

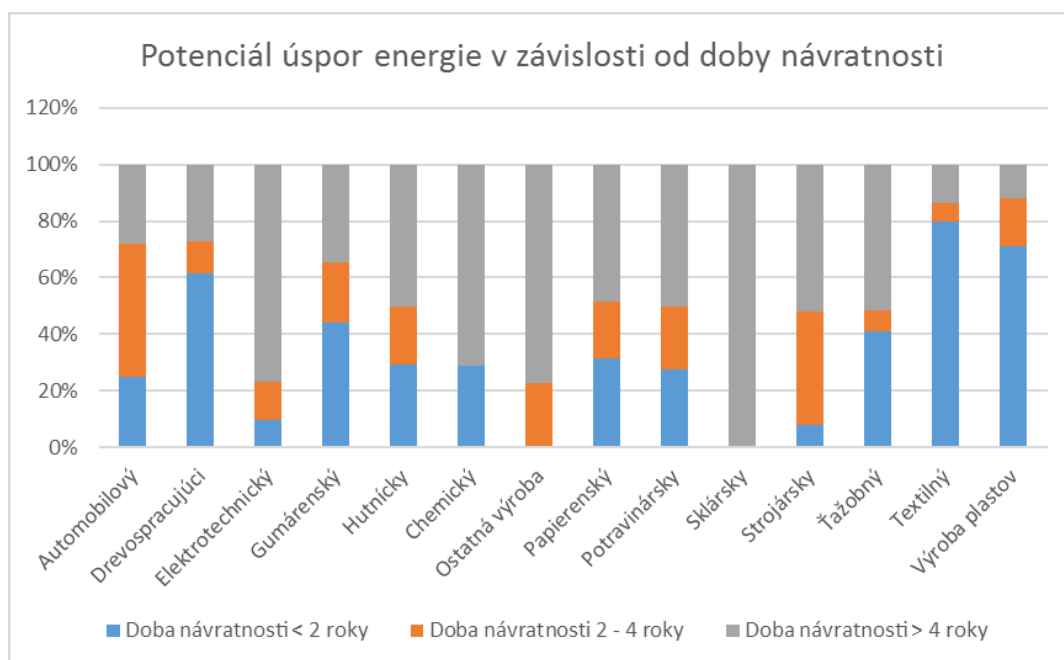
Analytická časť: Zdôvodnenie potrieb navrhovaných aktivít Cieľa politiky 2

Analytická časť: Zdôvodnenie potrieb navrhovaných aktivít Cieľa politiky 2 – priorita Energetika

ŠC Podpora opatrení na zlepšovanie energetickej efektívnosti a zníženie emisií skleníkových plynov

Oblasť zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - v ostatnom období sa podpora pre podniky v SR zamerala prioritne na podniky pôsobiace v odvetviach priemyslu, a to najmä z dôvodu, že slovenský priemysel patrí k energeticke najnáročnejším spomedzi členských štátov EÚ. Podľa údajov zo štatistického úradu SR za rok 2019 sa priemysel na Slovensku podieľal na konečnej energetickej spotrebe približne 35%. V rokoch 2000 – 2015 SR znížila energetickú náročnosť o približne 51%, v období 2006 – 2012 bolo toto zníženie o viac ako 27%, čo predstavovalo najväčšie zníženie spomedzi krajín EÚ v danom období. Tento úspech sa podarilo dosiahnuť najmä implementáciou nákladovo efektívnych opatrení, ktoré majú prijateľnú dobu návratnosti na to, aby boli zo strany podnikov realizovateľné aj bez podpory z verejných zdrojov.

Z údajov dostupných z energetických auditov vyplýva, že potenciál opatrení s návratnosťou do 2 rokov, teda tzv. nákladovo efektívnych opatrení je na úrovni približne 28%. Vzhľadom na neustále pretrvávajúci tlak na znižovanie nákladov je veľký predpoklad, že tento potenciál sa bude v nasledujúcom období veľmi rýchlo a pomerne výrazne znižovať, čím sa bude priamo úmerne zvyšovať význam podpory projektov energetickej efektívnosti z verejných zdrojov.



Zdroj: MH SR na základe údajov z energetických auditov SIEA

Podobne to platí aj pre podniky pôsobiace v iných hospodárskych odvetviach, resp. službách, vrátane tých, ktoré boli negatívne zasiahnuté dôsledkami pandémie COVID-19.

Zníženie administratívnej náročnosti a zjednodušenie procesov súvisiacich s čerpaním verejných financií na podporu energetickej efektívnosti bude v tejto súvislosti minimálne rovnako dôležité ako zabezpečenie financovania takýchto projektov.

To je pre Slovensko mimoriadna výzva. Z tohto dôvodu sa uvažuje aj s využívaním finančných nástrojov tam, kde to bude relevantné. Dôležité bude tiež priebežné zvyšovanie povedomia podnikov o existujúcich a pripravovaných nástrojoch na podporu energetickej efektívnosti v podnikoch zo strany štátu, a to aj v kontexte regionálneho energetického plánovania.

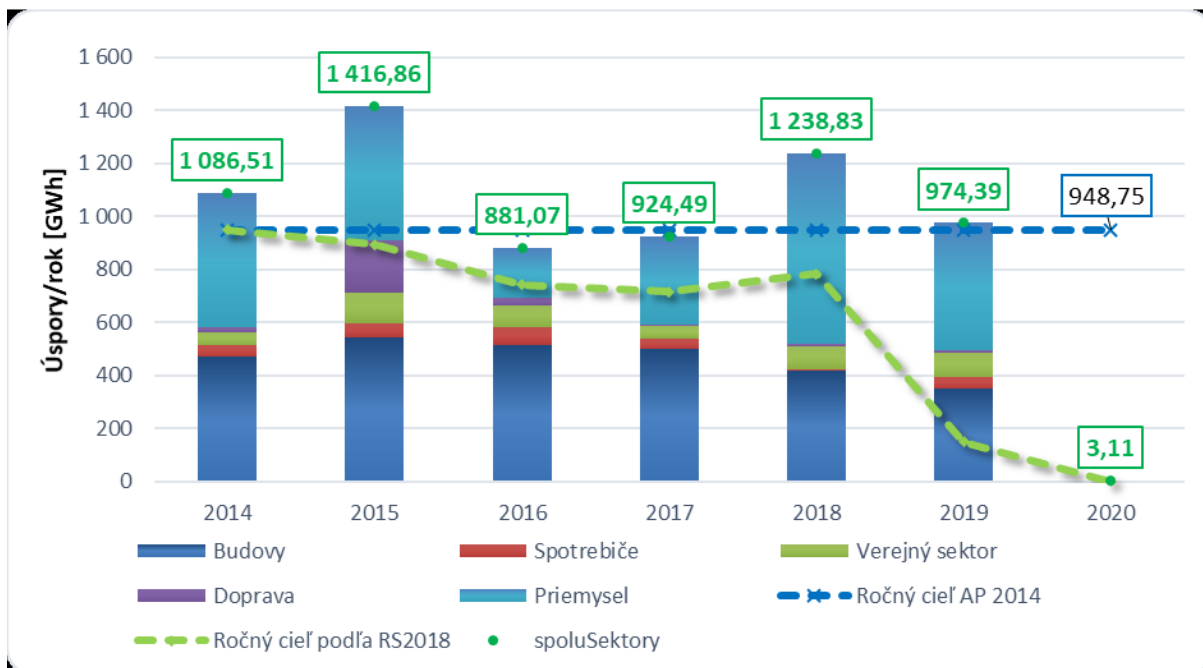
Na základe skúseností z ostatného programového obdobia a so zohľadnením inflácie sa na úsporu energie predbežne uvažuje s priemernou celkovou investičnou náročnosťou zhruba 935 €/MWh. Podľa predbežne plánovanej **alokácie je po realizácii všetkých plánovaných projektov možné očakávať úsporu primárnej energie (PES) okolo 105 GWh/rok, čomu zodpovedá zníženie emisií skleníkových plynov asi 23 000 t ročne.**

Oblasť znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - na Slovensku je približne 15 500 verejných budov. V súčasnosti je obnovená asi jedna štvrtina z nich. Tempo obnovy podľa požiadavky smernice o energetickej efektívnosti, každoročne obnoviť 3% z celkovej podlahovej plochy vykurovaných a/alebo chladených budov, ktoré vlastní a využívajú ústredné orgány štátnej správy, tak aby sa dosiahli aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť, sa priebežne plní, avšak SR má podľa notifikačnej správy vyšší cieľ, a to obnovovať týmto tempom všetky verejné budovy, čo zodpovedá ročnému zníženiu KES na úrovni 52,17 GWh.

Obnova budov je z investičného hľadiska pomerne náročný projekt, ktorého návratnosť sa pohybuje v rozpätí od 20 do 30 rokov, prípadne viac, v závislosti od rozsahu obnovy. V ostatnom programovom období (2014-2020) sa tak vďaka grantovej podpore z Európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) podarilo motivovať prijímateľov realizovať investičný zámer obnovy budov nad rámec minimálnych požiadaviek.

Z pohľadu štátu je kľúčový predovšetkým príspevok k plneniu záväzného cieľa podľa článku 7 smernice o energetickej efektívnosti, ktorý sa viaže na úspory energie na strane konečného spotrebiteľa. Príspevok budov verejného sektora sa pohybuje približne na úrovni 8%.

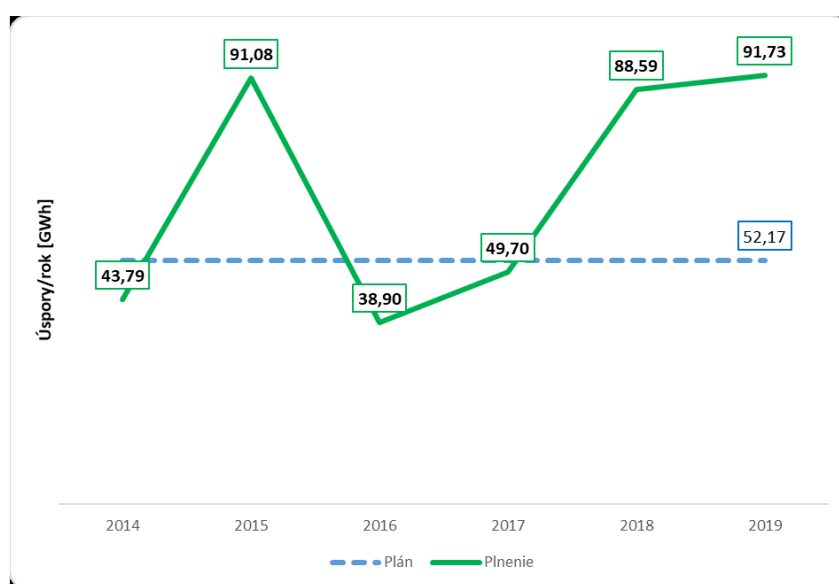
Očakáva sa, že príspevkom fondov EÚ prostredníctvom tohto opatrenia bude zníženie CO₂ o približne 20 000 t.



Zdroj: Ročná správa o energetickej efektívnosti 2019. Pozn.: Verejný sektor predstavuje najmä verejné budovy (verejné osvetlenie predstavuje minoritnú časť).

Približne rovnaký príspevok k plneniu cieľa energetickej efektívnosti podľa Integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030 (NECP) sa očakáva aj z programového obdobia 2021 - 2027. V súvislosti s plánovanou kombináciou s finančnými nástrojmi a garantovanými energetickými službami, tam kde to bude relevantné, je možné počítať s využitím časti alokácie aj na adaptačné, resp. tzv. „zelené opatrenia“ ako sú vodozádržné opatrenia, zelené steny prípadne zelené strechy. Súčasťou opatrenia môže byť aj integrácia OZE tam, kde je to relevantné a prínosné.

Na základe doterajších skúseností z obnovy verejných budov je zrejmé, že obnova verejných budov bola z časového hľadiska významnou mierou ovplyvnená vyhlasovanými výzvami v rámci EŠIF.



Zdroj: Ročná správa o energetickej efektívnosti 2019

Z dôvodu efektívnejšieho využívania verejných zdrojov je nevyhnutné podporiť regionálne plánovanie.

Oblasť *znižovania energetickej náročnosti bytových a nebytových budov* - Slovenská republika sa zaviazala k plneniu cieľa EÚ v oblasti zníženia emisií skleníkových plynov vo všetkých odvetviach do roku 2030 v porovnaní s rokom 1990 o aspoň 55 %¹. Plnenie tohto cieľa v sektore budov by však malo byť spravodlivé a vyvážené s ohľadom na podporu obnovy budov zraniteľných skupín obyvateľstva. SR prijala v januári 2021 strategický dokument Dlhodobá stratégia obnovy fondu budov (ďalej len „stratégia obnovy“)², v ktorej zohľadnila uvedené ambiciózne ciele EÚ v oblasti emisií skleníkových plynov ako aj kľúčovú prioritu v zintenzívnení tempa a miery obnovy iniciatívy Vlna obnovy v sektore budov.

V súlade s požiadavkou smernice Európskeho Parlamentu a rady (EÚ) 2018/844 o energetickej hospodárnosti budov, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti stanovila Slovenská republika v stratégii obnovy orientačné míľniky na roky 2030, 2040 a 2050³ s ohľadom na dlhodobý cieľ do roku 2050, ktorým je dosiahnuť zníženie emisií skleníkových plynov v Únii o 80 – 95 % v porovnaní s hodnotami z roku 1990.

Tabuľka 1 Orientačné míľniky na národnej úrovni v sektore budov

Orientačné míľniky	2030	2040	2050
Kumulatívne úspory energie (GWh)	10 518	18 368	19 006
Úspory CO ₂ oproti roku 1990	61 %	76%	87 %

Zdroj: BPIE model (EPBD scenár)

Tieto míľniky budeme vedieť dosiahnuť najmä znížením spotreby energie, a to znížením primárnej energie, ktorú je v budovách potrebné zabezpečiť efektívnou tepelnou ochranou obalových konštrukcií a prvkov a tiež zvýšením využitia obnoviteľných zdrojov energie v budovách.

Situácia v stave obnovy bytových a nebytových budov je odlišná.

Zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 (SOBD 2011) sú k dispozícii súhrnné údaje o počte bytových domov k 21. máju 2011. V **64 846** bytových domoch sa nachádzalo 931 605 bytových jednotiek. Zo štatistického zisťovania v rámci položky “Tepelná izolácia domu” vyplynulo, že obnovených (zateplených) bolo 41,04 % bytových domov (t.j. 26 612 = 18 416+8 196), z toho však 30,8 % len čiastočne (8 196)⁴.

Z údajov z energetických certifikátov evidovaných v systéme INFOREG vyplýva, že v období **2010-2020** bolo významne obnovených 10 598 bytových domov.

Podiel všetkých **obnovených bytových domov** ku konca roka 2020 je **57,4 % z celkového počtu bytových domov** na Slovensku, z toho je však **22 % obnovených len čiastočne** (t.j. 8 196 z SOBD / (26612+10598)).

Bytové domy obnovené len čiastočne (napr. zateplená len štítová stena) **bude nutné významne obnoviť v nasledujúcom období**.

Z uvedeného možno teda konštatovať, že **významne obnovených bytových domov** do konca roka 2020 bolo 29 014, čo **predstavuje 44,74 % celkového počtu bytových domov**. (18 416+10 598= 29 014, 29 014/64 846=44,74%).

¹ Oznámenie Ambicióznejšie klimatické ciele do roku 2030 zo dňa 14. septembra 2020, prijaté SR v decembri 2020.

² https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/sk_2020_ltrs.pdf

³ Míľniky sú stanovené s ohľadom na povinnosť podľa článku 2a) smernice EP a Rady (EÚ) 2018/844, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.

⁴ Tabuľka 2 a Tabuľka 4, Príloha č. 3 Dlhodobej stratégie obnovy fondu budov (LTRS), s. 64

Doteraz boli obnovované bytové domy prevažne s väčším počtom bytov (veľké bytovky) a zostáva realizovať obnovu cca takmer 36.000 bytových domov, v ktorých je investícia na byt (vlastníka) podstatne vyššia (menšie bytovky).

Údaje o celkovom počte všetkých **nebytových** budov na Slovensku nie sú dostupné. Na základe zisťovania v roku 2004 bolo identifikovaných 15 435 budov, ktoré sú vo vlastníctve štátu a samospráv⁵. Do roku 1990 boli všetky nebytové budovy vo vlastníctve štátu. Po roku 2005 dochádzalo postupne k odpredaju časti týchto budov do súkromného vlastníctva.

Z evidencie certifikátov obnovených nebytových budov vyplýva, že v rokoch 2010 – 2020 bolo **obnovených 6 594 nebytových budov**. Predpokladá sa, že cca 95 % z počtu obnovených nebytových budov sú verejné budovy.

V predchádzajúcom období boli obnovované prevažne budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Vzhľadom na vysoký podiel už obnovených (aj keď v niektorých prípadoch len čiastočne, a to vykonaním opatrení najviac prospievajúcich k úspore energie v budove) bytov v bytových a rodinných domoch vzniká **potreba stimulácie vlastníkov** ešte nezateplených bytov k realizácii obnovy ako aj **zvyšovania povedomia a edukácie vlastníkov** o ďalších významných prínosoch obnovy. Berúc do úvahy vysokú mieru súkromného vlastníctva bytov v Slovenskej republike sa motivácia vlastníkov k obnove nehnuteľnosti javí ako kľúčový prvok na ceste k obnove, ktorá v konečnom dôsledku umožní predchádzať vzniku energetickej chudoby užívateľov v budúcnosti.

SR si plne uvedomuje nevyhnutnosť venovať zvýšené úsilie obnove nebytových budov – verejných aj súkromných. Úprava v legislatívnej oblasti uľahčila prístup k financovaniu obnovy kategórií nebytových budov bez zvyšovania verejného dlhu. Preto v nasledujúcom období bude kľúčové nastavenie projektových požiadaviek tak, aby sa úspešne plnili kritériá financovania z týchto finančných zdrojov.

Pre uskutočňovanie hĺbkovej obnovy nebytovej budovy v súlade s novými požiadavkami smernice o energetickej hospodárnosti budov a s ohľadom na dlhšiu dobu návratnosti takejto investície je nevyhnutné uvažovať o kombinovanom financovaní s využitím návratných a nenávratných finančných prostriedkov a garantovaných energetických služieb. Kombinácia grantového financovania a návratnej pomoci v jednej finančnej operácii umožní zásadné zjednodušenie celého procesu využívania finančných nástrojov pri podpore garantovaných energetických služieb.

Model investičnej potreby obnovy fondu budov na Slovensku v súlade so stanovenými míľnikmi poukazuje na ročnú absorpčnú kapacitu vo výške 1,1-1,2 mld. eur, pričom najvyššia by mala byť v období 2026 – 2031 na úrovni 1,3 mld. eur ročne. V súlade s predpokladom dodržania tempa obnovy a obdobia dosiahnutia obnovy fondu budov je kumulatívna investičná potreba do roku 2030 uvedená v tabuľke:

Tabuľka 2 Odhadované kumulatívne investície v sektore budov do roku 2030

Sektor budov	2030
Bytové budovy (mld. eur)	8,2
Nebytové budovy (mld. eur)	4,9
Kumulatívne investície (mld. eur)	13,2

Zdroj: *The Buildings Performance Institute Europe (BPIE), Assistance with the development of LTRS in Slovakia*

⁵ Tabuľka 8, LTRS, s. 74

Oblasť zlepšovania energetickej efektívnosti infraštruktúry pri zásobovaní energiou - dodávka tepla zo systémov CZT je zabezpečená do cca 16 000 bytových domov, s celkovým počtom 650 620 bytov (viac ako 1,8 mil. obyvateľov). Za posledných 15 rokov došlo k zníženiu spotreby tepla v bytových domoch napojených na systémy CZT o 26 %, čo činí 1 800 GWh. Tento pokles bol spôsobený zavedením energeticky efektívnych opatrení (hydraulické vyregulovanie vykurovacích sústav a rozvodov teplej vody, izolácie cirkulačných potrubí rozvodov teplej vody, inštalácia termoregulačných ventilov, zateplenie vonkajšej fasády budovy a výmena okien).

V nadväznosti na znižovanie dopytu po využiteľnom teple sa znižuje účinnosť distribúcie tepla, a preto je nevyhnutné prispôbiť rozvody tepla tomuto stavu. Aj napriek tomuto významnému pokroku je potenciál na podporu opatrení energetickej efektívnosti v tejto oblasti stále výrazný. Pri jeho identifikácii vo veľkej miere pomohla tepelná mapa prevádzkovaná SIEA, ktorá slúži predovšetkým na identifikovanie území, na ktorých je možné a efektívne zabezpečovať teplo prostredníctvom účinných systémov centralizovaného zásobovania teplom.

Z hľadiska doby návratnosti ide o strednodobé až dlhodobé projekty, ktoré by sa bez podpory verejných zdrojov nerealizovali, resp. realizovali len čiastočne.

Podľa predbežne plánovanej alokácie **je možné po realizácii všetkých projektov očakávať ročnú úsporu primárnej energie vo výške asi 78 GWh, čo zodpovedá zníženiu emisií skleníkových plynov asi o 17 tis. ton ročne.**

Oblasť podpory rozvoja regionálnej a lokálnej energetiky - energetická politika môže priniesť želané výsledky iba vtedy, ak bude mať aktívnu oporu súčasne na centrálnej, regionálnej aj miestnej úrovni. Základným predpokladom takejto aktívnej opory na každej úrovni sú primerané odborné, technické, informačné a finančné kapacity a vzájomná súčinnosť na všetkých úrovniach. Doteraz sa rozvíjali činnosti na podporu energetickej efektívnosti prioritne na štátnej úrovni. Miestna a regionálna úroveň nebola dostatočne zapojená. Bez nej však nie je možné splniť medzinárodný záväzok Slovenskej republiky vyplývajúci z FIT for 55 – do roku 2050 dosiahnuť uhlíkovú neutralitu a splniť tak záväzné ciele z nej vyplývajúce.

Na miestnej a regionálnej úrovni sa o energetike uvažovalo prevažne ako o sektore, ktorý má byť najmä v kompetencii štátu. Aj preto miestna ani regionálna verejná správa nemá vytvorené takmer žiadne vlastné kapacity na koordináciu a usmerňovanie energetiky. Primerané kapacity sú pri tom nevyhnutnou podmienkou dôsledného obratu od tohto stavu k systematickému rozvoju udržateľnej energetiky a k zvyšovaniu energetickej sebestačnosti regiónov.

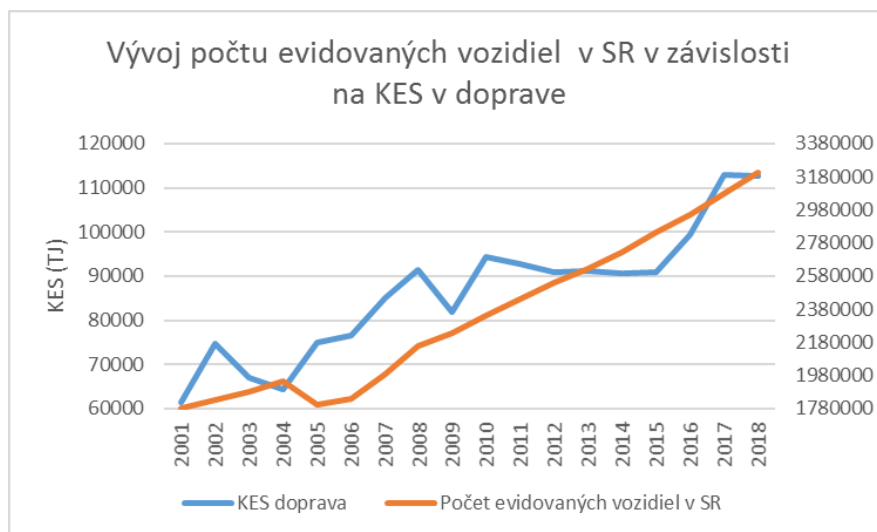
Ak má byť proces budovania koordinačných a plánovacích kapacít úspešný, musí byť vopred dôsledne pripravený a musí mať stabilnú politickú podporu kľúčových a dobre informovaných aktérov aj verejnosti.

Opatrenie je notifikované aj v NECP-e prostredníctvom dvoch samostatných opatrení na podporu energetickej efektívnosti:

- 3.35 Krajské energetické centrum
- 3.36 Regionálne centrá udržateľnej energetiky

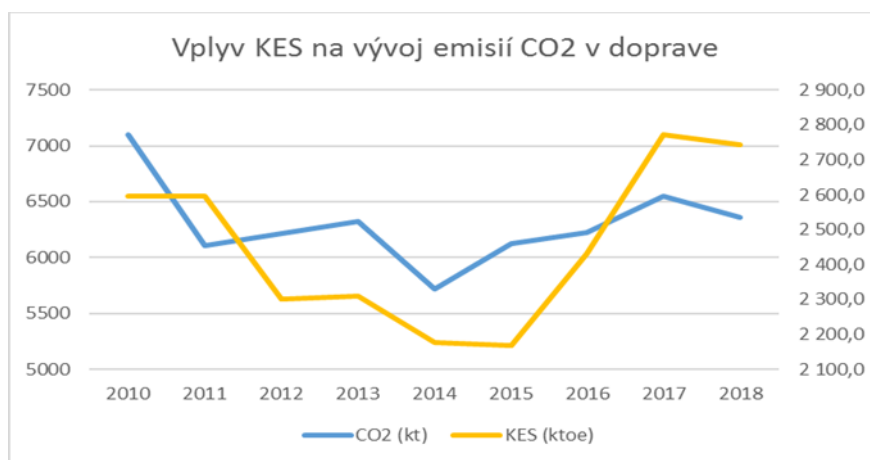
Podrobnejší popis konceptu podpory regionálnej energetiky je súčasťou osobitného podporného dokumentu.

Oblasť podpora efektívneho zavádzania alternatívnych pohonov v podnikoch - za ostatné obdobie zaznamenáva najvýraznejší rast konečnej energetickej spotreby, spomedzi sektorov v rámci ktorých sa monitoruje konečná energetická spotreba, sektor dopravy. Tento trend je dlhodobý a je spojený predovšetkým s vývojom počtu registrovaných vozidiel v SR:



Zdroj: MH SR, na základe údajov z Eurostatu a ŠÚ SR

Vývoj emisií CO₂ v doprave je závislý od vývoja konečnej energetickej spotreby, čo dokumentuje aj graf nižšie:



Zdroj: MH SR, na základe údajov z Eurostatu a SHMÚ

Jedným z opatrení na zvrátenie tohto negatívneho trendu, ktoré je zároveň notifikované aj v NECP ako jedno z opatrení na podporu energetickej efektívnosti, je opatrenie s kódom 4.6., pod názvom „podpora energetickej efektívnej dopravy“. Cieľom opatrenia je, na princípe technologickej neutrality, motivovať fyzické aj právnické osoby k nákupu takých vozidiel, komponentov a inštalácií, ktoré prispievajú k plneniu cieľov energetickej efektívnosti, OZE a znižovania emisií. **Súčasťou opatrenia je aj budovanie potrebnej (neverejnej) infraštruktúry.**

Opatrenie 2.1.5 Podpora efektívneho zavádzania alternatívnych pohonov v podnikoch je súčasťou implementácie predmetného opatrenia. Aktuálne sa uvažuje predovšetkým s podporou infraštruktúry pre elektromobilitu, CNG / LNG, vrátane infraštruktúry pre vozidlá na vodíkový pohon.

V rámci nabíjacej infraštruktúry elektromobility sa plánujú podporovať štandardná nabíjacia infraštruktúra, rýchla nabíjacia infraštruktúra ako aj ultrarýchla nabíjacia infraštruktúra. Predpokladá sa podpora vodíkových čerpacích staníc 350 bar (autobusy, nákladná vozidlá) a 700 bar (osobné vozidlá).

Pre CNG bude podporená infraštruktúra s malými, strednými a väčšími čerpacími stanicami a pre LNG sa plánujú podporovať koridorové stanice.

Očakáva sa, že zdroje z fondov EÚ prispejú k inštalácii viac ako 1300 nabíjacích staníc pre alternatívne palivá.

ŠC Podpora využívania obnoviteľných zdrojov energie (OZE) a zníženie emisií skleníkových plynov

Oblasť podpory využívania OZE v podnikoch na báze aktívnych odberateľov elektriny, samospotrebitel'ov energie z OZE a komunit vyrábajúcich energiu z OZE - záväzný cieľ Európskej únie pre podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej energetickej spotrebe predstavuje v roku 2030 aspoň 32 %. Slovenská republika navrhuje v roku 2030 cieľ 19,2 %, čo je nárast 5,2 % v porovnaní s cieľom stanoveným pre rok 2020. Aktuálny balíček „Fit for 55“ má ambíciu zvýšiť túto hodnotu až na 40%.

Po skúsenostiach z ostatného programového obdobia je dôležité znížiť administratívnu záťaž pri podávaní žiadostí, a preto sa pre MSP navrhuje inovatívny spôsob poskytovania podpory formou poukážok v rámci pilotného projektu „Zelená podnikom“.

Na základe aktívnej komunikácie s podnikmi je možné konštatovať, že záujem podnikov o inštaláciu obnoviteľných zdrojov energie je minimálne rovnaký ako u domácností. Vzhľadom na zjednodušený proces získania podpory z pohľadu prijímateľa považujeme za vysoko pravdepodobné, že systém poukážok, ktorý bol úspešne aplikovaný na domácnosti v rámci projektu „Zelená domácnostiam“ bude mať minimálne rovnakú odozvu aj u podnikov.

Proces poskytovania príspevku jednotlivým uchádzačom bude podobný ako v prípade projektu „Zelená domácnostiam“, avšak so zohľadnením špecifik vzťahujúcich sa na podporu pre podniky, vrátane pravidiel v oblasti štátnej pomoci. Súčasťou poskytnutia poukážky je aj vypracovanie energetického auditu, v ktorom sa stanoví potenciál využitia OZE v podniku na základe princípu „energetická efektívnosť je prioritou“.

V rámci opatrenia sa plánuje podporiť inštalácia zariadení využívajúcich OZE s celkovým inštalovaným výkonom približne 31 MW s príspevkom k zníženiu CO₂ o približne 13 500 t/rok.

Oblasť podpory využívania OZE v systémoch zásobovania energiou - nová smernica 2018/2001/EÚ o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov požaduje ročné zvýšenie podielu obnoviteľných zdrojov energie v sektore vykurovania a chladenia (čl. 23 ods. 1) orientačne od 1,1 do 1,3 percent. Členské štáty môžu pri rozhodovaní o tom, ktoré opatrenia prijmú na zavádzanie energie z obnoviteľných zdrojov v odvetví vykurovania a chladenia, zohľadňovať nákladovú efektívnosť, ktorá odráža štrukturálne prekážky v dôsledku vysokého podielu zemného plynu, alebo chladenia, alebo rozdrobenej sídelnej štruktúry s nízkou hustotou obyvateľstva.

Členské štáty môžu vykonať priemerné ročné zvýšenie podielu OZE okrem iného aj fyzickým začlenením energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla alebo chladu do energie a energetického paliva dodávaných na vykurovanie a chladenie, teda aj do zemného plynu.

Okrem bežného využívania OZE v zásobovaní teplom, napríklad využívaním slnečnej energie, geotermálnej energie alebo energie okolia, sa plánuje využívať vodík a biometán prostredníctvom energonosiča. Primiešavanie zeleného vodíka do plynárenskej infraštruktúry bez mimoriadnych úprav technických zariadení distribúcie a spotreby je podľa odbornej literatúry zhruba na úrovni 20 %. V súčasnosti prebiehajú pilotné projekty v miestnych distribučných sieťach (18 km), kde bolo preukázané, že pridávanie vodíka do plynárenskej infraštruktúry je technicky bezpečné.

Ďalšou možnosťou podpory je primiešavanie biometánu do zemného plynu, ktorý je považovaný za formu obnoviteľnej energie a jeho podiel je obmedzený dostupnosťou vhodnej rastlinnej a živočíšnej hmoty, ktorú je možné použiť na výrobu biometánu.

V rámci opatrenia sa plánuje podporiť inštalácia zariadení využívajúcich OZE s celkovým inštalovaným výkonom približne 38 MW s príspevkom k zníženiu CO₂ približne o 26 500 t/rok.

Oblasť podpory využívania OZE v domácnostiach (inovácia projektu „Zelená domácnostiam“) - za zásadný aspekt v tejto súvislosti možno považovať veľký záujem slovenských domácností o inštaláciu obnoviteľných zdrojov. Veľkou mierou sa o tento záujem pričínil najmä projekt Zelená domácnostiam z programového obdobia 2014 – 2020. Na základe výsledkov z predchádzajúceho obdobia je možné konštatovať, že dopyt veľakrát prevyšoval ponuku, a preto sa navrhuje jeho ďalšia etapa, ktorá bude rozšírená o podporu zariadení na uskladnenie energie a SMART systémy na účel efektívnejšieho využívania energie z OZE.

S ohľadom na predbežne plánovanú alokáciu sa predpokladá inštalácia zariadení na využívanie OZE s celkovým inštalovaným výkonom zhruba 100 MW s príspevkom k zníženiu CO₂ približne o 68 000 t/rok.

ŠC Vývoj inteligentných energetických systémov, sietí a uskladnenia mimo TEN-e

Oblasť podpory inteligentných energetických systémov vrátane uskladňovania energie - v oblasti zabezpečenia pružnosti energetického systému je jedným z cieľov Slovenskej republiky zabezpečiť dostatočnú flexibilitu pre účastníkov trhu, primárne pre subjekty disponujúce zdrojmi s variabilnou výrobou ako napr. obnoviteľnými zdrojmi energie, vrátane domácností a podnikov.

Zámery a podoba národnej legislatívy vzhľadom na zabezpečenie účasti spotrebiteľov na energetickom systéme a prínos vlastnej výroby elektrickej energie a nových technológií vyplynie okrem iného zo spôsobu transpozície smernice EP a Rady (EÚ) 2019/944 do právneho poriadku SR. Pôjde najmä o ustanovenia týkajúce sa aktívnej účasti spotrebiteľov na trhu v kapitole III (Zmluva s dynamickou cenou – článok 11, Aktívni odberatelia – článok 15, Občianske energetické spoločenstvá – článok 16, Riadenia odberu prostredníctvom agregácie – články 13 a 17 a inteligentných meradiel - články 19 až 21 a Príloha II) a ďalšej súvisiacej legislatívy EÚ balíčka „Čistá energia pre všetkých Európanov“, najmä smernice EP a Rady (EÚ) 2018/2001 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

Inteligentné siete prinášajú zmeny umožňujúce posilniť postavenie odberateľa, uľahčiť väčšiu integráciu obnoviteľných zdrojov energie do distribučných sústav, umožniť a podporiť rozvoj elektromobility a skladovania elektriny, zvýšiť energetickú efektívnosť a znížiť straty, pričom predstavujú aj značný príspevok k ochrane životného prostredia, podporu technologického vývoja a

možnosť vytvárania nových pracovných príležitostí. Tieto siete dokážu riadiť priamu interakciu a komunikáciu medzi odberateľmi (domácnosťami a firmami), prevádzkovateľmi sietí, výrobcami a dodávateľmi energie.

Dôležitou podmienkou riešenia podpory inteligentných sietí je štandardizácia vhodných technológií pre podmienky SR a možnosť zameniteľnosti jej hlavných komponentov, aby umožňovali integráciu riešení a zariadení rôznych výrobcov.

V rámci podpory týchto systémov sa uvažuje s uplatnením finančných nástrojov.

Analytická časť: Zdôvodnenie potrieb navrhovaných aktivít Cieľa politiky 2 – priorita Životné prostredie

V súčasnom období Slovensko čelí mnohým environmentálnym výzvam, za účelom ktorých bol na národnej úrovni prijatý strategický dokument Zelenšie Slovensko - Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (ďalej len „Stratégia EP“).

Partnerská dohoda Slovenskej republiky na roky 2021 – 2027 prispieva k plneniu predmetnej stratégie prostredníctvom priority Životné prostredie v rámci Cieľa politiky 2 - Zelenšia, nízkouhlíková s prechodom na hospodárstvo s nulovým čistým obsahom uhlíka a odolná Európa vďaka presadzovaniu čistej a spravodlivej energetickej transformácie, zelených a modrých investícií, obehového hospodárstva, zmierňovania zmeny klímy a adaptácie na ňu, predchádzania rizikám a ich riadenia a udržateľnej mestskej mobility.

Navrhované aktivity v oblasti životného prostredia s príspevkom ku Stratégii EP budú realizované v rámci nižšie uvedených špecifických cieľov, ku ktorým sú uvádzané strategické dokumenty SR a/alebo právne predpisy EÚ, z ktorých tieto ciele vyplývajú, ako aj kvantifikácia týchto cieľov na obdobie 2021 - 2027 (príp. neskôr):

V rámci **ŠC Podpora adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof, ako aj odolnosti, a to s prihliadnutím na ekosystémové prístupy** sa bude v programovom období 2021 – 2027 uplatňovať nasledovné dosahovanie cieľov:

V oblasti vodozádržných opatrení na adaptáciu na zmenu klímy v sídlach a krajine a/alebo ochranu pred povodňami je hlavným cieľom v súlade so Stratégiou adaptácie SR na zmenu klímy 2030 (ďalej len „SA SR na ZK“) zvýšenie adaptačnej schopnosti územia SR. Ministerstvo životného prostredia SR (ďalej len „MŽP SR“) v súčasnosti pripravilo Akčný plán adaptácie SR na zmenu klímy (ďalej len „NAP“), ktorý je implementačným dokumentom národnej adaptačnej stratégie. Podľa neho je hlavným cieľom v tejto oblasti, zadržiavanie vody v krajine a sídlach, zabezpečenie dostatku vody pre biotu a krajinu počas extrémnych prejavov sucha, zlepšenie ochrany územia a integrovaný manažment krajiny. Ďalším dôležitým dokumentom pre plnenie cieľov v tejto oblasti je Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody - Hodnota je voda, v ktorom sa prijali kroky na realizáciu jednotlivých opatrení. Zároveň MŽP SR začalo v súlade s Programovým vyhlásením vlády SR práce na novej koncepcii vodnej politiky, ktorá vyústi do konkrétnych legislatívnych návrhov pre zadržiavanie vody v krajine, zvýšenie ochrany vodných zdrojov a ich hospodárne využívanie (návrh koncepcie vodnej politiky MŽP SR predloží na rokovanie vlády do konca roka 2021). Zámerom podpory v tejto oblasti je zvýšiť zastúpenie prvkov zelenej a modrej infraštruktúry najmä v sídelnom prostredí. Cieľom NAP a Dohovoru primátorov a starostov v oblasti klímy a energetiky je aj systematická podpora zahrnutia témy zmeny klímy do plánovacích dokumentov sídiel, vytvorením *adaptačných stratégií sídiel*. Účinným, dobrovoľným nástrojom pre systémový prístup k adaptácii je lokálna adaptačná stratégia, adaptačný akčný plán alebo tzv. katalóg adaptačných opatrení pre určité územie. Tieto dokumenty sa zameriavajú na zníženie zraniteľnosti, resp. zvýšenie odolnosti sídla, prostredníctvom implementácie adaptačných opatrení navrhnutých na základe klimatologickej analýzy, vyhodnotenia zraniteľnosti územia a potenciálnych rizík a dôsledkov zmeny klímy vo všetkých kľúčových oblastiach. Určujú časový rámeč

pre realizáciu cieľov v krátkodobom (3 – 5 rokov), strednodobom (5 – 10 rokov) i dlhodobom horizonte (10 – 15 rokov).

V oblasti ochrany pred povodňami je kľúčovým cieľom prispieť k zabezpečeniu ochrany života a majetku obyvateľov SR, znížiť pravdepodobnosť záplav územia povodňami ako aj znížiť ich potenciálne nepriaznivé následky na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v geografických oblastiach v zmysle zákona č. 7/2010 Z. z o ochrane pred povodňami. V súlade s predmetným zákonom sa vypracováva predbežné hodnotenie povodňového rizika, mapy povodňového ohrozenia a rizika a plány manažmentu povodňového rizika (ďalej len „PMPR“). V zmysle PMPR sa realizujú jednotlivé opatrenia. V I. plánovacom cykle bolo na základe predbežného hodnotenia povodňového rizika (rok 2011) identifikovaných 588 tzv. geografických oblastí (úseky vodných tokov s významným povodňovým rizikom). Počet obyvateľov, ktorí žili v povodňovo ohrozenom území predstavoval 124 878. V 70 geografických oblastiach (necelých 12 %) bola vybudovaná protipovodňová ochrana alebo bolo na základe výsledkov modelovania zobrazených v mapách povodňového ohrozenia a následne v mapách povodňového rizika vyhodnotenú povodňové riziko ako nevýznamné pre II. plánovací cyklus. Ochránených bolo cca 6 700 obyvateľov, ktorí žijú v lokalitách ohrozených povodňou. Zvyšných 518 geografických oblastí identifikovaných v I. plánovacom cykle sa stalo súčasťou oblastí vymedzených pre II. plánovací cyklus. V rámci aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika vykonaného v roku 2018 bolo identifikovaných viac ako 800 úsekov tokov s významným povodňovým rizikom, ktoré boli agregované do 195 (agregovaných) geografických oblastí s významným povodňovým rizikom zasahujúcich do viac ako 1/3 katastrálnych území obcí SR. Zraniteľnosť spoločnosti v záplavami potenciálne ohrozených oblastiach stúpa v závislosti od blízkosti ich situovania k brehom riek, preto je dôležité pri územnom plánovaní a pri výstavbe dodržiavať príslušné ustanovenia zákona o ochrane pred povodňami. V súčasnosti prebieha v rámci II. plánovacieho cyklu aktualizácia máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika a z nich odvodených plánov manažmentu povodňových rizík. Cieľom podpory v tejto oblasti bude prednostne realizovať opatrenia zelenej a modrej infraštruktúry a v prípade, že ich funkcia je nedostatočná pre zabezpečenie protipovodňovej ochrany, budú podporované aj technické opatrenia, resp. ich kombinácia. Vybudovaním preventívnych protipovodňových opatrení sa ochráni takmer 5 000 obyvateľov, ktorí žijú v oblastiach s významným povodňovým rizikom. Aktualizácia PMPR prebieha v zmysle zákona č. 7/2010 Z.z o ochrane pred povodňami každých šesť rokov. Z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí predstavujú povodne významné riziko ohrozenia obyvateľstva a majetku. Opatrenia riešiace tieto mimoriadne udalosti sú uvedené v aktualizácii Národnej stratégie manažmentu bezpečnostných rizík Slovenskej republiky na obdobie 2021 – 2027.

Cieľom hydrogeologického prieskumu je overiť možnosti využívania podzemnej vody v oblastiach jej deficitu. Predmetný cieľ vyplýva zo SA SR na ZK, Vodného plánu Slovenska na roky 2022 – 2027 a Konceptie geologického výskumu a geologického prieskumu územia Slovenskej republiky prijatej uznesením vlády SR č. 549/2017. Dôležitosť nevyhnutnosti realizácie hydrogeologického prieskumu podporuje skutočnosť, že ku koncu r. 2020 je z hľadiska úrovne hydrogeologického poznania komplexne preskúmaných iba 19% plochy SR, 56% územia je len čiastočne spracovaných, prípadne rozpracovaných. Hydrogeologický prieskum nebol vôbec realizovaný na 25% územia. Keďže doterajší hydrogeologický prieskum bol vykonávaný nerovnomerne, s rôznou úrovňou podrobnosti a plánovaný prieskum má rešpektovať už aj nové vplyvy postupujúcej zmeny klímy, predmetom prieskumu musia byť aj územia s už ukončeným hydrogeologickým prieskumom.

Ďalej bude kľúčovým cieľom znížiť zosuvné riziká na životy ľudí, majetok a životné prostredie a zamedziť degradácii prírodného prostredia, ekosystémov a ich zložiek v najohrozenejších lokalitách a regiónoch. Častými príčinami týchto svahových deformácií sú klimatické faktory v kombinácii s eróznou činnosťou vodných tokov, vývermi a vztlakovými účinkami podzemných vôd. V dôsledku zmeny klímy a súvisiacich mimoriadnych lokálnych zrážok v SR vznikajú, resp. sa aktivizujú nové svahové deformácie. V súčasnosti je evidovaných 21 192 svahových deformácií, z toho 19 105 zosuvov, ktoré zaberajú cca 5,25 % územia. Podiel sanovaného zosuvného územia na celkovej ploche evidovaného zosuvného územia SR predstavuje v zmysle Stratégie EP 3,5 %. Základným dokumentom

definujúcim opatrenia na riešenie tohto nepriaznivého stavu v SR je Program prevencie a manažmentu zosuvných rizík (2021 – 2029). V zmysle uvedeného programu bude sanácia zosuvných lokalít realizovaná na základe vykonanej prioritizácie, ktorá sa opiera o spoločensko-ekonomickú významnosť jednotlivých zosuvov, t. j. o stupeň ohrozenia životov ľudí a majetku. Z vybraných lokalít zoradených do troch skupín podľa priority riešenia budú prispievať finančné zdroje EÚ na podporu cca 37 lokalít v stupni veľmi vysokej a vysokej významnosti s predpokladom novo postavenej alebo spevnenej ochrany proti zosuvom pôdy o rozlohe 4 ha.

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti boli zadefinované opatrenia vedúce k aktívnemu prístupu riešenia situácie v aktualizácii Národnej stratégie manažmentu bezpečnostných rizík Slovenskej republiky na obdobie 2021 – 2027. Alokované finančné zdroje budú smerované na implementáciu projektov v súlade s predmetným programom, príp. ad hoc podľa vzniknutej situácie a oprávnenosti.

Oblasť rizík vyplývajúcich z porušovania legislatívnych predpisov v životnom prostredí sa v súlade so Stratégiou EP bude naplňať v nadväznosti na nasledujúce ciele: zabrániť znečisťovaniu vôd, zastaviť stratu biodiverzity cez zabezpečenie účinného boja s environmentálnou kriminalitou, rozvíjať odborné a personálne kapacity inštitúcií ochrany prírody a orgánov zabezpečujúcich presadzovanie a vymožiteľnosť práva, predchádzať vzniku nezákonne umiestnenému odpadu a kontaminácie podložia a vôd zlepšením kontrol pri nakladaní s odpadom u rôznych pôvodcov ako aj zlepšiť kontrolné mechanizmy požiadaviek legislatívy v praxi. V roku 2020 bolo z celkového počtu vykonaných kontrol 42,69% so zisteným porušením zákonov (vo väčšine prípadov ide o dlhodobé porušovanie). Za účelom včasného odhalenia porušovania zákonov a predídenia dlhodobého znečisťovania zložiek životného prostredia sa z hľadiska kvantitatívneho stanovenia cieľa plánuje v roku 2027 zvýšiť ročný počet kontrol vykonaných pracovníkmi SIŽP / alebo zásahov napr. poriečnej polície o 40% oproti roku 2021.

Oblasť v súvislosti s katastrofami - v súčasnom období celá Európa, ako aj Slovenská republika čelí mnohým dramatickým a extrémnym prejavom počasia, s ktorými je spojený nárast mimoriadnych udalostí a ohrozenie života, zdravia a majetku obyvateľov.

V auguste 2021 Medzivládny panel pre zmenu klímy (IPCC) ako súčasť OSN vydal správu o stave klímy. Táto správa uvádza, že v dôsledku ľudskej činnosti na Zemi je dnes o 1,1 stupňa Celzia teplejšie v porovnaní s obdobím pred priemyselnej revolúcie. Správa ďalej hovorí, že do roku 2040 sa očakáva zvýšenie teploty až o 1,5 stupňa Celzia. Aj na základe týchto informácií sa musíme pripraviť na extrémnejšie prejavy počasia a intenzívnejšie zrážky, častejšie povodne, suchá či hurikány a s tým spojené mimoriadne klimatické udalosti. Vedci v rámci tejto správy uviedli, že do konca tohto storočia očakávajú aj výskyt udalostí, označované ako historicky bezprecedentné. Klimatická zmena však neprináša iba zvyšovanie teplôt. Jej vplyv vidieť v atmosfére, oceánoch, ľadovcoch a v neposlednom rade sa prejavuje aj na životných podmienkach živočíchov. Zmena klímy vplyva na vodný cyklus, čím sa zvyšuje riziko povodní, ale aj období sucha. Správa o stave klímy uvádza, že záplavy a povodne budú častejšie aj v strednej Európe. Pri mimoriadnych udalostiach sa častejšie prejavuje synergický a/alebo kaskádový efekt, čím dochádza k zvýšeniu negatívneho dopadu na chránené záujmy, ktoré spôsobujú významné straty.

Celosvetová pandémia ochorenia Covid-19 poukázala na potrebu zadefinovania priorít Slovenskej republiky aj v boji s touto pandémiou a potrebu alokovania kapacít z dotknutých rezortov, akademického prostredia a iných odborníkov mimo verejnej správy za účelom zmiernenia následkov tejto pandémie vo všetkých oblastiach, ktoré ovplyvňujú ochranu života a zdravia osôb, majetku, životnú úroveň a prostriedky obživy, rovnako ako kultúrne a environmentálne aktíva. Na národnej úrovni bola v Slovenskej republike vypracovaná Národná stratégia manažmentu bezpečnostných rizík Slovenskej republiky (ďalej len „NSMBR“), ktorá sa zameriava na ošetrovanie rizík možných mimoriadnych udalostí vo vzťahu k bezpečnosti obyvateľstva. Zároveň zohľadňuje aktuálne výzvy trvalo udržateľného rozvoja a reflektuje aj na potreby investícií nadväzujúcich a dopĺňujúcich už v minulosti realizované opatrenia, ako nadstavba podporených aktivít s cieľom zvyšovania ich kvality, rýchlosti, adresnosti a synergie. Medzi chránené záujmy štátu patria životy a zdravie osôb, majetok, životné prostredie a fungujúce hospodárstvo. Partnerská dohoda Slovenskej republiky na roky 2021 – 2027 prispieva k plneniu predmetnej národnej stratégie prostredníctvom priority Životné prostredie v rámci Cieľa politiky 2 - Zelenšia, nízkouhlíková s prechodom na hospodárstvo s nulovým čistým

obsahom uhlíka a odolná Európa vďaka presadzovaniu čistej a spravodlivej energetickej transformácie, zelených a modrých investícií, obehového hospodárstva, zmierňovania zmeny klímy a adaptácie na ňu, predchádzania rizikám a ich riadenia a udržateľnej mestskej mobility.

Až 42 % rozlohy Slovenskej republiky je pokrytých lesmi, čo ju zaraďuje medzi najviac zalesnené krajiny EÚ. Veľká väčšina lesov sa nachádza v horských oblastiach v náročnom až ťažko prístupnom teréne. Aj v dôsledku klimatických zmien (nárast priemernej ročnej teploty o viac ako 2 °C za posledných 60 rokov a s tým súvisiaci výskyt sucha) bolo na území Slovenskej republiky za posledných 10 rokov v priemere až 254 lesných požiarov ročne (zdroj: The European Forest Fire Information System).

Letecký útvar Ministerstva vnútra SR disponuje dvomi strojmi ruskej výroby typu Mi-171, ktoré sú na konci svojej technickej životnosti a odkázanosť na opravy, čo v praxi znamená, že absolútnu väčšinu času je k dispozícii len jedna helikoptéra, aj to bez typovej certifikácie Európskej agentúry pre bezpečnosť v civilnom letectve. Od roku 2017 zasahoval letecký útvar MV SR pri 23 lesných požiaroch, pri ktorých bola spôsobená škoda vyčíslená na 1,5 mld. €. Aj preto medzi hlavné ciele v tejto oblasti v súlade s vykonávacím Rozhodnutím Komisie (EÚ) 2019/570 patrí vybudovanie špecializovaného modulu leteckého hasenia lesných požiarov s využitím helikoptér, čo výrazne napomôže k zníženiu škôd a zabezpečí možnosť využitia modulu pri záchranných akciách v rámci celej EÚ.

Odhadované výdavky na hasičský a záchranný zbor v SR v hodnote 0,27 % HDP sú v porovnaní s krajinami V4 aj EÚ15 nadpriemerné, z toho na ochranu pred požiarimi sú určené výdavky vo výške 0,2 % HDP. Využitie podpory z fondov EÚ je tak doplnkovým zdrojom určeným na financovanie opatrení zvyšujúcich vyššiu kvalitu zásahov pri katastrofách a zabezpečujúcich interoperabilitu príslušných zložiek v rámci EÚ.

Navrhované aktivity v oblasti adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof, ako aj odolnosti voči katastrofám s príspevkom k NSMBR budú realizované v rámci špecifického cieľa 2.4 „Podpora adaptácie na zmenu klímy a prevencie rizika katastrof, ako aj odolnosti, a to s prihliadnutím na ekosystémové prístupy“, ku ktorému sú uvádzané strategické dokumenty SR a/alebo právne predpisy EÚ ako zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva, zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme, alebo Sendaiský rámec pre znižovanie rizika katastrof na roky 2015 – 2030 a vykonávacie rozhodnutie Komisie č. C(2018) 71 ktorým sa stanovujú pravidlá vykonávania rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady č. 1313/2013/EÚ o mechanizme Únie v oblasti civilnej ochrany, z ktorých tieto ciele vyplývajú, ako aj kvantifikácia týchto cieľov na obdobie 2021 - 2027 (príp. neskôr). V rámci predmetného špecifického cieľa je v programovom období 2021 – 2027 uplatňované dosahovanie cieľov v oblasti predchádzania rizikám a odolnosti voči katastrofám, zamerané na zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí prostredníctvom posilnenia intervenčných kapacít záchranných zložiek a podporu opatrení nevyhnutných pre včasnú a efektívnu intervenciu v závislosti od typu mimoriadnych udalostí. Taktiež uplatňovania opatrení zameraných na budovanie a modernizáciu systémov vyhodnocovania rizík, budovanie a modernizáciu systémov včasného varovania a vyzušievania na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Z dôvodu zvládania katastrof spôsobených zmenou klímy je potrebné modelovanie vývoja a monitorovanie rizík viazaných na zmenu klímy, podpora analytických a koncepčných činností.

V oblasti Identifikácie vývoja rizík, určenia spôsobov prevencie, zavádzania postupov a opatrení na pripravenosť a reakciu na katastrofy spôsobené zmenou klímy bude kladený dôraz na pripravenosť štátu a spoločnosti odolávať krízam, zachovať základné funkcie štátu a spoločnosti, zabezpečiť obnovu a poučiť sa z krízových situácií v zmysle komplexného prístupu k bezpečnosti. Opatrenia budú zamerané na posilňovanie spolupráce všetkých zodpovedných zložiek verejnej správy, ako aj zapojenie širokej verejnosti s cieľom zefektívniť koordináciu aktivít jednotlivých rezortov a inštitúcií.

Na dosiahnutie strategického cieľa NSMBR, ktorým je posilnenie kapacít na riešenie mimoriadnych udalostí a krízových situácií je potrebné realizovať opatrenia v oblasti budovania a modernizácie systémov monitorovania hrozieb a systémov včasného varovania obyvateľstva, ale aj modernizácie koordinačných stredísk IZS, operačných stredísk a dispečerských pracovísk záchranných zložiek IZS a iných pracovísk s nepretržitou prevádzkou poskytujúcich služby v oblasti bezpečnosti štátu, obyvateľstva, majetku a životného prostredia. Ďalšou oblasťou je posilnenie intervenčných kapacít národnej, regionálnej a lokálnej úrovne na efektívnu odozvu pri mimoriadnych udalostiach a krízových

situáciách, ako aj aktívnejšie zapojenie tretieho sektora a dobrovoľníkov mimo tretieho sektora do ochrany života, zdravia, majetku a iných chránených záujmov pred následkami mimoriadnych udalostí a krízových situácií. Pre daný ŠC sú jednotlivé ciele kvantifikované vo forme plánovaných, dosahovaných hodnôt merateľných ukazovateľov v rámci operačného programu vo väzbe na NSMBR. V rámci **ŠC Podpora prístupu k vode a udržateľného vodného hospodárstva** ciele vyplývajú z požiadaviek legislatívy EÚ (Rámcová smernica o vode 2000/60/EC (RSV) a jej dcérskych smerníc najmä 91/271/EHS (UWWTD) a 98/83/ES a jej prepracované znenie) a SR (zákon č. 364/2004 Z. z. – vodný zákon) v danej oblasti, pričom kľúčovým plánovacím dokumentom slúžiacim na splnenie cieľov vodnej politiky v SR je Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2015). V súčasnosti prebieha jeho aktualizácia pre 3. plánovacie obdobie 2022 – 2027. Ďalším dokumentom, v ktorom sú stanovené priority financovania investícií výstavby verejných kanalizácií a čistiarní odpadových vôd je Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR na roky 2021 – 2027. Vyššie uvedený dokument je zároveň príslušným dokumentom pre splnenie základnej podmienky 2.5 Aktualizované plánovanie potrebných investícií do odvetvia vodohospodárstva a odpadových vôd.

Cieľom vyplývajúcim z vyššie uvedených dokumentov je ochrana kvality povrchových a podzemných vôd, ktorá sa dosiahne zabezpečením optimálneho odvádzania a čistenia odpadových vôd. V oblasti zabezpečenia zásobovania obyvateľov bezpečnou pitnou vodou je cieľom zvýšenie zdravotnej bezpečnosti pitnej vody a zníženie strát pitnej vody v obnovených úsekoch vodovodnej siete, ako aj zvýšenie bezpečnosti dodávky pitnej vody z novo vybudovaných a modernizovaných úpravní vôd.

V súlade so Stratégiou EP je pre oblasť čistenia a odvádzania komunálnych odpadových vôd stanovený cieľ do roku 2030 pre aglomerácie s viac ako 2 000 ekvivalentnými obyvateľmi (EO) dosiahnuť 100 % a aglomerácie s nižším počtom ekvivalentných obyvateľov 50 % podiel odvádzaných a čistených vôd. Požiadavky vyplývajúce zo smernice 91/271/EHS na odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd pre aglomerácie nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov (ďalej len „EO“), ktorých splnenie je záväzkom SR voči EÚ do 31.12.2015, nie sú v plnej miere naplnené. Naplnenie tohto záväzku je prioritným cieľom realizácie kanalizačných stavieb a to konkrétne výstavba, rozšírenie a zvýšenie hydraulikkej kapacity stokových sietí v obciach z aglomerácií väčších ako 2 000 EO, výstavba, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiarní odpadových vôd v obciach z aglomerácií väčších 2 000 EO. Na základe kvalifikovaného odborného odhadu je v oblasti čistenia a odvádzania komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ stanovený cieľ pre napojenie 225 000 obyvateľov na verejnú kanalizáciu s čistiarnou odpadových vôd (ČOV) a vybudovanie 1 125 km dĺžky stokovej siete. Pre aglomerácie do 2 000 EO so zameraním prioritne na chránené oblasti je stanovený cieľ pre napojenie 31 500 obyvateľov na verejnú kanalizáciu s ČOV a vybudovanie 157 km verejnej kanalizácie s ČOV. Súčasne je stanovený cieľ pre obnovenie 193 km verejnej kanalizácie a pripojenie 50 000 obyvateľov na obnovenú verejnú kanalizáciu s ČOV. Individuálne a iné primerané systémy môžu byť budované najmä tam, kde nie je vybudovaná verejná kanalizácia, alebo výstavba verejnej kanalizácie si vyžaduje neprímerane vysoké náklady. Na základe kvalifikovaného odborného odhadu je v oblasti zabezpečenia zásobovania obyvateľov bezpečnou pitnou vodou cieľom zabezpečiť zlepšenú dodávku pitnej vody z vybudovaných, intenzifikovaných alebo modernizovaných úpravní vôd pre 222 000 obyvateľov. V obciach nad 2000 obyvateľov je cieľom vybudovanie 156 km vodovodnej siete s pripojením 31 250 obyvateľov na verejný vodovod a obnovenie 315 km vodovodnej siete s cieľom pripojenia 62 500 obyvateľov na obnovenú vodovodnú sieť. V obciach do 2 000 obyvateľov súbežne s výstavbou stokovej siete (spolu v jednej ryhe) je cieľom vybudovanie 133 km vodovodnej siete v spoločnej ryhe so stokovou sieťou a pripojenie 26 500 obyvateľov na vybudované vodovodné siete v spoločnej ryhe so stokovou sieťou.

Ciele pre zabezpečenie dodávky pitnej vody pre všetkých obyvateľov a zvýšenie pripojenia obyvateľov na systémy čistenia komunálnych odpadových vôd a zvýšenie podielu čistených komunálnych odpadových vôd sú stanovené aj v pripravovanej koncepcii vodnej politiky SR do roku 2030, výhľadovo do roku 2050.

V súlade so Stratégiou EP je stanovený cieľ dosiahnuť dobrý stav a potenciál vôd na všetkých vodných útvaroch. Ciele pre dosiahnutie vyššej spoľahlivosti monitorovania a hodnotenia vodných útvarov

a zvýšenia počtu monitorovaných vodných útvarov vyplývajú z Rámcového programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016 – 2021 a v súčasnosti prebieha jeho aktualizácia na obdobie 2022 – 2027. Cieľom je zabezpečiť 100 % monitorovaných útvarov z plánovaných vodných útvarov v Rámcovom programe monitorovania vôd Slovenska.

Ciele pre vytvorenie kompatibilnej platformy pre vzájomné zdieľanie údajov a dát o vode medzi zdrojmi údajov vytvorením komplexného informačného systému o vodách v SR vyplývajú zo Stratégie EP, z Programového vyhlásenia vlády SR na roky 2021 – 2024 a zároveň sú prioritou pripravovanej Koncepcie vodnej politiky SR do roku 2030, výhľadovo do roku 2050.

Základné ciele v **ŠC Podpora prechodu na obehové hospodárstvo, ktoré efektívne využíva zdroje** vyplývajú z Akčného plánu pre obehové hospodárstvo a zo smerníc upravujúcich oblasť odpadového hospodárstva (smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpade, 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov, 1999/31/E o skládkach odpadov v znení neskorších predpisov), ako i zo zákona č. 79/2015 o odpadoch a z národných strategických dokumentov – Program odpadového hospodárstva SR (2021 - 2025 vo finalizácii), či Program predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2019 až 2025, v rámci ktorých sú ciele aj kvantifikované.

Produktivita zdrojov v hospodárstve SR v roku 2018 dosiahla hodnotu 1,15 eur/kg. Oproti roku 2005 sa zvýšila o 60,8 %, ale aj napriek tomuto rastu SR výrazne zaostáva za priemernou produktivitou zdrojov v EÚ. Pokiaľ ide o domácu produkciu, najväčší podiel na slovenskom HDP má sektor služieb, po ktorom nasleduje priemysel a poľnohospodárstvo. Tieto štrukturálne charakteristiky budú hrať dôležitú úlohu pri prechode na obehové hospodárstvo, pretože práve hospodárske sektory budú musieť v dôsledku tohto prechodu prejsť štrukturálnymi zmenami. Miera opätovného využitia materiálov je ukazovateľom podielu materiálových zdrojov použitých z recyklovaných a zhodnotených odpadov. Uvedené miera „obehovosti“ materiálu je na Slovensku relatívne nízka, v porovnaní s okolitými krajinami V4 dosahovala v rokoch 2012 - 2019 úroveň 6,1 %, pričom k miernemu zvýšeniu došlo až v roku 2019. Slovensko je pod priemerom EÚ (11,9 % v roku 2019) a výrazne zaostáva za krajinami ako je Holandsko, Belgicko, Francúzsko a Taliansko, ktorých miera bola v roku 2019 nad 15 %. Preto existuje veľký priestor na zlepšenie opätovného používania materiálov v rámci prechodu na obehové hospodárstvo a to prostredníctvom efektívneho využívania materiálov zahŕňajúceho dizajn výrobkov, výrobu, spotrebu a odpadové hospodárstvo.

Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR je odklon od skládkovania odpadov, resp. znížovanie množstva odpadov ukladaných na skládky a zvýšenie miery zhodnocovania odpadov, predovšetkým recykláciou odpadov. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2018/851/ES, ktorou sa mení rámcová smernica o odpade, stanovuje v horizonte rokov 2025, 2030 a 2035 pre členské štáty (ďalej len „ČŠ“) postupne prísnejšie ciele predchádzania vzniku odpadov a recyklácie.

Tabuľka 1: Ciele prípravy na opätovné použitie a recyklácie komunálneho odpadu v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady 2018/851/ES

Rok	2020	2025	2030	2035
Cieľ	50 %	55 %	60 %	65 %

V zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/850 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 1999/31/ES o skládkach odpadov ČŠ musia prijať opatrenia, aby zabezpečili, že do roku 2035 sa množstvo KO ukladaného na skládky zníži na 10 % alebo menej z celkového množstva vzniknutého KO (podľa hmotnosti).

Množstvo vyprodukovaných odpadov v SR má stúpajúci trend vo všetkých sledovaných sférach, t. j. v komunálnej i priemyselnej. Priemerne vzniklo v rokoch 2014 – 2018 v SR 11,2 mil. ton odpadov

ročne. V r. 2018 bolo vyprodukovaných takmer 13,5 mil. t odpadov. Najväčšou mierou sa na vzniku odpadov z ekonomických činností v roku 2018 podieľala opätovne priemyselná výroba. V celkovom nakladaní s odpadom pokračuje negatívny trend, kde skládkovanie odpadov predstavuje stále významný podiel. V období rokov 2014 - 2018 bolo v priemere na skládky odpadov uložených 3,7 mil. ton odpadov. V roku 2018 bolo pod inými kódmi nakladania vykázaných až takmer 4 mil. ton odpadov, čo predstavuje až 29 % vzniknutých odpadov. Prevládajúcim spôsobom nakladania s odpadmi bolo materiálové zhodnocovanie (28 %) nasledované skládkovaním (25 %). Energetické zhodnocovanie je v podmienkach SR zanedbateľné, v r. 2018 tvorilo približne 4 %.

V rámci prechodu na obehové hospodárstvo je potrebné zamerať sa na zvýšenie materiálovej efektívnosti, predchádzanie vzniku a minimalizáciu tvorby odpadov.. Zníženie množstva skládkovania komunálneho odpadu na maximálne 10 %, a zvýšenie prípravy na opätovné použitie a recyklácie komunálneho odpadu v zmysle cieľov uvedených v rámcovej smernici o odpade patria medzi hlavné úlohy nakladania s komunálnym odpadom. Zároveň je potrebné zabezpečiť, aby sa biologický odpad buď triedil a recykloval pri zdroji, alebo sa zbieral oddelene a nezmiešaval sa s inými druhmi odpadu do 31. decembra 2023 a zaviesť triedený zber zložiek nebezpečného odpadu a textilu, ktorý vzniká v domácnostiach do 1. januára 2025. Ďalej je cieľom zvýšiť mieru recyklácie všetkých odpadov z obalov a recyklovať aspoň 65 % hmotnosti všetkých odpadov z obalov do roku 2025. Do 31. decembra 2025 je potrebné dosiahnuť mieru recyklácie najmenej vo výške 65 % z celkovej hmotnosti odpadov z obalov a do 31. decembra 2030 vo výške 70 %. Ambíciou v oblasti odpadového hospodárstva je prispieť k cieľom zvýšenia recyklácie komunálnych odpadov a odklonu od ich zneškodňovania skládkovaním. Výsledným efektom realizácie opatrení predchádzania vzniku odpadov, množstvom a triedeného zberu komunálnych odpadov, prípravy na opätovné použitie a recyklácie má byť príspevok k zníženiu miery skládkovania komunálnych odpadov vo výške 10% a zvýšeniu ich recyklácie o 7,5 % .

V rámci **ŠC Posilnenie ochrany a zachovania prírody, biodiverzity a zelenej infraštruktúry, a to aj v mestských oblastiach, a zníženie všetkých foriem znečistenia** sa bude v programovom období 2021 – 2027 uplatňovať v súlade so Stratégiou EP nasledovné dosahovanie cieľov:

V oblasti ochrany prírody a biodiverzity je konečným cieľom zlepšenie stavu biodiverzity v rámci Slovenska, a to prostredníctvom opatrení na zlepšenie stavu, resp. trendov biotopov a druhov hlavne európskeho významu, rovnako ako obnova degradovaných ekosystémov, zefektívnenie manažmentu chránených území a ich vzájomného prepojenia, ako aj podpora zelenej a modrej infraštruktúry a eliminácie invázných nepôvodných druhov (ďalej len „IAS“). Tieto opatrenia súčasne prispievajú k zvýšeniu ekosystémových služieb, vrátane úlohy ekosystémov v zmierňovaní následkov zmeny klímy. Dôležitou úlohou v ochrane prírody je aj budovanie samotnej sústavy Natura 2000 - národný zoznam chránených vtáčích území (ďalej len „CHVÚ“) a národný zoznam území európskeho významu (ďalej len „ÚEV“). Aktualizované národné zoznamy obsahujú 41 CHVÚ (vláda vyhlásila všetkých 41 území) a 642 ÚEV (vláda vyhlásila iba 31 území). Všetkých 41 CHVÚ bolo vyhlásených samostatnými predpismi a pre 20 CHVÚ vláda SR schválila programy starostlivosti. Podľa požiadaviek EK (konanie k porušeniu č. 2019/2041) vláda SR vyhlásila za chránené územia zatiaľ 31 ÚEV a rovnako pre jednotlivé lokality postupne SR stanovuje ciele ochrany. Z rokovaní s EK v roku 2018 (konanie k porušeniu č. 2016/2091) vyplynula povinnosť vymedziť pre vybrané biotopy a druhy európskeho významu nové ÚEV, resp. vykonať korekcie údajov a preveriť vedecké výhrady. Časť týchto požiadaviek bolo splnených pri aktualizácii databázy Natura 2000 v roku 2019. Novelou zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, účinnou od januára 2020, bol vytvorený právny rámec na zefektívnenie spôsobu vyhlasovania ÚEV za chránené územia, ako aj účinnejšej ochrany chránených území.

Ciele v oblasti ochrany prírody vyplývajú najmä z príslušných smerníc (EÚ smernica o biotopoch, EÚ smernica o vtákoch, EÚ nariadenie o IAS, a na ne viazané (vykonávacie) rozhodnutia EK), ako aj zo Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030, Prioritného akčného rámca pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike na roky 2021-2027, aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020, SA SR na ZK.

Konečným cieľom Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030 je zabezpečiť, aby nedošlo k zhoršeniu trendov a stavu v prípade druhov a biotopov európskeho významu a prinajmenšom 30 % druhov a biotopov, ktorých stav v súčasnosti nie je priaznivý, sa dostalo do priaznivého stavu alebo vykazovalo výrazný pozitívny trend. Z hodnotenia stavu biotopov a druhov, ktoré boli predmetom správy predloženej podľa čl. 17 smernice o biotopoch v roku 2019 (za obdobie 2013 – 2018) vyplýva, že SR vykazuje v alpskom alebo panónskom biogeografickom regióne 114 priaznivých stavov, 305 nepriaznivých stavov (nevyhovujúci alebo zlý) a 8 neznámych stavov hodnotených druhov a biotopov európskeho významu. Pre splnenie cieľa stratégie je potrebné, aby z 305 nepriaznivých stavov minimálne 30 % vykázalo zlepšený stav alebo pozitívny trend. Týka sa to približne 102 stavov, ktoré by do roku 2030 mali preukázateľne vykázať tento zlepšený trend.

Aktivity v oblasti ochrany prírody a biodiverzity podporované prostredníctvom Program Slovensko v rámci špecifického cieľa 2.7. „*Posilnenie ochrany a zachovania prírody, biodiverzity a zelenej infraštruktúry, a to aj v mestských oblastiach a zníženia všetkých foriem znečistenia*“ (ďalej len „špecifický cieľ 2.7.“) budú prispievať k plneniu vybraných cieľov Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030, pričom do konca roka 2021 Európska Komisia navrhne záväzné ciele obnovy prírody.

Cieľ Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030 je rozpracovaný na podmienky SR v prílohe č. 1 k dokumentu Prioritný akčný rámec (PAF) pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike na roky 2021-2027, pričom ide o poskytnutie komplexného prehľadu opatrení potrebných na vykonávanie Natura 2000 a súvisiacej zelenej infraštruktúry s uvedením financovania týchto opatrení a ich prepojenia s príslušnými programami financovania EÚ. Opatrenia PAF však poskytnú spoločnosti aj ďalšie významné sociálno-ekonomické prínosy, ako aj prínosy z hľadiska ekosystémových služieb, kam patrí zmiernenie dôsledkov zmeny klímy a adaptácia na zmenu klímy alebo iné ekosystémové služby, napríklad služby, ktoré súvisia s cestovným ruchom a s kultúrou.

Podporované aktivity zo zdrojov Program Slovensko, špecifického cieľa 2.7. budú prispievať k plneniu cieľov prislúchajúcich k nasledovným opatreniam PAF:

- 1. Horizontálne opatrenia a administratívne náklady súvisiace so sústavou Natura 2000;
- 2.a Opatrenia na zachovanie a obnovu druhov a biotopov v lokalitách sústavy Natura 2000;
- 2.b Dodatočné opatrenia týkajúce sa „zelenej infraštruktúry“ nad rámec sústavy Natura 2000 (ďalej zlepšujúce súdržnosť sústavy Natura 2000, a to aj v cezhraničnom kontexte);
- 3. Ďalšie opatrenia zamerané na konkrétne druhy, ktoré nesúvisia s konkrétnymi ekosystémami alebo biotopmi.

Ambíciou v oblasti ochrany prírody a biodiverzity je prispieť k cieľom zlepšenia ochrany a stavu biotopov a druhov v územiach sústavy Natura 2000 na predpokladanej rozlohe cca 115 tis. ha, ako aj k vytvoreniu nových prvkov zelenej/modrej infraštruktúry na predpokladanej rozlohe 13 ha.

V oblasti zabezpečenia kontinuity vodných tokov a ich revitalizácie za účelom podpory biodiverzity je jedným z kľúčových záväzkov formulovaný v Stratégii EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030, ktorý sa týka obnovy poškodených ekosystémov prostredníctvom revitalizácie najmenej 25 000 km voľne tečúcich vôd. Požiadavky legislatívy EÚ (rámcová smernica o vode, smernica o biotopoch a smernica o vtákoch) sa vzájomne dopĺňajú a smerujú k zlepšovaniu stavu vôd, pričom biodiverzita a kontinuita tokov sú základnými podmienkami dosiahnutia dobrého stavu vôd a priaznivého stavu väčšiny druhov a biotopov európskeho významu. Ich ambíciou transponovanou aj do Koncepce vodnej politiky SR by mala byť obnova prirodzeného charakteru vodných tokov a záplavových území (vrátane mokradí), zníženie ich fragmentácie (odstránenie bariér) a obnova biologickej a morfolologickej spojitosti tokov (umožnenie migrácie vodných organizmov, najmä rýb, transport sedimentov) tak, aby vodné útvary dosahovali aspoň dobrý ekologický stav/potenciál. V II. plánovacom období rámcovej smernice o vode (obdobie 2009-2015) sa pozornosť sústredila najmä na návrh a realizáciu opatrení eliminujúcich alebo zmiernujúcich narušenie pozdĺžnej spojitosti vodných útvarov. Zrealizované boli opatrenia na 18 vodných útvaroch, čo predstavuje iba 2,33 % z celkového počtu 1 510 vodných útvarov. Narušenie priečnej spojitosti bolo zmiernované formou opätovnej obnovy vodného režimu malých mŕtvych alebo bočných ramien vodných útvarov na veľkých vodných tokoch ako je Dunaj, Latorica či Bodrog. Mnohé opatrenia zamerané najmä na spriechodňovanie migračných bariér na vodných tokoch

patriacich do európskej sústavy chránených území Natura 2000 (alebo s nimi súvisiacich) sú integrované aj do Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plánu manažmentu správneho povodia Visly. Zlepšenie stavu vôd s cieľom dosiahnutia ich dobrého stavu v súlade s rámcovou smernicou o vode je jedným z prioritných cieľov stanovených v oblasti vôd a vodného hospodárstva SR.

V oblasti sanácie environmentálnych záťaží bude podpora smerovať do lokalít s environmentálnou záťažou, ktorých je v SR 1 817, pričom 310 z nich má najvyššiu prioritu riešenia. Polovicu oblastí s vysokým rizikom predstavujú skládky odpadu, zatiaľ čo najviac znečistené oblasti majú súvis predovšetkým s chemickým priemyslom. Z dôvodu ohrozenia zdravia obyvateľov a kvality životného prostredia je preto nevyhnutné pokračovať vo vykonávaní opatrení na odstraňovanie environmentálnych záťaží. Hlavnými cieľmi budú: vykonať podrobný geologický prieskum za účelom zistiť a zmapovať kontaminované lokality, vykonať sanácie potvrdených environmentálnych záťaží najmä s vysokou prioritou a monitorovať sanované environmentálne záťaže. Uvedené ciele vyplývajú zo Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží (2016 – 2021) a nového pripravovaného Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží (2022 – 2027) na základe uznesenia vlády SR č. 7/2016. V predmetnej oblasti budú podporené lokality s environmentálnou záťažou, ktoré budú spĺňať podmienky oprávnenosti operačného programu a budú zaradené ako prioritné do Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží (2022 – 2027) na základe vykonaných geologických prieskumov životného prostredia a na základe uznesení vlády SR. Prostredníctvom alokovaných finančných prostriedkov zo zdrojov EÚ sa predpokladá dosiahnutie plochy rekultivovanej pôdy vo výmere 48 ha. Realizáciou predmetných aktivít bude možné opätovne využívať dané lokality pre ďalší hospodársky rozvoj.

Aktivity v oblasti revitalizácie zanedbaných a nevyužívaných území budú smerované do území, ktoré vznikli tým, že aktivity, ktorým slúžili už zanikli alebo sa ich prevádzka stala nerentabilná. Ide o objekty a areály, ktoré blokujú územia dobre napojené na sieť technickej infraštruktúry a môžu byť ďalej využívané na funkcie, ktoré sú aktuálne žiadané. Tieto aktivity majú pomôcť spomaliť/zastaviť rozširovanie zastavaných území sídiel, ktoré sa stáva problémom nielen z dôvodu zvyšovania nárokov na budovanie infraštruktúry, ale aj s ohľadom na ochranu životného prostredia a potrebu reagovať na zmeny klímy. Obnovu zanedbaných a nevyužívaných území považujeme za dôležitý prvok sociálneho a hospodárskeho rozvoja miest s dosahom na predchádzanie rozrastaniu zastavaných území a fragmentáciu krajiny. Podporované by mali byť tie územia, ktoré sú vo verejnom vlastníctve a ich ďalšie využívanie si vyžaduje intervenciu, nakoľko ich regenerácia a ďalší rozvoj nie je z pohľadu trhu rentabilný.

V oblasti zníženia znečistenia ovzdušia budú aktivity nasmerované na technické, technologické a ekonomické opatrenia na zníženie emisií z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov, čo by malo byť zabezpečené jednak znížením emisií najmä znečisťujúcich látok NO_x, TSL, SO₂, VOC, NH₃ a ďalších, ako aj zabezpečením redukcie emisií, ktoré odzrkadľujú kľúčové problémy SR a prispejú k dosiahnutiu národných záväzkov znížovania emisií platných pre obdobie do roku 2029 v roku 2030.

Najvýznamnejším identifikovaným problémom ochrany ovzdušia v SR je jeho znečistenie tuhými časticami PM (PM₁₀, PM_{2,5}). Ciele smernice 2008/50/ES úzko súvisia s plnením záväzkov v oblasti znížovania emisií látok znečisťujúcich ovzdušie, preto je potrebné venovať pozornosť aj znečisteniu ďalšími znečisťujúcimi látkami. Okrem častíc PM sú aj z hľadiska kvality ovzdušia významné tzv. prekursorov sekundárnych častíc (najmä SO₂, NO_x). Revízia Göteborgského protokolu stanovuje národné záväzky na zníženie emisií od r. 2020 (o 57% pre SO₂, o 36% pre NO_x, o 18% pre prchavé organické zlúčeniny (VOC) a o 15% pre NH₃ a o 36% pre PM_{2,5} oproti r. 2005), ktoré sú súčasťou návrhu smernice pripravovanej v rámci balíčka opatrení EÚ pre čistejšie ovzdušie. Na celkových emisiách tuhých znečisťujúcich látok má dominantný podiel sektor vykurovania, v mnohých emisne zaťažených oblastiach k ich produkcii významne prispieva aj priemysel. Na celkových emisiách SO₂ a NO_x, ktoré sú prekursorami sekundárnej prašnosti, dominujú (SO₂), resp. majú významný podiel (NO_x) veľké a stredné zdroje znečisťovania. V roku 2019 bolo podľa údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu na území SR vyprodukovaných 23 214,19 t tuhých znečisťujúcich látok PM a 207 629,96 t ďalších

vybraných znečisťujúcich látok (konkrétne SO₂, NO_x, NH₃ a VOC). Do roku 2030 sa predpokladá zníženie emisií PM na úroveň 17 962,74 t a emisií ostatných vyššie uvedených znečisťujúcich látok na úroveň 182 768 t.

Zníženie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie sektorom vykurovania prostredníctvom náhrady kotlov na tuhé fosílné palivo za kotly na zemný plyn má byť dosiahnuté podporou výmeny obsolentných spaľovacích zariadení v domácnostiach. Predmetným opatrením je možné ročne znížiť emisie tuhých znečisťujúcich látok PM₁₀ o 175,5 t a PM_{2,5} o 175 t, ale aj ďalších vybraných znečisťujúcich látok (NO_x, SO₂, VOC) o 1 053 t. Za účelom zlepšovania systému monitorovania kvality ovzdušia na národnej, lokálnej/regionálnej úrovni, monitorovania vplyvu znečistenia ovzdušia na ekosystémy, riadenia kvality ovzdušia, vrátane vybudovania nového informačného systému o emisiách sa predpokladá rozšírenie a obnova prístrojového vybavenia Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (ďalej len „NMSKO“).

Zároveň budú podporované informačné aktivity zamerané na zlepšenie kvality ovzdušia v lokalitách, kde prevláda spaľovanie tuhých palív, vrátane správnej vykurovacej praxe. Uvedené ciele vyplývajú zo Stratégie EP, z Národného programu znižovania emisií, zo záverov Dialógu o čistom ovzduší (Conclusios of the Clean Air Dialogue), ako aj na základe žaloby EK voči Slovenskej republike (C342/21), ktorá bola podaná na Európsky súdny dvor dňa 7. 6. 2021. V tejto oblasti budú aktivity nasmerované na technické, technologické a ekonomické opatrenia na zníženie emisií z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov, prostredníctvom podpory 10 projektov na znižovania emisií z veľkých a stredných zdrojov. Zníženie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie prostredníctvom náhrady kotlov na tuhé fosílné palivo za kotly na zemný plyn má byť dosiahnuté podporou výmeny 10 000 kotlov v domácnostiach.

Za účelom zlepšovania systému monitorovania kvality ovzdušia na národnej, lokálnej/regionálnej úrovni, monitorovania vplyvu znečistenia ovzdušia na ekosystémy, riadenia kvality ovzdušia, vrátane vybudovania nového informačného systému o emisiách sa predpokladá podpora až do 150 existujúcich akreditovaných odberných miest NMSKO, 25 novovybudovaných akreditovaných odberných miest NMSKO a 10 novobudovaných blízko referenčných (lokálna úroveň monitorovania) odberných miest mimo NMSKO.

ŠC – Podpora udržateľnej multimodálnej mestskej mobility - cieľom verejných investícií a politík v doprave je rozvíjať ju tak, aby umožnila prepravu tovarov a osôb rýchlo, kvalitne, bezpečne, s čo najnižšími negatívnymi externalitami a za primeranú cenu v oblastiach, kde to súkromný sektor najmä pre ekonomickú nevýhodnosť nezabezpečuje vôbec, resp. v požadovanom rozsahu alebo kvalite alebo za požadované cestovné. Verejná osobná doprava významne ovplyvňuje rozvoj modernej spoločnosti a pôsobí ako nevyhnutný faktor zabezpečenia mobility pracovnej sily a má silnú väzbu na vykrytie základných prepravných potrieb obyvateľstva.

V súvislosti so zvyšujúcimi sa prepravnými nárokmi obyvateľstva a rastom individuálnej automobilovej dopravy je nevyhnutné vykonávať zásadné opatrenia na podporu rozvoja ekologických druhov dopravy.

Stratégia špecifického cieľa 2.8 je zameraná najmä na implementáciu projektov s rozhodujúcim a systémovým vplyvom na fungovanie a preferenciu verejnej osobnej dopravy. Prioritne sa pripravujú intervencie do modernizácie a vytvorenia integrovaných dopravných systémov, výstavby prestupných terminálov vo veľkých sídelných aglomeráciách a najvyťaženejších dopravných uzloch, výstavby záchytných parkovísk predovšetkým na vstupoch do miest a pre umožnenie prestupu na verejnú osobnú dopravu, výstavby a modernizácie električkových a trolejbusových tratí, nákupu mobilných prostriedkov mestského vozidlového parku (električky, trolejbusy), príp. ekologickej autobusovej mestskej a prímestskej dopravy v súlade so smernicou 2009/33/EC, modernizácie infraštruktúry existujúcich údržbových základní (depá dopravných podnikov). Súčasťou podpory bude tiež prepojenie a harmonizácia dopravy v mestských a prímestských oblastiach, zavádzanie nízkoemisných zón a parkovacích politík v mestách, podpora cyklickej dopravy a opatrenia na zvýšenie bezpečnosti cestujúcich.

Na Slovensku naďalej prebieha trend nárastu počtu automobilov na obyvateľa. Pokračovanie tohto trendu bez reformy verejnej osobnej dopravy povedie k ďalšiemu poklesu jej relatívneho zastúpenia.

Tab. 1 - Porovnanie prepravy osôb podľa druhov dopráv

	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Preprava osôb spolu (tis. os)	2 669 335	2 745 442	2 669 382	2 606 149	2 608 160	2 632 582	2 630 731
z toho podľa druhov dopráv							
železničná verejná doprava	89 471	66 806	50 458	46 583	60 566	69 525	75 370
cestná verejná doprava	722 510	604 249	449 456	312 717	252 175	259 194	245 731
mestská hromadná doprava	515 593	404 539	395 064	385 594	379 468	377 345	373 101
vnútrozemská vodná doprava	138	80	134	120	132	136	121
letecká doprava	118	159	1 716	554	583	350	411
individuálna automobilová doprava	1 333 334	1 664 342	1 769 147	1 859 479	1 913 518	1 924 100	1 934 072
verejná osobná doprava	1 327 830	1 075 833	896 828	745 568	692 924	706 550	694 734
neverejná osobná doprava	1 341 505	1 669 609	1 772 554	1 860 581	1 915 237	1 926 032	1 935 997

Zdroj: ŠÚ SR, MDV SR

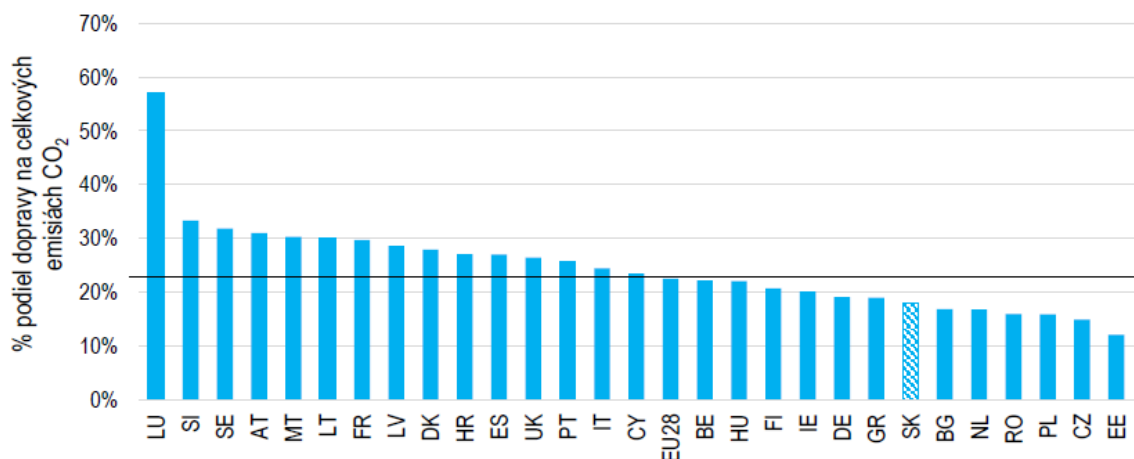
Sektor dopravy je sektorom s neustále sa zvyšujúcimi emisiami. Doprava sa na celkových emisiách skleníkových plynov (v ekv. CO₂) na Slovensku podieľa 18% (príspevok sa od roku 1990 viac ako zdvojnásobil). Medzi rokmi 1990 a 2016 sa emisie z cestnej dopravy zvýšili o 2,8 Mt CO₂ (nárast o 40%) v dôsledku zvýšenej spotreby fosílnych palív. (Tab. 2, Graf 1)

Tabuľka 2 - Emisie z dopravy

Celkové emisie z dopravy (tis. t)	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
CO	156,743	121,909	108,688	49,307	37,344	38,125	36,607
CO ₂	4 377,592	4 319,283	6 394,860	6 997,699	5 950,958	6 694,877	6 821,944
NO _x	45,452	38,297	41,828	45,548	32,334	34,615	33,394
VOC	34,116	26,145	20,089	7,758	6,465	6,685	5,697
SO ₂	2,490	0,857	0,236	0,254	0,047	0,055	0,016
TPM	2,648	2,374	2,821	1,571	0,868	0,936	2,355
PM ₁₀	-	-	-	2,187	1,369	1,500	1,812
PM _{2,5}	-	-	-	-	1,129	1,231	1,377

Zdroj: Monitoring a analýza životného prostredia, VÚD, a.s., Žilina

Graf 1: Podiel dopravy na emitovaní CO₂ v roku 2018



Zdroj: Eurostat

Nárast počtu automobilov, pomalý rozvoj alternatívnych pohonov individuálnej dopravy a nízky podiel verejnej osobnej dopravy viedli k nárastu emisií skleníkových plynov z dopravy. Emisie skleníkových plynov novoregistrovaných vozidiel stúpajú a vzdávajú sa plneniu cieľov EÚ. Slovensku sa nedarí znižovať ani emisie ostatných znečisťujúcich látok z dopravy, ktoré spôsobujú respiračné a kardiovaskulárne ochorenia [Zdroj: Hlavná kniha návrhu rozpočtu verejnej správy na roky 2022 - 2024]

Tabuľka 3 - Emisie pevných častíc za jednotlivé druhy dopravy (tis. t)

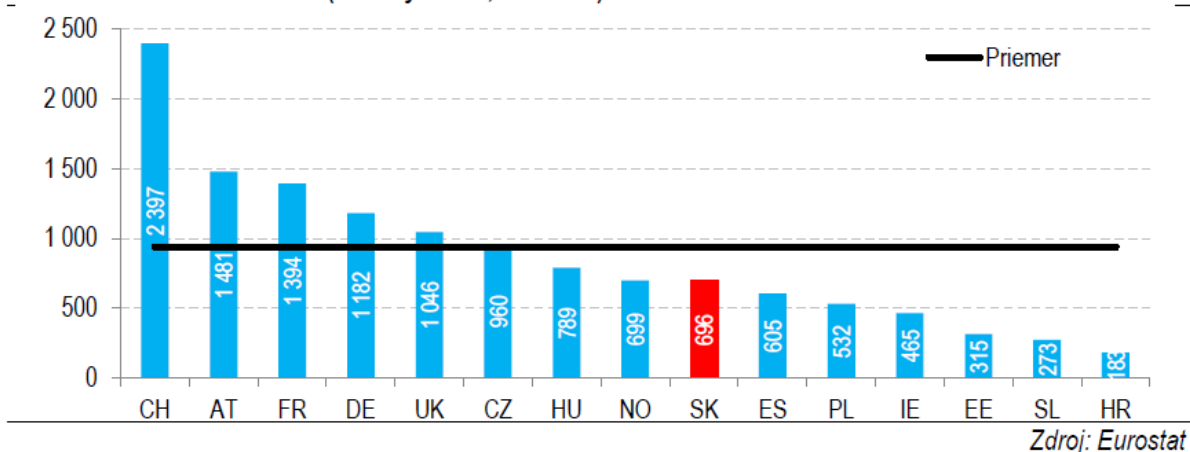
		1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Doprava spolu		2,648	2,374	2,821	1,571	0,868	0,936	2,355
v tom	Individuálna automobilová doprava a motocykle	0,332	0,343	0,397	0,222	0,121	0,137	0,619
	z toho : osobné automobily	0,332	0,343	0,397	0,216	0,115	0,131	0,610
	Cestná verejná osobná doprava vrátane MHD	0,274	0,225	0,209	0,058	0,031	0,028	0,085
	Cestná nákladná doprava	1,594	1,407	1,856	0,972	0,588	0,634	1,512
	Železničná doprava – motorová trakcia	0,275	0,210	0,145	0,131	0,053	0,051	0,053
	Vodná doprava	0,166	0,182	0,205	0,180	0,069	0,077	0,078
	Letecká doprava*	0,006	0,006	0,009	0,008	0,006	0,009	0,008

Zdroj: Monitoring a analýza životného prostredia, VÚD, a.s., Žilina

*len lokálne znečistenie v okolí letísk

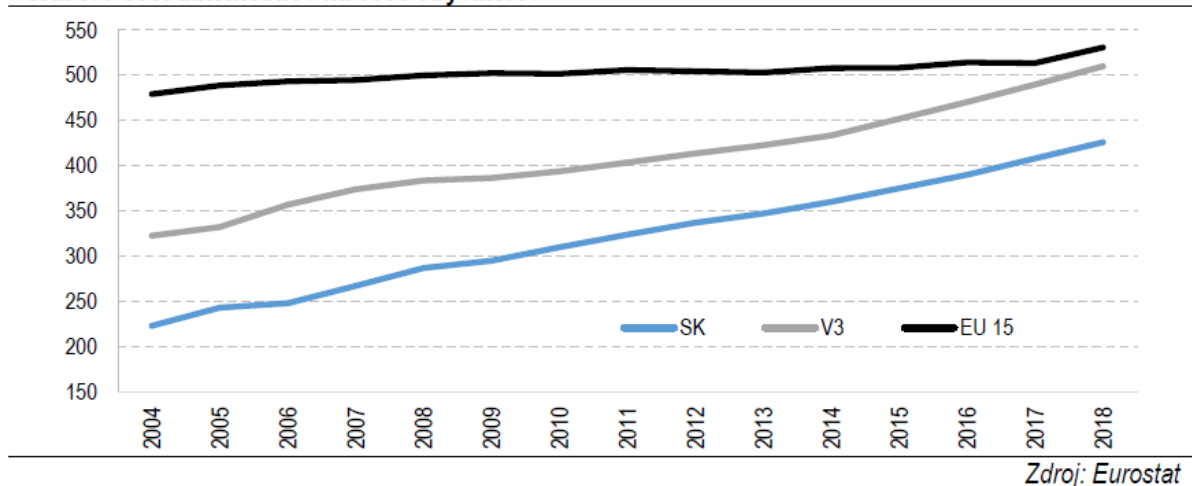
Podiel ciest verejnou osobnou dopravou na Slovensku stagnuje napriek rastúcim verejným výdavkom z ostatných rokov. K rastu dochádza len v mestských oblastiach s výraznými dopravnými kongesciami. Verejná osobná doprava neintegruje služby prímestskej autobusovej, vlakovej a mestskej hromadnej dopravy. Z dôvodu slabej nadväznosti liniek a dlhých prestupov nie je verejná osobná doprava schopná konkurovať individuálnej automobilovej doprave, pričom miera cestovania vlakom je pod priemerom EÚ. (Graf 2)

Graf 2: Cestovanie vlakom (km/obyvateľa, rok 2018)



Súčasný trendy vedúce k vyššej motorizácii a konvergencia k západnej Európe vytvárajú riziko ďalšieho poklesu využívania udržateľných dopravných módov dopravy. Miera automobilizácie na Slovensku je stále nižšia ako v západnej Európe a okolitých krajinách. V roku 2018 bola miera automobilizácie 426 osobných vozidiel na 1 000 obyvateľov.

Graf 3: Počet automobilov na 1000 obyvateľov



Slovensko má prijatú Národnú stratégiu rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike od roku 2013, ale nárast potrebnej infraštruktúry je pomalý pre naplnenie jej základnej vízie, ktorou je dosiahnutie 10% podielu cyklistickej dopravy na celkovej delbe prepravnej práce. V minulosti alokované prostriedky na rozvoj cyklistickej infraštruktúry smerovali vo veľkej miere do budovania nových cyklotrás v extraviláne miest a obcí, čím došlo k podporení rozvoja cykloturizmu a voľnočasového bicyklovania, avšak nedošlo k výraznému nárastu využívania cyklistickej dopravy ako alternatívy k neudržateľnej individuálnej automobilovej doprave ani k výraznému pokroku smerom k naplneniu cieľa dosiahnuť 10% podiel cyklistickej dopravy na celkovej delbe prepravnej práce. V období rokov 2013 – 2021 bolo na výstavbu cyklistickej infraštruktúry vynaložených cca 135 mil. EUR.

Tabuľka 4 – Základné štatistické údaje za cyklistickú dopravu

Parameter/rok	2013	2021
Dĺžka cyklo dopravných trás v km	150	650
Podiel cyklistickej dopravy na celkovej delbe prepravnej práce v %	1,5	5,0

Zdroj: MDV SR