity with an impact on soil protection, improvement of the species protection status, as well as investments aimed at reducing pollution and improving air quality. Investments aimed at remediation of environmental burdens in the urban environment as well as in abandoned industrial sites are also subject to financial support.

In the area of waste management, activities aimed at increasing the rate of waste recovery by preparing waste for reuse are supported, including the support for systems of sorted municipal waste collection.

To support the implementation of activities in the field of waste management, 13 calls for applications for non-refundable financial contributions were announced.

Through financial interventions in the field of waste management completed by the evaluation date, the total municipal waste sorting capacity in Slovakia increased by 62,737 t/year. Projects implemented directly by municipalities (33,152 t/year) had the highest share in increasing the capacity for municipal waste sorting.

By the end of 2023, the municipal waste sorting capacity of Slovak cities and municipalities is projected to increase by an additional 58,028 t/year as a result of OP QE interventions.

Projects in the area of preventing the generation of biodegradable municipal waste were implemented by every fourth Slovak city.

A significant contribution was also achieved in the area of increasing capacities for waste recovery, where a contribution from completed projects at the level of 354,191 t/year is expected by the end of 2023.

With the financial support of OP QE, the private sector has a key role in increasing the waste recycling capacity having the ability to increase the capacity by 145,370 t/year by the end of 2023.

OP QE has demonstrably contributed and is contributing to a significant increase in capacities in the field of waste management and practical utilization of waste.

Investments in the water management sector support activities aimed at improving the municipal wastewater treatment and drainage in agglomerations having more than 2,000 inhabitants, while increasing the water treatment reliability of water taken from large-capacity surface water sources.

As of the evaluation date, a total of 11 demand-oriented calls for applications for a non-refundable financial contribution and one direct call were announced.

OP EQ supported the construction of 822.25 km of new networks for the removal of municipal wastewater in 29 completed projects. It is expected that the newly built network from OP QE funds will have a length of 1129.50 km after its completion.

Significant from the point of view of the groundwater quality protection was the activity aimed at supporting investments in the construction of sewerage networks and wastewater treatment plants in agglomerations up to 2,000 EO, which extend into protected water management areas with large-capacity groundwater resources (Žitný ostrov).

In terms of the number of affected residents, the most positive financial support of OP QE is aimed at modernizing the existing surface water treatment plants that treat drinking water from large-capacity sources. In case of successful completion of the implemented projects, we can expect an increase in

the number of inhabitants with an improved supply of drinking water by more than 421 thousand inhabitants.

Investments from OP QE in the area of biodiversity and soil protection and restoration, as well as ecosystem services support, are directly aimed at preserving biodiversity, protecting species and habitats.

As of the evaluation deadline, 6 calls for applications for a non-refundable financial contribution in this area were announced. Properly completed projects supported the improvement of the biotope protection conditions spanning an area of 117.05 ha and additional 24,950.55 ha of selected forest ecosystems, with 5 territories of "NATURA 2000 biotopes" where measures were taken to improve the state of their protection. In addition to the contributions already achieved, with successful completion of the projects it is possible to expect an additional 34,521 ha of areas with an improved state of protection.

After the completion of implementation, 121 elements of green infrastructure should be added, with a plan to complete the development of eight Management plans for Natural protection.

Support in the field of nature protection is also focused on the construction of permanent monitoring sites (PMS), where with the support of completed OP QE activities, the number of monitored species or biotopes was increased to a total of 1,670, and after the completion of the projects in progress, an increase by additional 1,330 is to be expected.

The contribution of OP QE investments aimed at supporting measures to reduce air pollution and air quality improvement and facilitating the remediation of environmental burdens (EB) in the urban environment as well as in abandoned industrial sites (including areas that are undergoing change) is particularly evident in the context of meeting the climate change objective. Activities carried out in the area of air pollution reduction and air quality improvement directly contributed to the reduction in production of air pollutant emissions (from medium and large stationary air pollution sources), which demonstrably increased the air quality in specific locations (especially within the territory of the Košice Region) and increased the resistance of territory to climate change. At the same time the activities directly contributed to the increase in the performance of low-emission devices and to the replacement of outdated combustion devices used in the heat production.

Another contribution of OP QE to the change of the environment, but also to the increase of employment and social inclusion, was realized through activities aimed at securing remediation of environmental burdens in an urban environment, as well as in abandoned industrial locations. This contribution was secured by activities aimed at researching several priority environmental burdens (a total of 50 environmental burdens) located throughout the territory of Slovakia. As part of the projects under implementation, another contribution is also expected in the form of rehabilitation (land reclamation) of another (total 45) priority environmental burdens, or in form of their monitoring. Solving the environmental burdens issue contributes not only to improvement in environmental quality, but also to the health of residents living in endangered locations. Moreover, the rehabilitation of environmental burdens creates conditions for re-establishment of the rehabilitated locations for further economic development and associated increase in open job positions.

10 Použité zdroje

-  Operačný program Kvalita životného prostredia na obdobie 2014-2020, verzia 14.0, MŽP SR, 2022,
-  údaje z ITMS2014+ poskytnuté MŽP SR
-  verejný portál ITMS2014+
-  Správa o stave druhov a biotopov európskeho významu za roky 2013 – 2018, ŠOP SR
-  Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018, SAŽP
-  Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021, SAŽP
-  Informačný systém environmentálnych záťaží, MŽP SR,
-  Národné priority v oblasti kvality ovzdušia definované v Stratégii pre redukciu PM₁₀,
-  Program Čisté ovzdušie pre Európu,
-  Projektová dokumentácia (ŽoNFP, monitorovacie správy),
-  EURÓPA 2020, Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu, Európska komisia 2010,
-  Štátny program sanácie environmentálnych záťaží pre roky 2022 až 2027, MŽP SR, 2021
-  Výročná správa o vykonávaní OP KŽP za rok 2022, MŽP SR, 2023
-  Štatistický úrad Slovenskej republiky
-  Eurostat
-  IEP: Ako von zo smetiska? Model odpadového hospodárstva (09/2023)
-  Stratégia hospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
-  Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2019 a 2020
-  Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky 2021 - 2027