



EURÓPSKA ÚNIA
Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020

 MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Deloitte
EUROTARGET



Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) Módosítása

Jelentés a stratégiai dokumentum értékeléséről

Átfogó tanácsadás az Integrált Infrastruktúra OP 2014–2020 végrehajtása területén

Végleges változat

2019. június 3.

Készítette

A stratégiai dokumentum hatásvizsgálatáról szóló jelentést az alábbi szakértőkből álló csapat állította össze: Mgr. Martin Smutný, Mgr. Michal Musil, MSc., Ing. Radim Seibert, Ing. Michal Damek, Mgr. Rastislav Rybanič, Ing. Jana Moravcová, Ing. Kateřina Zemanová, RNDr. Lenka Šikulová, Mgr. Zuzana Lackovičová, Ing. Vlastimil Bogdan, Ing. Pavol Bobot.

A tanácsadó fontos figyelmeztetése

Jelen dokumentum a Teljes körű tanácsadásról szóló, az 565/AE00/2018. sz. 1. sz. függeléssel módosított 536/AE00/2018. sz. szerződésnek megfelelően került kidolgozásra. A dokumentum kizárólag a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériumának projektirányítási részlege számára készült az Integrált Infrastruktúra Operatív Program módosításának környezeti hatásvizsgálatára vonatkozó eljárás keretében történő felhasználásra.

Mivel a dokumentum kizárólag a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériumának projektirányítási részlege számára készült, nem feltétlenül veszi figyelembe a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma általi eltérő felhasználás célját vagy harmadik felek céljait és igényeit. A jelen dokumentum a Deloitte Advisory s.r.o. társaság előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül nem használható fel más célra vagy harmadik személy által. A Deloitte Advisory s.r.o. társaság előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül a jelen dokumentum, sem annak részei nem idézhetők, annak egészére vagy egy részére sem tehetők hivatkozások. A jelen dokumentum egyeztetettől, ill. meghatározottól eltérő célra történő vagy harmadik fél általi felhasználása esetén a Deloitte Advisory s.r.o. társaságot nem terheli felelősség az ebből eredő esetleges károkért.

A jelen dokumentumban foglalt következtetések vagy ajánlások kizárólag a Deloitte Advisory s.r.o. társaság véleményét tükrözik, azok nem minősülnek az illetékes hatóságok vagy közintézmények hivatalos véleményének. Bármilyen következtetés vagy ajánlás végrehajtása az illetékes hatóságok vagy közintézmények kizárólagos felelősségébe tartozik.

Tartalomjegyzék

Rövidítések jegyzéke	7
I. Az ajánlatkérő alapvető adatai	8
I.1 Megjelölés	8
I.2 Székhelye	8
II. A stratégiai dokumentum alapvető adatai	9
II.1 Megnevezés	9
II.2 Terület (Szlovák Köztársaság, kerület, járás, település)	9
II.3 Érintett települések	9
II.4 Érintett szervek	9
II.5 Jóváhagyó hatóság	10
II.6 A stratégiai dokumentum tartalma és fő célkitűzései, más stratégiai dokumentumokhoz fűződő kapcsolata	10
II.6.1 A stratégiai dokumentum jellege	10
II.6.2 A stratégiai dokumentum tartalma	11
II.6.3 Fő célkitűzések	21
II.6.4 Más stratégiai dokumentumokhoz fűződő kapcsolat	22
III. Az érintett terület aktuális környezeti állapotára vonatkozó alapvető adatok	24
III.1 A környezet aktuális állapotára vonatkozó információk beleértve az egészséget és annak várható alakulását abban az esetben, ha nem kerül sor a stratégiai dokumentum megvalósítására	24
III.1.1 Léghőmérséklet	24
III.1.2 Éghajlatváltozás	32
III.1.3 Zaj és rezgés	34
III.1.4 Vízi feltételek	39
III.1.5 Talajok, sziklás környezet és ásványi nyersanyagok	42
III.1.6 Hulladékok	45
III.1.7 A természet és a táj	47
III.1.8 Kulturális örökség	50
III.1.9 Népeség és egészség	51
III.2 A környezeti szempontból olyan kiemelt területekre vonatkozó információ, mint a javasolt különleges madárvédelmi területek, a közösségi jelentőségű területek, a védett területek európai hálózata (Natura 2000), a védett vízgazdálkodási területek stb.	54
III.2.1 Védett területek	54
III.2.2 Natura 2000	55
III.2.3 Ramsari helyszínek és bioszféra-rezervátumok	57
III.2.4 Védett vízgazdálkodási területek	58

<i>III.3 A környezet jellemzése beleértve az egészséget azokon a területeken, amelyek valószínűleg jelentős mértékben érintve lesznek</i>	62
III.3.1 Levegő	62
III.3.2 Éghajlat	64
III.3.3 Zaj és rezgés	65
III.3.4 Vízi feltételek	68
III.3.5 Talaj, sziklás környezet és ásványkincsek	72
III.3.6 Hulladékok	75
III.3.7 A természet és a táj	75
III.3.8 Kulturális örökség	78
III.3.9 Népeség és egészség	80
<i>III.4 Környezeti problémák beleértve a stratégiai dokumentum szempontjából releváns egészségügyi problémákat</i>	81
III.4.1 Levegőszennyezés	81
III.4.2 Éghajlat	81
III.4.3 Zaj és rezgés	83
III.4.4 Felszíni és felszín alatti vizek	83
III.4.5 Hulladéktermelés	85
III.4.6 A természet és a táj	86
III.4.7 Kulturális örökség	86
III.4.8 Egészség	87
<i>III.5 A stratégiai dokumentum szempontjából releváns nemzetközi, nemzeti és egyéb szinten megállapított környezeti szempontok, az egészségügyi szempontokat is beleértve, valamint a mód, ahogy ezeket figyelembe vették a stratégiai dokumentum elkészítése során.</i>	88
III.5.1 Környezetvédelmi célkitűzések	88
III.5.2 A terület átjárhatósága a közlekedési folyosók számára	92
IV. A stratégiai dokumentum előrelátható hatásaira vonatkozó alapadatok, beleértve az egészséget is	98
IV.1 Keretkapcsolatok az OPII javasolt Módosítása és a környezet egyes összetevői között	98
IV.2 Valószínűleg jelentős környezeti hatások és egészségre gyakorolt hatások a javasolt (elsődleges, másodlagos, kumulatív, szinergikus, rövidtávú, középtávú, hosszútávú, tartós, ideiglenes, pozitív és negatív) 4. PT, 5. PT és 6. PT esetén	102
IV.2.1 Levegő	102
IV.2.2 Éghajlatváltozás	104
IV.2.3 Zaj és rezgés	107
IV.2.4 Vízi feltételek	110
IV.2.5 Talaj és sziklás környezet	114

IV.2.6	Hulladékok	116
IV.2.7	A természet és a táj	116
IV.2.8	Kulturális örökség	119
IV.2.9	Népesség és egészség	120
<i>IV.3 A 7. PT javasolt módosításainak környezetre és egészségre gyakorolt valószínűleg jelentős környezeti hatásai</i>		122
V.	A környezetre és egészségre gyakorolt hatások megelőzésére, megszüntetésére és kompenzációjára irányuló intézkedések	124
V.1	Általános ajánlások	124
V.2	A környezetre és egészségre gyakorolt esetleges jelentős hatások elkerülésére, csökkentésére vagy enyhítésére irányuló intézkedések, amelyek a stratégiai dokumentum megvalósításából eredhetnek	125
V.2.1	4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE)	125
V.2.2	5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása	128
V.2.3	6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)	128
V.2.4	7. prioritási tengely – Információs társadalom	133
VI.	A stratégiai dokumentum célkitűzéseit és földrajzi dimenzióját figyelembe vevő mérlegelt alternatívák kiválasztásának okai és annak leírása, miképp zajlott az értékelés, az olyan szükséges információk nyújtásának nehézségeivel együtt, mint pl. a műszaki hiányosságok vagy bizonytalanságok	135
VI.1	Alternatívák megoldása	135
VI.2	Az OPII Módosítás SKV módszertani megközelítése	135
VII.	A környezeti hatások monitoring terve az egészségre gyakorolt hatásokkal együtt	137
VIII.	Valószínűleg jelentős határokon átnyúló környezeti hatások, az egészségre gyakorolt hatásokat is beleértve	141
IX.	A nyújtott információk nem műszaki jellegű összefoglalása	142
IX.1	Az OPII Módosítás tartalma	142
IX.2	Az OPII Módosítás környezetre és egészségre gyakorolt hatásvizsgálati eljárásának összegzése	146
IX.3	Főbb megállapítások	147
IX.4	Környezeti és egészségi hatások	147
IX.4.1	Változatok és bizonytalanságok	151
IX.5	A környezetre és egészségre gyakorolt hatások megelőzésére, megszüntetésére és kompenzációjára irányuló intézkedések javaslatai	151
IX.5.1	Általános ajánlások	151
IX.5.2	Különleges intézkedések	152
X.	Gazdasági ráfordítással kapcsolatos információk	157
XI.	Melléletek	158
XI.1	1. sz. Melléklet FELJEGYZÉS a stratégiai dokumentum változásáról szóló konzultációról	158

<i>XI.2 2. sz. melléklet Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program 2014-2020 6.0 változat a Natura 2000 területekre gyakorolt hatások megfelelő vizsgálata</i>	<i>159</i>
<i>XI.3 3. sz. Melléklet A stratégiai dokumentum változásáról szóló értesítéshez az érintett szubjektumok részéről fűzött észrevételek kiértékelése</i>	<i>160</i>
<i>XI.4 4. sz. Melléklet Az érintett szubjektumok észrevételeinek kiértékelése az értékelés mértékéhez</i>	<i>165</i>
<i>XI.5 5. sz. melléklet Az értékelés mértékére vonatkozó különleges követelmények megoldási módjai</i>	<i>166</i>

Táblázatok jegyzéke

- III-1 táblázat A PM és NO₂ átlagos éves immisziós koncentrációi (µg.m⁻³).. **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-2 táblázat Legmagasabb rövid távú PM₁₀ immisziós koncentrációk (µg.m⁻³)**Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-3 táblázat A benzo[a]pirén átlagos éves immisziós koncentrációi (ng.m⁻³) .**Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-4 táblázat Konkrét szakaszok a ŽSR által kezelt vasútvonalak stratégiai zajtérképeihez...**Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-5 táblázat Ramsari területek a Szlovák Köztársaságban.....**Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-6 táblázat A dunai vízi utat alkotó felszíni víztestek és azok állapota **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-7 táblázat Az OPII felülvizsgálatának keretében újonnan javasolt vagy módosított tevékenységek és a felszíni víztestekhez képesti elhelyezkedésük..... **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-8 táblázat Az R4 Eperjes – északi elkerülő út megvalósításával potenciálisan érintett felszíni víztestek jellemzése és állapot **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-9 táblázat Az R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási megvalósításával potenciálisan közvetlenül érintett felszíni víztestek jellemzése és állapota **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-10 táblázat Az éghajlatváltozások hatásai a közlekedésben **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-11 táblázat Az OPII környezetvédelmi célkitűzései **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-12 táblázat A használt kategóriák alapvető jellemzői **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- IV-1 táblázat Keretkapcsolatok az OPII javasolt Módosítása és a környezet egyes összetevői között **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- VII-1 táblázat Az immisziós monitoring kibővítési javaslata ... **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- VII-2 táblázat Az egészségre gyakorolt hatások indikátorainak tervezete **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**

Ábrák jegyzéke

- II-1 ábra Területileg meghatározott célkitűzések a javasolt OPII Módosítás keretében **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- II-2 ábra A Dunajbus célkitűzés tágabb kapcsolatainak térképe. **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- II-3 ábra A R2-es gyorsforgalmi út útvonala a Krivány – Lónyabánya szakaszon **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- II-4 ábra Az R4 Eperjes – északi elkerülő út szakasz áttekinthető helyzete. . **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-1 ábra A stratégiai zajtérképek szakaszainak térképe – az NDS (Nemzeti Autópálya-kezelő Társaság) igazgatása alatt **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-2 ábra A stratégiai zajtérképek szakaszainak térképe – az SSC igazgatása alatt **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-3 ábra SR által kezelt vasúti útvonalak stratégiai zajtérképszakaszainak térképe **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-4 ábra Az 50 dB alatti, 50 és 60 dB közötti, 60 és 70 dB közötti és a 70 dB-t meghaladó közlekedési hangnyomásszinttől 50, 100 és 200 méterre található nyilvántartott épületek száma.....36 III-5 ábra Lejtőstabilitási térkép a térképszelvények kijelölésével – M 1 : 50 000 **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-6 ábra A Szlovák Köztársaságban képződött hulladékmennyiség alakulása 2005 és 2017 között **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-7 ábra Környezeti terhek előfordulása a Szlovák Köztársaságban az azokat okozó tevékenységcsoport és a kezelési prioritásuk alapján **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-8 ábra Nagy kiterjedésű védett területek beleértve a nemzeti parkok védelmi övezeteit **Obrázok**
- III-9 Üzemia európskeho významu na Slovensku..... **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-10 ábra Különleges madárvédelmi területek Szlovákiában . **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-11 ábra Vízvédelem – ivóvízkivételre szánt védett területek..... **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-12 ábra A Szlovák Köztársaság sérülékeny területei **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-13 ábra A Szlovák Köztársaság területén található elismert természetes gyógyvizek és természetes ásványvizek forrásai **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-14 ábra Pozsonyi teherkikötő **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**
- III-15 ábra Az OPII területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen **Chyba! Zálóžka nie je definovaná.**

- III-16 ábra A 4. PT területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen**Chyba! Záložka nie je definovaná.**
- III-17 ábra Az ISzT Tóketerebes területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen**Chyba! Záložka nie je definovaná.**
- III-18 ábra Az R2 Krivány – Vámosfalva és R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási (6. PT) célkitűzések lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen ...**Chyba! Záložka nie je definovaná.**
- III-19 ábra Az R4 Eperjes – északi elkerülő út (6. PT) célkitűzések lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen**Chyba! Záložka nie je definovaná.**
- IX-1 ábra A Dunajbus célkitűzés tágabb kapcsolatainak térképe.....**Chyba! Záložka nie je definovaná.**
- IX-2 ábra Területileg meghatározott célkitűzések a javasolt OPII Módosítás keretébe**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

Rövidítések jegyzéke

KKH	Központi Koordinációs Hatóság
EB	Európai Bizottság
EU	Európai Unió
IKR	Integrált közlekedési rendszer
SzK KÉüM	A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma
SzK KvM	A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma
OPII	Integrált Infrastruktúra Operatív Program
SzBÉ	Szerződés becsült értéke
FISz	Folyami Információs Szolgáltatások
IH	Irányító hatóság
KBH/hivatal	Közbeszerzési Hivatal
Közbeszerzési irányelv	Az Európai Parlament és a Tanács 2014/24/EU irányelve a közbeszerzésről és a 2004/18/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről
KSz	Közreműködő szervezet
Régi közbeszerzési törvény	A közbeszerzésekről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 25/2006. sz. törvény
KÖK MSzTE	Kassai Önkormányzati Kerület Magasabb szintű területi egység
Közbeszerzési törvény	A közbeszerzésekről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 343/2015. sz. törvény
ESBA-hozzájárulási törvény	Az európai strukturális és befektetési alapokból nyújtott hozzájárulásokról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 292/2014. sz. törvény
Közmunkatörvény	A közmunkákról szóló Tt. 254/1998. sz. törvény
ŽSR	Szlovák Államvasutak

I. Az ajánlatkérő alapvető adatai

I.1 Megjelölés

A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma

I.2 Székhelye

Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava, Szlovák Köztársaság

I.2.1 Az ajánlatkérő olyan meghatalmazott képviselőjének neve, vezetékneve, címe, telefonszáma és más elérhetősége, akitől releváns tájékoztatás kérhető a stratégiai dokumentummal és a konzultáció helyszínével kapcsolatban

PhDr. Pavol Bžán, MA., programozási és program-ellenőrzési részleg igazgató

A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma

tel.: +421 2 5949 4629

mobil: +421 908 123 138

e-mail: pavol.bzan@mindop.sk

Konzultációs helyszín:

A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma, Námestie slobody 6, Bratislava (Pozsony).

A vizsgált országos szintű stratégiai dokumentum módosításával kapcsolatban a környezeti hatásvizsgálatról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvény (a továbbiakban: „törvény”) 63. § (1) bek. szerint a stratégiai dokumentum vizsgálatának teljes időtartama alatt folytathatók konzultációk.

A konzultációk időpontja „eseti” alapon kerül meghatározásra az alábbiakban szereplő kapcsolattartó személy által, és a konzultációt kérő felek követelményei és megállapodása alapján.

II. A stratégiai dokumentum alapvető adatai

II.1 Megnevezés

Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) Módosítása a kiválasztott prioritási tengelyek módosításával kapcsolatban (a továbbiakban szintén: „OPII”).

II.2 Terület (Szlovák Köztársaság, kerület, járás, település)

Az OPII olyan országos szintű stratégiai dokumentum, amely a Szlovák Köztársaság egész területére kiterjed.

II.3 Érintett települések

Az érintett települések a Szlovák Köztársaság 8 kerületébe és 79 járásába tartozó egyes települések.

II.4 Érintett szervek

A Szlovák Köztársaság Kormányhivatala

A Szlovák Köztársaság miniszterelnök-helyettesének beruházásügyi és informatizálási hivatala

A Szlovák Köztársaság Gazdasági Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Pénzügyminisztériuma

A Szlovák Köztársaság Oktatási, Tudományos, Kutatási és Sportminisztériuma

A Szlovák Köztársaság Kulturális Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Védelmi Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Külügy-és Európai Ügyek Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Belügyminisztériuma

A Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Munka-, Szociális és Családügyi Minisztériuma

A Szlovák Köztársaság Igazságügyi Minisztériuma

Pozsonyi Önkormányzati Kerület

Nagyszombati Önkormányzati Kerület

Trencsényi Önkormányzati Kerület

Besztercebányai Önkormányzati Kerület

Nyitrai Önkormányzati Kerület

Zsolnai Önkormányzati Kerület

Eperjesi Önkormányzati Kerület

Kassai Önkormányzati Kerület

Szlovákiai Városok és Falvak Szövetsége

Szlovákiai Városok Uniója

A Szlovák Köztársaság Közlekedési, Postaügyi és Távközlési Uniója

Közlekedési, Postaügyi és Távközlési Szakszervezeti Szövetség

Szlovák Kereskedelmi és Iparkamara

Szlovák Építőipari Vállalkozók Szakszövetsége

II.5 Jóváhagyó hatóság

Az OPII módosítását a Szlovák Köztársaság kormánya és ezt követően az Európai Bizottság hagyja jóvá.

II.6 A stratégiai dokumentum tartalma és fő célkitűzései, más stratégiai dokumentumokhoz fűződő kapcsolata

II.6.1 A stratégiai dokumentum jellege

Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program a Szlovák Köztársaság programdokumentuma az EU-alapokból nyújtott támogatások 2014–2020-as időszakban történő felhasználásához a közlekedési ágazatban és az információs és kommunikációs technológiákhoz való hozzáférés javítása, valamint az igénybevételük és minőségük fejlesztése területén. Az OPII programot az Európai Bizottság a 2014. október 28-án kelt C(2014) 8045. végrehajtási határozatában hagyta jóvá.

Az OPII előkészítéséért, irányításáért, figyelemmel követéséért és értékeléséért az Irányító Hatóság („IH”) felelős, amelynek feladatait a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma (a továbbiakban: „Szk KÉÜM”) látja el. Az OPII Közreműködő Szervezetének (a továbbiakban: „KSz”) feladatait Szlovák Köztársaság miniszterelnök-helyettesének beruházásügyi és számítógépesítési hivatala látja el¹. A KSz az OPII keretében a 7. prioritási tengely – Információs társadalom célkitűzéseinek teljesítéséért felelős szervezet, az IH egyes feladatainak ellátására vonatkozó felhatalmazást az OPII 7. prioritási tengely keretében az irányító hatóság egyes feladatainak közreműködő szervezet általi ellátásáról szóló, a 2018. május 03-ától életbe lépett 1. sz. függeléssel módosított 58/2016. sz. szerződés tartalmazza, amely 2016. 10. 29-én lépett életbe.

Az OPII 2013–2014-es időszakban lefolytatott hatásvizsgálatát az illetékes ágazati hatóság – a Szlovák Köztársaság Közlekedési, Építésügyi és Régiófejlesztési Minisztériuma (a továbbiakban: „Szk KÉRM”) biztosította a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának (a továbbiakban: „Szk KvM”) együttműködésében a bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2001/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (2001. június 27.) és a környezeti hatásvizsgálatról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 24/2006. sz. törvény (a továbbiakban: „Tt. 24/2006. sz. törvény”) szerint. Az OPII hatásvizsgálatának folyamatát a Szk KÉRM és a Szk KvM webhelyein tették közzé. A törvény és az Európai Parlament és a Tanács 2001/42/EK rendelete (2001. június 27.) szerint elvégzett OPII hatásvizsgálati folyamat eredményei alapján a Szk KvM 2014. március 04-én kiadott álláspontjában az OPII jóváhagyását javasolta az abban foglalt feltételek betartásának kikötésével.

Az általános rendelet (az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra, a Kohéziós Alapra, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről) 30. cikke értelmében az IH jogában áll, hogy javasolja az operatív program módosítását. A

¹ A kormányzati igazgatásról és a központi államigazgatásról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 575/2001. sz. törvényt módosító és kiegészítő Tt. 171/2016. sz. törvény elfogadásával 2016. 06. 01-jétől a Szlovák Köztársaság Pénzügyminisztériumának hatásköre a társadalom informatizálása területén a Szlovák Köztársaság miniszterelnök-helyettesének beruházásügyi és informatizálási hivatalára szállt át. A hatáskör megállapításáról szóló törvény módosítására való tekintettel a Szlovák Köztársaság kormánya jóváhagyta, hogy a 7. prioritási tengely – Információs társadalom közreműködő szervezetének feladatait a Szlovák Köztársaság miniszterelnök-helyettesének beruházásügyi és informatizálási hivatala lássa el. Az OPII 7. prioritási tengelyének keretében a Közreműködő szervezet feladatait 2016. 06. 01. előtt a Szlovák Köztársaság Pénzügyminisztériuma látta el.

program-módosítási kérelmeket megfelelően indokolni kell, és tartalmazniuk kell a program módosításainak várható hatását az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedésre vonatkozó uniós stratégiának és a programban meghatározott egyedi célkitűzéseknek az elérésére.

A stratégiai dokumentum olyan módosításai esetén, amelyek országos szintű előkészítés és jóváhagyás tárgyát képezik, és amelyek hatást gyakorolhatnak a környezetre, újra el kell végezni a környezeti hatásvizsgálatot.

Az OPII módosítására vonatkozó kezdeményezések elsősorban a 4., 5., 6. és 7.² prioritási tengelyek végrehajtásának jelenlegi állapotához kapcsolódnak, melyek nem mutatnak megfelelő előrehaladást, ill. az allokáció növelésének potenciáljával rendelkeznek. Az OPII irányító hatósága a 4., 5., 6. és 7. prioritási tengely keretében olyan új és módosított meglévő tevékenységeket terjesztett elő, amelyek növelni fogják az abszorpciók potenciáljukat. Ez megteremti az említett prioritási tengelyek pénzügyi keretének 2019. évi esetleges bővítésére vonatkozó előfeltételeket, mégpedig a belső allokáció vagy más operatív programokból történő finanszírozás útján. Az OPII módosítása ezenkívül az operatív program kiválasztott prioritási tengelyei tartalmi felépítésének módosítását és kiegészítését is magában foglalja.

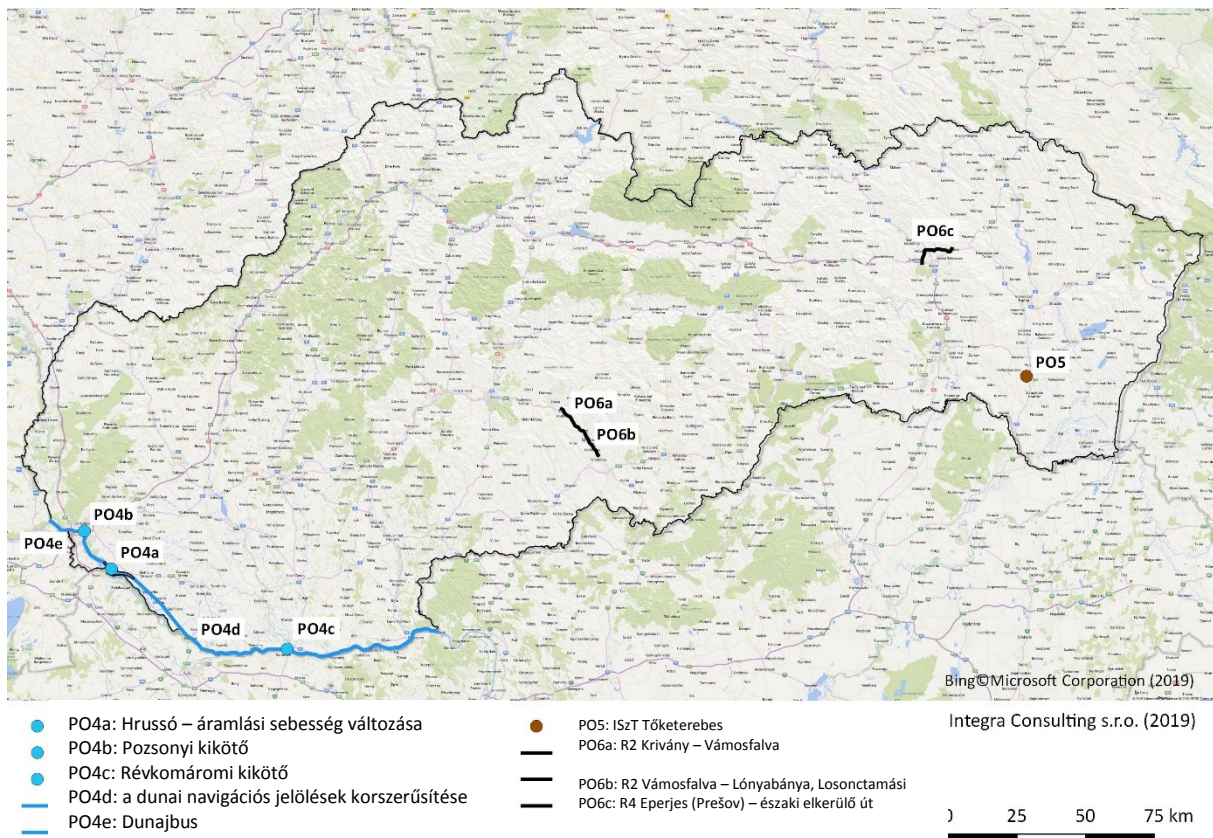
II.6.2 A stratégiai dokumentum tartalma

Az OPII 6.0 változat módosítása az operatív program kiválasztott prioritási tengelyei tartalmának módosítására és kiegészítésére irányul. Mivel az OPII egyes módosításainak és kiegészítéseinek megfogalmazása viszonylag általános, az OPII módosítás végrehajtására szolgáló konkrét tevékenységekre tettünk javaslatokat. Ezeket a tevékenységeket figyelembe vették az OPII módosítás lehetséges hatásainak értékelése során (lásd a IV. Értékelésről szóló jelentés c. fejezetet), ezért azok rövid leírása alább, a prioritási tengelyek módosításainak és kiegészítéseinek leírásában szerepel. Meg kell továbbá jegyezni, hogy annak ellenére, hogy jelenleg a konkrét tevékenységek tárgyát a projektdokumentáció és/vagy a kapcsolódó dokumentumok (például a megvalósíthatósági tanulmány) elkészítése képezi, feltételezhető – a készülő dokumentumok és tanulmányok jóváhagyása esetén, hogy ezek a tevékenységek is az OPII programból lesznek finanszírozva.

Az alábbi diagramon az OPII módosítása által újonnan kiegészített, területileg leírt OPII célkitűzések áttekintése látható a vízi közlekedés (4. prioritási tengely)³, a vasúti közlekedés (5. prioritási tengely) és a közúti infrastruktúra (6. prioritási tengely) területén.

² A 7. PT módosításai a SKV folyamat keretében lefolytatott konzultációk eredményeképpen jöttek létre – lásd a 2019. április 26-ai tárgyalás jegyzőkönyvét (1. sz. melléklet).

³ A pozsonyi kikötő esetében nem új helyszínen megvalósuló új célkitűzésről, hanem a kikötőn belüli tevékenységek körének és típusának módosításáról van szó.



II-1. ábra Területileg lehatárolt célkitűzések az OPII keretében

Az OPII javasolt módosításainak összefoglalása:

1. A 4. prioritási tengely tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése,
2. A 5. prioritási tengely tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése,
3. A 6. prioritási tengely tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése,
4. A 7. prioritási tengely tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése.

1. 4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE)

- **A 4.1. Egyedi célkitűzés elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítésének módosítását és bővítését**

Az OPII IH az OPII 6.0 változatra történő módosításának keretében a 4.1. specifikus célkitűzés elnevezésének módosítását javasolja. Új elnevezése: „4.1. specifikus célkitűzés – A dunai vízi úton nyújtott szolgáltatások minőségének javítása”. Az OPII IH a specifikus célkitűzés keretében teret teremt az elsődlegesen a projektet megelőző előkészítésre és projekt-előkészítésre irányuló tevékenységek megvalósításához, illetve a dunai vízi út hajózhatóságának javítására irányuló konkrét projektek megvalósításához. A Dunai vízi úton megvalósuló beavatkozások olyan projekteket is magukban foglalnak, amelyek a pozsonyi és révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítését és kiépítését is érintik.

- **A révkomáromi közforgalmú kikötőnek az OPII eszközökből történő finanszírozás alá vonása**

Annak ellenére, hogy a Pozsony közforgalmú kikötő mint a Szlovák Köztársaság főkikötőjének kiépítése továbbra is vitathatatlan, a korszerűsítése pedig a belföldi vízi közlekedés egyik legfőbb

prioritása, a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériumának célja, hogy a révkomáromi közforgalmú kikötő korszerűsítésére is eszközöket irányozzon elő. A Vág folyó és a TEN-T Rajna–Duna folyosó részét képező Duna nemzetközi vízi út torkolatán található révkomáromi közforgalmú kikötő Szlovákia második legnagyobb kikötője. A révkomáromi közforgalmú kikötő fontos szerepet játszik a Csallóközből érkező áru szállításában. Az OPII tervezett beavatkozásai a révkomáromi közforgalmú kikötőben komplementárisan kiegészítik az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközből finanszírozott projekteket – a kikötő főtervének és megvalósíthatósági tanulmányának beszerzését, amelyek célja a közforgalmú kikötő korszerűsítésére vonatkozó alternatíva felmérése. A fejlesztési lehetőségekhez kapcsolódóan feltételezhető továbbá a projektdokumentáció beszerzése, valamint a kikötői infrastruktúra korszerűsítése a javasolt változatban.

- **A támogatásra jogosult kedvezményezettek módosítása**

A 4. PT tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése a prioritási tengely támogatásra jogosult kedvezményezettjeinek módosítását teszi szükségessé. Az új résztvevők bevonásával és elsősorban az általuk javasolt projektcélok megvalósításával várhatóan a Duna nemzetközi vízi út hajózási paramétereinek javítására és ezáltal a vízi közlekedés vonzóbbá tételére kerül sor a potenciális szállítók/fuvarozók számára, és egyúttal megnő a vízi közlekedés aránya a Szlovák Köztársaság szállítási teljesítményében. Az OPII IH a 4. PT támogatásra jogosult kedvezményezettjeinek körét az alábbi szereplőkkel javasolja kibővíteni:

- Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik (Szlovák Vízgazdálkodási Vállalat),
- Vodohospodárska výstavba, štátny podnik (Vízgazdálkodási Építővállalat),
- Szlovák Műszaki Egyetem, Pozsony,
- Pro-Danubia – a dunai helyi hajózást támogató települések társulása,
- szlovák Közlekedési Hivatal.

Ugyanakkor a belvízi hajózásról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször

módosított Tt. 338/2000. sz. törvénnyel módosított és kiegészített 284/2018. sz. törvény elfogadására való tekintettel a Vízi Közlekedésfejlesztési Ügynökség törlését javasolja a 4. PT támogatásra jogosult kedvezményezettjei közül. A Vízi Közlekedésfejlesztési Ügynökség az említett jogszabály elfogadásával 2018. november 1-én megszűnt, feladatait ezentúl a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma látja el az ügynökség jogutódjaként.

- **Az „A” tevékenység elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítésének módosítását és kibővítését**

A projektdokumentáció egyes szakaszainak beszerzésére irányuló célkitűzésre, valamint a dunai vízi út hajóútjára vonatkozóan megkövetelt paraméterek biztosítását célzó projektek megvalósítására való tekintettel az OPII IH az „A” tevékenység elnevezését „A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása” elnevezésre javasolja módosítani. Abban az esetben, ha az EB a jelen tevékenység keretében tervezett projektek megvalósíthatósági tanulmányaira vonatkozóan negatív álláspontot foglal, az OPII nem fogja finanszírozni az adott infrastruktúra kiépítését.

A jelen módosítás végrehajtása érdekében elkészült az „Áramlási sebesség változása a Hrussó (Hrušov) víztározó alsó részében – a projektet megelőző előkészítés és projekt-előkészítés” projektcél tervezete. A jelen nemzeti projekt legfőbb célja a Hrussó-víztározó alsó része áramlási sebességének növelését biztosító műszaki megoldás tervének elkészítése, ezáltal a hordalékképződés megakadályozása és a vízi közlekedés biztonságának növelése, illetve a TEN-T vízi közlekedési infrastruktúra szűk pontjainak eltávolítását lehetővé tévő feltételek megteremtése, a vízi közlekedés vonzóbbá tétele az e területen működő szállítók és üzemeltetők számára. A Bösi Vízmű (VD Gabčíkovo) hatásterületének természetes környezetében ez idáig elvégzett megfigyelések eredményei alapján a Hrussó-víztározó alsó részében a hajózási feltételek folyamatos romlása tapasztalható. Az intenzív hordalékképződés a Hrussó-víztározó alsó részének vízcsatornájában elsősorban a hajózásra gyakorolt hatásokat tekintve jelent kockázatot, aminek eredménye, hogy a víztározónak ennek a szakaszában minimális üzemszint mellett nincs biztosítva

a hajózáshoz szükséges vízmélység. A rendelkezésre álló megfigyelések és mérések megvizsgálása, valamint a meder folyamatban lévő szedimentációjának és kolmatációjának megvizsgálása azt mutatja, hogy az üledékek eltávolítására irányuló, ez idáig megtett intézkedések nem elegendők, azokat új intézkedésekkel kell kibővíteni, amelyek a Hrušov-víztározó alsó részének áramlási sebességét növelik, és ezáltal elérhető a lerakódó üledékek mennyiségének csökkentése.

A műszaki megoldáshoz költség-haszon elemzés (CBA) és megvalósíthatósági tanulmány, ezt követően pedig építési tervdokumentáció készül, amely a környezeti hatások értékeléséről szóló Tt. 24/2006. sz. törvény szerinti környezeti hatásvizsgálat alapjául fog szolgálni.

- **A „B” tevékenység elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítésének módosítását és kibővítését**

A révkomáromi közforgalmú kikötő OPII eszközökből történő finanszírozás alá vonására való tekintettel az OPII IH a „B” tevékenység elnevezését „B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése” névre javasolva módosítani.

A közforgalmú kikötők biztonságának és biztonságvédelmének állapotára való tekintettel a vészhelyzetek gyors felismerése és a mentő- és egyéb beavatkozó egységek reakcióidejének csökkentése érdekében megfelelő lépések megtétele szükséges (a kikötők megfigyelő rendszerének bevezetése). Egyúttal megfelelő vészhelyzeti intézkedések végrehajtásának biztosítása szükséges, amelyek vészhelyzetek kialakulása esetén minimálisra csökkentik a károk mértékét és biztosítják a személyek mentését. Az említett biztonsági intézkedések megvalósítása mindkét közforgalmú kikötőben (Pozsony, Révkomárom) várható.⁴

A „B” tevékenység módosítását követően a pozsonyi közforgalmú kikötőben tervezett beavatkozások az EB ajánlásai értelmében a vízi közlekedés környezetbaráttá tételét eredményező alternatív üzemanyag fejlesztés támogatására is jogosulttá válnak (LNG-terminál építése), továbbá lehetőség nyílik a hajók üzemeltetési folyamatok környezetbarát feltöltésére, illetve a vízi közlekedésben az üzemeltetés során keletkező hulladékok hatékony kezelésére és megsemmisítésére (hajókiszolgáló létesítmény építése). Ugyanakkor az OPII jelenlegi szövegének keretében törölték az adott kikötői infrastruktúra – kikötési elemek, merőleges élek, lépcsőzetek, part menti járdák, horgonyzóhelyek, figyelmeztető jelzések stb. korszerűsítésére irányuló tevékenységeket, mivel ezek megvalósítását nem tervezik.

Az említett módosítás bevezetése érdekében az alábbi projektcélok tervei kerültek kidolgozásra:

- Hajókiszolgáló létesítmény (Pozsony)

A projekt célja a következő műszaki-gazdasági tanulmány kidolgozása: „Hajókiszolgáló létesítmény építése a Pozsonyi közforgalmú kikötőben – projektet megelőző előkészítés”, amely azonosítja a vízi járművek üzemanyag- és ivóvízfeltöltéséhez kapcsolódó szolgáltatások legalkalmasabb technológiáját, a hulladékgyűjtést (szennyvíz, lecsapolt víz elvezetését, használt olaj gyűjtését, települési hulladék gyűjtését, veszélyes hulladék gyűjtését és ártalmatlanítását stb.), a hulladékok kezelését (tisztítását/feldolgozását), elszállítását, ill. a tisztított szennyvíz kiengedését.

⁴ Mindkét közforgalmú kikötő átfogó fejlesztése az ún. főtervek kidolgozása keretében valósul meg. A Pozsonyi közforgalmú kikötő fejlesztési stratégiájának II. szakasza (Master Plan II) SKV vizsgálat tárgyát képezi, a vizsgálatról szóló határozatot 2019. januárjában adták ki – <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/strategia-rozvoja-verejneho-pristavu-bratislava-faza-ii-master-plan-ii>.

A Révkomáromi közforgalmú kikötő stratégiai fejlesztési tervhez (Master Plan) a stratégiai dokumentumról szóló közleményt 2018. decemberében nyújtották be.

- LNG-terminál építése a Pozsonyi közforgalmú kikötőben – projektet megelőző előkészítés

Az LNG-terminált a forgalmazási lánc szélesebb körű viszonyaira való tekintettel tervezik, amely keretében a földgázz szállító csővezetéken keresztül biztosítja a pozsonyi kikötő termináljának gázellátását, ahonnan a gáz a kezelését követően vízi úton jut el a végső felhasználóhoz – a többi dunai kikötőbe stb. Mivel az LNG nemcsak kereskedés tárgyát képező árucikk, de üzemanyag is egyben, feltételezhető, hogy az LNG-terminál LNG-töltőállomásként is üzemelni fog. A megvalósíthatósági tanulmány célja, hogy azonosítsa az LNG előállításának és forgalmazásának technológiáit, azokat környezetvédelmi, gazdasági és biztonsági szempontból összevesse, illetve javaslatot tegyen olyan technológiára, amely a pozsonyi közforgalmú kikötő sajátosságait tekintve a legmegfelelőbb lesz. A megvalósíthatósági tanulmány az alábbi terjedelemben kerül elkészítésre:

- Műszaki tanulmány
- Biztonsági dokumentáció a kiválasztott technológiához
- CBA
- KHV

- Kikötői biztonságvédelem – projektet megelőző előkészítés

Célja a telepített megfigyelő rendszer által azonosított vészhelyzet esetén a válaszdíó csökkentésére irányuló rendszer kidolgozása. A rendszer várhatóan a TENT-T Core alaphálózat közforgalmú kikötőinek teljes kijelölt területén kerül telepítésre. A megfigyelő rendszer kötelező részét képezi majd a teherkikötő medencéiben kialakuló vészhelyzetekről való információnyújtás, a hajók navigálása a vészhelyzet során a kikötőbe és a kikötőből, továbbá a biztonsági feltételekre vonatkozó információcsere a kikötők körzeteiben vészhelyzet esetén, amivel biztosítható a kikötő, a hajók és a kikötői berendezések védelme. A rendszer ugyanakkor a vészhelyzet gyors felismerését, és szükség esetén a mentő- és beavatkozó egységek hívását is biztosítja, amivel hozzájárul a vészhelyzetek környezetre gyakorolt negatív hatásainak mérsékléséhez a TENT-T Core alaphálózatában található közforgalmú kikötőkben. A megfigyelő rendszer a működése során az egyes rendszerek – pl. a Folyami Információs Szolgáltatások (RIS) elérhető hajózási adatait is felhasználja.

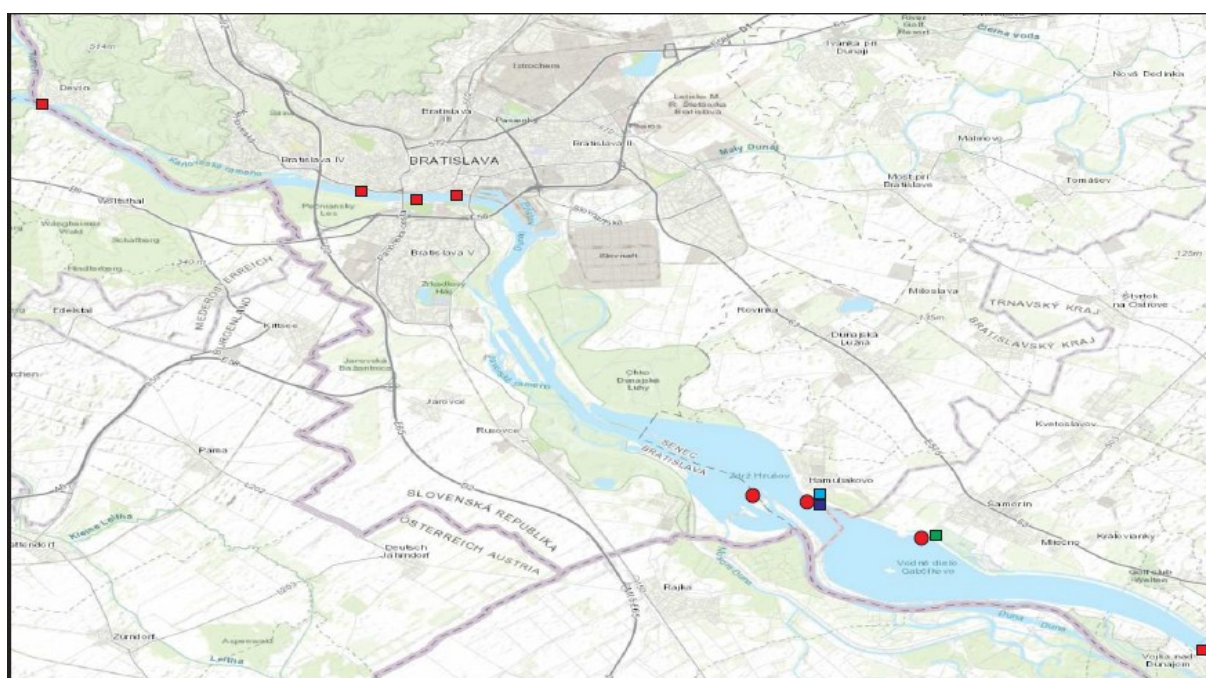
• **A „C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába” nevű tevékenység célkitűzésének kibővítése**

Az adott tevékenység eredeti célkitűzése kizárólag az RIS támogatására irányult. Mivel ezek a tevékenységek jelenleg az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF) társfinanszírozásának tárgyát képezik, az OPII IH a tevékenység célkitűzésének kibővítését javasolja az RIS területét szinergikus módon kiegészítő hajózási jelzés korszerűsítésével. Az RIS-alkalmazás és a dunai vízi úton megvalósuló kapcsolódó műszaki intézkedések lehetővé teszik az infrastruktúrapotencia növelését, a meglévő infrastruktúra optimális igénybevételét, valamint a hajózási és kikötői üzem biztonságának növelését. Ebben a részben egyúttal a kitűzési vízi járművek beszerzésének lehetősége is felvetődik a dunai vízi út kiszolgálásához a Bósi Vízmű és Párkány (Štúrovo) közötti szakaszon, amennyiben azt a megvalósíthatósági tanulmány megerősíti.

A jelen módosítás bevezetése érdekében „A kitűzési technika és a hajózási jelzés korszerűsítése a nemzetközi jelentőségű dunai vízi úton” c. projekt megvalósíthatósági tanulmányának javasolt célkitűzése is elkészült. A projekt a nemzetközi jelentőségű dunai vízi út szlovák-osztrák államhatár (1880,26 fkm) és szlovák-magyar államhatár (1708,20 fkm) közötti szakaszán a kitűzési technika és a hajózási jelzés korszerűsítésére irányul. A tanulmány magában foglalja a meglévő hajózási jelzések és a használt berendezések állapotának felmérését, a hajózási jelzések, ill. kitűzési berendezések elhelyezésének és korszerűsítésének javaslatát, a figyelmeztető jelzések korszerűsítésének javaslatát (intelligens AIS AtoNs bóják, a nyomon követésük és üzemeltetésük módja), az intelligens bóják és virtuális bóják rendszerének a folyami információs szolgáltatások rendszerébe történő integrálására vonatkozó javaslatot, a hajóút-kitűzés optimális megoldásának javaslatát figyelembe véve a Szlovák Vízgazdálkodási Vállalat meglévő flottáját.

- **A „D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus)” nevű, támogatásra jogosult új tevékenység kiegészítése**

A tevékenység célja elsősorban a belvízi hajútak igénybevétele a pozsonyi agglomeráció közlekedési kiszolgálásának javítása érdekében. A tevékenység tárgyát a dunai vízi út Somorja (Šamorín)–Pozsony szakaszán menetrend szerinti személyhajózás rendszerének kiépítésére irányuló teljes körű célkitűzés megvalósítása képezi. A javasolt intézkedés célja a menetrend szerinti személyhajózás rendszerének kialakítása a Duna kb. 50 km-es szakaszán, Pozsony – Dévény (Devín) városrésze és Vajka (Vojka nad Dunajom) között új úszó kikötőhelyek kiépítése útján (amelyek fedett megállóhelyként, egy részük pedig frissítőhelyként fog szolgálni), és a meglévő kikötőhelyek részét fogják képezni, ezáltal 8 hajóállomás jön létre a Dunán. A személyhajózás forgalmának folyamatosságát 7 db katamarán típusú vízi jármű fogja biztosítani, melyek úrtartalma terhelés nélkül 40 t, terheléssel 50 t. A gútori kikötőhely közelében DEPO/téli kikötő építését tervezik. A tervezett tevékenység keretében az eredeti parkoló kibővítésére és új parkoló építésére is sor kerül.⁵



Dátum:

2018 október



1:120 000

Jelmagyarázat:

- meglévő kikötőhely
- **Javasolt tevékenység**
újjonnan épült kikötőhely
- új parkoló
- téli kikötő – DEPO
- meglévő parkoló kibővítése

II-2. ábra A Dunajbus célkitűzés tágabb kapcsolatainak térképe.

Forrás: A KHV célkitűzés dokumentációja, 2018. október, EKOJET, s.r.o., ipari és tájökológia

A 4. PT forrásai elsődlegesen a megvalósíthatósági tanulmány beszerzésére fognak irányulni a menetrend szerinti személyhajózás pozsonyi agglomerációban való bevezetése potenciáljának

⁵A célkitűzés 2019 januárjában került benyújtásra, lásd: <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/-pravidelna-osobna-vodna-doprava-po-dunaji-dunajbus->

alátámasztása céljából, a projekt indokoltsága esetén pedig a projektdokumentáció beszerzésére. Feltételezhető, hogy a projekt végrehajtási szakasza elsősorban horgonyzóhelyek, Park&Ride parkolók, illetve a horgonyzóhelyek védelmére szolgáló hullámtörők kiépítését, továbbá a személyszállítást biztosító vízi járműveknek a beszerzését fogja megkövetelni. Abban az esetben, ha az EB a megvalósíthatósági tanulmányra vonatkozóan negatív álláspontot foglal, az OPII nem fogja finanszírozni az adott infrastruktúra kiépítését, sem a vízi járművek beszerzését.

2. 5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

Az OPII irányító hatósága az 5. PT új tevékenységekkel való kibővítését és a prioritási tengely jelenlegi szövegének részletesebb leírását javasolja, konkrétan:

- **Az 5. prioritási tengely elnevezésének módosítása és az új 5.3 specifikus célkitűzés kiegészítése**

Az OPII IH az 5. PT elnevezését „*Vasúti infrastruktúra és a mobil eszközök felújítása*” névre javasolja módosítani. A OPII IH egyúttal az 5. prioritási tengely keretében új specifikus célkitűzést javasol: „*5.3. specifikus célkitűzés: A vasúti személyszállítás vonzerejének és szolgáltatásminőségének növelése a mobil eszközök felújítása révén*”. A módosítások célja, hogy teret teremtsen a vasúti személyszállításra használt vasúti járműpark felújításához.

- **„I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása” nevű új tevékenység kiegészítése**

Mivel az utasok egyre nagyobb érdeklődést mutatnak a vasúti személyszállítás iránt, a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma Szlovákia többi régiójában is lehetőséget lát az ilyen típusú projektek megvalósítására. Ebből az okból kifolyólag az elővárosi és regionális közlekedés támogatásának területén az 5. prioritási tengelyt új vonatszerelvények beszerzésének lehetőségével javasolja kiegészíteni, mégpedig elsődlegesen az Eperjesi kerület részére.

- **A ŽSR (Szlovák Államvasutak) hálózatában ellenőrzőpontok építésére irányuló tevékenység**

Az OPII IH a „B. A vasúti közlekedés biztonsági kockázatainak csökkentése (pl. a közúti infrastruktúrával való szintbeli keresztezések megszüntetése, vasúti átjárók korszerűsítése)” tevékenység keretében a pályahálózat-működtető ellenőrzési pontjainak (ún. check-points) kiépítésére irányuló célkitűzés részletesebb leírását javasolja. Az ilyen pontok kiépítése jelentős hozzájárulás lehet a Szlovák Államvasutak hálózatában bekövetkező biztonsági incidensek és közlekedési balesetek számának csökkentéséhez. A konkrét pontok hálózati elhelyezkedése és műszaki felszereltsége beleértve a vasúti hálózatba történő adatintegrációt a megvalósíthatósági tanulmánynak és a Szlovák Államvasutak hálózatában az ellenőrzési pontok építési koncepciójának megfelelően valósul meg.

- **A „C” tevékenység elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítése módosítását és kibővítését**

Az 5. PT-ből az átszálló terminál kiépítése Tőketerebesen (Trebíšov) célkitűzéshez kapcsolódóan az OPII IH a „C” tevékenység elnevezését „*C A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítási terminálok, valamint azok közúthálózathoz történő csatlakozásának kiépítése és korszerűsítése*” elnevezésre javasolja módosítani. Az OPII IH azért javasolja az említett módosítást, mivel a Tőketerebesi építmény legfőbb jellemzője a közlekedési rendszerek integrálása az integrált közlekedési rendszer (IKR) építése során a Kassai Önkormányzati Kerület Magasabb szintű területi egység keretében – az egyéni személyközlekedés (autó, kerékpár) és a tömegközlekedés (autóbusz és vonat) integrációja, illetve az egyes IKR-eket igénybe vevő utasok számára a felszereltség kereskedelmi szinten történő összevonása.

3. 6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Az OPII irányító hatóság a 6. PT jelenlegi szövegének részletesebb leírását javasolja, mégpedig:

- **Az R2-es és R4-es gyorsforgalmi utak kiegészítése**

Az OPII IH a gyorsforgalmi utak építése kapcsán az R2-es és R4-es gyorsforgalmi utak további szakaszainak kiegészítését javasolja, amelyek finanszírozása az OPII pénzügyi keretének emelése esetén az operatív program eszközeiből történhet. Az OPII IH által a 6. PT-be bevonni javasolt szakaszok áttekintése:

- R2 Krivány (Kriváň) – Vámosfalva (Mýtňa)
- R2 Vámosfalva (Mýtňa) – Lónyabánya (Lovinobaňa), Losonctamási (Tomášovce)

Az adott építményt (beleértve mindkét fentiekben említett szakaszt) a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a környezeti hatásvizsgálatról szóló, Tt. 391/2000. sz. törvénnyel módosított Tt. 127/1994 törvény alapján vizsgálta. A KHV folyamat a következő végső álláspontokkal zárult: a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma által 2006. február 17-én a környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban kiadott „R2 Zólyom (Zvolen) – Lónyabánya (Lovinobaňa) gyorsforgalmi út” (2006) c. végső álláspont és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma által 2007. december 18-án a környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban kiadott „R2 Lónyabánya (Lovinobaňa) – Osgyán (Ožďany) gyorsforgalmi út” (18/ml.) c. végső álláspont.

Ezt követően az építési engedélyezési dokumentáció (ÉED) szintjén az „R2 Krivány – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út” nevű tervezett tevékenység módosításáról szóló értesítés került kidolgozásra, amelyet a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma terjesztett elő, és amely a 2017. február 13-ai értesítés alapján úgy döntött, hogy nem várható jelentős kedvezőtlen környezeti hatás, ezért nem képezi a környezeti hatásvizsgálattól szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvény 18. § (1) bek. e) pontjában meghatározott vizsgálat tárgyát. 2017. június 07-én a Národná diaľničná spoločnosť, a.s. (Nemzeti Autópálya-kezelő Társaság) az „R2 Krivány – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út, Krivány – Vámosfalva I. szakasz” módosításáról szóló második értesítést terjesztett elő. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma eljárást indított a vizsgálati eljárásban. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma a 2017. augusztus 23-án kelt (6260/2017-1.7/dj R) határozata alapján nem írja elő a projekt javasolt módosításainak további vizsgálatát. 2017. szeptember 25-én a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumához az eljárás résztvevője a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának 6260/2017-1.7/dj R. sz. határozata ellen jogorvoslat iránti kérelmet nyújtott be. A kérelemről ez idáig nem született döntés.

2018-ban mindkét szakaszra vonatkozóan közös módosítási értesítés készült, azonban a szakaszok különböző projekt-előkészítési fázisban találhatóak. A Krivány – Vámosfalva szakaszra vonatkozóan „Az építési munkálatok kivitelezésére vonatkozó műszaki követelmények” kerültek kidolgozásra (pályázati dokumentáció formájában), a Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási szakaszra vonatkozóan pedig építési engedélyezési dokumentáció készült.



II-3. ábra A R2-es gyorsforgalmi út útvonala a Kriváň – Lónyabánya szakaszon

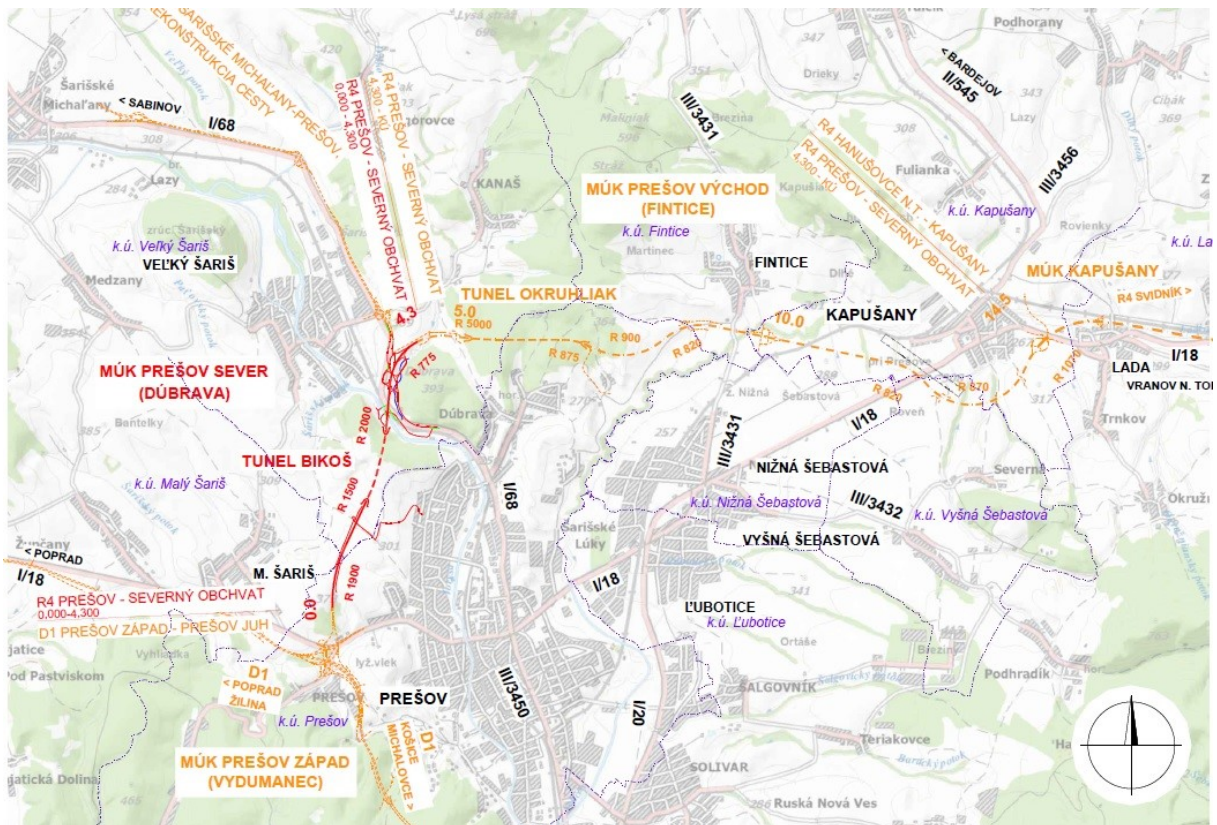
Forrás: Értesítés a tervezett tevékenység módosításáról a Tt. 24/2006. sz. törvény 8a. melléklete szerint Integra Consulting s.r.o., 2018.

A 6. PT-be bevonni javasolt további szakasz:

- R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út.

Az R4-es gyorsforgalmi út Eperjes város északi elkerülő útjának szakaszában történő építése az R 24,5/100 javasolt kategóriában az átmenő forgalom kizárásának funkciójával, amely jelenleg Eperjesen halad keresztül. Az építkezés célja a D1-es autópálya és az R4-es gyorsforgalmi út Kapi (Kapušany) – Girált (Giraltovce) szakaszának összekötése úgy, hogy kiváltsa Eperjes város meglévő úthálózatának forgalmát, a nem szintbeli kereszteződések kiépítésével pedig a kiinduló- és célforgalom átrendezése. Ez a forgalom résztvevőinek nagyobb biztonságát, illetve a forgalom folyamatosságának és kényelmének növelését fogja eredményezni. Az Eperjes – észak kereszteződés kizárja az átmenő forgalmat az I/68-as útról, a központi városi övezetből, és biztosítja az I/68-as út közvetlen csatlakozását a D1-es autópályához és az R4-es gyorsforgalmi úthoz.

2004-ben elkészült az „R4 gyorsforgalmi út Eperjes – északi elkerülő út szakasza” értékeléséről szóló jelentés (Dopravoprojekt, a.s. Pozsony), amelyet ezt követően a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának mint a Tt. 24/2006. sz. törvény szerinti illetékes szervnek terjesztettek elő. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma 2006. február. 17-én adta ki a környezeti hatásvizsgálatra vonatkozó végső álláspontját. 2009-ben elkészült a területrendezési határozat dokumentációja (THD), amely a környezeti hatásvizsgálat szempontjából lényeges tényezők alapján jelentős változásokat jelentett az alagutak, hidak, védőfalak és az elfoglalt talajterület vonatkozásában. Az építkezés során további változásokra került sor, amelyeket 2014-ben az építési engedélyezési dokumentációba (ÉED), majd a javasolt tevékenység módosításáról szóló értesítésbe vezettek át (2015 és 2017).



II-4. ábra Az R4 Eperjes – északi elkerülő út szakasz áttekinthető helyzete.

Forrás: R4 Eperjes – északi elkerülő út, Építéskivitelezési dokumentáció. HBH Projekt spol. s r.o., 2017.

- **Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben**

Az új tevékenység célja az alternatív üzemanyagok piacának fejlesztésére irányuló támogatás a közúti közlekedésben beleértve a kapcsolódó infrastruktúra fejlesztését. Az alternatív üzemanyagok támogatására vonatkozó releváns intézkedések végrehajtása a nemzeti szinten alapított pénzügyi forrásokból valósul meg, amelyeknek az OPII is a részét képezi. A kiválasztott intézkedések tiszteletben tartják a nemzeti politikai keretet és az alternatív üzemanyagok infrastruktúrájának kiépítésére irányuló nemzeti politikát, amelyeket a Szlovák Köztársaság kormánya 2016-ban az alternatív üzemanyagok infrastruktúrájának kiépítéséről szóló 2014/94/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv (2014. október 22.) rendelkezései alapján hagyott jóvá. Az OPII által támogatott legígéretesebb területnek Az elektromobilitás fejlesztése a Szlovák Köztársaságban c. akciótervvel összhangban az elektromos autótöltési infrastruktúra kibővítésének támogatása mutatkozik.

4. 7. prioritási tengely – Információs társadalom

- **Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által (tevékenység kiegészítése a 7.4. specifikus célkitűzés keretében)**

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fontos szerepet játszanak a városok átalakításában, a városok ún. szénlábnymódozása csökkentésében, az energiaforrások hatékonyabb felhasználásában és a jobb szolgáltatások nyújtásában a lakosok részére. Az IKT az intelligens városok koncepciójának szerves részét és alapját képezik, mivel lehetővé teszik a különböző városi rendszerek és folyamatok integrálását. Az új tevékenység célja az IKT bevezetése a városokban. A nemzeti projektek kedvezményezettjei a kísérleti városok lesznek, miközben az Európai Bizottság és a Világbank jelentős mértékű bevonását feltételezik, amelyek a „Catching-up regions” kezdeményezés keretében már jelenleg is együttműködnek az Eperjesi Önkormányzati Kerülettel és a Besztercebányai Önkormányzati Kerülettel.

- **A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása (tevékenység kiegészítése a 7.2. specifikus célkitűzés keretében)**

Az új tevékenység célja egy olyan Kisléptékű Projekt Alap létrehozása, amely a voucher mechanizmus segítségével támogatná az olyan innovatív kis- és középvállalkozásokat (KKV), amelyek igénybe veszik a közigazgatás nyílt adatait az új alkalmazások és szolgáltatások létrehozásához. A Kisléptékű Projekt Alap a gyakorlatban nemzeti projekt keretében valósul meg, amelyek kedvezményezettje egyúttal a közigazgatási nyílt adatokat igénybe vevő innovatív alkalmazások finanszírozására szolgáló voucherek kiosztására jogosult kedvezményezett lesz. A nemzeti projekt kedvezményezettje lesz a Szlovák Köztársaság miniszterelnök-helyettesének beruházásügyi és számítógépesítési hivatala lesz. A támogatás kedvezményezettjei a szlovák Kereskedelmi Törvénykönyv 2. § (2) bek. szerint a Szlovák Köztársaság területén bejegyzett és a Szlovák Köztársaság területén működő természetes és jogi személyek lesznek.

II.6.3 Fő célkitűzések

Az OPII globális célkitűzése a fenntartható mobilitás, a gazdasági növekedés és a munkahelyteremtés támogatása, valamint a vállalkozói környezet javítása a közlekedési infrastruktúra, a tömegközlekedés és az információs társadalom fejlesztésével. Az OPII beruházásai elsődlegesen a közlekedési kapcsolatok hiányosságainak és hiányának kiküszöbölésére fognak irányulni az alapvető infrastruktúra nemzeti és határon átnyúló szintjén, különös hangsúlyt fektetve a fenntartható, környezetbarátabb és költséghatékonyabb közlekedési infrastruktúrára. A beruházások az információs társadalom fejlesztése területén várhatóan az információs és kommunikációs technológiák minőségének és az azokhoz való hozzáférés javításához, valamint az igénybevételük növeléséhez járulnak majd hozzá.

Az OPII a hozzárendelt allokáció tekintetéből a 2014–2020-as időszak legnagyobb volumenű operatív programja Szlovákiában. Az OPII programra megközelítőleg 4,646 Mrd EUR került elkülönítésre. Ebből az összegből 3,697 Mrd eurót az OPII közlekedési részének megvalósítására különítettek el. Az információs társadalom fejlődésének támogatására 927 M eurót⁶ irányoztak elő.

A felülvizsgálat tárgyát az operatív program kiválasztott prioritási tengelyei, konkrétan a 4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE), az 5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, a 6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül) és a 7. prioritási tengely – Információs társadalom tartalmi felépítésének módosítása és kiegészítése képezi.

Az OPII javasolt Módosításával a célkitűzések módosítását (4.1. specifikus célkitűzés), a program új 5.3 specifikus célkitűzéssel való bővítését, valamint az új tevékenységek által a környezetre és a lakosság egészségére gyakorolt hatások vizsgálatának szükségességét eredményezi. Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedésre vonatkozó uniós stratégia megvalósításával kapcsolatos célkitűzések változatlanok maradnak.

Az OPII javasolt módosítása nincs hatással a Szlovák Köztársaság 2014–2020-as időszakra vonatkozó Partnerségi megállapodásában az általános rendelet 15. cikke (1) bek. a) pont iii), iv) és vi) alpontja szerint megadott információkra. Az OPII Módosítás jóváhagyása így nem teszi szükségessé a Szlovák Köztársaság 2014–2020-as időszakra vonatkozó Partnerségi megállapodásának módosítását.

⁶ Beleértve a nemzeti társfinanszírozást. A pénzügyi adatok az OPII 4.0 változatától kezdve érvényesek.

II.6.4 Más stratégiai dokumentumokhoz fűződő kapcsolat

Az EU stratégiai dokumentumai és politikái

- Európa 2020 Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája
- Közösségi stratégiai iránymutatások
- A kohéziós politikára vonatkozó közösségi jogszabályok
- A versenyszabályokra vonatkozó közösségi jogszabályok
- A közbeszerzésre vonatkozó közösségi jogszabályok
- A környezetvédelmi és -fejlesztési szabályokra vonatkozó közösségi jogszabályok
- Az esélyegyenlőségre, a nemek közötti egyenlőségre és a megkülönböztetésmentességre vonatkozó közösségi jogszabályok
- FEHÉR KÖNYV: Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé, COM(2011) 144 végleges
- AGR megállapodás (European Agreement on Main International Traffic Arteries) – (1983)
- Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, versenyképes gazdaság 2050-ig történő megvalósításának ütemterve, COM (2011) 112 végleges
- Az Európai Parlament és a Tanács 1315/2013/EU rendelete (2013. december 11.) a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatásokról és a 661/2010/EU határozat hatályon kívül helyezéséről

A Szlovák Köztársaság stratégiai dokumentumai és politikái

- Szlovákia területfejlesztési koncepciója (KURS 2001) – a 2011. évi kötelező erejű és irányadó rész módosításaival és kiegészítéseivel (KURS 2011)
- A Szlovák Köztársaság kormányának 2016–2020 évekre vonatkozó programnyilatkozata
- A Szlovák Köztársaság Nemzeti Reformprogramja (2017)
- A Szlovák Köztársaság közlekedésfejlesztésének 2030-ig történő megvalósítására vonatkozó stratégiai terv
- A Szlovák Köztársaság 2014–2020-as időszakra vonatkozó Partnerségi megállapodása
- A közigazgatás informatizálásának nemzeti koncepciója
- A digitális szolgáltatások terjesztésére és az újgenerációs hozzáférési hálózati infrastruktúrára vonatkozó stratégiai dokumentum (2014–2020)

Egyéb nemzeti, ágazati stratégiai anyagok

- A vasutak hosszú távú fejlesztési programja
- A vasúti infrastruktúra korszerűsítésére és fejlesztésére irányuló program
- A Szlovák Köztársaság vízi közlekedésének fejlesztésére irányuló koncepció (és frissítése)
- A NAIADES Szlovák Köztársaságban való bevezetésének általános programja

- A pozsonyi, révkomáromi és párkányi közforgalmú kikötők fejlesztésének frissített koncepciója
- Nemzeti álláspont a Duna-régióra vonatkozó európai uniós stratégiához
- A kombinált közlekedés fejlesztésének koncepciója
- A tömegközlekedés fejlesztése az egyéni közlekedéssel szemben

III. Az érintett terület aktuális környezeti állapotára vonatkozó alapvető adatok

III.1 A környezet aktuális állapotára vonatkozó információk beleértve az egészséget és annak várható alakulását abban az esetben, ha nem kerül sor a stratégiai dokumentum megvalósítására

Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) javasolt Módosítása országos kiterjedésű stratégiai dokumentum tartalmának módosítását és kiegészítését jelenti. Jelen fejezetben ezért a környezet legfőbb alkotóelemeinek állapotát és fejlődését írjuk le nemzeti szinten. A dokumentum jelen fejezete az Integrált Infrastruktúra Operatív Program 2014–2020 SKV vizsgálatának keretében kidolgozott elemzéseken (ENVICONSULT spol. s r.o., 2013), illetve a Szlovák Köztársaság 2030-ig szóló közlekedésfejlesztési stratégiai tervének – II. szakasz SKV vizsgálatán (Közlekedési Kutatóintézet, 2016) alapul, és elsősorban a 2015–2017-es információk frissítésére irányul.

Az OPII javasolt Módosításának végrehajtása által esetlegesen érintett területek környezeti helyzetét részletesebben a III.3. fejezetben ismertetjük.

III.1.1 Léggör

Az OPII a Szlovák Köztársaság egész területére kiterjedő közlekedési intézkedéseket tartalmaz. Az OPII levegőminőségre gyakorolt hatása ezért országos szintű, elsősorban a közlekedési – főleg a közúti- infrastruktúra javasolt módosításainak környezetére összpontosul (olyan meglévő utak környezete, amelyek forgalma várhatóan az esetek többségében kiváltásra kerül, és a javasolt új építmények környezete, ahol – éppen ellenkezőleg – új szennyezési hozzájárulás várható).

A közlekedés immisziós hatása helyi és regionális szinten eltérő. Minden esetben alacsony kibocsátási forrásokról van szó, az immisziók ezért alacsony terep feletti magasságban váltanak ki hatást. A levegőben való eloszlás és a közlekedés immisziós hozzájárulásainak hatása a légköri szennyezés más forrásaihoz képest korlátozott. Lakott területeken ezért a közlekedési immisziós hozzájárulások a lakosok közvetlen légzési övezetében fejtenek ki hatást. A közlekedésből származó elsődleges kibocsátások (a hatás jelentőségét tekintve a lebegő részecskék, a nitrogén-oxidok és a policiklusos aromás szénhidrogének meghatározók) helyileg fejtik ki a hatásukat, általában az utaktól mért első néhány száz kilométeres távolságban. Regionális szempontból nem lehet figyelmen kívül hagyni a közúti közlekedésből származó nitrogén-oxid kibocsátások és illékony szerves anyagok alapvető hatását a másodlagos aeroszol keletkezésére, amely az erősen urbanizált és fejlett közlekedéssel rendelkező területeken a lebegő részecskék immisziós összkoncentrációjának jelentős részét teszik ki.

A közlekedés immisziós összhatására gyakran alapvető hatást gyakorolt a nagyobb urbanizált területi egységeken belüli számos úthálózat jelentősen negatív kumulatív hatása. A nagyobb települések ilyen jellegű kölcsönhatása gyakran a lebegő részecskék immisziós határértékeinek túllépéséhez (beleértve elsősorban a legmagasabb napi értékek túllépésének naponta megengedett számát), a forgalmas csomópontokban pedig a nitrogén-oxid immisziós határértékének túllépéséhez vezet (átlagos éves koncentráció). Az egy vonalban ható források kumulatív hatása esetén a nagyobb településeken a policiklusos aromás szénhidrogének közlekedési immisziós hozzájárulásának van egyre nagyobb jelentősége, amely a vidéki környezetben nem jelentős. A városokban ezért a közlekedés a benzo[a]pirén immisziós összkoncentrációjának jelentős hányadát teheti ki.

A közlekedés a fent említett szennyezőanyagok mellett számos további szennyezőanyag, pl. benzol és más illékony szerves anyagok és szén-monoxid forrása. Az említett anyagok releváns immisziós határértékeit Szlovákia területén tartalékkal betartják.

A levegőminőség jelenlegi állapota

Lebegő részecskék és nitrogén-oxidok

A 2011–2015-ös és időszakban mért immisziós koncentrációk 5 éves átlagának összehasonlítását a 2016–2017-es időszakokkal az alábbi táblázat teszi lehetővé.

III-1. táblázat A PM és NO₂ átlagos éves immisziós koncentrációi (µg.m⁻³)

Helyszín	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017
Immisziós határérték:	40	40	25	25	40	40
Egység:	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³
Besztercebánya, Štefánikovo nábřežie	36.3	31	29.4	21	41.3	36
Besztercebánya, Zelená	-	21	18.4	15	7.3	12
Pozsony, Jeséniova	24.8	20	15.7	14	16.6	14
Pozsony, Kamenné nám.	25.6	18	-	11	-	-
Pozsony, Mamateyova	29.5	22	22.5	15	26.0	23
Pozsony, Trnavské mýto	35.1	27	-		42.1	40
Bystričany, Rozvodňa SSE (Besztercsény, a Közép- szlovákiai Villamos Művek transzformátor-állomása)	34.0	29	22.7	18	-	-
Gánovce (Gánóc), Meteoállomás	-	-	-	-	-	9
Handlová (Nytirabánya), Morovianska cesta	26.2	23	20.1	17	-	
Hnúšťa (Nyustya), Hlavná	27.6	25	18.8	17	-	-
Humenné (Homonna), Nám. slobody	28.1	24	21.6	20	14.7	11
Chopok, EMEP	-	-	-	-	-	3
Jelšava (Jolsva), Jesenskéoho	40.0	33	30.6	23	13.8	9
Kojšovská hoľa	-	-	-	-	-	3
Kolonické sedlo, Hvezdáreň (Csillagvizsgáló)	19.5	18	13.7	10	-	-
Košice (Kassa), Amurská	27.7	25	20.0	18	-	-
Kassa, Štefánikova	33.9	31	22.9	21	30.1	30
Krompachy (Korompa), SNP	32.2	25	25.6	17	12.4	15

Helyszín	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017	átlag 2011– 2015	átlag 2016– 2017
Malacky (Malacka)	25.4	21	-	18	23.7	28
Martin (Turócszentmárton), Jesenského	29.0	26	19.1	19	26.6	25
Nitra, Janíkovce (Nyitra, Nagyemőke)	29.6	23	18.7	18	13.5	13
Nyitra, Štúrova	29.6	27	29.5	15	36.3	33
Eperjes, Arm. gen. L. Svobodu	34.5	29	23.1	19	39.4	38
Prievidza (Privigye), Malonecpalská	30.9	25	23.1	20	21.6	18
Ružomberok (Rózsahegy), Riadok	38.2	28	25.4	22	25.9	21
Senica (Szenice), Hviezdoslavova	29.0	25	19.1	16	-	-
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP (Felsőerdőfalva, a Szlovák Tudományos Akadémia Régészeti Intézete)	18.1	14	11.8	12	7.2	4
Starina (Poprádófalva), Víztorozó, EMEP	-		-		-	3
Strážske (Őrmező), Mierová	29.2	25	21.2	21	-	-
Topolníky (Nyárasd), Aszód, EMEP	23.7	24	19.3	16	8.0	8
Trenčín (Trencsén), Hasičská	34.0	30	22.8	16	26.7	29
Trnava (Nagyszombat), Kollárova	31.0	26	21.4	18	29.4	37
Veľká Ida (Nagyida), Letná	41.4	35	25.6	23	-	-
Vranov nad Topľou (Varannó), M. R. Štefánika	27.3	25	20.2	19	-	-
Zvolen (Zólyom), J. Alexyho	25.5	22	20.3	16	-	-
Žiar nad Hronom (Garamszentkereszt), Jilemnického	22.4	17	17.5	14	-	-
Žilina (Zsolna), Obežná	34.8	30	26.2	25	21.1	23

Magyarázat: - ... a mért adatok hiányára való tekintettel (nem állnak rendelkezésre részletesebb adatok) az érték nem számítható ki

Forrás: SHMÚ (Szlovák Hidrometeorológiai Intézet), Jelentés a Szlovák Köztársaság 2010–2017 években mért levegőtisztaságáról és az egyes szennyezőforrások arányáról

A PM₁₀ lebegő részecskék legmagasabb napi koncentrációira vonatkozó immisziós határértékek túllépését az alábbi táblázat szemlélteti.

III-2. táblázat Legmagasabb rövid távú PM₁₀ immisziós koncentrációk (µg.m⁻³)

Helyszín	PM ₁₀	
	átlag 2011–2015	átlag 2016–2017
Immisziós határérték:	50	50
Átlagolási idő:	24 óra	24 óra
Egység:	µg.m ⁻³	µg.m ⁻³
Besztercebánya, Štefánikovo nábrežie	88	45
Besztercebánya, Zelená	-	15
Pozsony, Jeséniova	16	15
Pozsony, Kamenné nám.	26	5.3
Pozsony, Mamateyova	35	14
Pozsony, Trnavské mýto	39	29
Bystričany, Rozvodňa SSE (Besztercsény, a Közép-szlovákiai Villamos Művek transzformátor-állomása)	36	18
Handlová (Nyitrabánya), Morovianska cesta	31	17
Hnúšťa (Nyustya), Hlavná	37	23
Humenné (Homonna), Nám. slobody	18	22
Jelšava (Jolsva), Jesenského	56	52
Kolonické sedlo, Hvezdáreň (Csillagvizsgáló)	8	5.3
Košice (Kassa), Amurská	29	16
Kassa, Štefánikova	52	35
Krompachy (Korompa), SNP	57	27
Malacky (Malacka)	43	11
Martin (Turócszentmárton), Jesenského	39	20

Helyszín	PM ₁₀	
	átlag 2011-2015	átlag 2016-2017
Nitra, Janíkovce (Nyitra, Nagymőke)	26	18
Nyitra, Štúrova	33	15
Eperjes, Arm. gen. L. Svobodu	64	31
Prievidza (Privigyé), Malonecpalská	36	13
Ružomberok (Rózsahegy), Riadok	89	29
Senica (Szenice), Hviezdoslavova	24	17
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP (Felsőerdőfalva, a Szlovák Tudományos Akadémia Régészeti Intézete)	3	0.7
Strážske (Őrmező), Mierová	36	17
Topoľníky (Nyárasd), Aszód, EMEP	18	15
Trenčín (Trencsén), Hasičská	56	40
Trnava (Nagyszombat), Kollárova	42	19
Veľká Ida (Nagyida), Letná	101	57
Vranov nad Topľou (Varannó), M. R. Štefánika	37	15
Zvolen (Zólyom), J. Alexyho	24	14
Žiar nad Hronom (Garamszentkereszt), Jilemnického	15	8.0
Žilina (Zsolna), Obežná	70	31

Magyarázat: - ... a mért adatok hiányára való tekintettel (nem állnak rendelkezésre részletesebb adatok) az érték nem számítható ki

Forrás: SHMÚ (Szlovák Hidrometeorológiai Intézet), Jelentés a Szlovák Köztársaság 2010–2017 években mért levegőminőségéről és az egyes szennyezőforrások arányáról

Az immissziós határértékek betartását tekintve a legrosszabb helyzet a PM_{2,5} lebegő részecskéinek átlagos éves koncentrációi és a PM₁₀ lebegő részecskéinek átlagos napi határkoncentrációja túllépésének megengedett napi száma esetében tapasztalható. A PM_{2,5} esetében az OPII hatásának idejét tekintve számítani kell az immissziós határérték 2020-tól kezdődő szigorításával, aminek következtében az adott immissziós határértéket valószínűleg a mért helyszínek többsége túllépi.

A NO₂ legmagasabb óras koncentrációit nem tüntettük fel táblázatos formában, mivel az immissziós határértékkel együtt csak helyileg jelentenek potenciális problémát, az extrém közlekedési „hot-spotokban”. Szlovákiában az elmúlt 5 évben az immissziós határérték túllépését csak a Nagyszombat-Kollárova állomáson végzett mérések támasztották alá. Helyi problémáról volt szó,

amely a 2016-os és 2017-es évben már nem fordult elő újra. A levegővédelmet tekintve a nitrogén-dioxid koncentrációja mellett a nitrogén-oxidok (NO_x) átlagos éves immisziós koncentrációinak kérdése is fontos.

Az adott immisziós határérték az élőhelyek védelmét szolgálja. Betartásának vizsgálata csak az érzékeny ökoszisztémákat tartalmazó területeken és a forgalmas úthálózatok közelében releváns, például a nagyobb települések központjaiban, az autópályák, gyorsforgalmi utak és a magasabb osztályú utak forgalmas csomópontjainak közelében). Másol nem merült fel probléma a betartását illetően. Az értékelő szakértői becslése alapján várható, hogy az erősen urbanizált és jelentős nitrogén-oxid forrásokkal rendelkező területeken a NO₂/NO_x aránya megközelítőleg 2/3 és 3/4 között fog mozogni, míg az alacsony szennyezettségű területeken (a szennyezőforrásoktól távol) ez az arány 80–90% lehet. A fenti táblázatban szereplő ötéves immisziós koncentrációátlagok összefoglalása azt mutatja, hogy a nagyobb településeken kívül mért NO₂ koncentrációk mindegyike 20 µg.m⁻³ alatt mozog. Mindezek alapján feltételezhető, hogy a NO_x 30 µg.m⁻³ immisziós határértékét az immisziós mérések helyszínein – kivéve a nagyobb településeket – nem lépik túl. Ez alapján a NO_x immisziós határértékének esetleges túllépése az ökoszisztémákra gyakorolt negatív hatással a Szlovák Köztársaság területén csak helyi jelleggel fordulhat elő, az egyes kivételesen forgalmas közlekedési építmények közelében. Ezek a kis kiterjedésű területek és az immisziós hatások mérséklésére irányuló esetleges intézkedések a vizsgálat területi léptékét tekintve az előterjesztett dokumentáció helyett a KHV-ban azonosíthatók. A fenti okokból kifolyólag a dokumentáció következő fejezetei nem foglalkoznak a NO_x koncentrációival. Az értékelésről szóló jelentésben az immiszió és az egészség szempontjából jelentősen súlyosabb NO₂ helyzetre fordítjuk a figyelmet.

A fenti táblázatok azt mutatják, hogy a 2016-os és a 2017-es év a legfőbb szennyezőanyagok koncentrációját tekintve átlagosan kedvezőbb volt az előző ötéves időszakhoz képest. A koncentrációk az összes mérési ponton csökkentek, ezért az immisziós határértéket túllépő helyszínek száma is jelentősen csökkent. Ez a legnagyobb valószínűséggel a 2016-os évi rendkívül kedvező eloszlási körülményeknek köszönhető.

Benzo[a]pirén

Szlovákia területén a benzo[a]pirén immisziós megfigyelő hálózatának sűrűsége kisebb a fentiekben említett anyagokénál. A mérési helyszíneken 2010 és 2017 között mért adatokat az alábbi táblázat foglalja össze.

III-3. táblázat A benzo[a]pirén átlagos éves immisziós koncentrációi (ng.m⁻³)

Helyszín	benzo[a]pirén	
	2010–2014 számtani átlag	2015–2017 számtani átlag
Immissziós határérték:	1	1
Egység:	ng.m ⁻³	ng.m ⁻³
Besztercebánya, Štefánikovo nábrežie	-	3.7
Pozsony, Jeséniova	0.8	0.6
Pozsony, Trnavské mýto	0.9	0.8
Krompachy (Korompa), SNP	2.7	1.9
Nyitra, Janka Kráľa	1.2	-
Nyitra, Štúrova	0.8	1.3

Helyszín	benzo[a]pirén	
	2010–2014 számtani átlag	2015–2017 számtani átlag
Prievidza (Privigyé), Malonecpalská	1.9	1.4
Poprádófalú (Starina), Víztaó	0.3	-
Trenčín (Trencsén), Hasičská	3.8	-
Trnava (Nagyszombat), Kollárova	1.1	0.8
Velká Ida (Nagyida), Letná	4.4	4.8

Magyarázat: - ... a mért adatok hiányára való tekintettel (nem állnak rendelkezésre részletesebb adatok) az érték nem számítható ki

Forrás: SHMÚ (Szlovák Hidrometeorológiai Intézet), Jelentés a Szlovák Köztársaság 2010–2017 években mért levegőminőségéről és az egyes szennyezőforrások arányáról

A mért helyszínek többségén a benzo[a]pirén immisziós határértékének túllépésére kerül sor. A fent említett anyagokkal ellentétben a benzo[a]pirén koncentrációi 2016-ban és 2017-ben nem csökkentek. Éppen ellenkezőleg, számos helyszínen a koncentrációk növekedését tapasztalták.

A levegőminőség romlásának okai az OPII Módosításának vonatkozásában

Az eredeti OPII SKV-ban szereplő értékeléssel ellentétben nem került sor a levegőminőséget befolyásoló legfőbb tényezők változására. Az operatív program célkitűzését tekintve a nitrogén-oxidok immisziós határértékeinek túllépése a Besztercebánya – Štefánikovo nábrežie, Pozsony – Trnavské mýto, Nyitra – Štúrova és Eperjes – Arm. gen. L. Svobodu helyszíneken bír jelentőséggel, mivel azt nagy valószínűséggel a közúti közlekedés okozza. A PM₁₀ átlagos éves lebegő részecskéi immisziós határértékeinek túllépését összetett tényezők okozzák. A közlekedés jelentősebb részesedése az adott határérték túllépéséből Besztercebánya – Štefánikovo nábrežie és Rózsahegy – Riadok helyszíneken várható, a többi helyszínen elsősorban az ipar okozza a túllépést. A PM_{2,5} lebegő részecskéinek esetében a közlekedés az alábbi helyszíneken teszi ki az immisziós határértékek túllépésének jelentős hányadát: Besztercebánya – Štefánikovo nábrežie, Kassa – Štefánikova, Nyitra – Štúrova, Eperjes – Arm. gen. L. Svobodu, Rózsahegy – Riadok, Trencsén – Hasičská, Zsolna – Obežná és Privigyé – Malonecpalská. Összefoglalva a 2010-es évtől az immisziós ellenőrzés keretében mért átlagos éves koncentrációk alapján elmondható, hogy a közúti közlekedésből származó terhelés az immisziós határértékek túllépését Pozsony, Besztercebánya, Kassa, Nyitra, Eperjes és Trencsén városokban okozza. Emellett a határértékek túllépésének jelentős hányadát Zsolna, Rózsahegy és Privigyé városokban mérték.

A benzo[a]pirén immisziós határértékének túllépése esetében régiókon átívelő problémáról van szó, amely az egykori keleti blokk összes országára jellemző. A legnagyobb mértékű túllépésre folyamatosan Nagyida környékén kerül sor, amelyre jelentős behatással van a U.S. STEEL társaság általi kokszyártás. A többi mért helyszínen a benzo[a]pirén határértékének túllépése a közlekedés és a házasságok szilárd tüzelőanyagokkal való fűtésének következménye. A két forrás aránya a települések nagysága szerint változik – a nagyobb városokban (Pozsony, Nagyszombat) viszonylag nagyobb (valószínűleg meghatározó) aránya a közlekedésnek van, míg a kisebb településeken (Korompa, Privigyé) az egyéni fűtés dominál. A második legmagasabb értéket Szlovákia területén Besztercebánya városában mérték. Méretét tekintve (a határérték 3,7-szeres túllépése) feltételezhető, hogy a túllépést elsősorban a fűtés okozza. A határérték túllépéséhez valószínűleg a közlekedés is jelentősen hozzájárul, de e tekintetben nem meghatározó.

Az új besztecerbányai helyszínen mért koncentrációk alátámasztják az eredeti OPII SKV feltételezését, miszerint a gyéren elhelyezett benzo[a]pirén mérőállomásokra való tekintettel a benzo[a]pirén immisziós határértékeinek túllépésére olyan helyszíneken is sor kerül, ahol nem végeznek mérést, elsősorban a völgyekben és a gyengén szellőztetett községekben, ahol magas a szilárd tüzelőanyagok használatának aránya.

A szennyezés eddigi alakulása

A kibocsátást tekintve az OPII esetében a közúti közlekedésből származó kibocsátások trendje releváns. A gépjárműparkok fokozatos korszerűsítésének köszönhetően a gépjárműmotorokból származó kipufogógáz-kibocsátások csökkenése figyelhető meg, a kipufogógázok mellett azonban jelentős mértékben hozzájárul a kibocsátásokhoz az úttestek porának reszuszpenziója, illetve a fékbetétek, gumiabroncsok és az úttest kopása, amire a gépjárművek korszerűsítésének gyakorlatilag semmilyen hatása nincs. Hosszú távon az egyéni közúti közlekedés intenzitásának növekedése tapasztalható, ami a kibocsátások fokozatos növekedéséhez vezet. Ezek az ellentmondásos tényezők összességében azt eredményezik, hogy a közlekedési kibocsátások trendje hosszú távon stagnálónak mondható. Az általános trendekhez képesti jelentős eltérések helyi szinten jelennek meg, elsősorban az infrastrukturális intézkedések következtében, amelyek a helyi közúti közlekedés intenzitására gyakorolnak hatást.

Az immisziók mért értékeinek idősorából egyértelműen megállapítható a nitrogén-oxidok koncentrációinak általánosan csökkenő trendje. Általános csökkenés a lebegő részecskék esetében is megállapítható, viszont a 2017-es adatok a helyzet ismételt romlását mutatják, mivel a 2014–2016-os évek az eloszlási feltételek tekintetéből átlagot meghaladó mértékben kedvezőek voltak. A lebegő részecskék koncentrációjának csökkenését a 2011–2016-os időszakban nem a szennyezésforrások oldalán fellépő változások váltották ki, mivel arra a nem szennyezett területeket képviselő állomásokon is sor került (regionális háttér), amelyeket a helyi források csak jelentéktelen mértékben érintenek. A fenti okokból kifolyólag a PM koncentráció alakulását a vizsgált időszak végén stagnálónak kell értékelni.

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Az OPII javasolt Módosítás nélküli megvalósítása esetén a közlekedési kibocsátások növekedése feltételezhető, ami a közlekedési teljesítmények növekedésével és a torlódások kialakulásával függ össze az infrastruktúra szűkebb pontjain, főként a lebegő részecskék esetében. A nitrogén-oxidok esetében a szennyezőanyag-kibocsátás alakulása valószínűleg csökkenő vagy stagnáló tendenciát fog mutatni, mivel a közlekedési teljesítmények növekedését a motorok és a kibocsátások csökkentésére szolgáló berendezések növekvő teljesítménye kompenzálja. Az eddigi alakuláshoz képest a lebegő részecskék kibocsátásának csökkenése lelassul, mégpedig a közlekedési intenzitások fokozatos növekedése és a közúti közlekedési kibocsátásokban a kopások növekvő arányának következtében. Általánosságban (az évközi időjárás kilengésektől való megtisztítást követően) a jelenlegi levegővédelmi stratégiák egész sorának megvalósítására alapozva a legfőbb szennyezőanyagok immisziós koncentrációinak csökkenése feltételezhető. Az egyes koncepcionális intézkedések körülményes gyakorlati megvalósítását tekintve – elsősorban a háztartások egyéni fűtésének területén – 2025 előtt nem várható az immisziós koncentrációk alátámasztott csökkenése, főként a benzo[a]pirén esetében. A többi anyag esetében az OPII időbeli hatálya során (a javasolt módosítások megvalósulása nélkül) a koncentrációk várható trendje a NO_x esetében csökkenőnek, a lebegő részecskék esetében mérsékelten csökkenőnek, a benzo[a]pirén esetében pedig stagnálónak mondható. Az immisziós határértékek teljesítésével kapcsolatos jelentős problémák (a mérési helyszínek nagy részén) valószínűsíthetően a PM_{2,5} lebegő részecskéinek esetében és egyértelműen a benzo[a]pirén esetében állnak fenn.

Az OPII javasolt Módosításának jellegére való tekintettel feltételezhető, hogy a megvalósítása nem fog hatást gyakorolni a nemzeti szintű jelenlegi trendekre, és az esetleges hatások csak helyi szinten nyilvánulnak meg.

III.1.2 Éghajlatváltozás

Üvegházhatású gázok kibocsátása

Az üvegházhatású gázok kibocsátásnak legutóbbi nemzeti leltárjelentése alapján Szlovákiában 2015-ben a teljes kibocsátás-termelés értéke CO₂ egyenértékű 41 269,49 Gg volt. Ez az érték az 1990-es kezdeti évhez képest 44,6%-os kibocsátáscsökkenést jelent. A 2014-es évhez viszonyítva a kibocsátások 1,45%-kal emelkedtek. A gazdasági fellendülés által kiváltott éves ingadozás (az energetika, az ipari folyamatok és a hulladékok ágazatának növekedése) azonban nincs kihatással az összkibocsátások csökkenésének tartós trendjére, amikor 2010 és 2015 között (a 6. nemzeti leltárjelentés közzétételétől számítva) 10%-os csökkenést mértek⁷.

A közlekedés különleges helyet foglal el a kibocsátás-termelő ágazatok között, mivel jogszabályi szempontból igen körülményes a szabályozása. Emellett az elmúlt években egyre inkább az egyéni közúti közlekedés került előtérbe a tömegközlekedéssel szemben, és egyúttal az áthaladó nehéz teherforgalom aránya is növekszik. A közúti közlekedés üzemanyag-fogyasztása nagyon gyorsan növekszik, míg a vasúton az üzemanyag-fogyasztás mérsékelt csökkenése tapasztalható. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenésével kapcsolatban azonban meg kell jegyezni, hogy ezt a csökkenést túlnyomórészt a közlekedéstől eltérő más ágazatok javulása okozta. A közlekedés – az EU további tagállamainak többségéhez hasonlóan – jelentősen hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátáshoz, ráadásul inkább rosszabbodó tendenciát mutat.

A közlekedés részesedése az üvegházhatású gázok teljes kibocsátásából hozzávetőlegesen 16%. Az egyenértékű CO₂ összkibocsátásának értéke a vizsgált közúti és vasúti közlekedésben 2014-ben 6 400,61 Gg volt, ebből a CO₂-kibocsátás értéke 6 321,57 Gg. A metán esetében ez az érték 15,88 Gg, a dinitrogén-oxid esetében pedig 63,16 Gg volt. A CO₂-kibocsátások így a közúti és vasúti közlekedésben kibocsátott üvegházhatású gázok 98,8%-át teszik ki.

A közúti közlekedés a közlekedési ágazat keretében az üvegházhatásúgáz-kibocsátás első helyén áll, és a vizsgált közúti és vasúti közlekedés üvegházhatásúgáz-kibocsátásának 97,7%-át teszi ki. A közúti közlekedés egyenértékű CO₂-kibocsátása 2015-ben 6 343,0 Gg volt. Ebből 98,9%-ot a CO₂, 0,3%-ot a metán és 0,8%-ot a dinitrogén-oxid tett ki. Mindeközben 1990 és 2015 között a közúti közlekedésben a CO₂-kibocsátások 1,8 Mt-val, vagyis megközelítőleg 19%-kal nőttek.

A vasúti közlekedés az üvegházhatású gázok kibocsátását tekintve a második helyet foglalja el, és a vizsgált közúti és vasúti közlekedés üvegházhatásúgáz-kibocsátásának 2,2%-át teszi ki. A vasúti közlekedés egyenértékű CO₂-kibocsátása 2014-ben 145,49 Gg volt. Ebből 92,5%-ot a CO₂, 0,1%-ot a metán és 7,4%-ot a dinitrogén-oxid tett ki. A vasúti közlekedésben a minőség és az energiahatékonyság növelése, valamint a negatív környezeti hatások

csökkenése nyilvánul meg, mindez az EU-támogatásoknak köszönhetően. A korszerűsítéseknek köszönhetően csökkent a vasúti közlekedés üzemanyag-fogyasztása. 2003-ig a kibocsátások hirtelen csökkenése volt tapasztalható. A csökkenés azóta stabilizálódott, és csökkent az intenzitása. 2013 és 2014 között a vasúti közlekedésből származó kibocsátások 5,9%-kal csökkentek.

A közlekedés üvegházhatásúgáz-kibocsátásának feltételezett jövőbeli alakulása a negatív trendek folytatódását mutatja. Az előkészítés során alkalmazott közlekedési modell kimenetei és a Szlovák Köztársaság 2030-ig szóló közlekedésfejlesztési stratégiai tervének értékelése (2016) a közlekedési hálózat jelenlegi intenzitásának összevetése alapján (BASE 2014 forgatókönyv) a közlekedési intenzitások 2030-ig becsült mértékére való tekintettel (BAU 2030) azt mutatják, hogy a jelenlegi

⁷ A Szlovák Köztársaság hetedik nemzeti jelentése az éghajlatváltozásról (2017).

közlekedési trendek folytatódása esetén Szlovákiában 2030-ban több mint 55%-kal lesz magasabb a közúti közlekedés üvegházhatásúgáz-kibocsátásának mértéke, a vasúti közlekedésé pedig több mint 46%-kal.⁸ Hasonlóképpen, az ENSZ éghajlat-változási keretegyezményének 4. cikke és 12. cikke, valamint a Kiotói Jegyzőkönyv szerinti reporting keretében prezentált, CO₂-kibocsátások alakulására vonatkozó előrejelzések alapján a közlekedésből származó CO₂-kibocsátások a jelenlegi állapothoz képest 2030-ig 30%-kal fognak emelkedni (az alkalmazott forgatókönyv függvényében)⁹.

Ebben az összefüggésben egyértelmű, hogy a kiegészítő intézkedések végrehajtása nélkül a Szlovák Köztársaságnak nagy kihívást jelent majd az EU szintjén meghatározott, az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésére irányuló célkitűzések elérése, mégpedig olyan helyzetben is, amikor a Közös kötelezettségvállalási határozat (ESD) értelmében Szlovákia bizonyos mértékig növelheti a közlekedési kibocsátásokat¹⁰.

Az éghajlatváltozás jelei

Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület ötödik értékelő jelentése (2014) alátámasztja, hogy a globális felmelegedés egyértelműen folyamatban van, a korábbi forgatókönyvekben feltételezettnél gyorsabban zajlik, és a Föld 2100-ig az iparosodás előtti időszakhoz képest átlagosan 1,5–4,5 °C-kal melegedhet fel.¹¹

A Szlovák Köztársaság kedvezőtlen éghajlatváltozásokhoz való alkalmazkodási stratégiája (Szk KvM, 2018) rámutat arra, hogy a közép-európai régió az éghajlatváltozás általános jegyeit viseli. A felmelegedés itt minden szinten és éghajlati területen megnyilvánul. Bár a légköri csapadékok trendjei nem olyan egyértelműek, viszont ezt a tényt azok nagyobb változékonysága, illetve a széloldali és szélvédett hatások összességének változása okozza. Az 1881 és 2010 közötti időszakban Szlovákiában az alábbiakat figyelték meg:

- a levegő éves átlaghőmérséklete megközelítőleg 1,73 °C-kal emelkedett;
- a légköri csapadékok éves mennyisége átlagosan 0,5%-kal csökkent (Szlovákia déli részén a csökkenés helyenként több mint 10% volt, északon és északkeleten a csapadékmennyiség elvételre 3%-kal nőtt);
- csökkent a levegő relatív páratartalma (Dél-Szlovákiában 1900 óta 5%-kal, a többi területen kisebb mértékben);
- az 1000 m tengerszint feletti magasságig terjedő hótakaró összes jellemzője szinte egész Szlovákiában csökkent (nagyobb tengerszint feletti magasságban emelkedett);
- megnőtt a talaj potenciális párolgása és csökkent a nedvességtartalma – a talaj és a növények párolgási jellemzői, a talajnedvesség és a napsugárzási jellemzők alátámasztják, hogy elsősorban Szlovákia déli része fokozatosan kiszárad;
- éghajlat-ingadozási változások (elsősorban a csapadékmennyiség tekintetében) – erre példa a rövid időközökben váltakozó szélsőségesen csapadékos és száraz évek: a 2003-as és részben a 2007-es év szélsőségesen száraz volt, a 2010-es és 2016-os év szélsőségesen csapadékos volt, a 2011-es és részben a 2012-es év rendkívül száraz volt. Az elmúlt 15 évben jelentősen megnőtt a szélsőséges egy- és többnapos esőzések

⁸ „A Szlovák Köztársaság 2030-ig szóló közlekedésfejlesztési stratégiai terve – II. szakasz” környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásainak értékelése. Jelentés a stratégiai dokumentum értékeléséről (2016).

⁹ Pl. a WEM forgatókönyvben („With Measures”) a CO₂ a 2015-ben mért 6 665,3 Gg-ról 2030-ig 7 888,3 Gg-ra fog emelkedni. Lásd a Szlovák Köztársaság hetedik nemzeti jelentését az éghajlatváltozásról (2017).

¹⁰ Az Effort Sharing Decision szerint a GHG-kibocsátások növekedése 2020-ig nem érhet el 13%-nál magasabb értékeket a 2005-ös évhez képest az Emission Trading System-en kívüli szektorokban (ami elsősorban a közlekedésre vonatkozik). Az Effort Sharing Regulation (2018) szerint azonban Szlovákia 2030-ig az Emission Trading System-en kívüli szektorokban 2005-höz képest 13%-os csökkentést vállalt.

¹¹ <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

előfordulása, ami Szlovákia különböző területein növelte a helyi árvizek előfordulásának kockázatát. Másrészt az 1989 és 2017 közötti időszakban a korábbinál jóval gyakrabban fordult elő helyi és az ország egész területére kiterjedő szárazság, ami elsősorban a viszonylag meleg időjárás hosszú időszakainak tulajdonítható, kevés csapadékmennyiséggel a vegetációs időszak bizonyos részében. Rendkívüli szárazság volt az 1990–1994 közötti időszakban, 2000-ben, 2002-ben, 2003-ban és 2007-ben, Nyugat-Szlovákia egyes régióiban pedig 2015-ben és 2017-ben is.

A Szlovák Köztársaság kedvezőtlen éghajlatváltozásokhoz való alkalmazkodási stratégiája a jövőbeli kilátásaiban Szlovákia éghajlatának további alakulására vonatkozóan az alábbi általános következtetéseket fogalmazta meg:

A levegő hőmérséklete

- az átlagos levegő hőmérséklete az 1951–1980-as időszak átlaghőmérsékleteihez képest várhatóan 2–4 °C-kal emelkedik, ugyanakkor megőrzi az eddigi éves és szezonális időbeli változékonyságát;
- valamivel gyorsabb tempóban fognak emelkedni a levegő napi minimális hőmérsékletei a napi maximális hőmérsékletekhez képest, ami a levegő átlagos napi hőmérsékleti amplitúdójának csökkenését fogja eredményezni;
- a forgatókönyvek nem feltételeznek jelentősebb változásokat a levegő hőmérsékletének éves alakulásában, a hőmérséklet-növekedés azonban várhatóan az őszi hónapokban kevésbé lesz jelentős, mint az év többi évszakában.

Csapadékmennyiség

- az éves csapadékmennyiséget tekintve nem várható jelentős változás, enyhe növekedést (10% körül) elsősorban Szlovákia északi részein feltételeznek;
- nagyobb változások a csapadék éves alakulásában és időbeli eloszlásában várhatók – nyáron általánosságban a csapadékmennyiség gyenge csökkenése várható (elsősorban Szlovákia déli részein), az év többi évszakában pedig a csapadékmennyiség mérsékelt növekedését feltételezik (elsősorban télen, Szlovákia északi részein). Az év meleg hónapjaiban a csapadékmennyiség változékonyságának növekedésével számolnak, valószínűleg meghosszabbodnak és gyakrabban fordulnak majd elő egyrészt a kevésbé csapadékos (száraz) időszakok, másrészt a rövidebb csapadékos időszakok;
- mivel télen egyre melegebb idő várható, a hótakaró 900 tengerszint feletti méter magasságig kevésbé rendszeres lesz, és gyakrabban fordulnak majd elő a téli árvizek – az átlagos hótakaró valószínűleg csak az 1200 méter tengerszint feletti magasság felett lesz vastagabb, ezek a szintek azonban Szlovákia területének mindössze 5%-át teszik ki, ami nem gyakorolhat jelentős hatást a vízelvezetési feltételekre.

Egyéb éghajlati elemek és jellemzők

- a globális sugárzás átlagaiban, illetve a szél sebességében és irányában nem várhatók jelentősebb változások;
- az év melegebb időszakaiban megerősödő viharokkal kapcsolatban erős szél, szélvihar és tornádó gyakoribb előfordulása várható;
- a talajnedvesség csökkenése Szlovákia déli részein (a potenciális evapotranspiráció növekedése az év vegetációs időszakában megközelítőleg 6%-kal a felmelegedés 1 °C-ára, a csapadékmennyiség az év vegetációs időszakában jelentősen nem fog emelkedni).

III.1.3 Zaj és rezgés

A külső környezetben a közlekedéssel kapcsolatban elsősorban az alábbi forrásokból származó zajt különböztetjük meg:

- a közúti és vízi közlekedésből származó zaj beleértve a városi tömegközlekedést,
- a vasúti közlekedésből származó zaj,

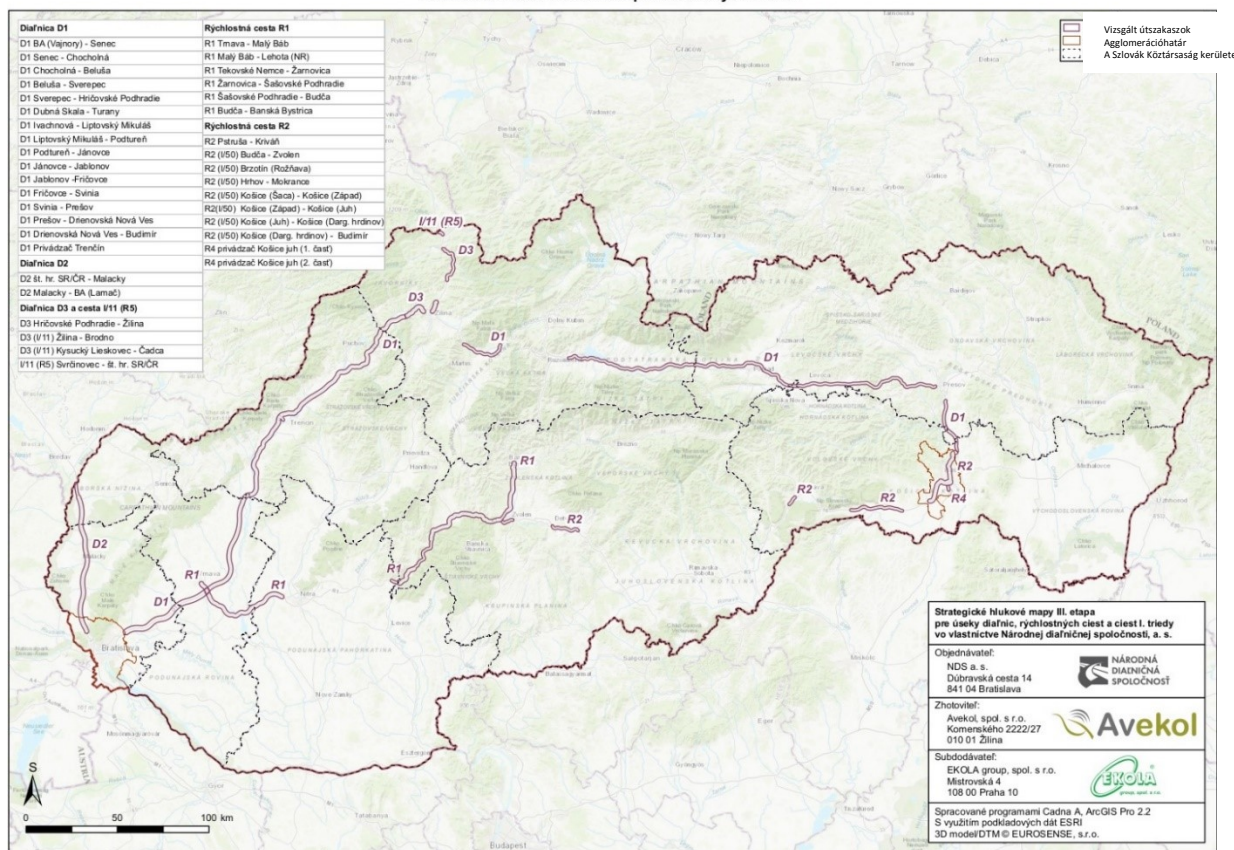
- a légi közlekedésből származó zaj és a repülőterek közelében észlelt zaj.

A zajszintre vonatkozóan stratégiai zajtérképek készülnek. Ez annak a következménye, hogy a közúti közlekedés a legnagyobb zajtermelőnek számít. A stratégiai zajtérképek (SZt) az adott terület zajkitettségeinek vizsgálatára szolgálnak, amelyet különböző zajforrások okoznak (közlekedés, ipar), továbbá leírják a zajmutatók formájában kifejezett jelenlegi, korábbi vagy feltételezett zajhelyzetet. Céljuk azoknak a területeknek a meghatározása, ahol túllépi az egyes zajmutatók beavatkozási értékeit, továbbá, hogy meghatározzák az adott területen túlzott zajnak kitett fők számát.

Közúti közlekedés

Az autópályákra és gyorsforgalmi utakra vonatkozó stratégiai zajtérképek a 2011–2013-as időszakban készültek (ún. I. és II. szakasz). A 2016-os évre vonatkozóan kidolgozott SZt-ek a vizsgálat III. szakaszában a vizsgált területen azoknak az utaknak, ill. útszakaszoknak az akusztikus helyzetét mutatják, amelyeken több mint 3 000 000 gépjármű halad át évente. Az adott utakra vonatkozóan ötévente dolgoznak ki SZt-eket, ezáltal az egész EU-ban figyelemmel követik az akusztikus helyzet alakulását. A stratégiai zajtérképeket az alábbi autópálya- és gyorsforgalmi útszakaszokra vonatkozóan dolgozta ki a vizsgált szakaszok áttekinthető helyzete és

Prehľadná situácia a zoznam posudzovaných úsekov

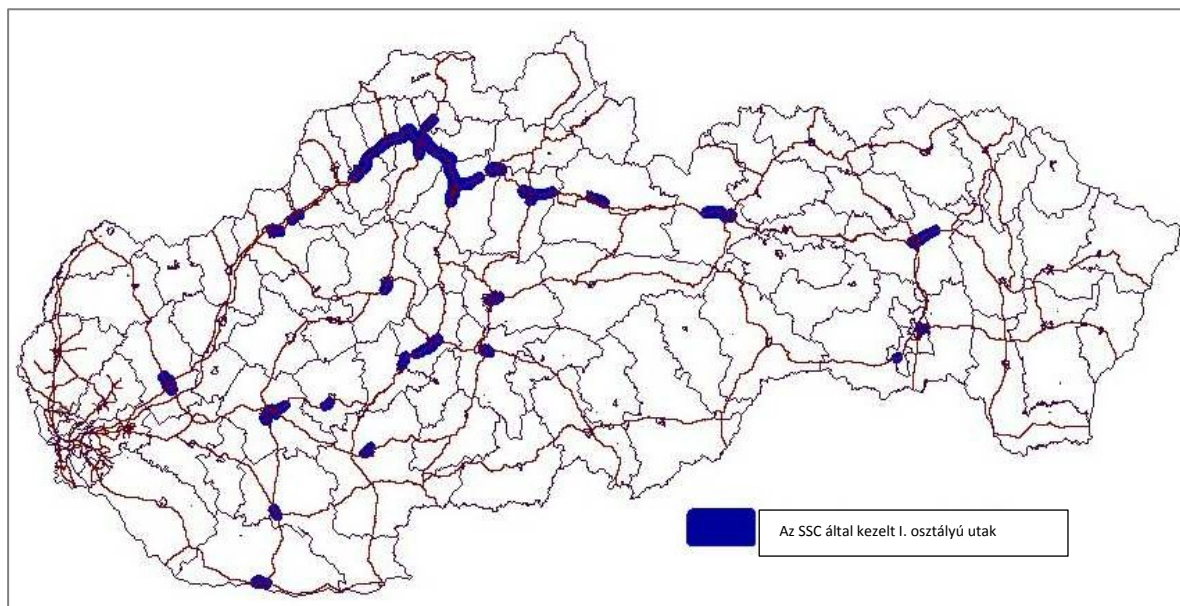


III-1. ábra A stratégiai zajtérképek szakaszainak térképe – az NDS (Nemzeti Autópálya-kezelő Társaság) igazgatása alatt

Forrás: Zajvédelmi cselekvési tervek (III. szakasz), **Národná diaľničná spoločnosť, a.s. (Nemzeti Autópálya-kezelő Társaság)**

A Slovenská správa ciest (Szlovák Közútkezelő Társaság, SSC) mint a Szlovák Köztársaság területén található I. osztályú utakat kezelő társaság köteles biztosítani azoknak az I. osztályú utaknak a környezetére vonatkozó stratégiai zajtérképek és cselekvési tervek kidolgozását, amelyeken az adott években a forgalom intenzitása több mint évi 6 M jármű (2006-os állapot), ill. évi 3 M jármű volt (2011-es és az azt követő 5 évenkénti állapot). Az SSC tulajdonában lévő, az I.

osztályú utakra vonatkozó stratégiai zajtérképek kidolgozása a második szakaszban ez idáig nem fejeződött be. Az adott utakra vonatkozó stratégiai zajtérképek így 2006-ban készültek.

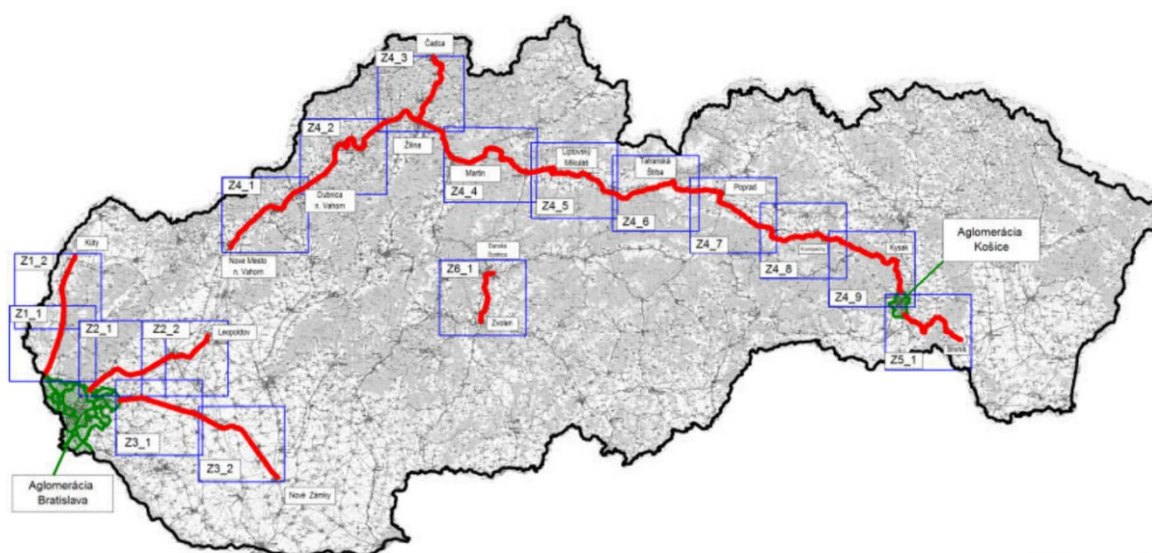


III-2. ábra A stratégiai zajtérképek szakaszainak térképe – az SSC igazgatása alatt

Forrás: <http://www.hlukovamapa.sk/>

Vasúti közlekedés

A vasúti közlekedés is a zajforrások közé sorolható. A ŽSR által kezelt vasúti útvonalak kiválasztott szakaszaira vonatkozóan 2016-ban stratégiai zajtérképet dolgoztak ki. A ŽSR által kezelt nagyobb vasútvonalak kiválasztott szakaszainak 2016-os évre vonatkozó ábrázolását, amelyek közelében stratégiai zajtérkép készült, az alábbi ábra tartalmazza.



III-3. ábra A ŽSR által kezelt vasúti útvonalak stratégiai zajtérképszakaszainak térképe

Forrás: EUROAKUSTIK, s.r.o. Bratislava (2016)

A ŽSR által kezelt olyan vasútvonalak közelében található területek, amelyek éves vonatforgalma 2016-ban meghaladta a 30 ezer vonatot, Szlovákia egész területén megtalálhatók. Össességében

a nagyobb vasútvonalak körüli terület a 2016-os állapotot tekintve hat összefüggő egységbe sorolható.

III-4. táblázat Konkrét szakaszok a ŽSR által kezelt vasútvonalak stratégiai

Szakasz	Szakaszrészek	Pálya	A 2016-ban áthaladó vonatok száma
Úsek	Části úseku	Trat'	Počet prejazdov vlakov za rok 2016
Z1	Devínska Nová Ves - Zohor	ŽSR - 110	43 949
	Zohor – Kúty	ŽSR - 110	38 172
Z2	Bratislava Rača - Trnava	ŽSR – 120	43 857
	Trnava – Leopoldov	ŽSR – 120	37 286
Z3	Bratislava Vajnory – Galanta	ŽSR – 130	40 606
	Galanta – Šafa	ŽSR – 130	43 171
	Šafa – Palárikovo	ŽSR – 130	40 671
	Palárikovo – Nové Zámky	ŽSR – 130	41 169
Z4	Nové mesto nad Váhom - Trenčín	ŽSR – 120	36 841
	Trenčín – Púchov	ŽSR – 120	32 974
	Púchov – Žilina	ŽSR – 120	32 974
	Žilina – Čadca	ŽSR – 127	32 974
	Žilina – Odbočka Váh	ŽSR - 180	54 430
	Žilina / Teplička - Odb. Váh	ŽSR - 180	55 099
	Varín – Žilina / Teplička	ŽSR - 180	54 351
	Vrútky - Strečno	ŽSR - 180	51 146
	Vrútky – Kraľovan	ŽSR - 180	41 488
	Kraľovany – Liptovský Mikuláš	ŽSR - 180	44 437
	Liptovský Mikuláš – Štrba	ŽSR - 180	37 705
	Štrba – Poprad	ŽSR - 180	39 850
	Poprad – Spišská Nová Ves	ŽSR - 180	43 755
	Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy	ŽSR - 180	39 389
	Spišské Vlachy – Margecany	ŽSR - 180	39 204
	Margecany – Kysak	ŽSR - 180	39 952
	Kysak – Košice	ŽSR - 180	55 233
	Z5	ŽST Košice Barca – výhybka Slivník	ŽSR - 190
Z6	Zvolen – Banská Bystrica	ŽSR - 170	33 978

Forrás: EUROAKUSTIK, s.r.o. Bratislava

Légi közlekedés

A külső környezeti zaj vizsgálatáról és ellenőrzéséről szóló Tt. 2/2005. sz. törvény módosítása zajtérképek kidolgozását írja elő olyan nagyobb repülőterek esetében, amelyeken több mint 50 000 fel- és leszállás valósul meg, 2012. június 30-áig. Ennek a feltételnek a Szlovák Köztársaság területén található egy repülőtér sem felelt meg.

Vízi közlekedés

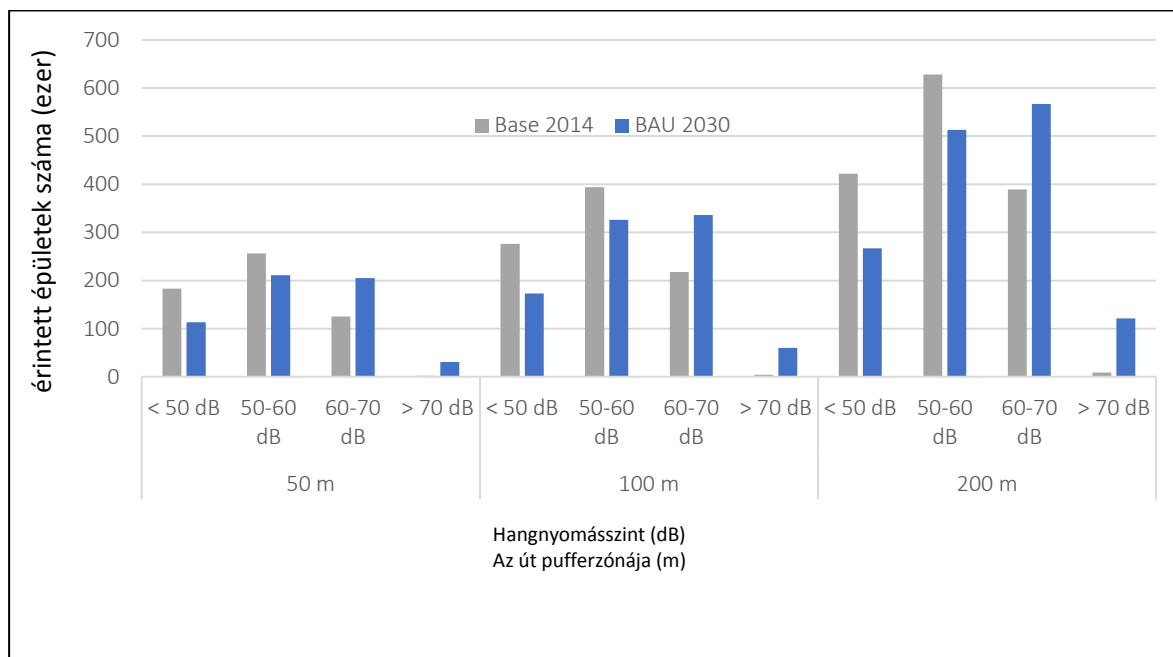
A belvízi hajókra vonatkozó szerkezeti követelmények a 70 dB-es egészségügyi hangnyomásszint betartását írják elő (az Európai Parlament és a Tanács 2006/87/EK irányelve (2006. december 12.) a belvízi hajókra vonatkozó műszaki követelmények megállapításáról és a 82/714/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről). A vízi közlekedés területén keletkező zajjal kapcsolatban nem állnak rendelkezésre releváns kimenetek (pl. zajtérképek).

A közlekedés által keltett zajterhelés alakulása az OPII javasolt Módosításának elmaradása esetén

Szlovákiában a közlekedés zajterhelésének alakulását stratégiai szinten a SPRD SR 2030 (a Szlovák Köztársaság 2030-ig szóló közlekedésfejlesztési stratégiai terve) kapcsán ¹² 2016-ban modellezték. A közlekedésből származó zajterhelés stratégiai vizsgálatának keretében a közúti közlekedés átlagos napi intenzitására, a forgalomáramlás összetételére és az egész úthálózat átlagsebességeire vonatkozó alapvető adatok alapján az úttestek peremén mért hangnyomásszintet ábrázoló adatrétegeket dolgoztak ki a 2014-es közlekedési modellintenzitásokat követve (kiindulópont Base 2014). Az úttestek peremén mért hangnyomásról hasonló adatokat modelleztek a jövőbeli úthálózat közlekedési modellintenzitásaihoz a SPRD SR 2030 tervben 2030-ra javasolt intézkedések megvalósítása nélkül (BAU 2030 forgatókönyv). Az összehasonlítás kimutatta, hogy a BAU 2030 modellforgatókönyv esetében a 2014-es modellállapothoz képest az úthálózat jelentős részén a közlekedésből származó hangnyomásszint emelkedésére kerül majd sor.

Az érintett népesség mértékének bemutatásához felmérték az útperemek különböző hangnyomásszintjétől 50, 100 és 200 méterre található nyilvántartott épületek számát. Az ábrán látható vizualizáció azt mutatja, hogy a 60 dB alatti közlekedési hangnyomásszinttől 50, 100 és 200 méterre található nyilvántartott épületek száma csökkenni fog, a 60 dB-t meghaladó közlekedési hangnyomásszinttől 50, 100 és 200 méterre található nyilvántartott épületek számában pedig egyenértékű növekedés lesz tapasztalható.

¹² „A Szlovák Köztársaság 2030-ig szóló közlekedésfejlesztési stratégiai terve – II. szakasz” környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásainak értékelése. Jelentés a stratégiai dokumentum értékeléséről (2016).



III-4. ábra Az 50 dB alatti, 50 és 60 dB közötti, 60 és 70 dB közötti és a 70 dB-t meghaladó közlekedési hangnyomásszinttől 50, 100 és 200 méterre található nyilvántartott épületek száma

Forrás: SEA SPRDII SR 2030 (2016).

Ez a megállapítás egyértelművé tette, hogy a SPRD SR 2030 stratégia végrehajtása nélkül (a BAU 2030-as modellforgatókönyv alapján) a közlekedési hangnyomásszintek növekedésére kerül majd sor, amelyeket stratégiai zajtérképek és megfelelő zajcsökkentő intézkedések (zajvédő falak, vezetőkezés, az áthaladási sebesség csökkentése vagy a forgalom korlátozása a leginkább terhelt utakon) keretében kell kezelni, a Szlovákiában hatályos zajvédelmi szabványoknak megfelelően. Ezek az intézkedések elsősorban Pozsony, Nagyszombat, Trencsén, Privigyé, Zsolna, Nyitra, Érsekújvár, Besztercebánya, Poprád, Eperjes, Kassa nagyobb kiterjedésű urbanizált területeinek, de a problémás részterületek egész sorát is érintik.

Tekintettel arra, hogy az OPII az SPRD SR 2030 terv keretében javasolt intézkedések finanszírozásának részeszköze, megállapítható, hogy az OPII infrastrukturális intézkedéseinek elmaradása esetén a legnagyobb valószínűséggel folytatódni fog a SEA SPRD SR 2030 vizsgálat keretében készített modellszámításokban azonosított jelenlegi negatív trend. Az OPII javasolt Módosításának jellegére való tekintettel azonban feltételezhető, hogy a megvalósítása nem fog hatást gyakorolni a nemzeti szintű jelenlegi trendekre, és az esetleges hatások csak helyi szinten nyilvánulnak meg.

III.1.4 Vízi feltételek

Szlovákia tengerparttal nem rendelkező ország, területén a Balti- és a Fekete-tenger közötti jelentős vízvásztó vonal halad keresztül. Az ország teljes területéből 47 084 km² (vagyis megközelítőleg 96%) a Fekete-tenger vízgyűjtő területéhez tartozik, a területen található vizek a Duna és mellékfolyói vízrendszerében folynak le. A fennmaradó 1950 km² (vagyis megközelítőleg 4%) a Dunajec és Poprád folyókon keresztül a Balti-tenger vízgyűjtő területéhez tartozik.

A Szlovák Köztársaságban jelenleg alkalmazott vízi politika a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló 2000/60/EK európai parlamenti és a tanácsi irányelven (2000. október 23.) (Víz Keretirányelv, a továbbiakban: „VKI”) alapul, amely a vizekről és a Szlovák Nemzeti Tanács szabálysértésekről szóló Tt. 372/1990. sz. törvényének módosításáról szóló, többször módosított 364/2004. sz. törvénybe (vízügyi törvény) és a vonatkozó végrehajtási előírásokba került átültetésre.

Felszíni vizek

A Szlovák Köztársaságban jelenleg (vagyis a tervezés 2. ciklusában) összesen 1510 felszíni víztestet jelöltek ki, ebből 1436 a Duna vízgyűjtő kerületébe (VGyK), 74 pedig a Visztula vízgyűjtő kerületébe tartozik. A Szlovák Köztársaságban a felszíni vizek kategóriájába csak a folyók tartoznak beleértve a megváltozott kategóriájú folyókat – víztározókat (23 víztestről van szó, mindegyik a Duna vízgyűjtő kerületében fekszik). A Szlovák Köztársaság területén nem található 0,5 km²-nél nagyobb területű, különálló víztestnek minősülő természetes tavak és az ország elhelyezkedésére való tekintettel átmeneti vizek vagy parti tengervizek sem.

A fent említett számú felszíni víztestek közül 85 lényegesen megváltozott víztestnek (ebből 23 megváltozott kategóriájú), 75 pedig mesterséges víztestnek minősül.

Felszíni vizek minősége

A felszíni vizek minőségmutatóit 2017-ben 438 általános és operatív megfigyelő ponton mérték. A felszíni vizek minősége 2017-ben az összes megfigyelt ponton teljesítette az általános és radioaktivitási mutatók határértékeit. Az általános mutatók legtöbb túllépett határértéke a nitrit mutató esetében volt az összes részvízgyűjtőben. A felszíni vizek minőségére vonatkozó követelmények a szintetikus és nem szintetikus anyagok csoportjában az alábbi mutatók esetében nem teljesültek: As, Zn, Cu, összes cianid, 4-metil-2,6-di-terc butilfenol, anilin és benzotiazol. A környezetminőségi előírás (KME) a Cd, Hg, Pb, alaklór, di(2-etilhexil)ftalát (DEHP), fluorantén, 4-nonilfenol, 4-terc-oktilfenol esetében haladta meg a határértéket. A biológiai és mikrobiológiai mutatók csoportjából a következő mutatók esetében nem teljesültek a követelmények: a bioszeszton szaprobítási indexe, a fitoplankton abundanciája, klorofill-a, coliform baktériumok, termotoleráns coliform baktériumok, bél Enterococcusok és kultiválható mikroorganizmusok 22 °C-on.

A felszíni víztestek állapotának értékelése

A víz keretirányelv követelményeinek értelmében a felszíni víztestek minőségét az ökológiai állapotuk/potenciáljuk és a kémiai állapotuk fejezi ki. Az ökológiai állapotot/potenciált elsődlegesen a minőség biológiai elemei segítségével értékeli, az értékelést segítő elemek a minőség fizikai-kémiai és hidromorfológiai elemei. A víztest hidromorfológiájára gyakorolt negatív hatásokhoz a vízi közlekedés is kapcsolódik.

A felszíni víztestek állapotának értékelése keretében a 2. tervezési ciklusra vonatkozóan (vagyis a 2009–2012 időszakra) nagyon jó és jó ökológiai állapotot/potenciált a víztestek 56,2%-a esetében mértek 8073,43 km hosszon. Átlagos ökológiai állapota/potenciálja 34,8% víztestnek volt 7565,46 km hosszon. Rossz és nagyon rossz állapot/potenciál a víztestek 9%-ánál fordult elő 2159,41 km hosszon (az összes ilyen besorolású VT a Duna vízgyűjtő kerületében található). A legjobb ökológiai állapotot/potenciált a Poprád és Dunajec, Sajó, Garam és Hernád részvízgyűjtőiben állapították meg.

Jó kémiai állapotot 1473 (97,6%) szlovákiai felszíni víztest ért el. 37 (2,4%) felszíni víztest nem ért el jó kémiai állapotot, ebből csak 1 VT fekszik a Poprád és Dunajec részvízgyűjtőjében (Visztula VGyK). A VT kémiai állapotának értékelése 41 elsőbbségi anyag és további szennyezőanyagok előfordulását foglalta magában. A jó kémiai állapot el nem érését a minőségi előírások túllépése következtében a nem szintetikus (12 VT) és szintetikus anyagok okozták. A szintetikus anyagokat 24 VT-ben mutatták ki, ebből aggregált ipari szennyezőanyagokat 14 VT esetében, peszticideket 5 VT esetében, egyéb szennyezőanyagokat pedig 5 VT esetében állapították meg.

Felszín alatti vizek

Szlovákiában jelenleg (vagyis a 2. tervezési ciklusban) összesen 102 felszín alatti víztestet jelöltek ki. Ebből 16 felszín alatti víztestet a negyedidőszaki üledékekben, 59 felszín alatti víztestet a prekvarter kőzetekben jelöltek ki, 27 felszín alatti víztestet pedig geotermális vizek – geotermális

szerkezetek alkotnak. A Visztula vízgyűjtő kerületében 3 víztestet prekvarter kőzetekben és 1 víztestet kvarter üledékekben jelöltek ki, a többi víztest a Duna vízgyűjtő kerületében fekszik.

Felszín alatti vizek minősége

2017-ben a felszín alatti vizek minőségét 175 általános és 220 operatív megfigyelő létesítményben figyelték. Mindkét típusú megfigyelés esetében a szennyezési határértékek túllépését mutatták ki. Előtérbe a kedvezőtlen redoxfeltételek kerültek, amit a Mn, az összes Fe és a bivalens Fe megengedett koncentrációinak gyakori túllépése is alátámaszt. A leggyakoribb nem megfelelő mutató az összes negyedidőszaki felszín alatti víztest esetében a százalékos oxigéntelítettség volt. Az említett mutatók mellett az antropogén szennyezés felszín alatti vizek minőségére gyakorolt hatását a Cl^- és SO_4^{2-} határértékeinek túllépése is mutatja. A tájhasználat jellege (mezőgazdasági területek) folytán a felszín alatti vizek nagyobb mennyiségű oxidált és csökkentett nitrogénformákat tartalmaznak. A nyomelemek közül a megengedett értéket elsősorban az As, kisebb mértékben a Sb, Al és Hg haladták meg. A specifikus szerves anyagok jelenléte a felszín alatti vizekben az emberi tevékenység által kiváltott hatás indikátora. Az operatív megfigyelő pontokon 2017-ben specifikus szerves anyagok szélesebb skáláját mutatták ki. A határértékeket leggyakrabban a poliaromás szénhidrogén csoportjának mutatói haladták meg (leggyakrabban a naftalin, fenantrén, acenaftén és fluorantén), az illékony alifás szénhidrogének csoportjában leggyakrabban a tetraklóretén esetében, a peszticidek csoportjában pedig az atrazin mennyisége haladta meg a határértékeket. Az általános szerves anyagok csoportjában az összes szerves széntartalom értékei és a NEL index haladták meg a határértékeket.

A felszín alatti vizek minőségét tekintve a leginkább a síkvidéki területek szennyezettek. A Szlovákia nyugati részén (az Alsó-Vág folyó menti övezete Galántától Révkomáromig) és keleti részén található területek (Bodrogköz és a Ronyva folyó áradásai). A legkevésbé szennyezettek a Vág, Garam, Poprád és Hernád folyók vízgyűjtő területének felső, ill. középső részeiben található folyami üledékek és a hegységek mezozoikus karbonátjaiban felhalmozódott felszín alatti vizek.

A felszíni alatti víztestek állapotának értékelése

A felszín alatti víztestek állapotának értékelése a kémiai és mennyiségi állapotuk értékelése alapján történik.

A második tervezési ciklusra vonatkozóan a Duna vízgyűjtő kerületében a 71 felszín alatti víztestből 11 víztest rossz kémiai állapotú (ebből 7 negyedidőszaki víztest és 4 prekvarter víztest), 60 víztest pedig jó kémiai állapotú volt. Az antropogén terhelés leginkább a sekély rétegekben nyilvánul meg, a negyedidőszaki felszín alatti víztestekben 16-ból 7 felszín alatti víztest esetében állapítottak meg rossz állapotot, ami a Duna vízgyűjtő kerületében található negyedidőszaki víztestek területének 44,6%-át teszi ki (4565,379 km²). A Visztula vízgyűjtő kerületében az összes felszín alatti víztestet jó kémiai állapotúnak minősítették.

A felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának értékelése a negyedidőszaki üledékekben és a prekvarter hegységekben található 75 felszín alatti víztest mindegyikét érintette. A geotermikus struktúrákat az adathiányra való tekintettel nem értékelték. A Duna vízgyűjtő kerületében rossz mennyiségi állapotúnak 3 víztestet minősítették – ebből 1 víztest a negyedidőszaki üledékekben (területe 934,295 km², ami a Duna vízgyűjtő kerületében található negyedidőszaki üledékek teljes területének 9,1%-a), 2 víztest pedig a prekvarter képződményekben található (területük 1228,546 km², ami a Duna vízgyűjtő kerületében található prekvarter képződmények teljes területének 2,61%-a). A Visztula vízgyűjtő kerületében az összes felszín alatti víztestet jó mennyiségi állapotúnak minősítették.

Ivóvízellátás

A felszíni víztestekben és a felszín alatti víztestekben található vízkészleteket ivóvízellátásra, 50-nél több fő vízellátására vagy ilyen célra 10 m³-t meghaladó vízkivételre használják. Az ivóvízkivételre használt vizek védelmére védett területeket jelöltek ki (lásd részletesebben a III.2.4. fejezetben).

Vízszennyezés

A Szlovák Köztársaság felszíni és felszín alatti vizeit pont- és diffúz szennyezőforrások szennyezik. A szerves és trófikus szennyezés legfőbb forrásai közé a települési agglomerációk, az ipar és a mezőgazdaság tartoznak. A vizekben található elsődleges és releváns anyagok forrásai elsősorban az iparból származó vizek, a mezőgazdaságban alkalmazott vegyszerek, a bányászati tevékenységből származó szennyvizek és a baleseti szennyezések. Bizonyos típusú anyagok jelentős forrása a légköri lerakódás is lehet.

A vizek szennyezéséhez hozzájárul továbbá a közlekedés, amely számos olyan szennyezőanyag forrása, amelyek közvetlenül vagy a légköri lerakódás következtében kerülnek a vizekbe (elsősorban a NO_x, de pl. a PAU és a PCB is). A közutak szokásos üzemeltetésének keretén belül releváns továbbá a szilárd burkolatokról a víz által lemosott szennyezés (a téli karbantartás anyagaiból származó kloridok és kőolajszármazékok, csepegések, gumiabroncsok nyomai stb.). A közlekedéshez kapcsolódik továbbá a rendkívüli vízszennyezések (balesetek) jelentős része. Pl. 2012-ben 21 olyan rendkívüli vízszennyezésre került sor, melyeket a közlekedés okozott (14-et a közúti, 5-öt a vízi, 2-t pedig a vasúti közlekedés).

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

A hosszú távú trendekre és a jelenleg alkalmazott vízügyi politikára való tekintettel a jövőben országos szinten a felszíni és felszín alatti vizek állapotának további fokozatos javulása várható, mégpedig a víztestek állapotának javítására irányuló intézkedések megvalósításával kapcsolatban, amelyek a vízgyűjtő területek gazdálkodási terveiben szerepelnek, továbbá a szennyező pontforrások kiváltotta hatások korlátozásának köszönhetően. A felszíni vizekbe engedett szennyvizek mennyisége hosszú távon csökkenő trendet mutat, és egyúttal a kijuttatott tisztított szennyvizek aránya is növekszik. A szennyvizekben található szennyező anyagok kijuttatott mennyisége a gyártástechnológiák korszerűsítésének és a hatékonyabb szennyvíztisztítási eljárások alkalmazásának köszönhetően csökken.

Ezzel szemben a közlekedésből eredő kockázatok a forgalmi intenzitás növekedéséből kifolyólag fokozatosan növekednek. Az új közlekedési elemek építése a konkrét érintett területek felszíni és felszín alatti vizeire gyakorolt hatások kockázatával jár, bár a közlekedési infrastruktúra korszerűsítése általános értelemben nagyobb biztonságot eredményez, és csökkenti a vizek baleseti szennyezésének kockázatát. Az OPII Módosítása olyan tevékenységeket is magában foglal, amelyek a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt negatív hatások kockázatával járnak, másrésztől több olyan tevékenységet is javasol, amelyek a korszerű technológiák bevezetésére, a közlekedési biztonság növelésére és a kíméletesebb közlekedési módok támogatására irányulnak, ezért feltételezhető, hogy az OPII javasolt Módosítása nem lesz jelentősebb hatással a fentiekben leírt trendekre. Az OPII javasolt Módosításának jellegére és terjedelmére való tekintettel a nemzeti trendekre gyakorolt hatásai kevésbé lesznek jelentősek.

III.1.5 Talajok, sziklás környezet és ásványi nyersanyagok

Mezőgazdasági földterületek és erdők

A közlekedési infrastrukturális projektek megvalósítása során a talajra gyakorolt elsődleges hatásnak a mezőgazdasági földterületek és erdők állandó jellegű elfoglalása tekinthető.

A Szlovák Köztársaság területe 2017-ben 4 903 420 ha volt, ebből a mezőgazdasági földterületek 48,6%-ot, az erdőterületek 41,3%-ot, a nem mezőgazdasági és nem erdőterületek pedig 10,1%-ot tettek ki. 2000 és 2017 között a mezőgazdasági földterületek kiterjedése 2,4%-kal csökkent (-58 714 ha) a jelenlegi 2 381 953 hektárra. A vízfelületek esetében 2,3%-os (+2151 ha), az erdőterületek esetében pedig 1,2%-os (+23 121 ha) növekedést rögzítettek, míg a legnagyobb százalékos növekedésre a 2000-es évhez képest a beépített területek és udvarok esetében került sor – 8% (+17 641 ha). A mezőgazdasági földterületek kiterjedése 1990 óta a beépített területek és udvarok javára folyamatosan csökken. A talaj elsődleges termelési és környezeti funkcióitól eltérő célokra való felhasználására kifejtett antropogén nyomás a területe fokozatos csökkenéséhez

vezet. A Szlovák Köztársaság földterületének alakulását 2017-ben a mezőgazdasági és szántóföldek területének folytatódó csökkenése jellemezte. 2000 és 2015 között a beépített területek kiterjedése 6,9%-kal növekedett. Jelenleg a Szlovák Köztársaság területének 4,8%-a beépített terület (2017. december 31-ei adat).

A fentiekben említett tendencia a műszaki infrastruktúra további építésére való tekintettel várhatóan a továbbiakban is folytatódni fog. A talajfoglalásból a közlekedési infrastruktúra építése is részesedik – a legtöbb talajt a közúti közlekedés, majd a vasúti közlekedés foglalja el. A közúti közlekedési infrastruktúra – úttestek által elfoglalt új talajterület 2014-ben 15,7534 ha (0,11%) volt. A közúti közlekedési infrastruktúra által elfoglalt talajterület meghatározása során figyelembe vették az autópályák, azok bekötőútjainak, gyorsforgalmi utak, azok bekötőútjainak, az I. osztályú utak, a II. osztályú utak és a III. osztályú utak úttestének területét. A vízi infrastruktúra által elfoglalt talajterületek alakulásában nem tapasztaltak jelentősebb változásokat, területük 2008 óta 185,07 hektár.

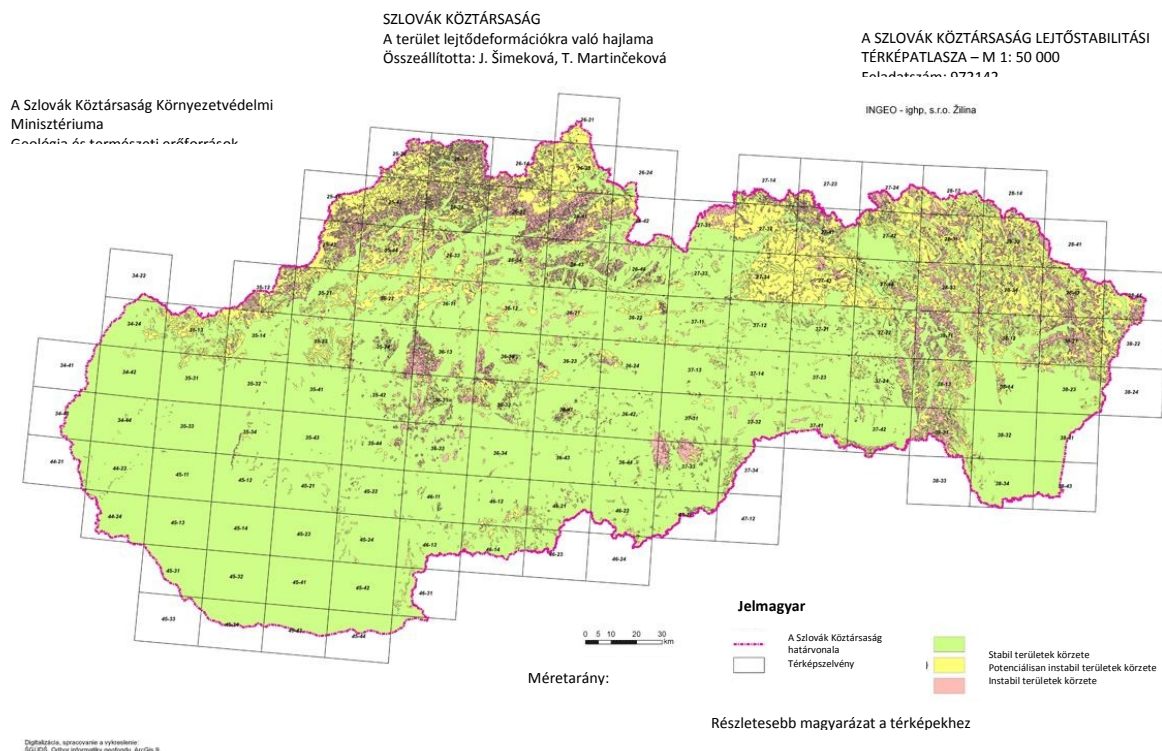
A közlekedési, és elsősorban a közúti infrastruktúra fejlesztése a terület vonzerejének növelése következtében másodlagos hatásokat idéz elő, aminek következményeképpen új üzleti, szolgáltatási és gyártási funkciójú területek keletkeznek, amit elsősorban az autópálya- és gyorsforgalmi útkereszteződések közelében tapasztalhatunk.

A közlekedési infrastruktúra fejlődésével a talajjal kapcsolatban az építési hulladék kezelésének kérdése is felmerül, elsősorban a töltésekbe alkalmatlan földdel és az alagútépítésből származó törmelékkel kapcsolatban. Ezeknek az anyagoknak a többletmennyisége tovább növeli az állandó vagy ideiglenes depóniák számát és az ehhez kapcsolódó területfoglalásokat.

Sziklás környezet

Egyedi problémának tekinthető a talaj és a sziklás környezet állapota. A Szlovák Köztársaságban a Szlovák Köztársaság lejtőstabilitási térképatlasza alapján (Šimeková, Martinčeková et al. 2006; Dionýz Štúr Állami Földtani Intézet) 21 192 lejtődeformációt tartanak nyilván, ezek területe 257,5 ezer hektár, ami a Szlovák Köztársaság területének 5,25%-át teszi ki. 2017-ben a nemzeti hálózat szeizmikus állomásai 10 719 teleszeizmikus, regionális és helyi szeizmikus jelenséget rögzítettek.

Mintegy 70–80 olyan földrengést lokalizáltak, amelyek epicentruma a Szlovák Köztársaság területén volt. Makroszeizmikus szempontból Szlovákia területén öt olyan földrengést rögzítettek, amelyek epicentruma a Szlovák Köztársaság területén volt.



III-5. ábra Lejtőstabilitási térkép a térképszelvények kijelölésével – M 1 : 50 000

Forrás: A Szlovák Köztársaság lejtőstabilitási térképatlasza

A nyilvántartott lejtődeformációk 94,5%-át földcsuszamlások és lejtőáramlások alkotják. A többi típusú lejtődeformáció kevesebb mint 5,5%-ot tesz ki, ebből 95 (0,4%) kombinált lejtődeformáció. A sérült területek értékelését tekintve is, amely reprezentatívabb a mennyiségértékelésnél, a földcsuszamlások képviselik a legmagasabb arányt (78,12%) a blokkdeformációkkal (15,31%) és a lejtődeformációk többi típusával szemben beleértve a kombinált deformációkat (együtt 6,57%)¹³.

A lejtődeformációk 98,8 km autópályát és I. osztályú utat, 571,4 km II. és III. osztályú utat és 67,2 km vasutat veszélyeztetnek. A földcsuszamlások a leginkább a horizontális építményeket, vagyis az autópályákat, gyorsforgalmi utakat, vasutakat és az I., II. és III. osztályú utakat veszélyeztetik és károsítják (99%). Az autópályák és I. osztályú utak teljes hosszából 12,9%-ot veszélyeztetnek, ill. károsítanak az aktív földcsuszamlások. Az aktív földcsuszamlások a II. és III. osztályú utak veszélyeztetéséből és károsításából 11,2%-ban, a vasutakéban 10,1%-ban, az épületekben pedig 5,1%-ban részesednek. Az aktív földcsuszamlások aránya a többi építmény veszélyeztetésében és károsításában 6,5%, a föld feletti vezetékek veszélyeztetésében és károsításában 3,7%, a gázvezetékek veszélyeztetésében és károsításában 6,8%, a vízvezetékek veszélyeztetésében és károsításában pedig 4,2%.

A lejtődeformációk kialakulásának természetes okai közé az éghajlati tényezők, a folyóvizek eróziós tevékenysége, a felszín alatti vizek feltörései és a felszíni alatti vizek felhajtóereje tartoznak. A 2010 első felében bekövetkezett földcsuszamlás jellegű lejtődeformációk nagy számának legfőbb oka elsősorban a június eleji hosszantartó esőzések voltak, amikor a napi csapadékmennyiség 25 és 50 mm között mozgott Szlovákia egész területén, sőt az ország északi

¹³ A földcsuszamlás-kockázatok megelőzésére és irányítására irányuló program (2014–2020), Sz KvM 2013

és keleti részén a 80 mm-t is elérte. A tartós és bőséges csapadék Szlovákia szinte összes folyóvizének szintemelkedését, majd pedig árvizeket eredményezett. A duzzadt folyóvizek felhajtóereje és a talaj rendkívül magas víztelítettsége a korábbi esőzések következtében meggyengítették a csuszamlásra hajlamos sziklás masszívumokat, és olyan kiterjedt földcsuszamlások kialakulását eredményezték, amelyek hatalmas anyagi károkat okoztak, a legnagyobb károkat az Eperjesi és Kassai kerületben könyvelték el.

A lejtődeformációk kialakulásához az antropogén beavatkozások is hozzájárulnak, elsősorban a nem megfelelő építkezési beavatkozások (instabil lejtő aláásása vagy megterhelése) és a felszíni csapadékvizek és szennyvizek ellenőrizetlen elvezetése, ill. annak hiánya¹⁴.

Ásványi nyersanyagok

Az ásványlelőhelyekre vonatkozó információk a szlovák Állami Földtani Intézet térképportálján érhetők el (<http://apl.geology.sk/gpark/>). Az OPII Módosításával potenciálisan érintett területeken található lelőhelyekkel kapcsolatos részletesebb információkat a III.3. fejezet tartalmazza.

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Az OPII javasolt módosításainak elmaradása esetén a gazdasági fejlődéstől függően a beépített területek tovább folytatódó növekedése várható a mezőgazdasági földterületek rovására. Feltételezhető, hogy a fenti tendencia a mezőgazdasági földterületek védelmének megerősítésével kapcsolatban deklarált erőfeszítések ellenére is folytatódni fog, habár az erre a kérdésre fordított nagyobb figyelemnek köszönhetően a tervezési és engedélyezési eljárásokban valószínűleg az eddiginél lassabb ütemben.

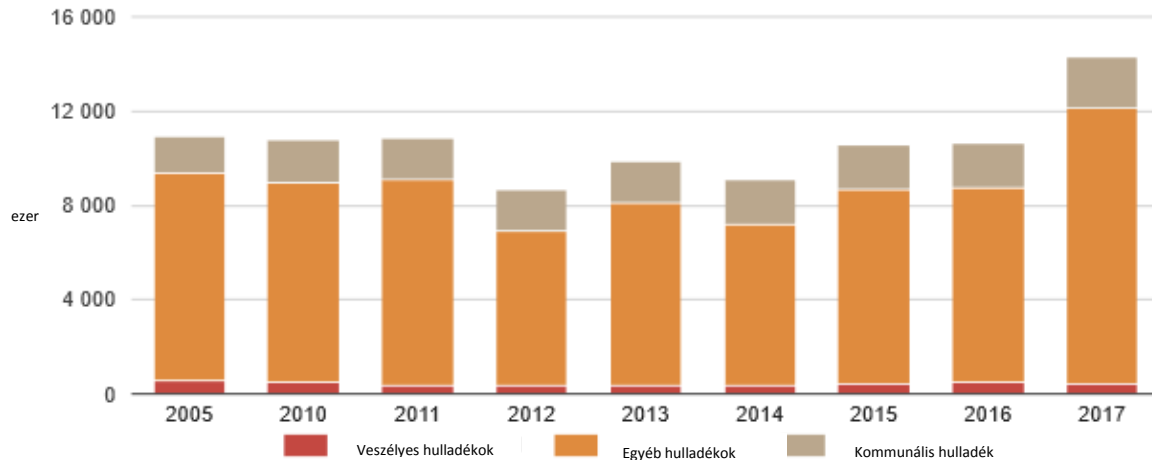
Abban az esetben, ha elmaradnának az OPII Módosításában területileg meghatározott infrastrukturális célkitűzések, nem kerülne sor az egyes építmények általi ideiglenes talajfoglalásra, sem a másodlagos foglalásokra (kísérő építmények, tartós és ideiglenes depóniák stb.). A nemzeti tendenciákat érhető lehetséges hatásokat illetően azonban az OPII javasolt Módosítása kevésbé jelentős.

III.1.6 Hulladékok

A Szlovák Köztársaságban 2017-ben összesen 14 284 891,98 tonna hulladék keletkezett. A 2016-os évhez képest a 2017-ben keletkezett hulladékmennyiség 34%-os növekedést jelent. Ezt a növekedést elsősorban a közúti és vasúti hálózat építése és átalakítása során végzett fokozott tevékenységek eredményezték.

A 2005–2017 években keletkezett hulladékok mennyiségét az alábbi ábra szemlélteti.

¹⁴ Jelentés a rendkívüli lejtődeformációkról és a lakosság életét és tulajdonát fenyegető veszélyek kiküszöbölésének szükségességéről (SzK KvM 2013)



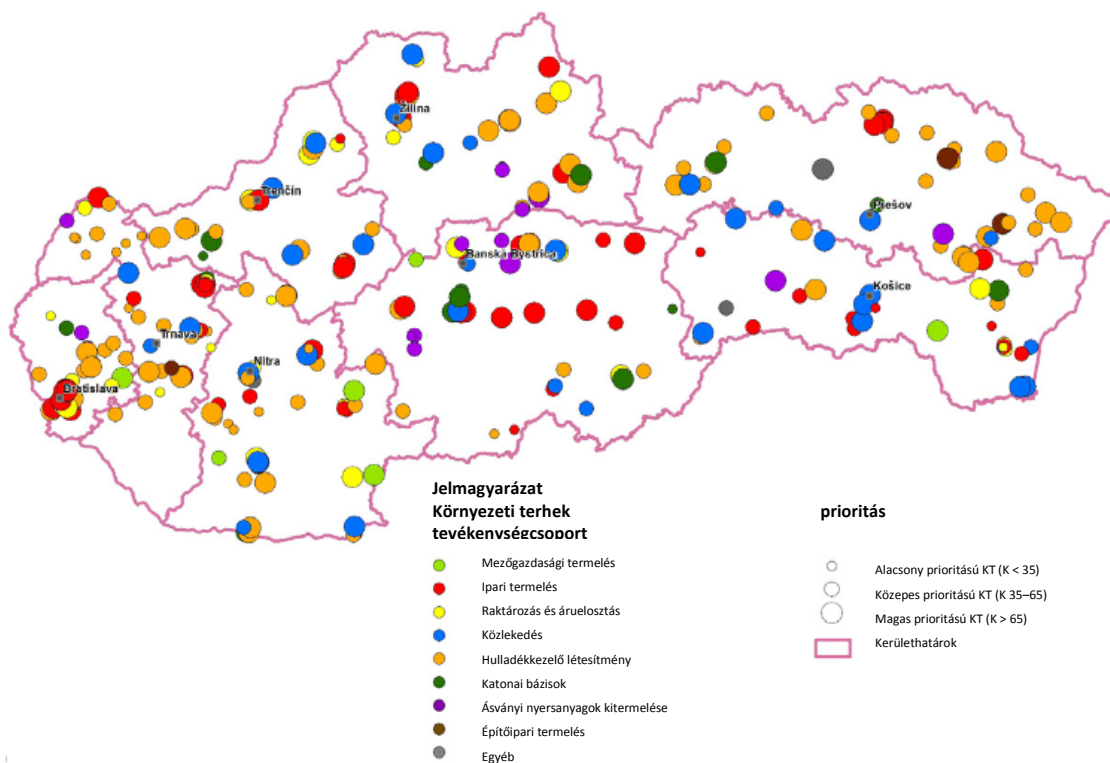
III-6. ábra A Szlovák Köztársaságban képződött hulladékmennyiség alakulása 2005 és 2017 között

Forrás: A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, Szlovák Statisztikai Hivatal

A hasznosítás meghatározó tevékenysége az összes hulladék mennyiségéből 31%-os részesedést képviselő anyagi hasznosítás. Továbbra is problémát jelent a hulladéklerakók magas aránya, amely a teljes keletkező hulladékmennyiség 31%-át teszi ki.

Környezeti terhek

A környezeti teher a geológiai törvény értelmében az emberi tevékenység által okozott olyan területszennyezés, amely komoly veszélyt jelent az emberi egészségre vagy a sziklás környezetre, felszín alatti vízre és talajra a környezeti kár kivételével. Ipari, katonai, bányászati, közlekedési és mezőgazdasági tevékenységek, valamint a nem megfelelő hulladékkezelés által szennyezett területek széles spektrumáról van szó. A környezeti terhek előfordulását a Szlovák Köztársaságban az azokat okozó tevékenységcsoport és a kezelési prioritásuk alapján az alábbi ábra szemlélteti.



III-7. ábra Környezeti terhek előfordulása a Szlovák Köztársaságban az azokat okozó tevékenységcsoport és a kezelési prioritásuk alapján

Forrás: Környezeti Információs Rendszer, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, Szlovák Környezetvédelmi Ügynökség

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Általánosságban a helyzet eddigi alakulását figyelembe véve a jelenlegi mérsékelt növekvő (esetenként stagnáló) tendencia várható a Szlovák Köztársaság területén termelt valamennyi hulladékfajta keletkezésével illetően. Abban az esetben, ha elmaradna az OPII Módosítása által területileg lehatárolt infrastrukturális célkitűzések megvalósítása, nem kerülne sor bizonyos mennyiségű építési hulladék, bontási hulladék vagy alagútépítésből származó törmelék keletkezésére. Az OPII javasolt Módosításának jellegére való tekintettel azonban ezek a következmények az összrendezésekre gyakorolt hatásukat tekintve kevésbé jelentősek.

III.1.7 A természet és a táj

A Szlovák Köztársaság területének legnagyobb részét (41%) erdők fedik le, eközben az erdőterületek kiterjedése 2000 és 2017 között csekély mértékben növekedett¹⁵. A faji összetétel 60%-át lombhullató fák alkotják, míg az eredeti természetes összetételben ez az arány 79% volt, az erdőgazdálkodás célértéke pedig 63%. Az erdők egészségi állapotának mutatójaként leggyakrabban a defoliáció, vagyis az asszimilációs felületek veszteségének (AFV) szintjét használjuk. A lombvesztés százaléka alapján 5 szintet (0–4) különböztetünk meg. 2000 és 2014 között az egészséges tűlevelű fák aránya (0. szint) 18%-ról 3,1%-ra, a lombhullató fáké pedig 29%-ról 11,9%-ra csökkent. 2014 és 2017 között az egészséges tűlevelű fák aránya 3,1%-ról 10,7%-ra, a lombhullató fáké pedig 11,8%-ról 18,6%-ra nőtt.

¹⁵ A Szlovák Köztársaság 2017. évi környezeti állapotáról szóló jelentés. Erdőgazdálkodás

A szántóföldek a Szlovák Köztársaság területének 29%-át foglalják el, arányuk 2000 óta kismértékben csökkent. Az állandó gyepterületek a terület 18%-át alkotják, arányuk 2000 óta szintén kismértékben csökkent. Ezzel szemben növekszik a beépített területek aránya, amelyek a terület 5%-át foglalják el.

A vizes ökoszisztémák a Szlovák Köztársaság területének 4,2%-át foglalják el, miközben csak a vizes élőhelyek 3%-át tartják kedvezőnek, csaknem 70%-uk állapota kedvezőtlen, a többié pedig ismeretlen. 14 vizes élőhely, amelyek összterülete 40 389,1 hektár, felkerült a Ramsari egyezmény Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyeinek jegyzékére.

A fajok és élőhelyek állapotára vonatkozó kiegészítő információként a növény- és állatfajok veszélyeztetettségének értékelését – az ún. vörös listákat is igénybe vehetjük, amelyek nemzeti szinten a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) kritériumai alapján kerültek összeállításra. A Szlovákia spóratermő és virágzó növényeit tartalmazó vörös lista frissítésének (Eliáš et al., 2015) aktuális értékelése alapján összesen 1218 taxont foglal magában, ami Szlovákia növényvilága 3619 őshonos fajának és archeofitájának mintegy 34%-át teszi ki. Ebből (a CR, EN és VU kategóriák keretében) 527 magasabb növényfaj (14,6%) veszélyeztetett. Szlovákia területén a teljes állományból 80 taxon (7%) előfordulását nem erősítették meg (66 regionális szinten kihalt, 17 valószínűleg regionális szinten kihalt). A fennmaradó csoportot 347 mérsékelten fenyegetett taxon (NT, 29%), 162 nem fenyegetett taxon (LC, 13%), 91 adathiányos taxon (DD, 7%), valamint az NE (felméretlen) és NA (nem alkalmazható) kategóriába tartozó 8 taxon (1%) alkotja. A vörös lista ötödik változatába a Szlovákia növényvilágában újonnan megjelent 27 taxont soroltak be, 14 kihalt és eltűnt taxont pedig újra megerősítettek. A különböző állatcsoportok frissített vörös listái alapján 2015-ben 1636 gerinctelen faj (6,6%) és 100 gerinces faj volt veszélyeztetett, ami a Szlovákiában leírt összes állatfaj közel egynegyedét jelenti (24,2%). Ezek közül a legveszélyeztetettebbek a csótányok (44,4%), a kérészek (34,2%), a szitakötők (33,3%), a puhatestűek és pókok (közel 30%), a gerincesek közül az ingolák (100%), valamint a kételtűek és a hüllők (több mint 40%). A számuk növekedése valójában nem is a fajok veszélyeztetettségének növekedését jelenti, hanem az alaposabb megismerésüket és a listákra való felvételüket, ill. az egyes kategóriák közötti átsorolásokat az újabb IUCN-kritériumok alapján (részletesebb értékelésért lásd a www.enviroportal.sk oldalt).

2013-ban az élőhelyek és a közösségi jelentőségű fajok értékeléséről szóló legutóbbi (második) jelentésben az első megfigyelt időszak jelentésével összevetve nagyjából azonos számú faj és élőhely állapotát minősítették rossznak, ami a védelmükre irányuló intézkedések elégtelenségére mutat rá. Nőtt a kedvező állapotú fajok és élőhelyek száma, ami inkább az ismeretek jobb szintjének, mintsem a tényleges állapot javulásának tudható be. Számos faj státusza továbbra is ismeretlen. Szlovákia legveszélyeztetettebb élőhelyei a szárazföldi sós mocsarak és rétek, a kárpáti travertin mocsarak, a szárazföldi pannon homokdűnék, a havasi és alhavasi mészkedvelő gyepek, a havasi és boreális szilikát gyepek, a meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik az orchideafélék családjába tartozó fajok előfordulásával, a dagadólápok, a tőzegmohás lápok és ingólápok, a meszes lápok télisással és a Caricion davallianae fajaival, a mészkedvelő üde láp- és sásrétek és a mésztufás források. A közlekedési infrastruktúra építése szempontjából azok a vizes élőhelyek a legveszélyeztetettebbek, amelyek érzékenyek a vízrendszer változásaira. A madárvédelmi irányelv szerint összeállított madárvédelmi jelentésben összesen 243 fajt értékelték, ebből Szlovákiában a fajok 34%-a esetében a populáció létszámának csökkenését, 41%-a esetében stabil létszámot, 14%-a esetében létszámnövekedést, 5%-a esetében fluktuációt, 6%-a esetében pedig adathiány miatt ismeretlen státuszt könyveltek el.

A biodiverzitást negatívan befolyásoló tényezők

A biodiverzitást fenyegető jelentős tényező a beépített területek arányának növekedése a mezőgazdasági területek rovására beleértve a közlekedési építmények általi talajfoglalást. Ez a természetes élőhelyek és a veszélyeztetett fajok élőhelyeinek elfoglalását is magában foglalja.

Problémásnak nemcsak a védett területeket érintő építmények számítanak, hanem a szabad táj beépítése is, ahol értékes tájlemek megsemmisítésére kerül sor. A nagy kiterjedésű közlekedési építmények ezenkívül a táj mint egység, a nagyobb erdőterületek és a természetes élőhelyek feldarabolódásához, illetve a vándorlási áteresztőképesség csökkenéséhez vezetnek. A faji összetétel változására a közlekedési építmények közelében a vegetációs átalakítások, továbbá a szokásos üzemeltetés és az esetleges balesetek okozta levegő-, talaj- és vízszennyezés, illetve a zaj- és fényzavarás következtében kerül sor. Egyúttal az állatok közvetlen megölése is előfordul, ami a nagyobb fajok esetében egyúttal a közlekedés biztonságát csökkentő jelentős tényezőnek számít, másrészt a rendszeresen vándorló fajoknál, mint például a kétéltűek vagy a vidrák, akár a helyi populáció teljes kihalásához is vezethet. A kisebb énekesmadarakat a szórósó fogyasztása is veszélyezteti. A közlekedési építmények nem utolsósorban a tájképre is hatással vannak. A hatások némely esetekben a védett területeket és a Natura 2000 területeket is érintik.

Nagy problémának számítanak az invazív fajok, amelyek a kiirtásuk érdekében hozott intézkedések ellenére tovább terjednek. Az invazív növényfajok számos helyszínen és védett területen előfordulnak. A Környezetvédelmi Minisztérium Tt. 24/2003. sz. rendeletében 7 kiemelt invazív növényfaj szerepel (*Ambrosia artemisiifolia*, *Fallopia sp. (syn. Reynoutria)*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*), kiirtásuk azonban elsősorban a pénzeszközök hiánya miatt korlátozott. Az invazív növények irtása ezért inkább a védett területekre összpontosul. Az invazív állatfajok esetében nem történik szisztematikus nyomon követés, ezek a fajok azonban veszélyt jelentenek az őshonos fajtákra, főleg az egyes invazív halfajok vagy az amerikai nyérc.

Az intenzív mezőgazdasági gazdálkodásnak számos negatív hatása van a biodiverzitásra, amit például a tájmozaik pusztítása, az élőhelyek megsemmisítése, a felszíni vizek felhasználása, illetve a tápanyagok vagy a növényvédő szerek alkalmazása okoz. Másrésztől negatív hatással van például a réteken – elsősorban a vizes réteken –, mocsarakban és más gazdaságilag nem kifizetődő vagy távol eső helyszíneken való gazdálkodás hiánya.

A biodiverzitásra negatív hatással van az energiaipar, például a táj változásával járó nyersanyag-kitermelés, a légszennyezés, hőszennyezés, az energianövények termesztése, a folyóvizek folytonosságának megzavarása vagy a madarak és denevérek szélérőművek okozta pusztulása miatt.

A biodiverzitást negatívan befolyásolja a levegőszennyezés, ami az érzékeny ökoszisztémák degradációját, az erdei növények savas esők általi károsodását és a tápanyagok vízbe és talajba történő túlzott mértékű bevitelét okozza. Jelentős hatással van a biodiverzitásra az éghajlatváltozás. A változó körülményekhez számos faj nem képes alkalmazkodni, másrészt azok lehetővé teszik más fajok elterjedését. Az éghajlatváltozásokat ezalatt mind természetes okok, mind pedig az emberi tevékenység okozza, különösen az üvegházhatású gázok kibocsátásával. A helyhez kötött forrásokból származó szennyező anyagok termelése csökken, másrésztől a kibocsátások mennyisége – beleértve az üvegházhatású gázokat – emelkedik. Negatív hatása lehet mind a felszíni vizek kivételének, amikor a vízfolyások áramlásának csökkenésére kerül sor, ami a vízi ökoszisztémákban és a vízparti növényzetben bekövetkező változásokkal, sőt az állatok pusztulásával jár, mind a felszín alatti vizek kivételének, amikor a felszín alatti vízszint változása következtében megváltozik a vegetáció. Bár a kivett felszíni és felszín alatti víz mennyisége hosszú távon csökkenést mutat, problémák főleg a hosszú távú csapadékhiány miatt merülhetnek fel. További negatív tényező a szennyvízkiengedés, a mezőgazdaság és a közlekedés okozta vízszennyezés. A biodiverzitásra emellett negatív hatással vannak a vízfolyásokat érintő műszaki beavatkozások is, amelyek a vízi ökoszisztémák változásához vezetnek. Ezekre a beavatkozásokra időnként a közlekedésfejlesztéssel kapcsolatban kerül sor. A biodiverzitást fenyegető hatások közé tartozik elsősorban a védett területeken az idegenforgalom, a szálláshelyek építése, sportlétesítmények építése és bővítése, valamint az egyes területek magas látogatottsága.

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Az OPII javasolt tevékenységeinek elmaradása esetén nem kerülne sor egyes növény- és állatfajokat, illetve élőhelyeket érintő hatásokra, amelyek lényegesen eltérőek lennének, ha a jelenleg érvényes OPII valósulna meg. Az OPII módosításával csak az OPII programba korábban bele nem foglalt tevékenységek kiegészítésére és leírására kerül sor (például az R2 és R4 gyorsforgalmi utak és a Dunajbus). Meg kell azonban jegyezni, hogy a régiók elérhetőségének csökkentése esetén a külterjes gazdálkodáshoz kötött élőhelyek magas fokú biodiverzitását az elhagyás és a fokozatos elbozótosodás fenyegeti, ami közvetlenül veszélyezteti az ezekhez az élőhelyekhez kötődő fajokat. Abban az esetben, ha az OPII tevékenységei nem valósulnának meg, ez az egyes védett területekre kifejtett nyomás csökkentését vonná maga után. Nem kerülne sor az egyes védett helyszínekbe történő beavatkozásokra sem.

Abban az esetben, ha az OPII tevékenységek elmaradnának, nem kerülne sor új korlátok létrehozására a tájban. Másfelől, a meglévő közlekedési rendszerek korszerűsítése lehetőséget nyújt a vándorlási útvonalak jelenlegi korlátainak mérséklésére, a biokorridorok átjárhatóságának javítására és ezáltal a feldarabolódás faji populációkra gyakorolt hatásainak mérséklésére és a védett állatfajok közvetlen elhullásának korlátozására.

Meg kell azonban jegyezni, hogy az OPII javasolt Módosításának jellegére való tekintettel a nemzeti trendekre gyakorolt hatások kevésbé jelentősek lesznek.

III.1.8 Kulturális örökség

A kulturális örökség legfontosabb részét a műemlékek összessége képezik. Ezt a nemzeti kulturális műemlékek és a műemléki jelentőségű területek alkotják. A vizsgált stratégia tartalmát és célkitűzését tekintve elsősorban a kulturális műemléknek minősülő ingatlanok (a 2018. február 2-ai adatok alapján összesen 9953 nemzeti műemléknek minősített ingatlanról van szó, amely 16 718 védett objektumot foglal magában) és műemléki jelentőségű terület (28 műemlékvédelmi rezervátum és 80 műemlékvédelmi övezet) védelme releváns¹⁶.

A kulturális örökség külön kategóriája a Régészeti örökség (a „régészeti lelet” és „régészeti lelőhely” fogalmakat a műemlékek védelméről szóló Tt. 49/2002. sz. törvény határozza meg). A régészeti örökség alapvető feltétele annak feltárása és dokumentálása. A régészeti kutatások túlnyomó többsége jelenleg ún. régészeti mentő feltárások formájában valósul meg, melyeket a beruházói tevékenységek tettek szükségessé, elsősorban a közlekedési infrastruktúra építése és más gazdasági és építőipari tevékenység során.

A 2017–2020-as időszakra szóló műemlékvédelmi stratégia¹⁷ c. dokumentumban szereplő elemzés alapján a műemlékek építési és műszaki állapota nem tekinthető kielégítőnek. Az adott műszaki állapotú műemlékek százalékos aránya megközelítőleg ugyanazon a szinten mozog. A sérült állapotú műemlékek aránya továbbra is viszonylag magas szinten – mintegy 20% körül mozog, a rendkívül rossz állapotú műemlékek aránya továbbra is 5% körüli, de figyelembe kell venni, hogy minden évben számos műemlék esetében a védettség megszüntetésére kerül sor, elsősorban a nagyon rossz állapotuk, ill. megsemmisülésük következtében.

Egy korábbi elemzés szerint „a helyzet a területek védelmét illetően sem kielégítő, mivel ezen a téren sem sikerül kellő mértékben védeni és fenntartani az egyes védett területek műemlékértékeit. A műemlékvédelmi rezervátumok és övezetek védelmének feltételeit és alapelveit nem vezetik át időben a területi dokumentumokba és területrendezési dokumentációkba, a települések (elsősorban pénzügyi okokból) nem rendelkeznek frissített vagy hatályos területrendezési dokumentumokkal, főleg a vidéki övezetek területrendezési tervei hiányoznak. Ha

¹⁶ Szlovákia nemzeti kulturális műemlékeinek nyilvántartása. <http://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku>.

¹⁷ A Szlovák Köztársaság Kulturális Minisztériuma. A 2017–2020-as időszakra szóló műemlékvédelmi stratégia. 2017. március

egy területrendezési terv meg is határozza a műemlékvédelmi alapelveknek megfelelő területhasználati feltételeket, a gyakorlatban gyakran a helyi érdekcsoportok által hangoztatott módosításokkal és kiegészítésekkel megváltoztatják a filozófiáját.” Továbbá: „Ennél is bonyolultabb a helyzet a műemlékvédelmi érdekek érvényesítésével a műemléki jelentőségű területeken”¹⁸.

UNESCO világörökségi emlékek

Külön kategóriába tartoznak azok a kulturális műemlékek, ill. területek, amelyek szlovákiai helyszíneként az UNESCO világörökségi listáján szerepelnek. Jelenleg a következő helyszínekről van szó:

1. Banská Štiavnica (Selmecebánya) és a környék műszaki műemlékei
2. Levoča (Lőcse), Szepesi vár és a környék műemlékei
3. Vlkolinec népi építészeti rezervátum
4. Bardejov (Bártfa) történelmi városközpontja
5. A szlovákiai Kárpátok fatemplomai

(Nemcsak) a közlekedési infrastruktúra további stratégiai fejlesztésének szempontjából további, felvételre javasolt, de a Listára még fel nem vett helyszínek figyelembevétele is helyénvaló lenne¹⁹:

- Limes Romanus – római kori antik műemlékek a Közép-Dunán
- Gömöri és abovi templomok középkori falfestményekkel
- A Duna és a Vág folyók torkolatánál található erődrendszer Révkomáromban – Komáromban
- Chatam Sófer emlékműve
- Tokaji borvidék, borospincék együttese
- Kassa lencses történelmi magjának tervezete
- A Nagymorva Birodalom műemlékei: A Mikulčice-i szláv erődítés – Antiochiai Szent Margit-templom

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Az OPII viszonya a kulturális örökségekhez rendkívül laza. Az OPII javasolt Módosításának keretében azoknak a közlekedési infrastruktúra építményeknek a meg nem valósítása esetén, amelyek kivezetik a közlekedés egy részét a települések belterületéből, a közlekedés továbbra is negatív hatással lesz a gyakran a települések központjában található műemlékekre (kibocsátások, rezgés), így a jelenlegi kedvezőtlen helyzet is folytatódni fog. A kulturális műemlékek védelme azonban elsősorban a karbantartásukhoz szükséges források kihelyezésének, vagyis politikai döntések kérdése. A közlekedési hatások a jövőbeli fejlődés nem elhanyagolható, de nem is meghatározó tényezői. A jövőben tehát a meglévő problémák stagnálása, esetleg mérsékelt javulása várható függetlenül attól, hogy az OPII javasolt Módosítása megvalósul-e vagy sem.

III.1.9 Népeség és egészség

Az OPII a Szlovák Köztársaság egész területére kiterjedő közlekedési intézkedéseket tartalmaz. A közegészségre gyakorolt hatás tehát országos szintű. Az OPII vizsgált Módosítása természetesen az egyes javasolt célkitűzések térségeit fogja érinteni.

DEMOGRÁFIA

¹⁸ A Szlovák Köztársaság Kulturális Minisztériuma. Műemlékvédelmi koncepció, melléklet frissítése, 2012. december 31. [2013]

¹⁹ Szlovák Műemlékvédelmi Hivatal. A világörökségi listára való felvételre javasolt műemlékek. 2019. április 7.
<http://www.pamiatky.sk/sk/page/navrhy-na-zapis-do-svetoveho-dedicstva>

Szlovákia népessége fokozatosan növekszik, a 2016. 12. 31-ei adatok alapján Szlovákia területén, 79 járásban, 8 kerületben, 138 városban és 2890 községben összesen 5 435 343 lakos élt. Ebből 51,2% nő. A városokban közel 3 millióan élnek. Az átlagos népsűrűség 111/km², a Pozsonyi kerületben eléri a 4057/km²-t. A népességnövekedéshez jelentősen hozzájárult a külföldről történő bevándorlás.

A 2018. 12. 31-ei adatok alapján Szlovákia településein 5 450 421 fő élt. A teljes népességnövekedés 7301 fő volt, a külföldi bevándorlás 3955 fővel emelte a lakosság létszámát.

Hosszú távon a vidéki régiók lakosságának csökkenése és az agglomerációkba való áttelepülés figyelhető meg.

Továbbra is folytatódik a népesség elöregedése, bár az egyes kerületekben eltérő mértékben. Az öregedési index a 2015. évi 94,22-ről 2016-ban 96,96-ra nőtt, vagyis 100 0–14 éves gyerekre 96,96 idős ember jutott. A legmagasabb öregedési indexet a Trencsényi (122,71), Nyitrai (121,57), Nagyszombati (109,25) és Besztercebányai (107,48) kerületben mérték, az idősek száma itt meghaladta a gyerekek számát. Az öregedési index az Eperjesi (72,69) és a Kassai (80,38) kerületben a legalacsonyabb.

Az átlagéletkor 40,13 évről 40,37 évre emelkedett. A várható élettartam a férfiaknál 73,03-ról 73,71 évre, a nők esetében pedig 79,73-ról 80,41 évre emelkedett.

ÉLETMINŐSÉG

Társadalmi-gazdasági szempontok

Az életminőség egyik mutatója a lakosság szegénységi aránya, amely azoknak a személyeknek a teljes lakossághoz viszonyított (százalékos) aránya, akiknek a rendelkezésre álló ekvivalens jövedelme a szegénységi küszöb alatt van (a rendelkezésre álló (ekvivalens) jövedelem nemzeti mediánértékének 60%-a). 2016-ban Szlovákia lakosainak 12,7%-át fenyegette az elszegényedés. Hosszabb távon ez a mutató némileg javult, de Szlovákia hosszú távon azok közé az országok közé tartozik, amelyek régiói között jelentős gazdasági és társadalmi különbségek vannak. A Szlovákia egyes régióinak társadalmi helyzetében fennálló egyenlőtlenség azok eltérő gazdasági fejlődéséhez kapcsolódik. A szegényebb megyék problémái a fejlődésben elmaradt infrastruktúrával, a rosszabbul fejlődő üzleti környezettel és a lakosság alacsonyabb szintű végzettségi szintjével kapcsolatosak. A szegénység által legkevésbé veszélyeztetett kerület a Pozsonyi és a Nagyszombati kerület.

Munkanélküliség

A Szlovák Köztársaság régóta magas munkanélküliségi rátával küzdött, mértéke 2004-ben 18,1% volt, különböző tényezők hatására 2017-ben 8,1%-ra csökkent, de a munkanélküliség ennek ellenére Európa többi országához képest továbbra is magas, és némely régiók ma is magas munkanélküliséggel vagy annak növekedésével küzdenek. Európán belül a munkanélküliség időtartama is hosszú.

A SZLOVÁK KÖZTÁRSASÁG LAKOSSÁGÁNAK EGÉSZSÉGE

Az egészségi állapot mutatóit befolyásoló legfőbb tényezők a genetikailag öröklött tulajdonságok, az életmód, táplálkozás, szokások, társadalmi és gazdasági tényezők, valamint a hosszú távon kifejtett környezeti hatások. Akut módon befolyásolhatja a halálozást a levegőtisztaság hirtelen romlása és a járványok, a hatások azonban együttesen hatnak, a végső érték mind a determinánsok hosszú távú nyomásához, mind a rövid távon fellépő hatásokhoz kapcsolódik.

Szlovákia lakosságának egészségi állapota a születéskor várható átlagos élettartam segítségével fejezhető ki. A várható élettartam fokozatosan hosszabbodik, és egyúttal csökken az újszülöttek halálozása, amit általában a lakosság egészségi állapota kedvező mutatójának tartanak, másrészt ehhez jelentősen hozzájárul a korai diagnosztika és a fejlett egészségügyi ellátás is.

Halálokok

Hosszú távon a nők és a férfiak esetében egyaránt a leggyakoribb haláloknak a szív- és érrendszeri betegségek számítanak (2016-ban a halálozások 42,2%-a a férfiak esetében és 54,3%-a a nő esetében). A leggyakoribb diagnózis az ischaemiás szívbetegség, amely mindkét nem esetében az érrendszeri megbetegedések okozta halálozások több mint 45%-át tette ki. A második leggyakoribb és egyre nagyobb arányt képviselő halálokot mindkét nem esetében a daganatos megbetegedések képezték, amelyek aránya 2016-ban 25,9% volt. A férfiak esetében a leggyakoribb diagnózis a rosszindulatú légcsőrák, hörgőrák, tüdőrák, vastagbélrák, végbélrák és prosztatatarák volt. A nők esetében a leggyakoribb halálokok a rosszindulatú mellrák, vastagbélrák, végbélrák, légcsőrák, hörgőrák és tüdőrák volt. A légzőrendszer megbetegedései 2016-ban a halálozások 6,9%-át tették ki, és egyúttal a harmadik leggyakoribb haláloknak számítottak.

A levegőszennyezés egészségre gyakorolt hatása

Amint már említettük, a közegészségügy vonatkozásában sajátos problémát jelent Szlovákiában a bruttó halandóság lassan csökkenő tendenciája az elhalálozások legfőbb oka – a kardiovaszkuláris megbetegedések miatt, illetve a daganatos megbetegedések miatti bruttó elhalálozás növekvő tendenciája. Egyebek mellett a levegőminőség hatása is valószínűsíthető, különösen az aeroszolos részecskék és a benzo(a)pirén koncentrációja az életstílust, szakmát és szociális körülményeket kísérő tényezőkkel együtt, nem utolsósorban pedig az egyre nagyobb közlekedési terhelés.

Az egyre csökkenő halálozás, az egyre hosszabbodó élettartam és a gyorsuló demográfiai előregedés növelik a népesség megbetegedéseinek előfordulását, ezáltal egyre nagyobb az egészségügyi ellátás iránti igény. Ugyanakkor az egészségesen leélt, ill. hosszú távú korlátozástól mentes élettartam hosszát illetően is pozitív tendencia figyelhető meg.

A Szlovák Köztársaságban az egészségügyi hatásokat tekintve jelentősnek mondható a lebegő részecskék (PM₁₀ és PM_{2,5}) és az azokhoz kötődő perzisztens szerves szennyező anyagok (POP), főleg a policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) általi levegőszennyezés beleértve a benzo(a)pirént. A lebegő részecskék általi levegőszennyezéshez jelentősen hozzájárulnak a levegőben lévő olyan prekursorokból keletkező másodlagos részecskék, mint a NO_x, SO₂, NH₃ és a VOC.

A szennyezés antropogén forrásai közül jelenleg a legjelentősebb a közlekedés, az ipar, valamint a háztartásokban égetéssel előállított hő. A közlekedési tényezőnek értelemszerűen a városi agglomerációkban van a legerősebb hatása, vidéken pedig a legjelentősebb szennyező szerepét a szilárd tüzelőanyagok háztartások általi égetése veszi át.

A növekvő zajkitettség hatása az egészségre

Közegészségügyi szempontból további specifikus problémát jelent a lakosság zajkitettsége.

A zaj legfőbb forrásai elsősorban a közlekedési létesítmények (autópályák, utak, városi utak, vasutak és repülőterek), amelyeket a technológiai berendezések követnek (bányászat, ipar). A zaj legjelentősebb forrása a közúti közlekedés. A zajforrásokkal szomszédos övezetekben a higiéniai határértékek túllépésére kerül sor, ami elsősorban a sűrűn lakott területeken jelentős.

A túlzott zaj reakciók egész sorát indítják el az emberi szervezetben. A zaj hatással van a pszichére. A zaj általi zavarás és zaklatás gyakori szubjektív panasz a környezet minőségét illetően, és a neurotikus, pszichoszomatikus vagy pszichikai stressz elsődleges kiváltó oka lehet több megbetegedés esetében. Valószínű, hogy csökkenti a terhelésnek való általános ellenállást, megzavarja a szokásos szabályozási folyamatokat. A dolgozók túlzott zajkitettsége csökkenti a figyelmet, a termelékenységet és a munka minőségét. Egyúttal a munkabiztonságot is jelentősen veszélyezteti. A megnövekedett zajszint a beszédkommunikáció romlását idézheti elő, ezáltal a magatartás és a kapcsolatok területén is változások állhatnak be, alvászavarok is felmerülhetnek (az alvás mélységének csökkenése, idejének lerövidülése, gyakori ébredések alvás közben).

A WHO szerint a zaj igazolt egészségügyi hatásai közé tartozik a hallórendszer károsodása, a szív- és érrendszerre gyakorolt hatások, az alvászavarok, valamint a beszéd és olvasás kedvezőtlen elsajátítása a gyerekek által²⁰.

A helyzet várható alakulása az OPII javasolt Módosításának megvalósulása nélkül

Az OPII meg nem valósítása esetén beleértve az újonnan javasolt tevékenységeket a forgalom növekedéséhez kapcsolódó közlekedési kibocsátások további növekedése feltételezhető, elsősorban a lebegő részecskék esetében.

Az OPII javasolt Módosításának jellegére való tekintettel feltételezhető, hogy a megvalósítása nem fog hatást gyakorolni a nemzeti szintű jelenlegi trendekre, és a közegészségre gyakorolt esetleges hatások csak helyi szinten és nagyon korlátozott mértékben nyilvánulnak meg.

III.2 A környezeti szempontból olyan kiemelt területekre vonatkozó információ, mint a javasolt különleges madárvédelmi területek, a közösségi jelentőségű területek, a védett területek európai hálózata (Natura 2000), a védett vízgazdálkodási területek stb.

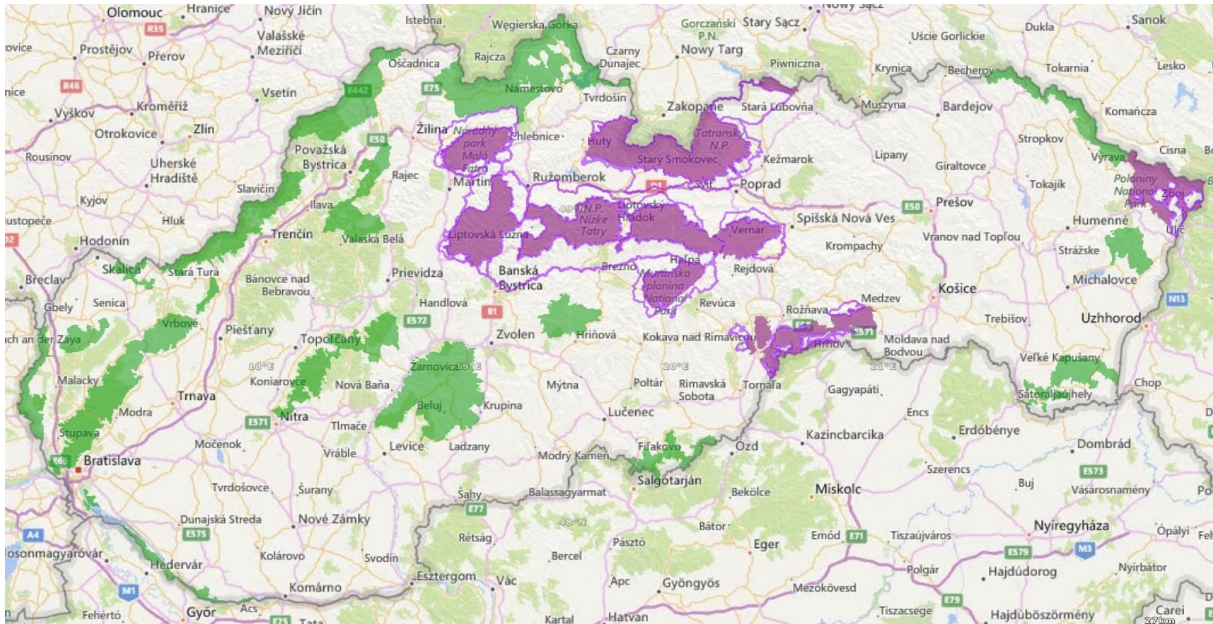
Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) javasolt Módosítása országos kiterjedésű stratégiai dokumentum tartalmának módosítását és kiegészítését jelenti. Jelen fejezetben ezért a nemzeti szinten kiemelten fontos védett területek helyzetét írjuk le. Az OPII javasolt Módosításával potenciálisan érintett konkrét azonosított védett területeken fennálló helyzeteket a III.3. fejezetben részletezzük.

III.2.1 Védett területek

A védett területek nemzeti hálózatát a természet és a táj védelméről szóló Tt. 543/2002.sz. törvény értelmében 9 nemzeti park (NP, 3. szintű védelem, a védelmi övezetekben 2. szint), 14 tájvédelmi körzet, (TVK, 2. szintű védelem) és 1097 természetvédelmi terület (209 nemzeti természetvédelmi rezervátum (NTR), 382 természetvédelmi rezervátum (TR) és 2 természetvédelmi magánrezervátum, 60 nemzeti természeti emlék (NTM), 271 természeti emlék (TM) és 172 védett helyszín (VH) 3., 4. vagy 5. szintű védelemmel és 1 védett tájelem (VTE) alkotja. A nemzeti parkok területe beleértve a védelmi övezeteket a Szlovák Köztársaság területének 11,83%-át, a TVK területe pedig a 10,66%-át teszi ki. Ezenkívül legalább 7 védett települési területet jelöltek ki.²¹

²⁰ Guidelines for community noise, WHO, 1999

²¹ A Szlovák Köztársaság kiemelten védett természeti területeinek országos jegyzéke



III-8. ábra Nagy kiterjedésű védett területek beleértve a nemzeti parkok védelmi övezeteit

Forrás: A Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatala, Besztercebánya 2016

A kisebb kiterjedésű védett területek csaknem két harmada optimális állapotú, a területek 37%-a veszélyeztetett és kevesebb mint 2%-a leromlott. A védett területeket elsősorban az ápolásuk hiánya, a nem megfelelő gazdálkodás, az intenzív idegenforgalom és a környező táj változásai veszélyeztetik.

A védett területekre a közlekedési infrastruktúrával való közvetlen érintkezés lehet hatással, elsősorban a nagy kiterjedésű területek esetében. Ennek során a védelem alatt álló tárgyakra gyakorolt negatív hatások merülhetnek fel – a fajok természetes állomásainak és élőhelyeinek elfoglalására, az élőhelyek feldarabolódására és pusztulására, illetve az állatok elhullására és zavarására kerülhet sor. A negatív hatások közvetlen összeütközés nélkül is létrejöhetnek, elsősorban a táj vándorlási átteresztőképességére és feldarabolódására gyakorolt negatív hatások, a víz- és talajszennyezés és más hatásátvitel révén. Az összeütközésekre elsősorban az utak építése során kerülhet sor, kevésbé a vasutak építése vagy a vízi közlekedés fejlesztése során.

III.2.2 Natura 2000

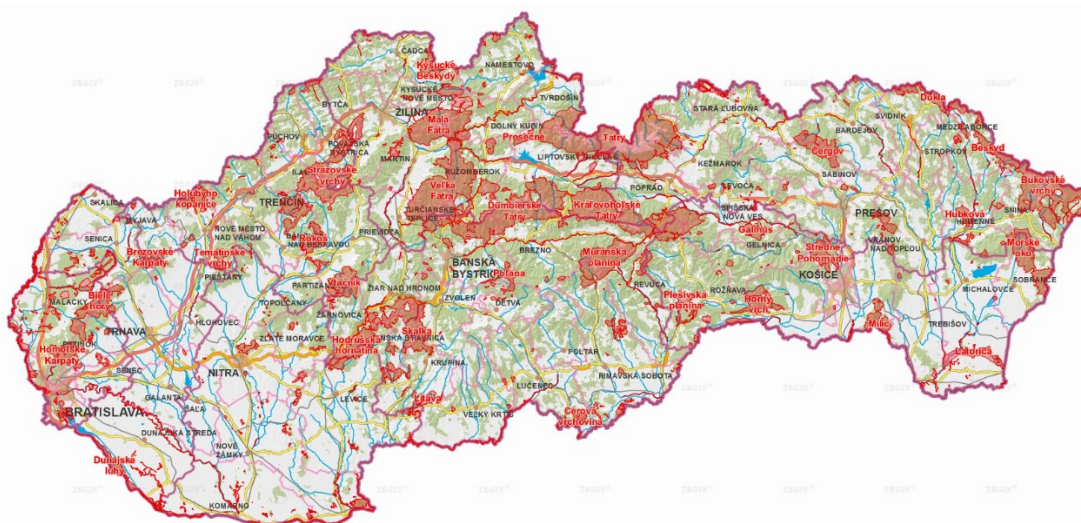
A Natura 2000 védett területhálózat egy olyan összefüggő európai területhálózat, amely lehetővé teszi a természetes élőhelyek és a fajok élőhelyeinek megőrzését azok természetes előfordulásának helyén, vagy az ilyen állapot helyreállítását. Olyan védett területek – helyszínek reprezentatív hálózatáról van szó, amelyek közösségi jelentőséggel bírnak. A helyszíneket a veszélyeztetett, sérülékeny, ritka vagy endemikus vadon élő állat- és növényfajok, valamint az eltűnéssel fenyegetett, kis természetes kiterjedésű vagy valamely biogeográfiai terület jellegzetes elemeinek kivételes példájául szolgáló élőhelyek vonatkozásában jelölik ki. A Natura 2000 hálózat jogszabályi meghatározását és védelmét az Európai Parlament és a Tanács 2009/147/EK irányelve (2009. november 30.) a vadon élő madarak védelméről és a Tanács 92/43/EKG Irányelve (1992. május 21.) a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről tartalmazza.

Közösségi jelentőségű területek

A Szlovák Köztársaság kormánya 2004. március 17-én jóváhagyta a Közösségi jelentőségű javasolt területek nemzeti jegyzékét, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma pedig 2004. július 14-én kiadta a 3/2004-5.1. sz. rendeletét a Közösségi jelentőségű javasolt területek nemzeti jegyzékének 2004. augusztus 1-jei hatályú meghatározásáról. Az eredetileg 381 területet

tartalmazó jegyzéket 2011-ben frissítették (az úgynevezett B. szakaszban 97 területtel bővült, 5 területet pedig töröltek a jegyzékből). Az Európai Bizottság Szabványosított adatlapjának 2011-es frissítése értelmében a nemzeti jegyzék 473 közösségi jelentőségű területet foglalt magában. Ugyanakkor a közösségi jelentőségű területek nemzeti jegyzékének kiegészítése a Szlovák Köztársaságban még nem zárult le. Az Európai Bizottság biogeográfiai szemináriumon hozott következtetései alapján (2012. március) 21 élőhely és 33 közösségi jelentőségű terület lefedettsége elégtelen volt, azokat bele kell foglalni a Szlovák Köztársaság nemzeti jegyzékébe. Emiatt folytatódtak a további területek azonosítására irányuló munkák.

A Szlovák Köztársaság kormánya 2017. október 25-én a 495/2017. sz. végzésében jóváhagyta a közösségi jelentőségű területek második frissítését (ún. C szakasz), amely 31 656,34 hektár összterületű 169 területet foglal magában. A frissítés az Európai Bizottságnak 2004 és 2011 között benyújtott 473 KJT kiegészítése. Szlovákiában így a KJTek összterülete a Szlovák Köztársaság területének 11,92%-áról 12,56%-ára emelkedik. A kormány következő lépésként a Natura 2000 területek frissített adatbázisát az előírt formátumban megküldte az Európai Bizottság részére, és általánosan kötelező erejű jogszabályt adott ki a KJT nemzeti jegyzékének meghatározásáról és védelméről. A Szlovák Köztársaságnak a KJT frissítését az Európai Bizottság 2016/2091. sz. jogszabálysértésre vonatkozó hivatalos közleményével kapcsolatban kellett elvégeznie, amely a kijelölt közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok számára új helyszínek kijelölésére és a közösségi jelentőségű területek frissített adatbázisának előterjesztésére vonatkozó kötelezettség megszegését érinti. A frissített adatbázis megküldését követően 2018-ban az Európai Bizottsággal kétoldalú tárgyalásokra került sor, amely megvizsgálja az előterjesztett javaslat megfelelőségét, ezt követően pedig az új helyszíneket kihirdetik az EU Hivatalos Lapjában.

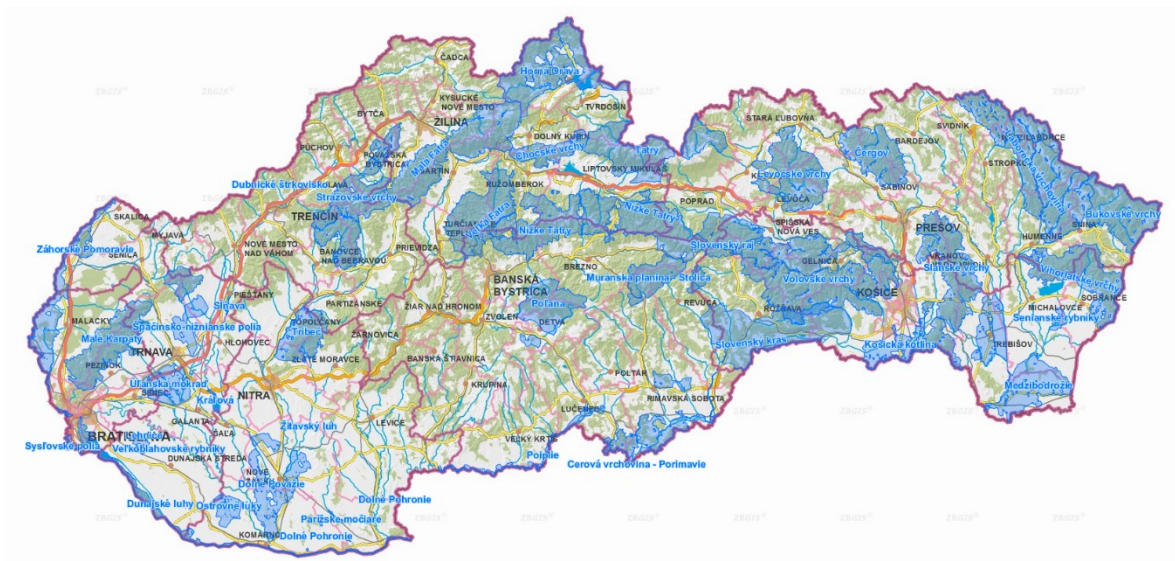


III-9. ábra Közösségi jelentőségű területek Szlovákiában

Forrás: A Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatala (www.biomonitoring.sk)

Különleges madárvédelmi területek

A Szlovák Köztársaság kormánya 2003. július 9-én jóváhagyta a Javasolt különleges madárvédelmi területek nemzeti jegyzékét. A jegyzéket, amely eredetileg 38 különleges madárvédelmi területet foglalt magában, 2010-ben módosították és kiegészítették (2 helyszínt töröltek, 5-öt felvettek). Az Európai Bizottság Szabványosított adatlapjának legutóbbi frissítése alapján a nemzeti jegyzék 41 különleges madárvédelmi területet foglal magában. A különleges madárvédelmi területekre első szintű védelem és a területeket kihirdető egyes jogszabályokban meghatározott védelmi feltételek vonatkoznak (a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának és a Szlovák Köztársaság kormányának rendeletei). A KMT összterülete 1 284 806,0886 hektár.



III-10. ábra Különleges madárvédelmi területek Szlovákiában

Forrás: A Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatala (www.biomonitring.sk)

A Natura 2000 területekre gyakorolt hatások ugyanazok lehetnek, mint a fentiekben leírt védett területeket érő hatások. Az egyes tevékenységek (tervek és projektek) esetében, amelyek potenciális hatással lehetnének a Natura 2000 területek hálózatára, külön-külön vagy más tervvel vagy projekttel együtt, a tevékenységek megfelelő vizsgálatának kidolgozása szükséges az élőhelyekről szóló irányelv 6.3. cikke alapján. A frissített OPII megfelelő vizsgálatát a jelen értékelésről szóló jelentés 5. melléklete tartalmazza.

III.2.3 Ramsari helyszínek és bioszféra-rezervátumok

A Ramsari egyezmény alapján 14 helyszín került fel a Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek jegyzékére.

III-5. táblázat Ramsari területek a Szlovák Köztársaságban

Megnevezés	Terület (hektár)
Domica	627,703
Šúr	1 006,035
Parízske močiare (Párizsi-mocsarak)	181,728
Dunajské luhy (Duna menti ártéri erdők)	14 870,759
Senné (Nógrádszenna) – halastavak	405,247
Latorica (Latorca)	4 491,080
Az Oravská kotlina (Árvai-medence) vizes élőhelyei	9 208,682
A Morava (Morva) allúviума	5 305,628
Turiec (Turóc) vizes élőhelyei	756,710

A Rudava allúviuma	2 261,154
Poiplie (Ipoly mente)	387,316
Az Orava (Árva) folyó és mellékfolyói	582,532
A Tisza allúviuma	924,605
A Demänovská dolina (Déményfalvi-völgy) barlangjai	1448,718

Forrás: Állami Természetvédelmi Hivatal 2019

Az UNESCO bioszféra-rezervátumai közé négy helyszínt vettek fel: A Szlovák karsztot, a Poľanát, a Keleti-Kárpátokat és a Magas Tátrát.

III.2.4 Védett vízgazdálkodási területek

A vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvény (vízügyi törvény) 5. § (1) bek. c) pontja értelmében védett területnek minősülnek:

- a) az ivóvízkivételre szolgáló felszíni vízzel rendelkező területek,
- b) a fürdőzésre alkalmas vízzel rendelkező területek,
- c) az őshonos halfajok fenntartására és szaporodására alkalmas felszíni vízzel rendelkező területek,
- d) a természetes vízfelhalmozódási védett területek (védett vízgazdálkodási területek, VVT),
- e) a vízkészletek védőkörzetei (VK),
- f) a referencia helyszínek,
- g) az érzékeny területek,
- h) a sérülékeny területek,
- i) a külön előírás szerinti védett területek és védelmi övezeteik²².

Ivóvízkivételre szánt védett területek

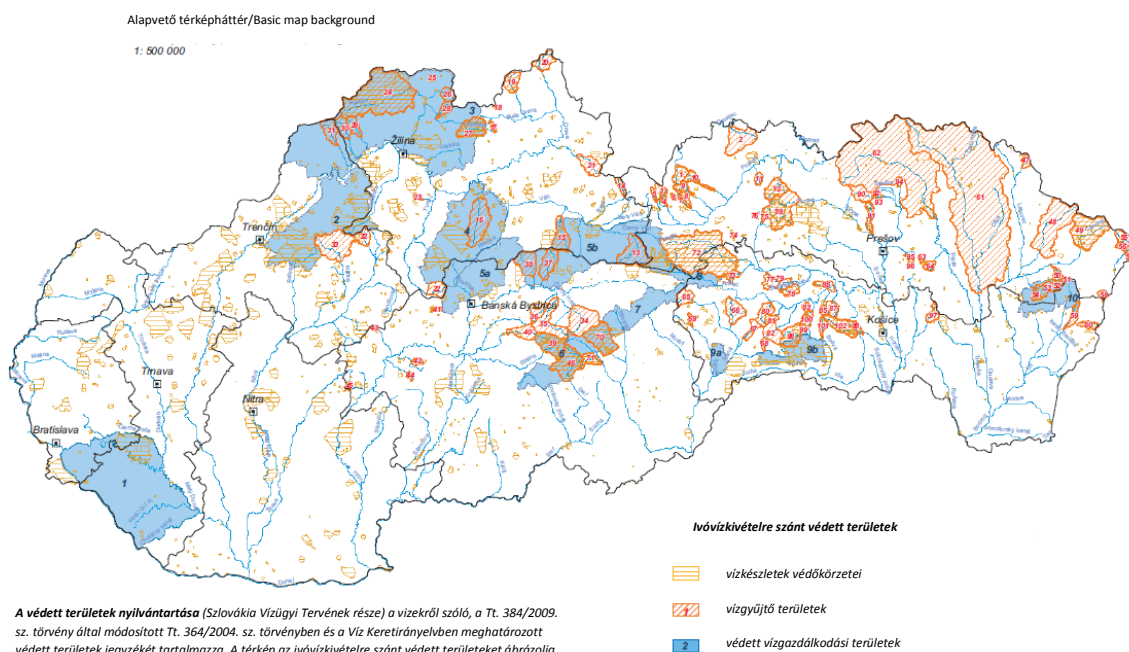
A felszíni víztestekben és a felszín alatti víztestekben található vízkészleteket ivóvízellátásra, 50-nél több fő vízellátására vagy ilyen célra átlagosan napi 10 m³-t meghaladó vízkivételre használják eredeti állapotban vagy kezelést követően. A Szlovák Köztársaságban a vízkészletek védelmére 3-féle védett területet jelöltek ki:

- A vízkészletek védőkörzetei: A vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvény 32. §-a értelmében az ivóvízkészletek védőkörzetei az állami vízgazdálkodási hatóság által az egészségvédelmi hatóság kötelező erejű szakvéleménye alapján kijelölt területek a vízkészlet vízhozamának, minőségének és egészségügyi ártalmatlanságának biztosítása céljából.
- Ivóvízellátásra használt vízfolyások vízgyűjtő területei: A Szlovák Köztársaságban 102 olyan vízfolyás található, amelyek vízkészletként, ivóvízkivételre használhatók. Jegyzéküket a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a vízgazdálkodás szempontjából jelentős vízfolyások és ivóvízellátásra használt vízfolyások meghatározásáról szóló Tt. 211/2005. sz. rendelete tartalmazza.

²² A természet és a táj védelméről szóló, többször módosított Tt. 543/2002. sz. törvény 17. §-a. Ezzel a kérdéssel a III.2.1. és a III.2.2. fejezetek foglalkoznak.

- Védett vízgazdálkodási területek (VVT): A védett vízgazdálkodási területeket a többször módosított 305/2018. sz. törvény szabályozza. A VVT olyan területek, amelyeken a kedvező természeti viszonyoknak köszönhetően a felszíni és felszín alatti vizek természetes felhalmozódása alakul ki. Ezeken a területeken csak a felszíni és felszín alatti vizek megfelelő védelmének, valamint a kialakulásuk, előfordulásuk, természetes felhalmozódásuk és készletmegújításuk feltételeinek védelme esetén tervezhetők és végezhetők tevékenységek. Emiatt a VVT területén megvalósítandó fejlesztési, elsősorban gyártási és közlekedési érdekeket össze kell hangolni a VVT-re vonatkozó követelményekkel. A közlekedési infrastruktúra építését tekintve főleg azt kell szem előtt tartani, hogy a fenti törvény 3. § (3a) bek. 8. pontja értelmében a VVT területeken tilos olyan építményeket építeni vagy bővíteni, amelyek az építésük vagy az üzemeltetésük során szennyező anyagok alkalmazását teszik szükségessé. A Szlovák Köztársaságban jelenleg 10 VVT-et jelöltek ki, amelyek összterülete 6942 km², vagyis a Szlovák Köztársaság területének 14%-a:
 1. Žitný ostrov (Csallóköz)
 2. Strážovské vrchy (Sztrázsó-hegység)
 3. Beskydy (Beszkidek) és Javorníky (Jávornik)
 4. Veľká Fatra (Nagy-Fátra)
 5. Nízke Tatry (Alacsony-Tátra, nyugati és keleti része)
 6. Az Ipel' (Ipoly), Rimavica (Rimóca) és Slatina (Szalatnya) felső vízgyűjtő területe
 7. Muránska planina (Murányi-fennsík)
 8. A Hnilec (Gölnic) folyó felső vízgyűjtő területe
 9. Slovenský kras (Plešivecká planina, Horný vrch) (Szlovák-karszt – Pelsőci-fennsík, Felső-hegy)
 10. Vihorlat (Vihorlát)

A vízkészletek áttekintését a bejelentési kötelezettség alá eső kivett mennyiséggel és a Szlovák Köztársaság védelmi övezeteit az alábbi térkép szemlélteti.



III-11. ábra Vízvédelem – ivóvízkivételre szánt védett területek

Adatforrás: Vízgazdálkodási Kutatóintézet (VÚVH) Pozsony, 2006, Szlovákia vízügyi terve 2009, Összeállította: Szlovák Környezetvédelmi Ügynökség – A régiók környezeti minőségét értékelő központ (SAŽP – CER) Kassa, 2010

Fürdőzésre alkalmas vízzel rendelkező területek

A fürdővizet (FV) a közegészség védelméről, támogatásáról és fejlesztéséről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 355/2007. sz. törvény határozza meg. A FV a vízügyi törvény (8. §) értelmében kihirdetett olyan folyó- vagy állóvizek, amelyekben megengedett vagy nem tilos a fürdőzés, és amelyekben általában nagyobb számú ember fürdik. A FV-eket a fürdővizek minőségéről szóló 2006/7/EK irányelvben meghatározott követelmények alapján ellenőrzik. A fürdővizek jegyzékét minden évben a fürdési szezon megkezdése előtt frissítik. A fürdővizek minősítése a 2006/7/EK irányelv értelmében minden évben megközelítőleg harminc természetes helyszínen történik.

Óshonos halfajok fenntartására és szaporodására alkalmas felszíni vízzel rendelkező területek

A halak fenntartására alkalmas vízként kijelölt felszíni vizek meghatározását a vízügyi törvény 10. §-a tartalmazza. Az ilyen vizeknek meg kell felelniük a víz minőségével, a lazacos vizekkel és a pontyos vizekkel szemben támasztott követelményeknek a Szlovák Köztársaság kormányának többször módosított Tt. 269/2010. rendelete értelmében.

Referencia helyszínek

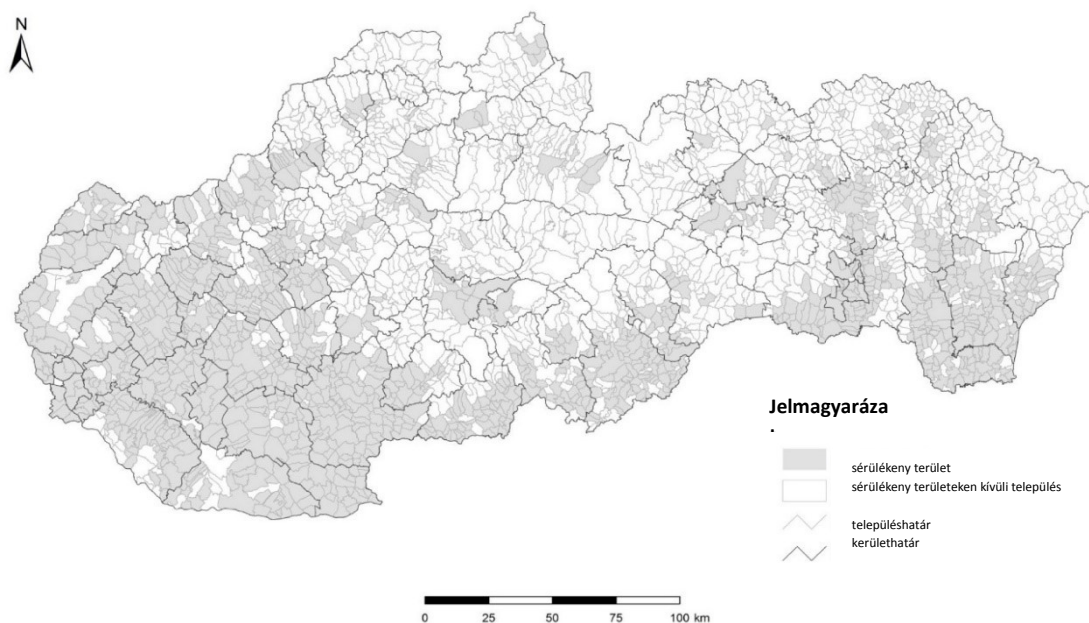
A vízügyi törvény 32. §-a értelmében a referencia helyszín azt az állapotot fejezi ki, amely a vízfolyás esetében az emberi tevékenység hatása nélkül vagy annak minimális hatása esetén állna fenn. A referencia helyszín állapota jelenti a kiindulópontot a felszíni vizek állapotának értékeléséhez. A referencia helyszín a vízfolyásnak a folyami kilométerrel jelölt vízkivételi pontja feletti egy kilométeres szakasza. A referencia helyszínen tilos olyan tevékenységet végezni, amely megzavarná a jelenlegi állapotot.

Érzékeny és sérülékeny területek

Érzékeny területeknek olyan felszíni víztestek minősülnek, amelyekben a tápanyagok megnövekedett koncentrációjának következtében a vízkészletként használt vagy használható vizek minőségének nem kívánt állapotára kerül vagy kerülhet sor, továbbá az olyan felszíni víztestek, amelyek a fokozott vízvédelem érdekében a kiengedett szennyvizek magasabb szintű tisztítását teszik szükségessé. A Szlovák Köztársaság kormányának az érzékeny területek és a sérülékeny területek kijelöléséről szóló Tt. 174/2017. sz. rendelete értelmében a Szlovák Köztársaság területén található összes felszíni víztestet érzékeny területnek nyilvánították (vagyis a Szlovák Köztársaság egész területe érzékeny területnek minősül).

A sérülékeny területek olyan mezőgazdasági földterületek, amelyekről a csapadékvíz a felszíni vizekbe folyik el vagy a felszín alatti vizekbe szivárog be, amelyek nitrát koncentrációja meghaladja vagy a jövőben meghaladhatja az 50 mg/litert. A sérülékeny területek a Szlovák Köztársaság kormányának Tt. 174/2017. sz. rendelete értelmében a konkrét felsorolt településeken mezőgazdasági földterületként használt területek, mégpedig a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 91/676/EGK tanácsi irányelvnek megfelelően (Nitrát Irányelv).

Sérülékeny területek térképe

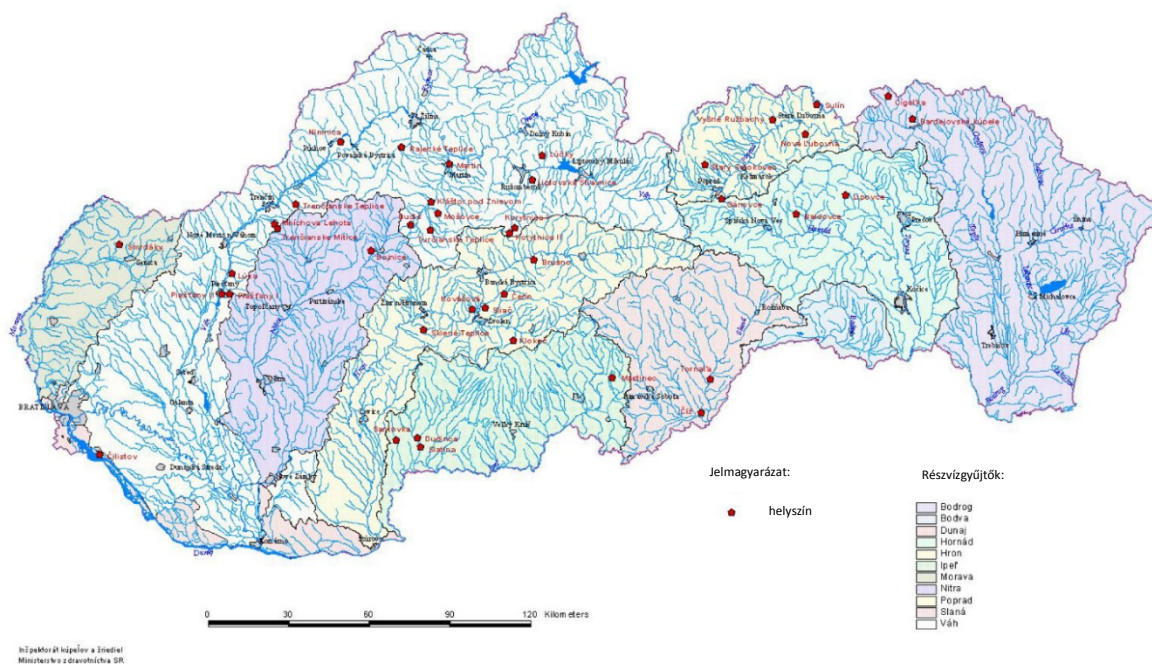


III-12. ábra A Szlovák Köztársaság sérülékeny területei

Forrás: Tt. 174/2017. sz. kormányrendelet (2. sz. melléklet)

Természetes gyógyvizek és természetes ásványvizek

A természetes gyógyvizek és a természetes ásványvizek minősítését, valamint a természetes gyógyforrások és a természetes ásványi források használatát a többször módosított Tt. 538/2005. sz. törvény szabályozza. Az ásványvizek védelmére védelmi övezeteket jelölnek ki, amelyekben tilos vagy korlátozott az olyan tevékenység, amely kedvezőtlen hatással lehet ezekre a forrásokra.



III-13. ábra A Szlovák Köztársaság területén található elismert természetes gyógyvizek és természetes ásványvizek forrásai

Forrás: www.health.gov.sk (2008)

III.3 A környezet jellemzése beleértve az egészséget azokon a területeken, amelyek valószínűleg jelentős mértékben érintve lesznek

Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) javasolt Módosítása országos kiterjedésű stratégiai dokumentum tartalmának módosítását és kiegészítését jelenti. A III.1. fejezetben ezért a környezet legfőbb alkotóelemeinek állapotát és fejlődését írjuk le nemzeti szinten. Amint azt a fenti II.6.2. fejezetben már említettük, mivel az OPII egyes módosításainak és kiegészítéseinek megfogalmazása viszonylag általános, az OPII módosítás végrehajtására szolgáló konkrét tevékenységekre tettünk javaslatokat. Jelen fejezetben ezért a környezet releváns elemeinek állapotát elemezzük azokon a területeken, amelyek az OPII javasolt Módosításának megvalósításával potenciálisan érintve lehetnek, ez az elemzés az OPII javasolt Módosításának keretében területileg lehatárolt célkitűzések és tevékenységek hatásvizsgálatának alapjául szolgál (vagyis a 4., 5. és 6. PT – lásd a II.6.2. fejezetet).

III.3.1 Levegő

Az OPII módosítása az összes olyan út mentén megnyilvánul, amelyeken az OPII Módosításának (vagyis az új projektek) megvalósítása a forgalmi intenzitás megváltozását fogja eredményezni. Ez mind a meglévő utakat, amelyek esetében alapvetően inkább az immisziós terhelés csökkenése feltételezhető, mind az újonnan javasolt szakaszokat érinti, amelyek új terhelést vagy a jelenlegi terhelés egy részének az új közlekedési építmények környezetébe való áthelyezését jelenti.

Az OPII vizsgált Módosításának ezért főként helyi immisziós hatásai lehetnek az egyes rendelkezések végrehajtásának helyszínén:

- a Duna vízi úton megvalósuló beavatkozások – olyan projektek, amelyek a pozsonyi és révkomáromi kikötők korszerűsítését és kiépítését érintik,
- az R2-es és R4-es gyorsforgalmi utak építésének kiegészítése,
- integrált személyszállítási terminál Tőketerebes.

Beavatkozások a Duna vízi úton

A tervezett intézkedések közül a levegőre Pozsonyban és a várostól délnyugatra, a Duna folyásának mentén elsősorban a menetrend szerinti személyhajózás a Dunán – DUNAJBUS és a Pozsonyi közforgalmú kikötőben a hajókiszolgálók kiépítése lesz hatással. Az első esetben helyi immisziós hatások várhatók a felszállóhelyek közelében a közúti forgalmi intenzitás változásának következtében. A Pozsonyi közforgalmú kikötőben kiépülő hajókiszolgálók esetében főként az építési szakaszban felmerülő hatásokról van szó (vagyis elsősorban az építkezéssel kapcsolatos közlekedésből származó kibocsátásokról).

A Pozsonyi kikötőben létesülő LNG-terminálnak nem elhanyagolható immisziós hatása csak abban az esetben lehet, ha egyúttal azt az LNG tartálykocsikba való szivattyúzására szolgáló terminálként is használni fogják. Ilyen esetben nem zárható ki a terminál közelében megnövekvő közúti teherforgalommal kapcsolatos kevésbé jelentős hatást (csak a használatban lévő utak szoros közelében legfeljebb a tervezett létesítménytől néhány egységnyi kilométerre).

A projektek által potenciálisan érintett terület egy részét az immisziós terhelés szempontjából érzékenynek lehet minősíteni. Ezt elsősorban a lebegő részecskék, kisebb mértékben pedig a nitrogén-oxidok jelenlegi megnövekedett immisziós koncentrációi okozzák. Amint az a III. 1. fejezetből kitűnik, az említett anyagok általi túlzott szennyezés Pozsonyban lokálisan fordul elő, míg a város területének túlnyomó részén rosszabbodott a helyzet, az immisziós határérték teljesítésének tartaléka ennek ellenére elegendő. Az egész területre kiterjedően a határértékhez legjobban a $PM_{2,5}$ lebegő részecskéinek koncentrációja közelít.

A Révkomáromi kikötőben tervezett változások esetében az esetleges légköri hatások azokat a területeket fogják érinteni, amelyek a Pozsony környékén mért megemelkedett regionális koncentrációkhoz képest kevésbé szennyezettek. Az immisziót Révkomáromban nem követik figyelemmel, a Nyitrai kerületben pedig csak Nyitra városában mérik a levegő minőségét. A nyitrai állomásokon mért adatok alapján feltételezhető, hogy Révkomáromban a benzo[a]pirén kivételével teljesíteni fogják az immisziós határértékeket. A benzo[a]pirén esetében Révkomáromban Szlovákia más hasonlóan urbanizált térségeinek analógiája alapján nem zárható ki az immisziós határérték mérsékelt túllépése az első tizedszázalékok erejéig.

Az R2 és R4 gyorsforgalmi utak építésének kiegészítése

Az R2 és R4 gyorsforgalmi utak tervezett szakaszai túlnyomórészt alacsony szennyezettségű területen helyezkednek el, az immisziós határértékek teljesítésének elegendő tartalékával. Ez alól kivételt képez a $PM_{2,5}$ lebegő részecskéinek koncentrációja Eperjes közvetlen környékén, amely 2020 után meghaladhatja az immisziós határértéket. A fent említett gyorsforgalmi utak nagyrészt a települések külterületén fognak vezetni, ahol nem végeznek immisziós méréseket. A távolabbi környék háttér- és elővárosi állomásain fennálló helyzetek analógiája alapján várható, hogy a jelenlegi immisziós koncentrációk a tervezett útszakaszokon nem érik el az immisziós határértékeket, és elegendő immisziós tartalék áll rendelkezésre azok elhelyezéséhez. A fenti immisziós koncentrációk és a tervezett építmények helyén mért szennyezettségi szint súlyosságának értékelése során figyelembe kell venni azt is, hogy azok az esetek többségében a települések elkerülő útjainak funkcióját is betöltik majd, ezáltal csökkentik a koncentrációt a nagyobb mértékben kitett városközpontokban, az immisziós terhet pedig a kevésbé terhelt lakatlan területekre helyezik át. Ebből a szempontból a nagyobb szennyezettségű területeken is elfogadható az elhelyezésük, amennyiben azt alacsony népsűrűség jellemzi.

Integrált személyszállítási terminál Tőketerebes

Tekintettel arra, hogy az intézkedés valószínűleg változásokat fog előidézni a közúti közlekedésben, amely a levegőminőséget befolyásoló jelentős tényező, a SKV folyamatban erre az intézkedésre is kellő figyelmet kell fordítani. Az OPII javasolt Módosításában foglalt intézkedések leírása alapján (közlekedési rendszerek integrálása az integrált közlekedési rendszer építése során) valószínűsíthető, hogy a levegő minőségére gyakorolt esetleges hatások összességében pozitív jellegűek lesznek, helyi szinten azonban a műszaki információk korlátozott terjedelmére való tekintettel nem zárható ki az immisziós helyzet romlása. A tőketerebesi levegő minősége a Kassai régióban végzett immisziós monitoring eredményei alapján becsülhető meg. A helyzetet itt a kassai

városi állomásokon követik figyelemmel, a Kojšovská hoľa (Kojsoi-havas) háttérhelyszínen, a Nagyida, Őrmező és Korompa ipari állomásokon. Az állomásokon mért adatok alapján a helyzet jelenleg jónak minősíthető. Ez alól valószínűleg kivételt képez a benzo[a]pirén helyzete a város központi részében, ahol Szlovákia többi nagyobb településéhez hasonlóan a koncentráció a határérték közelében vagy kissé azon felül mozog a helyi és az éves ingadozó eloszlási viszonyoktól függően. A PM₁₀ lebegő részecskék legmagasabb napi koncentrációinak esetében valószínűsíthető, hogy a napi határérték túllépések száma a megengedett maximumhoz közelít, de nem haladja meg.

III.3.2 Éghajlat

Az OPII javasolt Módosítása nem lesz hatással az éghajlati viszonyokra és az éghajlat jelenlegi alakulására. A folyamatban lévő értékelés szempontjából azonban az éghajlatváltozás tervezett tevékenységekre gyakorolt hatásainak kockázataival is foglalkoznunk kell. Ebben az összefüggésben ezért helyénvaló az OPII javasolt Módosításában foglalt tevékenységek két csoportjára összpontosítani:

- A Duna vízi út fejlesztésére irányuló tevékenységek (a 4. PT keretén belüli változások)
- a közlekedési infrastruktúra elemeinek konkrét kiépítése, mint a tőketerebesi átszálló terminál (5. PT) és az R2 és R4 gyorsforgalmi utak szakaszai (a 6. PT keretén belüli változások)

A Duna vízi út fejlesztésére irányuló tevékenységek megvalósítása szempontjából az éghajlat jövőbeli alakulása fontos tényezőnek számít. A Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (ICPDR) által közzétett Adaptációs stratégia szerint²³ a Duna vízgyűjtő területén 2050-ig az éves átlaghőmérséklet 1,1–1,7 °C-kal fog emelkedni, elmélyül a csapadékok szezonális eloszlása, a telek nedvesebbek, a nyarak pedig szárazabbak lesznek. Nagy valószínűséggel megnő az olyan szélsőséges jelenségek gyakorisága, mint a szárazságok, hőségek, felhőszakadások stb. A szélsőséges hidrológiai jelenségeket, például az árvizeket nagyon nehéz előrejelezni, de ez esetben is a gyakoriságuk és az intenzitásuk növekedése feltételezhető. A vízhőmérsékletek várható növekedése valószínűleg a víz minőségével kapcsolatos negatív következményekhez vezet majd.

Az éghajlatváltozásnak a Duna vízi út használatára gyakorolt hatásait tekintve az ICPDR elemzései alapján gyakrabban korlátozzák majd a hajózást a vízszint szélsőséges értékei és a változó hajózási feltételek, elsősorban a folyó szabad folyású szakaszain. A fentiekben említett várható hőmérsékletek ezzel szemben az útvonalak befagyásának korlátozását tekintve pozitív hatással lehetnek. Az alacsony vízszintek a hajók hasznos terhének és a hajózás időtartamának korlátozását teszik szükségessé. Ez különösen igaz a Közép-Dunára Szlovákia és Magyarország területén, ahol a jövőben kevesebb nyári csapadék várható.

A Duna vízi úttal kapcsolatos célkitűzésekkel és tevékenységekkel ellentétben az úthálózat és más közlekedési infrastruktúra részzszakaszainak építése lényegesen kisebb érzékenységet mutat az éghajlati viszonyokra, illetve az éghajlat változásaira. A helyi topográfiai és egyéb feltételektől függően projektszinten az egyes célkitűzések esetében szükség szerinti éghajlati kockázatértékelés és a kockázatok minimalizálására irányuló adaptációs intézkedések tervezése van folyamatban. Az adaptációs intézkedések tervezése során mind a helyi meteorológiai és hidrológiai viszonyok fokozatos változásai, mind az olyan szélsőséges meteorológiai események jelentőséggel bírnak, amelyek károkat okoznak vagy akár az emberi életet is veszélyeztethetik.

²³ ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River: Strategy on Adaptation to Climate Change. 2019.

Az R2 Krivány – Vámosfalva és az R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út projekt-előkészítése szintjén elvégzett értékelés az alábbi egyedi kockázatokkal szembeni érzékenységet mutatta ki:

- hójelenségek (egyéb csuszamlások (pl. föld, iszap, kő stb.) havazás, a talaj felolvadása stb. következtében),
- fagyjelenségek (jég (jégréteg, amely a víz vagy esőcseppek, szitálás fokozatos megfagyásával keletkezik a földfelszínen), jegesedés (az eső a lehűlt földfelszínre vagy tárgyakra esik – megnehezíti a járművek mozgását és a gyaloglást), ráfagyás (apró cseppek ráfagyása az oszlopokra, közlekedési jelzőtáblákra, antennarendszerekre stb.)),
- árvizek (a vízelvezetők és kisebb hidak behordása uszadékkal (ágak, jégtáblák stb.) és esetleges mechanikai sérülésük, az aljzat átázása és a földtest stabilitásának csökkenése, a rézsűk stabilitásának megbontása),
- magas hőmérsékletek (deformációk az útfelületen, kátyúk kialakulása az utakon).²⁴

Hasonlóképpen, a projekt-előkészítés során értékelt éghajlati kockázatok keretében az R4 Eperjes – északi elkerülő út projekthez kapcsolódó kockázatokat értékelték.

Ezeket a kockázatokat többnyire közvetlenül a projekt-előkészítés keretében veszik figyelembe, és nem tesznek szükségessé külön intézkedéseket.

III.3.3 Zaj és rezgés

A zajvédelmet tekintve az OPII javasolt Módosításának esetében elsősorban az érintett utak és vasútvonalak mentén fekvő területek lesznek érintettek. A Módosítás az összes olyan út mentén megnyilvánul, amelyeken az OPII megvalósítása a forgalmi intenzitás megváltozását fogja kiváltani. Ez mind a meglévő utakat, amelyek esetében alapvetően inkább a zajterhelés csökkenése feltételezhető, mind az újonnan javasolt szakaszokat érinti, amelyek új terhelést vagy a jelenlegi terhelés egy részének az új közlekedési építmények környezetébe való áthelyezését jelentik. További változást a közlekedési eszközök igénybevételének, vagyis az üzemeltetésük gyakoriságának változása válthat ki, pl. az egyéni autós közlekedés felváltása tömegközlekedéssel, esetleg a vasúti közlekedés vagy hajózás igénybevételének csökkenése az egyéni autós közlekedés rovására (és fordítva). A zajkibocsátás szempontjából jelentős változás lehet az autós közlekedés elektromos autózással való felváltásának trendje.

Általánosságban elmondható, hogy a korszerű projektek korszerű és műszakilag fejlett megoldások bevezetését fogják jelenteni, de mindennek ellenére körültekintően kell eljárni, és meg kell vizsgálni mind az adott célkitűzés elhelyezését (úgy, hogy ne helyezkedjen el olyan védett építmények közelében, amelyekre negatív hatást gyakorolhatna), mint a célkitűzés technológiáját (amely a működési teljesítményével hatással lehetne a zajhelyzetre és rezgéseket terjeszthetne). Nyilvánvaló, hogy a célkitűzések olyan helyszínekre történő elhelyezésével, amelyek jelenleg használatlanok, a helyzet tényleges romlására kerül sor, illetve a jelenlegi technológia módosítása vagy kiegészítése a fellépő akusztikus teljesítmények/nyomások vagy rezgések változását eredményezheti. Ilyen esetekben a projekt-előkészítést zajtanulmánnyal ajánlott kiegészíteni, vagy zajméréseket és maga a célkitűzés megvalósítását követő állapot modellvizsgálatát ajánlott elvégezni. Ezt követően a modellezési eredmények alapján ki kell egészíteni a kellően hatékony zajvédelmi intézkedések esetleges terveit.

Az egyes javasolt releváns tevékenységek zajterhelés kérdéséhez kapcsolódó viszonyát és a potenciálisan érintett területek jelenlegi helyzetét az alábbiakban ismertetjük.

²⁴ Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó kockázatok értékelése. Az R2 Krivány – Lónyabánya, Losonctamási, Krivány – Vámosfalva I. szakasz, (2017. október), Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási (2018. június).

Áramlási sebesség változása a Hrussó-víztározó alsó részében – projektet megelőző és projekt-előkészítés

A tervezési terület jelenlegi zajterhelését elsősorban az I/63 út, ill. az alacsonyabb osztályú utak autóforgalma adja, Somorja, Csölösztő (Čilistov) és Gútor (Hamuliakovo) településeken. A projekt tárgyát tekintve jelenleg a tartály karbantartását biztosító technika üzemeltetése okozza a zajt – azaz az üledékek és iszap eltávolítása, amelyek keletkezését a projektnek csökkentenie kellene. A projekt javíthatja a zajhelyzetet azzal, hogy az üledékképződés csökkentésével kevesebb karbantartásra lesz szükség (üledékek kitermelése, tárolásuk, tömörítésük stb.).

Biztonsági és monitoring rendszerek a pozsonyi és révkomáromi kikötőkben

A megfigyelési rendszerek megvalósítása nincs közvetlen hatással a zajhelyzetre. A zajforrások üzemeltetése, vagyis a vízi közlekedés üzemeltetése, a karbantartási technika üzemeltetése és a vészhelyzeti technika üzemeltetése a tervezési területeken a jelenlegi és jövőbeli állapotot tekintve is hasonló mértékben fog folytatódni. A zajhelyzetet tágabb összefüggésben a tervezési területeken a környező közutakon megvalósuló autós közlekedés befolyásolja.

A pozsonyi és révkomáromi kikötők korszerűsítése

A kikötő működése már napjainkban is hatással van a környező lakó- és pihenőövezetekre, mivel mindkét kikötő a városok központjában található. A kikötő működése nem minősül jelentős zajforrásnak, azonban elsősorban az üzemeltetett hajók és a kísérő technika (pl. daruk) számára való tekintettel – mivel motoros berendezésekről van szó – az akusztikai teljesítmény a közúti közlekedésével azonos, csak – amint azt már említettük – az üzemeltetés gyakorisága kisebb. Mindkét esetben természetes akadályként jelenik meg a jelenlegi épületállomány, amely megakadályozza a zaj távolabbi környezetbe való terjedését, azonban a kapcsolódó üzemek (a hangároknak és horgonyzó helyeknek) a zajmegnyilvánulásaiakkal meglehetősen intenzívek lehetnek. A rendelkezésre álló információk alapján nem lehet meghatározni, hogy sor kerül-e az egészségügyi határértékek túllépésére. A fenti célkitűzésekhez hasonlóan a helyszín zajterheléséhez a környező utak forgalmi zaja is társul. A hulladékgyűjtés, a szennyvíz lecsapolása, használt olaj gyűjtése, hulladékgyűjtés stb. területén a háttér kiegészítésének rendszerét tekintve a zajhelyzet és a rezgések keletkezése és terjedése szempontjából ezeknek a tevékenységeknek a helyszíne (a technológia elhelyezése), a kezelés módja (a technológia fajtája), az üzemeltetés gyakorisága az irányadó beleértve a kapcsolódó közlekedést és a közlekedési útvonalakat. Ezek a tevékenységek megváltoztathatják a tervezési területen fennálló helyzetet, rosszabbra (nagyobb közlekedési gyakoriság vagy problémásabb helyre való elhelyezés), illetve jobbra (gyakoriság csökkenése, megfelelőbb hely).

A kitűzési technika és a hajózási jelzés korszerűsítése a nemzetközi jelentőségű dunai vízi úton

A jelenlegi zajhelyzetet a Dunán zajló üzemeltetés befolyásolja. A hajózás bocsátja ki a legkevesebb zajt (még az elektromos vasúti közlekedéshez képest is), ennek ellenére pl. a motorcsónakok, vízi robogók stb. üzemeltetése lokálisan meglehetősen zajos lehet, azonban az üzemeltetés gyakoriságának szempontjából az egészségügyi határértékek ekvivalenciájára tekintettel ezek túllépése nem feltételezhető. Magából az intézkedésből nem ered és nem várható a zajhelyzet romlásának vagy a rezgések továbbterjedésének kockázata. A helyzet másodlagosan változhat, amikor a jelölés pl. nagyobb sebességű közlekedést és ebből eredően magasabb akusztikai teljesítményt, valamint a rezgések magasabb mértékű terjedését teszi lehetővé. A jelölések módosításánál ezért a nyugodtabb és lazább közlekedést kell lehetővé tenni a védett objektumok közelében, illetve a kockázatnak kitett területeken ki kell zárni az egyes közlekedési módokat (pl. motorcsónakok mozgása rezidens objektumok közelében).

Menetrend szerinti személyszállítás a Dunán – DUNAJBUS

A terület meghatározó zajforrása az I., II. és III. osztályú utakon megvalósuló közúti közlekedés. Az egész terület a II. kategóriába tartozik, vagyis az egészségügyi határérték nappali időszakban 50 dB, éjjeli időszakban pedig 45 dB. A hajózás bocsátja ki a legkevesebb zajt (az elektromos vasúti közlekedéshez képest is). Maga a projekt megvalósítása valószínűleg a zajterhelés csekély

helyi növekedését fogja eredményezni a parkolók kiépítésével kapcsolatban, viszont a közúti személyközlekedés egy részének a Dunai vízi útra való áthelyezése következtében a jelenlegi egyéni autós közlekedés csökkenése feltételezhető. Az adott célkitűzésre vonatkozóan zajtanulmány készült (EnA CONSULT Topolčany, s.r.o., 2018/10), amely rögzíti, hogy a terület jelenlegi zajterhelése meghaladja a határértéket, a célkitűzés által okozott zajkibocsátás előrejelzési modellje alapján pedig a zajtanulmány következtetései megállapítják, hogy a megvalósítás következtében a kapcsolódó autós közlekedés mintegy 3,2 dB-lel fogja növelni a zajszintet, amely azonban még így sem fogja meghaladni az egészségügyi határértékeket. A Dunajbus üzemeltetéséből származó zaj nem fogja meghaladni az egészségügyi határértéket – az egészségügyi határérték izofon szintjeinek határai a védett lakóépületek határától legalább 50 méterre találhatóak.

Integrált személyszállítási terminál Tőketerebes (Třebišov)

A KHV jelentésben²⁵ szereplő adatok alapján a vizsgált terület meghatározó zajforrása a közlekedés (autó, ill. autóbusz és vasúti közlekedés is, a legfőbb zajforrás pedig a széles nyomtávú vasút üzemeltetése). A rezgések szempontjából a széles nyomtávú vasútvonalon a tőketerebesi vasútállomás körzetében a tőketerebesi felvételi épületre ható rengésekre való tekintettel a vasúti pályán 30, ill. 20 km/órás sebességkorlátozás van érvényben. A fenti jelentés rögzíti továbbá, hogy:

- Az ISzT Tőketerebes üzemeltetése során a zajok és rezgések forrása a vizsgált területen és közvetlen közelében továbbra is főképp a közlekedés lesz (vasúti, autóbusz, egyéni autóközlekedés), amely az ISzT Tőketerebes üzemeltetésével függ össze, mivel a közlekedés intenzitása nem fog jelentősen eltérni a jelenlegitől.
- A tágabb viszonyokat tekintve az egyéni autóközlekedést részben kötöttpályás közlekedésre kellene átirányítani (a személyszállítás módjának változása a kötöttpályás tömegközlekedés fokozottabb használatával az érintett területen a Tőketerebes és Kassa között közlekedő egyének által), ami egyaránt az integrált rendszer legfőbb célkitűzése, azaz az ISzT Tőketerebes megvalósítása valószínűleg pozitív közvetett hatással lesz az egyéni gépjármű-közlekedésből adódó zajhelyzetre az érintett területen, ill. a régióban.
- Az ISzT Tőketerebes üzemeltetéséhez kapcsolódó közlekedésből származó rezgések hatása a legközelebbi épületobjektum távolságát és műszaki-építészeti jellegét, valamint az ISzT Tőketerebes feltüntetett jellegét tekintve nem feltételezhető.
- Általánosságban elmondható, hogy az ISzT Tőketerebes megvalósításával a jelenlegi helyzethez képest zajnövekedésre kerül sor az építése során, miközben a zajszintek az üzemeltetése során a jelenlegihez hasonló szinten fognak mozogni.

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Az KHV jelentés²⁶ szerint napjainkban a környezetet az I/16-os út közlekedési zaja terheli, amely nincs ellátva zajvédő falakkal. A terület teljes zajterhelését a Zólyom – Losonc (Lučenec) vasútvonal üzemeltetése egészíti ki. A tervezési területre vonatkozóan nem készültek stratégiai zajtérképek.

R4 Eperjes – északi elkerülő út gyorsforgalmi út

A helyszín zajterhelése várhatóan viszonylag jelentős lesz. A területen intenzíven használt úthálózat található, a védett épületek viszonylagos közelségében. A terület terhelésére való tekintettel 2006-ban az I/18. sz. útra vonatkozóan a tervezési területen Stratégiai zajtérkép készült (<http://www.hlukovamapa.sk/graficka-prezentacia-hlukovej-za-aze-v-okoli-ciest-i.->

²⁵ SIRECO s.r.o., 2014.

²⁶ Integra Consulting s.r.o., 2018.

triedy.html), amely azt mutatja, hogy a helyszínt hosszú távon jelentős terhelés éri. Tekintettel arra is, hogy a célkitűzés megvalósításával Eperjes központjából a D1–R4 új bekötőútjára vezetik ki az áthaladó forgalmat, a városközpont zajhelyzetét tekintve is jelentős pozitív hatás várható.

III.3.4 Vízi feltételek

A vizek védelmét és a vízviszonyokra gyakorolt lehetséges hatásokat tekintve az alábbiak lényegesek:

- A Duna vízi út fejlesztésére irányuló tevékenységek (a 4. prioritási tengely keretén belüli változások)
- A gyorsforgalmi utak konkrét szakaszai (a 6. prioritási tengely keretén belüli változások)
 - o R4 Eperjes – északi elkerülő út
 - o R2 Krivány – Vámosfalva
 - o R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Beavatkozások a Duna vízi úton

Felszíni vizek

A dunai vízi út szlovákiai része a Duna részgyűjtőjében található, és az alábbi felszíni víztestek alkotják (az áramlási irány szerinti sorrendben):

- SKD0016 Duna;
- SKD0019 Duna;
- SKD0015 felvezető csatorna (Bősi Vízmű);
- SKD0017 Duna – a víztestek többségét a csatornával párhuzamosan húzódó derivált eredeti Duna-meder alkotja, amelyet annak ellenére, hogy a vízi út részét képezi (Tt. 22/2001. sz. rendelet), az alsó része kivételével (a Duna-csatorna Szap községnél való csatlakozása alatt) jelenleg nem használják hajózásra;
- SKD0018 Duna.

Az SKD0016 víztestként kijelölt Duna-szakasz a szlovák-osztrák határ is egyben. Ausztria a folyó határszakaszán az ATOK411340000 Donau_01, unterhalb Devin, EP groß víztestet jelölte ki. Az SKD0017 és SKD0018 jelölésű szakaszok a szlovák-magyar országhatárt képezik. Magyarország a határszakaszon a HUAEP443 Duna Szigetköz és HUAEP446 Duna Gönyű-Szob víztesteket jelölte ki. A dunai vízi út szlovákiai részében javasolt tevékenységek potenciálisan hatással lehetnek a Duna további szakaszán, az áramlás irányában kijelölt víztestre. A HUAOC756 Duna Szob–Budapest víztestről van szó.

III-6. táblázat A dunai vízi utat alkotó felszíni víztestek és azok állapota

VT	hossz (km)	fkm	VT jellege	ökol. állapot/potenciál	kémiai állapot	hatások
D0016 Duna	11,2	1880,2–1869	természetes	jó	jó	
ATOK411340000 Donau_01	7	1880–1873	természetes	jó	rossz	
D0019 Duna	17,4	1869–1851,6	HMWB	átlagos	rossz	szerves szennyezés, szennyező anyagok általi szennyezés, élőhely-változás
D0015 VDG	38,8	0–38,8	AWB	jó	jó	
D0017 Duna	44,6	1851,6–1807	HMWB	átlagos	jó	élőhelyek változása
HUAEP443 Duna	61	1850–1789	HMWB	átlagos	jó	

Szigetköz						
D0018 Duna	98,8	1807–1708,2	természetes	átlagos	jó	eutrofizáció, élőhelyek változása
HUAEP446 Duna Gönyű-Szob	81	1789–1708	természetes	átlagos	jó	
HUAOC756 Duna Szob–Budapest	48	1708–1660	természetes	átlagos	jó	

Forrás: A Duna részgyűjtőjének gazdálkodási terve, 2015.

A dunai vízi út fejlesztését és üzemeltetését érintő újonnan javasolt vagy az OPII felülvizsgálata keretében módosított egyes tevékenységek a vízi út teljes szlovákiai részét érintik, továbbiak pedig területi szempontból az egyes felszíni víztestek kijelöléséhez képest határozhatók meg és lokalizálhatók. Az áttekintést a következő táblázat tartalmazza.

III-7. táblázat Az OPII felülvizsgálatának keretében újonnan javasolt vagy módosított tevékenységek és a felszíni víztestekhez képesti elhelyezkedésük

Tevékenység/VT	SKD0016 ATOK411 340000	SKD0019	SKD0015	SKD0017 HUAEP44 3	SKD0018 HUAEP44 6
A dunai vízi út hajózhatóságának javítása ²⁷	x	x	x	x	x
A pozsonyi kikötőben megvalósuló tevékenységek		x			
A révkomáromi kikötőben megvalósuló tevékenységek					x
A hajózási jelölések korszerűsítése és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása	x	x	x	x	x
Dunajbus	x	x	x		

Forrás: A Hernád részgyűjtőjének gazdálkodási terve, 2015.

Felszín alatti vizek

A Duna közelében a felszín alatti víztestek negyedidőszaki üledékekben, prekvarter kőzetekben és geotermikus struktúrákban találhatóak. A dunai vízi út és az üzemeltetése módosítását magukban foglaló projektek a sekély felszín alatti vizeket érinthetik a Duna felszíni vizének közvetlen kapcsolata következtében.

A Duna negyedidőszaki üledékeiben a Csallóköz területén, amely Szlovákia egyik legjelentősebb vízgazdálkodási területe, az alábbi két víztest került kijelölésre: SK1000200P (a Duna részgyűjtőjébe tartozik) és SK1000300P (a Vág részgyűjtőjébe tartozik).

²⁷ A dunai vízi út hajózhatóságának javítása nevű tevékenység keretében az *Áramlási sebesség növelése a Hrušov-víztározó alsó részében* nevű projekt előkészítését és esetleges megvalósítását feltételezzük. Az adott konkrét projekt csak az SKD0015 víztestet érintené.

Mindkettőt jó mennyiségi és kémiai állapotú felszín alatti víztestnek minősítették. A Duna negyedidőszaki üledékei (kavics és homok) itt a legnagyobb vastagságukat a depresszió központjában 520 méteren érik el. A felszín alatti vízkészletek a Duna parti beszivárgásából töltődnek fel, a felszín alatti víz kémiai összetétele ezért ezen a területen a Duna vizének kémiai összetételétől (iniciális víz), a fáziseltolódások szintváltozásaitól, a vízpálya hosszától, illetve a Dunából a sziklás környezetbe való belépést követő geokémiai folyamatok lefolyásától és egyéb tényezőktől függ. Ennek eredménye, hogy az antropogén hatással érintett összetevők tartalma a mélységgel párhuzamosan csökken. A 20 méterig terjedő megfigyelő fúrások alapján a nitrát-, ammóniumion-, klorid-, szulfát- és arzéntartalom jelentős tartós emelkedését állapították meg. A nagyobb mélységekben (általában több mint 50 méteres mélységben) a lakosság ellátására alkalmas ivóvízkészletek találhatók nagyon magas minőségű felszín alatti víztartalommal.

Az SK1000200P és SK1000300P víztesteket határon átnyúló felszín alatti víztestként jelölték ki. A Nemzetközi Duna vízgyűjtő-gazdálkodási terv (The Danube River Basin District Management Plan, 2015) frissített változata értelmében jelentős határon átnyúló víztestről van szó, amelyet a GWB-8 kód jelöl (Podunajska Basin, Žitný ostrov / Szigetköz, Hanság-Rabča). A jelentős határon átnyúló víztest a vízadó réteg méretének (szlovák oldalon 2.211 km², magyar oldalon + 1.152 km²), az elérhető felszín alatti víz egyedülálló mennyiségének és ivóvízként és más célokra történő jelentős mértékű jelenlegi felhasználásának, a felszín alatti víztől függő teresztrikus ökoszisztémák előfordulásának és a terület védettségi szintjének (ivóvízkészletek védelme, természetvédelmi területek) köszönhetően került kijelölésre.

A magyar oldalon nemzeti szinten kijelölt négy felszín alatti víztest található (HU_AIQ654, HU_AIQ572, HU_AIQ653 és HU_AIQ573 víztest), ezek jó kémiai állapotúak, mennyiségi állapotuk viszont rossz, ami a túlzott vízkivételnek tulajdonítható negatív hatással a felszín alatti vizektől függő teresztrikus ökoszisztémákra. A HU_AIQ573 víztest nem éri el a jó mennyiségi állapotot.

Jelenleg a vízadó réteg egy részét a magyar oldalon a Hrussovói-víztározóból származó beszivárgás tölti fel. A víztározó főmederrel szomszédos része (Rajka és Dunakiliti között) a Duna alatt a felszín alatti vizek jelentős mértékű határon átnyúló átfolyása jelenik meg. A Duna víztározó alatti derivált szakasza lecsapolja a felszín alatti vizeket, és a meder közvetlen közelében a felszín alatti vízszint csökkenését okozza. A felszíni vizek víztározóból való feltöltődésének mennyisége és minősége egyaránt jelentős mértékben a víztározóban lévő üledék egyre nagyobb mennyiségétől és a fizikai-kémiai folyamatok alakulásától függ. Az Alsó-Szigetköz jelenlegi feltöltési rendszere nem ellensúlyozza kellő mértékben a Duna egykori hatását (Forrás: The Danube River Basin District Management Plan, 2015).

A Duna negyedidőszaki üledékeiben a Vággal való összefolyása alatt a SK1000600P víztestet jelölték ki, amely jó mennyiségi, de rossz kémiai állapotú (szennyező anyagok: SO₄, Cl⁻, peszticid-szermaradvány – fenmedifám; tartósan növekvő jelentős trend: SO₄, Cl⁻, NO₃).

Védett vízgazdálkodási területek

A Duna részgyűjtőjében számos felszín alatti vízkészlet (77 forrás #) és azok védelmi övezete található (29 VÖ, amelyek összterülete 6030 ha). A terület felszíni vizeit nem használják vízellátásra. A Csallóköz területét védett vízgazdálkodási területté nyilvánították (a természetes vízakumuláció védett területeiről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 305/2018. sz. törvény). A Szlovák Köztársaság kormányának az érzékeny területek és a sérülékeny területek kijelöléséről szóló Tt. 174/2017. sz. rendelete értelmében a Duna részgyűjtőjében található összes felszíni víztestet érzékeny területnek nyilvánították (ill. a Szlovák Köztársaság területén található összes felszíni víztestet), továbbá az érintett területen található mezőgazdasági földterületek többsége szintén érzékeny területnek minősül.

R4 Eperjes – északi elkerülő út

Az érintett terület Kelet-Szlovákia központi részében fekszik, és a Hernád folyó részgyűjtő területéhez tartozik. A területet a Torysa (Tarca) folyó és annak mellékfolyói csapolják le. A Tarca és Sekčov (Szekcső) folyók a Tt. 211/2005. sz. rendelet értelmében vízgazdálkodási szempontból

jelentős vízfolyások. A területen három felszíni víztestet jelöltek ki (H0016, H0068 és H0020 – a részletekért lásd a táblázatot).

III-8. táblázat Az R4 Eperjes – északi elkerülő út megvalósításával potenciálisan érintett felszíni víztestek jellemzése és állapota

VT	hossz (km)	fkm	VT jellege	ökológiai állapot	kémiai állapot	hatások
H0016 Torysa (Tarca)	46,05	102,3–56,25	természetes	átlagos	jó	szerves szennyezés, élőhelyek változása
H0068 Dzikov	14,6	14,6–0	természetes	átlagos	jó	szerves szennyezés
H0020 Sekčov	17,7	17,7–0	természetes	jó	jó	???

Forrás: A Hernád részgyűjtőjének gazdálkodási terve, 2015.

A vizsgált területbe belenyúlik a negyedidőszaki üledékekben lehatárolt felszín alatti víztest – SK1001200P a Hernád negyedidőszaki hordalékainak intergranuláris felszín alatti vizei. A frissített vízgyűjtő-gazdálkodási tervek alapján a víztest mennyiségi és kémiai állapotát rossznak minősítették. Ezt a diffúz és pontszerű szennyezőforrások hatása okozza, a klórtoluron és a tetraklórétén peszticidek magas koncentrációkat mutatnak, tartósan növekszik a SO₄, Cl⁻ és TTE tartalom.

A területbe továbbá két prekvarter kőzetben lehatárolt víztest nyúlik bele (SK2004900F a Tátraalji csoport és a Hernád részgyűjtő területe flisövezetének felszín alatti hasadékvizei a SK2005300P A Kassai-medence intergranuláris felszín alatti vizei), amelyek elsősorban azért lehetnek érintettek, mert az Eperjes – északi elkerülő út műszaki kivitelezése két alagút megvalósítását is magában foglalja. Mindkét víztest jó kémiai és mennyiségi állapotú.

Az érintett területen nem található vízkészletet vagy védett vízgazdálkodási területet védő övezetek. Az érintett terület egy részét sérülékeny területnek minősítették.

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Az érintett terület túlnyomó része az Ipoly részgyűjtőjébe tartozik. Ezt a területet a Krivány-patak és annak nagyszámú mellékfolyója csapolja le. A Krivány-patak és a Budinský patak a Tt. 211/2005. sz. rendelet alapján vízgazdálkodás szempontjából jelentős vízfolyások. A tervezési területen az Ipoly részgyűjtő területéhez tartozó négy felszíni víztest található (I0008, I0010, I0062 és I0133 – a részletekért lásd a táblázatot).

Az érintett terület északi része belenyúlik a Garam részgyűjtő területébe, a területet vízgazdálkodási szempontból jelentős vízfolyásnak minősülő Szalatnya folyó kisebb mellékfolyói csapolják le. Az érintett mellékfolyók nem minősülnek külön víztesteknek, a Szalatnya folyón az R0011 víztestet jelölték ki.

III-9. táblázat Az R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási megvalósításával közvetlenül érintett felszíni víztestek jellemzése és állapota

VT	hossz (km)	fkm	VT jellege	ökológiai állapot	kémiai állapot	hatások
I0008 Krivánsky potok (Krivány patak)	24,5	40,5–16	természetes	átlagos	jó	veszélyes anyagok általi szennyezés
I0010 Krivány patak	16	16–0	természetes	rossz	jó	szerves szennyezés,

						élőhely-változás
I0062 Bzovský potok (Bozói patak)	2,7	2,7-0	természetes	rossz	jó	élőhelyek változása
I0133 Budínsky patak (a Rózsaszállási víztározó alatti szakasz)	1,8	1,8-0	természetes	rossz	jó	élőhelyek változása
R0011 Slatina (Szalatnya)	34,2	41,4-7,2	természetes	átlagos	jó	szerves szennyezés, trófikus szennyezés, élőhely-változás

Forrás: Az Ipoly részgyűjtőjének gazdálkodási terve, 2015; A Hernád részgyűjtőjének gazdálkodási terve, 2015.

A vizsgált terület három felszín alatti víztestet érint: 200220F A Közép-szlovákiai neovulkanitok felszín alatti hasadékvizei és intergranuláris felszín alatti vizei, 200280FKP Az Alacsony-Tátra (Nízke Tatry) és a Szlovák-Érchegység (Slovenské Rudohorie) felszín alatti hasadékvizei és karsztos hasadékvizei és 2003100P A Losonci-medence (Lučenecká kotlina) és a Cserhát-hegység (Cerová vrchovina) nyugati részének intergranuláris felszín alatti vizei. Közülük mindegyiket prekarter kőzetekben határolták el, és a hatályos vízgyűjtő-gazdálkodási tervek alapján jó kémiai és mennyiségi állapotúak.

Az R2 Krivány – Vámosfalva útvonala Podkriváň (Divényoroszi) és Píla (Dóczyfűrész) községek között, az Ipoly, Rimóca és Szalatnya felső vízgyűjtő területe védett vízgazdálkodási területén halad keresztül. Közvetlenül az érintett területen nem található vízkészletek védelmi övezetei.

III.3.5 Talaj, sziklás környezet és ásványkincsek

Áramlási sebesség változása a Hruszó-víztározó alsó részében

Potenciálisan érintett terület a Hruszó-víztározó és annak közvetlen környéke – a talaj esetleges tömörítése miatt az építési mechanizmusok mozgása következtében, vagy felvonulási terület céljából történő ideiglenes talajfoglalás esetén. Feltételezhető azonban, hogy ez a célkitűzés nem teszi szükségessé a mezőgazdasági földterületek tartós elfoglalását.

A vizsgált terület talajviszonyait a folyami kavics, homok és hordalékok szállítása határozza meg. A talajok könnyűk, többnyire homokosabbak kavicsstartalommal, délkeleti irányban agyagosabbak és homokosabbak, amelyek az ártéri folyami üledékeken keletkeztek. Országos tekintetben a talaj minősége alapján magas minőségű talajokról van szó. Közvetlenül az érintett területen található a „Gútor” és „Somorja” lelőhely (sóder és homok).

Pozsonyi kikötő

A talajt tekintve potenciálisan érintett területek a Pozsonyi kikötő közelében található Pozsony – Ružinov (Ruzsinó), Staré Mesto (Óváros) és Petržalka (Pozsonyligetfalu) városrészek. Szlovákia talajtérképe alapján 1: 400 000 (J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina) az érintett területen a következő talajok fordulnak elő:

- Modális (kultivált) karbonátos öntéstalajok
- Glejes öntéstalajok (kultivált glejes)
- Modális (kultivált) telített és savanyú Cambisol talajok

Ezeket a talajokat antropogén hatások érték – lakó-, ipar-, raktár- és más területek építése, jelenleg antropogén feltöltés jellemzi. Eredeti talajok így csak az érintett terület tágabb környezetében találhatóak. A tervezési terület közelében nem fordulnak elő működő vagy potenciális ásványlelőhelyek.

Révkomáromi kikötő

A talajt tekintve potenciálisan érintett területnek a kikötő közeli környéke, vagyis a révkomáromi kataszteri terület egy része minősül. A terület által érintett tágabb környezetben található talajok előfordulását elsősorban a talajképző szubsztrátum jellege és eredete határozza meg. A vizsgált terület a Mézőfalva-geológiai besorolás szempontjából (a Szlovák Szocialista Köztársaság Mézőfalva-geológiai térképe, a Szlovák Köztársaság Geológiai Szolgálat, 1998) a neogén tektonikus mélyedések régiójába, a Belső-Kárpátok alföldjeinek körzetébe, a 74. körzetbe – a Duna menti síkság övezetébe, az F övezetbe – a folyók völgyhordalékos övezetébe – ahol a homokos és a finomszemcsés kőzethordalékok vannak túlsúlyban – tartozik. A vizsgált terület geológiai szerkezetét (a Pozsonyi Geofond, 2015 archívumának adatai alapján) antropogén üledékek, valamint negyedidőszaki és neogén üledékek alkotják.

A vizsgált területen a geodinamikai jelenségek közül elsősorban a szeizmikus aktivitás azonosítható. Révkomárom térsége Dél-Szlovákia szeizmológiailag aktív körzetébe tartozik, ahol megközelítőleg észak-déli irányban egy szeizmotektonikus övezet széle nyúlik be Magyarországról. Maga a révkomáromi epicentrikus terület alapvetően kis kiterjedésű, nyugati irányból Örsújfalva (Nová Stráž) községnél kezdődik és keleti irányban Izsa (Iža) községig tart. Ebben az övezetben a földrengések 6–9° MSK erősségűek, miközben a legerősebb földrengések éppen Révkomárom környékén fordulnak elő, ahol a különböző irányú törésrendszerek keresztezik egymást.

A vizsgált területen nem tartanak nyilván hegyoldal deformációkat, és nem találhatóak ásványlelőhelyek.

Dunai vízi út

A talajt tekintve potenciálisan érintett területnek a Duna közvetlen környezete minősül – a szlovák-országi országhatártól (1880,26 fkm) a szlovák-magyar országhatárig (1708,20 fkm). Szlovákia talajtérképe alapján 1: 400 000 (J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina) a potenciálisan érintett területen a Duna környékén az alábbi talajegységek fordulnak elő:

- a szakasz első felében – a Dévény kataszteri területétől Zlatná na Ostrove (Csallóközarányos) kataszteri területig túlnyomórészt kultivált karbonátos öntéstalajok, kísérelő glejes karbonátos öntéstalajok és karbonátos könnyű öntéstalajok találhatóak karbonátos alluviális üledékekből. Helyenként karbonátos Fluvisol csernozjom, helyi karbonátos Fluvisol csernozjom, glejes karbonátos Fluvisol található, a régi karbonátos fluviális üledékekből. A talajfajták szempontjából többnyire agyagos talajokról van szó.
- a szakasz másik felétől a területbe a fenti talajegységek mellett modális karbonátos homokos-agyagos Regosol talajok – homokos, tipikus csernozjomok, modális öntéstalajok, modális barnaföldek és modális Cambisol talajok is bejutnak.

A Szlovák Köztársaság dél-nyugati részén általában országos kontextusban fordulnak elő magas minőségű védett talajok. A tervezési szakasz kezdeti része geomorfológiai besorolás szempontjából a Kis-Kárpátok hegyvidéki tájegységhez tartozik, a szakasz legnagyobb része a Duna menti alföldön és a Duna menti dombvidéken fekszik, a szakasz vége pedig a Burda geomorfológiai egység területén. A Duna menti síkságot üledékek, de a harmadkori vulkanizmus termékei is jellemzik. Elsősorban brakkvízi és édesvízi üledékek alkotják (agyag, kavics, homok), kevésbé tengervízi üledékek.

Az „Ásványlelőhelyek” térkép alapján (Gargulák, M. et al., 2014) az érintett területen a Dévény (építőipari kő), Dunacsún (Čunovo), Szemet (Kalinkovo), Somorja és Gútor (sóder és homok), Csallóközarányos és Pat (Patince) (sóder és homok), valamint Párkány közelében az Ebed (Obid) (barnaszén) lelőhely található.

Dunajbus

A talaj szempontjából érintett területnek a Duna legközelebbi környéke minősül – a Somorja–Pozsony szakaszon – vagyis a főváros alábbi városrészei és az alábbi települések részei: Pozsony – Dévény városrész, Pozsony – Pozsonyligetfalu városrész, Pozsony – Óváros városrész, Pozsony – Ruzsinó városrész, Pozsony – Dunacsún városrész, Gútor község, Somorja város és Keszölcés (Kyselica) község.

A vizsgált területen túlnyomórészt kultivált karbonátos öntéstalajok, kísérő glejes karbonátos öntéstalajok és karbonátos könnyű öntéstalajok találhatók karbonátos alluviális üledékekből. Helyenként csernozjom, karbonátos Fluvisol csernozjom, helyi karbonátos Fluvisol csernozjom, glejes karbonátos Fluvisol található, a régi karbonátos fluviális üledékekből. A talajfajták szempontjából többnyire agyagos talajokról van szó.

A vizsgált terület a mérnöki-geológiai besorolás szempontjából (Geoenviroportal, 2018) a neogén tektonikus mélyedések régiójába, a Belső-Kárpátok alföldjeinek körzetébe, a 74. területhez – a Duna menti síksághoz, az F övezetbe – a folyók völgyhordalékos övezetébe – a homokos és finomszemcsés talajok váltakozásának határán – tartozik.

Az „Ásványlelőhelyek” térkép alapján (Gargulák, M. et al., 2014) az érintett területen a Dunacsún, Szemet, Somorja és Gútor (sóder és homok) lelőhely található. Somorja kataszteri területének tágabb környékén található a somorjai lelőhely (nem paraffinos kőolaj és földgáz, gazolin).

Integrált személyszállítási terminál Tőketerebes

A talajt tekintve potenciálisan érintett területnek az épített terminál közeli környéke, vagyis a tőketerebesi kataszteri terület egy része minősül. Tőketerebes városának területén a legelterjedtebb talajtípus és talajegység a csernozjom (csernozjom barna erdőtalajok és Fluvisol talajok löszből és löszagyagból, helyi nehéz csernozjomok és Vertisol talajok neogén agyagból), Fluvisol talajok (glejes Fluvisolok, kísérő kultivált Fluvisolok, karbonátos és nem karbonátos alluviális üledékekből álló glejek), öntéstalajok (glejes közepes és nehéz öntéstalajok, kísérő glejek nagyon nehéz alluviális üledékekből, kultivált öntéstalajok, kísérő glejes, modális és kultivált könnyű öntéstalajok nem karbonátos alluviális üledékekből) és pszeudoglejes talajok (modális, kultivált és Luvisol talajok (modális, kultivált és Luvisol pszeudoglejes talajok telített vagy savanyú, löszagyagból és lejtőhordalékból).

Tőketerebes beépített területén az antropogén talajok – kultivált talajok és antropotalajok dominálnak. Ezek közé többnyire a kertek, szőlőültetvények, gyümölcsösök talaja tartozik, továbbá a mesterséges szubsztrátumokon fekvő talajok, pl. a település rekultivált területeinek feltöltései, vasutak és utak feltöltései, a beépített területek és a növények növekedését gátló területek, például kavicsbányák, meddőhányók, hulladéklerakók.

A vizsgált terület stabilitását tekintve a terület és környéke stabil, csuszamlásoktól mentes. A vizsgált terület domborzatát tekintve nem várható a geodinamikus jelenségek kialakulására való hajlamosság.

A tőketerebesi integrált személyszállítási terminál a Tőketerebes védett bányászati terület és kitermelési helyszín területén (lelőhely-azonosító: 91), amelyen a pozsonyi NAFTA a.s. társaság földgázt termel ki, továbbá a Tőketerebes kitermelési helyszín (lelőhely-azonosító: 850) területén helyezkedik el, amelyen a pozsonyi székhelyű NAFTA a.s. társaság hzp – gazolint termel ki. Az érintett területen nem található más feltárási terület, védett bányászati terület és kitermelési helyszín kizárólagos lelőhelye, egyéb nem kizárólagos ásványi lelőhely, régi bányamű, sem környezeti terhelés.

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Szlovákia talajtérképe alapján 1: 400 000 (J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina) a szakaszon az alábbi meghatározó talajegységek fordulnak elő:

- Podzol Cambisol talajok (kultivált podzolok) és modális Cambisol talajok (kultivált) savanyú – a Térkép szerint ezek alkotják a vizsgált terület túlnyomó részét
- Modális (kultivált) telített és savanyú Cambisol talajok
- Glejes öntéstalajok (kultivált glejes)
- Pszeudoglejes Luvisol talajok (kultivált pszeudoglejes)
- Modális pszeudoglejes talajok (kultivált) és Luvisol pszeudoglejes talajok (kultivált Luvisol), telített és savanyú

Általánosságban megállapítható, hogy a területen gyenge savas és savas reakciójú talajok találhatóak jó vagy nagyon jó humusztartalommal. A talajokat itt az esetek többségében mezőgazdasági célokra használják – szántóföldek és állandó gyepterületek – közepes minőségű és rosszabb minőségű talajok. A terület a Nyugati-Kárpátok mérnöki-geológiai területi felosztása értelmében a Szalatnya folyó árterébe, a neogén tektonikus mélyedések térségébe tartozik – 64 Slatinská kotlina (Hrašna, Klukanová, 2014).

Az R2 Krivány – Vámosfalva és az R2 Vámosfalva – Lónyabánya tervezett útvonal közelében több működő és bezárt kőbányát tartanak nyilván. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a régióban a következő anyagnyerők és lelőhelyek találhatóak:

- Vámosfalva – Hrby: dolomit mészkő lelőhely fejlett kitermeléssel építési kő kitermeléssel
- Vámosfalva: mészkő lelőhely, leállított kitermeléssel
- Rózsaszállás (Ružiná): feltárás alatt lévő kvarc mészkő lelőhely, amely építési kő kitermelésére alkalmas

R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út

A potenciálisan érintett területet Eperjes, Nagysáros (Veľký Šariš), Kissáros (Malý Šariš), Felsősebes (Vyšná Šebastová), Kellemes (Lubotice), Finta (Fintice) és Kapi (Kapušany) települések kataszteri területének egy része és az R4 építkezés közvetlen környéke határolja le. A vizsgált terület talajviszonyai rendkívül változatosak. A területen összesen 11 talajegység fordul elő.

Országos szempontból a talaj minősége alapján közepes minőségű talajokról van szó.

A gyorsforgalmi utak közvetlen közelében nem tartanak nyilván ásványi lelőhelyeket. A tágabb környéken építőipari nyersanyagok kizárólagos lelőhelyei találhatóak – Fintice, Okružná, Sedlice és Vyšná Šebastová lelőhelyek. A vizsgált területen a következő geodinamikus jelenségek előfordulását dokumentálták: a felszíni folyóvizek oldalirányú és mélybe hatoló eróziója, a lejtők vízmosásos eróziója.

III.3.6 Hulladékok

Amint azt a III.1. fejezetben leírtuk, a hulladékok kérdése elsősorban a közút- és vasúthálózat építése és módosítása során keletkező megnövekedett hulladékmennyiséghez kapcsolódik. Ezzel a kérdéssel az egyes célkitűzések szintjén a KHV folyamat keretében foglalkozunk. A stratégiai értékelés szintjén azonban – elsősorban az OPII és a javasolt Módosítás általános jellegének figyelembe vétele esetén – nem célszerű az egyes régiókban a hulladékgazdálkodás jelenlegi állapotának részletes értékelése. Ebből az okból kifolyólag az elemzési részben az egyes potenciálisan érintett területek helyett csak nemzeti szintű információk (III.1. fejezet) szerepelnek.

III.3.7 A természet és a táj

Az OPII javasolt Módosítása keretében a természetre és tájra gyakorolt lehetséges hatások elemzésében – beleértve a természetvédelmi területeket és a Natura 2000 területeket – azokkal a módosításokkal foglalkozunk, amelyek a projektek megvalósulása következtében közvetlen hatást gyakorolhatnak a természetvédelmi érdekekre. Ez azt jelenti, hogy a stratégiai dokumentum olyan módosításai esetében, amelyek a kedvezményezettek változására vagy új közlekedési eszközök beszerzésére irányulnak, nem feltételezünk természetvédelmi hatást.

Áramlási sebesség változása a Hrussó-víztározó alsó részében

A Hrussó-víztározó alsó részében az áramlási sebesség megváltoztatására irányuló projekt természetvédelmi érdekek magasabb koncentrációját magában foglaló területen valósul meg, és a tevékenység projektet megelőző előkészítésére és projekt-előkészítésére irányul.

A projektdokumentumok kidolgozása során figyelembe kell venni azt a tényt, hogy magának a tevékenységnek a megvalósítását olyan területen tervezik, amelynek környékén több nemzeti és nemzetközileg védett természeti terület található. A végső projekt hatással lehetne az alábbiakra:

- Natura 2000 területek, Duna menti ártéri erdők KMT (SKCHVU007), Pozsonyi ártéri erdők KJT (SKUEV0064, SKUEV2064), Pozsonypüspöki ártéri erdők KJT (SKUEV0295), Hrussó KJT (SKUEV0270)
- Nemzetközi jelentőségű természetvédelmi terület – Duna menti ártéri erdők Ramsari terület
- A nemzeti hálózat védett területei, például a Duna menti ártéri erdők tájvédelmi körzet, a Dunajské ostrovy (Duna-szigetek) természetvédelmi rezervátum, az Ostrovné lúčky természetvédelmi rezervátum, a Kopáčsky ostrov természetvédelmi rezervátum stb.

Csak a fent említett védett területekre gyakorolt hatások és a védelem alatt álló tárgyak alapos felmérése, valamint a KHV folyamat befejezése után kezdődnek meg a projekt-előkészítés további szakaszai.

Pozsonyi kikötő

A természetvédelmi érdekek tekintetében a Pozsonyi kikötőben tervezett tevékenységek várhatóan nem gyakorolnak majd jelentős hatást a természetvédelmi érdekekre. Az egyes projektek engedélyezése során meg kell vizsgálni, hogy azok nem érintik-e a környék Natura 2000 területeit:

- Duna menti ártéri erdők KMT (CHVÚ Dunajské luhy, SKCHVU007)
- Pozsonyi ártéri erdők KJT (ÚEV Bratislava Luhy, SKUEV0064, SKUEV2064)
- Kis Duna KJT (ÚEV Malý Dunaj, SKUEV0822)

A Duna menti ártéri erdők KMT és a Pozsonyi ártéri erdők KJT a pozsonyi kikötő közelében helyezkednek el, a Kis Duna KJT pedig a kikötő területén ömlik bele a Kis Dunába.

Az egyéb természetvédelmi érdekekre gyakorolt hatások a jelen tevékenység megvalósítása esetében nem feltételezhetők.

Révkomáromi kikötő

Természetvédelmi érdekek tekintetében a Révkomáromi kikötőben tervezett tevékenységek várhatóan nem gyakorolnak majd jelentős hatást a természetvédelmi érdekekre. Az egyes projektek engedélyezése során meg kell vizsgálni, hogy azok nem érintik-e a környék Natura 2000 területeit:

- Duna KJT (ÚEV Dunaj, SKUEV2393)
- Vágduna KJT (ÚEV Vážsky Dunaj, SKUEV0819)

Mindkét terület a Révkomáromi kikötő közelében található. Az egyéb természetvédelmi érdekekre gyakorolt hatások a jelen tevékenység megvalósítása esetében nem feltételezhetők.

Dunai vízi út

A dunai vízi út karbantartásával kapcsolatos tevékenységeknek a tevékenységek tervezésére és engedélyezésére vonatkozó valamennyi előírás betartása esetén várhatóan nem lesz negatív hatása a környezetvédelemre és a Natura 2000 területekre. Mindazonáltal a projekt-előkészítő és projektdokumentáció előkészítése során alaposan meg kell vizsgálni a Natura 2000 hálózatot, a nemzetközi védett területeket (RAMSAR), a nemzeti természetvédelmi területeket és más természetvédelmi érdekeket érhető hatásokat.

Dunajbus

- **Duna menti ártéri erdők KMT (CHVÚ Dunajské luhy, SKCHVU007)**
- **Pozsonyi ártéri erdők KJT (SKUEV2064)**
- Pozsonyi ártéri erdők KJT (SKUEV0064)
- Pozsonypüspöki ártéri erdők KJT (SKUEV0295)
- Hruszó KJT (SKUEV0270)
- Ostrovné lúčky KJT (SKUEV0269)

A projektre vonatkozóan a KHV folyamat keretében elvégezték a Natura 2000 területekre gyakorolt hatások megfelelő vizsgálatát (SOS/BirdLife, 2018/10), amelyben a vastagon jelölt első két terület a projekt által érintett területnek minősül. A célkitűzés Natura 2000 hálózatra gyakorolt hatásának megfelelő vizsgálata keretében a vizsgált „Menetrend szerinti személyhajózás a Dunán” – Dunajbus c. célkitűzés esetében mérsékelten negatív hatást állapítottak meg a Duna menti ártéri erdők KMT (SKCHVU007) és a Pozsonyi ártéri erdők KJT (SKUEV2064) védelme alatt álló több tárgyra vonatkozóan. Mérsékelten negatív hatást állapítottak meg a Duna menti ártéri erdők KMT védelme alatt álló 50 tárgy és a Pozsonyi ártéri erdők KJT (SKUEV2064) védelme alatt álló 12 tárgy esetében. Jelentős negatív hatást egy védelem alatt álló tárgy és vizsgált terület esetében sem állapítottak meg.

A védelem alatt álló érintett tárgyakra gyakorolt negatív hatások mérséklése vagy kizárása érdekében 14 mérséklő intézkedés javasolt, amelyeket a projekt megvalósítása során be kell tartani. Az intézkedések a madarak üvegfelületeknek történő ütközésének minimalizálására, a zavaró hatások, az élőhelyek elfoglalásának és az elfoglalt táplálékszerzési és fészkelési élőhelyekre gyakorolt hatások minimalizálására, illetve a baleseti kockázatok okozta zavaró hatások minimalizálására irányulnak.

A szóban forgó terület is része a Ramsari területnek – a Duna menti ártéri erdők nemzetközi jelentőségű vizes élőhelynek. A Natura 2000 területekhez hasonlóan a Dunajbus megvalósítása és üzemeltetése nem lesz negatív hatással a ramsari területekre.

A Natura 2000 területek közelségén kívül a Dunajbus tervezett projektje a nemzeti hálózat több védett területének közelében helyezkedik el (Duna menti ártéri erdők TVK, TR: Dunajské ostrovy, Ostrovné lúčky, Kopáčsky ostrov, Topolové hony, Gajc, védett helyszín: Pečniansky les, Soví háj Bajdel, Poľovnícky les, Panský diel természeti emlék). A projekt megvalósítása nem fogja jelentős mértékben érinteni ezeket a védett területeket.

Integrált személyszállítási terminál Tóketerebes

Az Integrált személyszállítási terminál Tóketerebes (ISzT Tóketerebes) c. projektre vonatkozóan KHV dokumentáció készült, és kiértékelésre kerültek a természet- és tájvédelmi érdekeket érhető feltételezett hatások. Az ISzT Tóketerebes építése és üzemeltetése nem lesz hatással az Ondavai síkság KMT-re (CHVÚ Ondavská rovina, SKCHVU037), amely Tóketerebes közelében a projekttől kb. 930 m-re délnyugatra található.

A vizsgált területen előforduló faji összetételre, az ISzT Tóketerebes megvalósítási helyszínének jellegére való tekintettel megállapítható, hogy nem várható a génállományra és a vizsgált terület biodiverzitására gyakorolt közvetlen vagy közvetett hatás, nem feltételezhető a nemzeti hálózat védett területeire vagy a környező táj jellegére kifejtett hatás.

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Az „R2 Krivány – Lónyabánya – Vámosfalva, Losonctamási” projektre vonatkozóan 2018-ban a Módosításról szóló értesítés keretében külön tanulmány készült, amely a természetvédelemmel és a projekt Natura 2000 területekre gyakorolt hatásával foglalkozott (Integra Consulting, 2018, 7. sz. melléklet).

A jelen tanulmányban felmértük az R2 vizsgált szakaszának a Natura 2000 területekre gyakorolt hatását beleértve a védelem alatt álló állatfajok (főként a nagyragadozók) vándorlására gyakorolt hatásokat és a kumulatív hatásokat. Az elemzés 2 új közösségi jelentőségű területre is kiterjedt (Uderinka KJT és Hradné lúky KJT) a Szlovák Köztársaság kormánya által 2017-ben jóváhagyott ún. „C” szakaszból. A tanulmányban szereplő információk alapján az R2 Krivány – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út építése nem lesz negatív hatással a közelében található Natura 2000 területekre.

Az R2 építésének összhatásai ebben a szakaszban a biodiverzitásra, a növény- és állatvilágra elfogadhatóak, és azon közérdek által ellensúlyozottak, amely miatt az R2 gyorsforgalmi út épül, illetve a természet- és tájvédelmi hatóság által meghatározott, a projekt hatásait csökkentő intézkedések által. A nemzeti rendszer védett területeire az R2 gyorsforgalmi út tervezett szakaszának közelében a Krivány patak természeti emlékebe való engedélyezett és mérsékelt beavatkozások kivételével nem várhatók más hatások.

R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út

Az R4 közelében található Natura 2000 területekre gyakorolt hatások felmérése érdekében Megfelelő vizsgálat készült (HNN Projekt, 2014/01), amelyben részletesen értékelték az „R4 gyorsforgalmi út, Eperjes – északi elkerülő út” építésének hatásait a Natura 2000 hálózat területeire és a védelmük alatt álló tárgyakra. A megfelelő vizsgálat alapján elmondható, hogy az R4 gyorsforgalmi út adott szakaszának nincs jelentős negatív hatása a Natura 2000 hálózat integritására.

A kialakult negatív hatások mérséklésére javasolt mérséklő intézkedések a projekt kivitelezése során valósulnának meg.

Az R4 Eperjes – északi elkerülő út projekt környékén található más természetvédelmi területeket érhető hatást nem azonosítottunk. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út II. szakaszának kidolgozása során meg kell oldani az R4-es út állatok vándorlására gyakorolt hatásának kérdését.

III.3.8 Kulturális örökség

Az OPII Módosítás vizsgált javaslatai szempontjából a Pozsonyi és a Révkomáromi kikötő igénybevételével és fejlesztésével kapcsolatos projektek fejthetnek ki potenciális hatást a kulturális örökségre.

A Pozsonyi teherkikötő három részből álló komplexum:

- Téli kikötő két medencével – az eredeti régi kikötő (építését 1897-ben kezdték),
- Pálenisko (1975 és 1983 között épült) – újabb építésű medence átrakodási és kiszolgáló pozíciókkal, beleértve az ásványi olaj átrakodóhelyet,
- Hajójavító műhely vagy „Lodenica” (1975 és 1983 között épült) – a medencében a Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. társaság hajójavító műhelye és javítóbázisa található.



III-14. ábra Pozsonyi teherkikötő

Forrás: Verejný prístav, a.s. (<https://www.portslovakia.com/o-nas>)

Elsősorban a Téli kikötő komplexuma és környéke minősül jelentős műszaki emlékegyüttesnek, továbbá hajózási múzeum létesítésére irányuló célkitűzés is létezik. Néhány helyi objektum nemzeti kulturális emlék státusszal rendelkezik: Hajójavító műhely és hajóemelő (1943–44-ben alakult, 2014 óta kulturális műemlék), Starý dom lodníkov (Hajósok öreg háza, 1940–1942-ben alakult, 2008 óta kulturális műemlék), 7. sz. raktár (1921–1922-ben épült, 1986 óta kulturális műemlék) és szivattyúállomás (1904–1905-ben alakult, 2011 óta kulturális műemlék). 1994 óta a Nivy és Ruzsinó városrészek kataszteri területébe benyúló árvízvédelmi gát fennmaradt szakasza is kulturális emlék státusszal rendelkezik, ez az ún. „Hornožitnoostrovná” (Felső-Csallóközi) gát, amely a 19. század feléből származik. Az egész terület beleértve annak használatát és a kiemelkedő értékkel bíró objektumok védelmét folyamatban lévő koncepcionális tervezés tárgyát képezi, amelynek a következtetései még nem állnak rendelkezésre.

A Révkomáromi kikötő környékén is a kulturális örökség jelentős értékei találhatók. A kikötő több mint 20 hektáros területen, de a városközponthoz és lakótelephez közel, illetve a „Révkomáromi erőrendszer” nemzeti kulturális műemlék közvetlen közelében, a Duna és a Vág révkomáromi összefolyásánál található viszonylag szűk territóriumon fekszik. Az említett műemlék A Vág-Duna torkolatánál található erőrendszer Révkomáromban és Komáromban néven az UNESCO világörökségi listájára történő felvételre javasolt helyszín.

Az OPII vizsgált Módosításának keretében javasolt többi területileg lehatárolt tevékenység és projekt esetében a kulturális örökséget érhető hatás a stratégiai vizsgálat léptékében elhanyagolható. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út projekt-előkészítésének keretében az Eperjes történelmi magjában található műemlékegyüttes és a környező települések műemlékvédelmi

szempontból értékes objektumai relevánsak. Műemléki védelem alatt álló objektumok az R2 tervezett szakaszainak közelében fekvő településeken és a tőketerebesi terminál esetében fordulnak elő. A projekt-előkészítés minden esetben az illetékes műemlékvédelmi hatóságokkal való konzultációt és az általuk meghatározott feltételek betartását is magában foglalta (pl. régészeti mentő feltárások elvégzését).

III.3.9 Népeség és egészség

A közegészséget tekintve az OPII javasolt Módosításának esetében elsősorban az érintett utak és vasútvonalak mentén fekvő területek lesznek érintettek. A Módosítás az összes olyan út mentén megnyilvánul, amelyeken az OPII megvalósítása a forgalmi intenzitás megváltozását fogja kiváltani. Ez mind a meglévő utakat, amelyek esetében alapvetően inkább az immisziós és zajterhelés csökkenése feltételezhető, mind az újonnan javasolt szakaszokat érinti, amelyek új terhelést vagy a jelenlegi terhelés egy részének az új közlekedési építmények környezetébe való áthelyezését jelentik. További pozitív változást a közlekedési eszközök igénybevételének, vagyis az üzemeltetésük gyakoriságának változása válthat ki, pl. az egyéni autós közlekedés felváltása tömegközlekedéssel, esetleg a vasúti közlekedés vagy hajózás igénybevételének csökkenése az egyéni autós közlekedés rovására (és fordítva). A károsanyag- és zajkibocsátás szempontjából jelentős változás lehet az autós közlekedés elektromos autózással való felváltásának trendje.

Általánosságban elmondható, hogy szükség lesz a konkrét célkitűzések vizsgálatára a levegő minőségére, a zajhelyzetre, a lakosság jó közérzetére és a közegészségre gyakorolt hatások szempontjából.

Az egyes javasolt releváns tevékenységek közegészség kérdéséhez kapcsolódó viszonya és a jelenlegi helyzet leírása:

A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése

A potenciálisan érintett terület a pozsonyi és révkomáromi kikötők közeli környezete (max. 1 km-ig). Az egészséget tekintve a területen lényeges problémának számít a levegő rosszabb minősége – a lebegő részecskék és a benzo[a]pirén megemelkedett koncentrációja Pozsony környékén. Valószínűleg fokozott a benzo[a]pirén koncentrációja Révkomáromban (Szlovákia hasonlóan urbanizált térségeinek analógiája alapján nem zárható ki az immisziós határérték csekély túllépése).

Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus)

A potenciálisan érintett terület a Pozsony–Somorja közlekedési folyosó. A terület legfőbb problémája a levegőminőség, mégpedig a lebegő részecskék általi megnövekedett szennyezés, amelynek szintje nem lépi túl az immisziós határértékeket, és a benzo[a]pirén általi szennyezés, amelynél a települések központjában nem zárható ki az immisziós határérték csekély túllépése.

A vasúti közlekedés biztonsági kockázatainak csökkentése (pl. a közúti infrastruktúrával való szintbeli keresztezések megszüntetése, vasúti átjárók korszerűsítése)

A potenciálisan érintett terület általában a Szlovák Köztársaság egész vasúti hálózata.

A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint a közúti hálózathoz való csatlakoztatása

Potenciálisan érintett területnek minősül az átszálló terminálok környéke, amelynek jelenlegi állapota nem megfelelő.

Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

A potenciálisan érintett terület a tervezett R2 és R4 gyorsforgalmi utak mentén húzódó sáv. Az R4 esetében érintve lesz az Eperjes város központjában fennálló helyzet is, amelyet az R4 új elkerülő útja fog mentesíteni.

Közegészségügyi problémák az új R2 környékén nem állnak fenn. Az R4 esetében a levegő minősége Eperjes központjában a PM_{2,5} immisziós határérték esetleges túllépése miatt problémás az immisziós határérték 2020-as szigorítását követően, különösen a forgalmas I. osztályú utak és kereszteződések közelében.

Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben

Potenciálisan érintett terület a Szlovák Köztársaság egész területe. A közegészségügy legfontosabb problémái ismét a szennyező anyagok fokozott koncentrációi az egyes térségekben, különösen a lebegő részecskék és a benzo[a]pirén esetében, amelyek az egyes térségekben meghaladják az immisziós határértékeket.

III.4 Környezeti problémák beleértve a stratégiai dokumentum szempontjából releváns egészségügyi problémákat

A jelen fejezetben mind az OPII mint egység szempontjából, mind „Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program (6.0 változat) kiválasztott prioritási tengelyek módosításához kapcsolódó módosítása” c. vizsgált dokumentumban javasolt módosítások szempontjából releváns legfőbb környezeti problémákat mutattuk be.

III.4.1 Levegőszennyezés

A közlekedés a Szlovák Köztársaságban jelentős hatást gyakorol a levegő minőségére. A közlekedési kibocsátások a nemzeti kibocsátási egyenleg jelentős hányadát teszik ki, elsősorban a nitrogén-oxidok, a lebegő részecskék és az azokhoz kötődő policiklusos aromás szénhidrogének esetében. A közlekedési kibocsátások számos helyszínen hozzájárulnak a levegőminőség nem megfelelő állapotához. Számos helyszínen az elmúlt években megállapított immisziós határérték túllépések a közúti közlekedés hatásának tulajdoníthatók.

2010 óta az immisziós határértékek túllépése a PM₁₀ és NO₂ lebegő részecskéi és a benzo[a]pirén esetében tapasztalható, elsősorban azok éves átlagkoncentrációját és a rövid távon mért értékeket tekintve. 2020-t követően a PM_{2,5} lebegő részecskéi továbbra is a legnagyobb valószínűséggel meghaladják az immisziós határértéket, mivel ebben az évben lép életbe a szigorított határérték. Az immisziós határértéket meghaladó mért helyszínek százalékos arányát tekintve a legkedvezőtlenebb a helyzet a PM_{2,5} szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén esetében. Ezek a problémák kapcsolatban vannak egymással, mivel a benzo[a]pirén főként a szuszpendált részecskék legfinomabb frakcióiban található.

A közlekedés levegőminőségre gyakorolt hatásainak túlnyomó része a közúti autóközlekedéshez kapcsolódik, más közlekedési módok kisebb jelentőségűek. A hatásuk csak kevésbé jelentős és lokális lehet, mégpedig számos közlekedési eszköz kis területen való felhalmozódásának extrém eseteiben (forgalmas nem villamosított vasútállomások, közlekedési csomópontok, repülőterek, frekvenciált kikötők stb.). Az OPII javasolt Módosításához az SKV eljárás keretében a levegőminőség védelme vonatkozásában a nem közúti szennyezőforrások elhanyagolhatóak.

A vizsgált OPII Módosítás potenciális hatásai a levegőre csak helyi jellegűek lesznek, amelyeket az egyes intézkedések környékén megvalósított közúti közlekedés változásai idéznek elő (Dunajbus, Pozsony és Révkomárom kikötőinek munkálatai, az R2 és R4 gyorsforgalmi utak építése).

III.4.2 Éghajlat

Üvegházhatású gázok kibocsátása

A SzK-ban és az EU-ban még nem sikerült stabilizálni a közúti közlekedési ágazat üvegházhatású gázai kibocsátásának növekedését. Ez a tendencia ellentétes az EU Fehér Könyvben vázolt javaslatával „Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé”, amely a közlekedésben 2050-ig az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére szólít fel legalább 60 %-kal az 1990-es évhez képest. Ehhez a nagyratörő célkitűzéshez a Fehér Könyv számos intézkedést javasol új és fenntartható üzemanyagok és meghajtórendszerek fejlesztésére és bevezetésére, a multimodális logisztikai láncok teljesítményének optimalizálására, beleértve a természetüknél fogva erőforrás-hatékonyabb közlekedési módok fokozott használatát is, a közlekedés és az infrastruktúra-használat hatékonyabbá tétele információs rendszerekkel és piaci alapú ösztönzőkkel. E terv egyes intézkedései az OPII javasolt Módosításának tárgyát is képezik.

Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz

Mivel az éghajlatváltozás már folyamatban van, és a következő évtizedek során is folytatódni fog, figyelembe kell venni az éghajlatváltozás által előidézett, a közlekedési infrastruktúrát érintő lehetséges kockázatokat is. Az SZK Környezetvédelmi Minisztériuma által 2018-ban kiadott és frissített A Szlovák Köztársaság kedvezőtlen éghajlatváltozásokhoz való alkalmazkodási stratégiája kimondja, hogy a szélsőséges időjárási jelenségek a közlekedési szektorban azonnal, intenzíven és jelentősen negatív következményekkel nyilvánulnak meg. Ezek az áru fuvarozás szállítási ideje növekedéséhez, az utazási idő meghosszabbításához és a balesetek valószínűségének növekedéséhez, valamint a közlekedési infrastruktúra károsodásához vezetnek majd. A magas és alacsony hőmérsékletek, az intenzív viharok és súlyos hóhelyzetek, amelyek gyakorisága és intenzitása az éghajlatváltozás következtében fokozódik, súlyos komplikációkat okoznak a közlekedés csaknem minden típusánál.

III-10 táblázat Az éghajlatváltozások hatásai a közlekedésben

Közlekedés	Hatások	Következmények
Közúti	Extrém időjárás – viharok, árvizek	A közutak lezárásai, kerülő utak, a közúti infrastruktúra károsodása, a közlekedési balesetek számának lehetséges növekedése.
	Súlyosabb meteorológiai körülmények – eső, hó, jég, köd...	A közlekedés biztonságának és folytonosságának csökkentése, a közlekedési balesetek számának lehetséges növekedése.
	Súlyosbított téli körülmények – gyakori havazás, szél, tartós télies hideg idő	Megnövekedett igények a téli karbantartásra, az útburkolat károsodásának lehetősége, magasabb követelmények az útburkolat minőségét tekintve, a közlekedési balesetek számának lehetséges növekedése.
	Lejtőcsuszamlások	Közlekedési útvonalak eltorlaszolása.
Légi	Extrém időjárás – viharok, árvizek	A repülőtéri szolgáltatások megszakítása, az infrastruktúra és a berendezések károsodása, járatok törlése vagy késleltetése
	Súlyosabb meteorológiai körülmények – eső, hó, jég, köd...	Járatok késése

Vasúti	Extrém időjárás – viharok, árvizek	A forgalom szüneteltetése, vágányzárak, az infrastruktúra károsodása
	Súlyosbított téli körülmények – gyakori havazás, szél, tartós télies hideg idő	Megnövekedett igények a téli karbantartásra, a sínpályák és váltók károsodásai
	Földcsuszamlások	A pálya eltorlaszolása.
Vízi	Extrém időjárás – viharok, árvizek, szél	A hajóközlekedés megszakítása a vízi utakon, lezárások, az infrastruktúra károsodása
	Súlyosbított téli körülmények – gyakori havazás, szél, tartós télies hideg idő	A folyók befagyása, a hajóközlekedés megszakítása a vízi utakon, jégzajlási problémák.

Forrás: A Szlovák Köztársaság kedvezőtlen éghajlatváltozásokhoz való alkalmazkodási stratégiája (SZK KvM, 2018)

III.4.3 Zaj és rezgés

A zajterképezés eredményei alapján a Szlovák Köztársaságban az egészségügyi határértékeket meghaladó alapvető zajforrás a közúti közlekedés (95%). A fő zajforrások közé elsősorban a hajtóművek tartoznak, különösen a járművek alacsony sebességei mellett, magasabb sebességnél a gumiabroncsok útfelületen való mozgásából eredő zaj van túlnyomó többségben. Ellenben a vasúti közlekedés a zajterhelésben inkább lokálisan vesz részt. Igazolást nyert, hogy minden zaj egy bizonyos idő elteltével a magasabb rendű idegrendszer zavaraihoz vezet, amely nem csak a hallószervek, hanem további testi szervek károsodásához is vezet, és csökkenti a szervezet ellenálló képességét a külső negatív hatásokkal szemben, ami további betegségek kifejlődését is serkenti. A legszorosabb kapcsolat a hosszú távú zajexpozíció és az egészségi állapot között, kardiovaszkuláris betegségek esetén volt kimutatva.

A rezgések, amelyek fő forrása a közúti és vasúti közlekedés, további olyan jelenség, amely kedvezőtlenül hat az emberi egészségre. Előfordulásuk a járművek konstrukciójától, a tengelyterheléstől, a sebességtől és gyorsulástól, az útburkolat minőségétől, az úttest szerkezetétől és aljzatától és a kötőpályás közlekedés esetén a sín és aljzat érintkezésétől függ. Ezek elsősorban a közlekedési terhelés közvetlen közelében érezhetők. A hosszú távú expozíció azonban maradandó egészségkárosodást okozhat, beleértve a központi idegrendszerre vonatkozó kórtani változásokat is. Az emberi egészségre gyakorolt kedvezőtlen hatás mellett a közlekedés keltette rezgések az épületekre (tárgyi eszközökre) gyakorolt hatásokra is kockázatokat jelentenek, különösen a közlekedési terhelés közvetlen közelében.

III.4.4 Felszíni és felszín alatti vizek

A különböző közlekedésfajták aránya tekintetében a vízminőségre és vízmennyiségre gyakorolt hatások szempontjából a közúti közlekedés dominál, sajátos hatások kapcsolódnak a vízi utak infrastruktúrájának kiépítéséhez és a vízi közlekedés üzemeltetéséhez.

Nagy kockázattal jár a közlekedési infrastruktúra kiépítése és működtetése különösen a vízvédelem szempontjából fontos területeken lévő közutakon. Az infrastrukturális intézkedések megvalósításakor a védett vízgazdálkodási területekkel és a vízforrásokkal és védőövezeteikkel való ellentétekre kerülhet sor.

A felszíni és a felszín alatti vizek szennyezése

A vizek és a talaj szennyezése szempontjából a közutak lineáris szennyezőforrást jelentenek. A közlekedés a vízszennyezéshez a légköri lerakódás hatására járul hozzá, amikor elsősorban a trofikus vízterhelés növekedésére kerül sor a NO_x kibocsátások következtében, valamint további

anyagok (pl. benzol, benzo[a]pirén) kontaminációjával is. A vízminőség romlásának fő kockázata az üzemelés során azonban a szennyezett csapadékvíz elfolyásához kötődik, amely a közutakról és más szilárd felületekről folyik el, mint a leálló- és parkolóhelyek, autós pihenőhelyek stb. Az ezekről a felületekről távozó szennyezett víz beszennyezheti a felszíni és felszín alatti vizeket és a környező talajt is. A közutak szokásos üzemeltetésének keretén belül releváns a téli karbantartás anyagaiból származó kloridokkal és kőolajszármazékokkal (csepegések, gumiabroncsok nyomai stb.) való szennyezés. Kevésbé gyakori, de súlyosabb hatással lehetnek a víz minőségére a szennyező anyagok véletlenszerű kibocsátásai (vegyszeri anyagok szállítása során bekövetkező balesetek, kibocsátások az üzemanyagok kezelése során stb.). Leggyakoribb a kőolajszármazékok szivárgása.

A vizek közutakról a folyóvizekbe (recipiensekbe) való elvezetése esetén figyelmet kell fordítani a megtisztításukra. A szikkasztással történő ártalmatlanításuk esetén intézkedéseket kell tenni, hogy a káros anyagok ne juthassanak a felszín alatti vizekbe. A kockázatok külön kategóriáját képezi a védett vízgazdálkodási területekkel, vízügyi forrásokkal és védőövezeteikkel, valamint a természetes gyógyvízforrásokkal és ásványvíz forrásokkal és védőövezeteikkel való esetleges kollízió. Ezeket a hatásokat elsősorban az építmények elhelyezésénél és a műszaki megoldásaiknál kell kezelni.

A szennyező anyagok levegőbe való kibocsátásaiból és a vízi környezetbe való közvetlen kiszivárgásából eredő kockázatok (normál működés és balesetek esetén is) a vízi utak hajóközlekedéséhez is kötődnek.

Szennyező pontforrás jelleggel bírhatnak a közlekedési infrastruktúra egyes fontos elemei, mint a töltőállomások és hajókikötők.

A közlekedési infrastruktúra kiépítése idején a felszíni vizeket az építkezés közelében az esetleges vészhelyzeti szennyeződésen kívül a talajöblítés is érintheti. Ezt a szennyezést ideiglenes jelleg és olyan feltételek jellemzik, amelyek mellett nem érvényesíthetők a hagyományos tisztítási technológiák. Az infrastruktúra, vízi utak kiépítése és karbantartása a hajózásra használt folyóvizekbe való közvetlen beavatkozást jelent. Az építésnél a víz zavarossá válik a megzavart part vagy folyómeder szilárd részecskéinek örvénylése következtében. Amennyiben a meder üledékei szennyező anyagokat tartalmaznak, azok felszabadulására és a vízi környezet szennyeződésére kerülhet sor. Az építési munkálatok során véletlenszerű vízszennyezésre kerülhet sor (kőolajszármazékokkal, cementkeverékekkel stb.).

A felszíni vizek hidrológiai és hidromorfológiai változásai

A csapadékvizek recipiensekbe való elvezetése a szilárd felületekről hatással van azok hidrológiai jellemzőire. Ez meggyorsítja a vízelvezetést a tájból és rontja az árvízi helyzetek lefolyását. A negatív hatás jelentős mértékben mérsékelhető a csapadékvizek szikkasztásával vagy megfelelő technikai intézkedések megvalósításával, amelyek a szilárd felületek vízelvezetésének részét képezik (visszatartó tartályok). A közlekedési építmény teste csökkentheti az áramlási profilt és akadályt jelenthet a nagy vizek elfolyásánál, amit figyelembe kell venni az építmény helyének és a műszaki megoldásnak a kiválasztásánál. Az árvizek lefolyását ronthatják az erdők esetleges területfoglalásai és fragmentációi, amelyek csökkentik azok árvízvédelmi funkcióját.

A közlekedési infrastruktúrával függ össze a víztestek hidromorfológiai változásainak problémája is. Jelentős hidromorfológiai változások kapcsolhatók a vízi közlekedés infrastruktúra fejlesztési projektjeihez, azonban hatást fejthet ki a szárazföldi utak építése is, pl. ha keresztezik vagy egyéb módon érintik a folyómedreket, ami azok átalakítását vagy áthelyezését vonja maga után.

A felszín alatti vizek mennyiségi állapotának befolyásolása

Nem várható hatások a felszín alatti vizek fokozott vízkivétele szempontjából az építés vagy az üzemeltetés során, kivéve az úthálózat szokásos karbantartását.

A felszín alatti vizek szintjének befolyásolása az építés folyamán főképp a vizes rétegekbe való beavatkozás esetén lehetséges, például alagutak és bevágások mélyítésénél. A felszín alatti víz

szintjének csökkentésére és a felszín alatti vízforrások hozamának és a vízszinttől függő élőhelyek befolyásolására kerülhet sor.

Víz keretirányelv

A víz keretirányelvvel (VKI) kapcsolatban az alábbi vízgazdálkodási fő problémák lettek beazonosítva, amelyek a VKI környezetvédelmi célkitűzéseinek elérését veszélyeztetik:

- a felszíni vizek szerves szennyezése;
- a felszíni vizek tápanyag-szennyezettsége, eutrofizáció kockázata;
- a felszíni vizek az SZK számára releváns elsődleges anyagokkal és vegyi anyagokkal való szennyezése;
- a felszíni víztestek hidromorfológiai változásai;
- a felszín alatti vizek minőségi változása;
- a felszín alatti vizek mennyiségi változása.

A közlekedést és a közlekedési infrastruktúrát általában nem tekintik kulcsfontosságú problémának a víz minőségére és mennyiségére gyakorolt hatások, illetve az állapotuk veszélyeztetése szempontjából. Ilyen problémának általában a települések agglomerációit, az ipart és mezőgazdaságot tekintik. Azonban a közlekedési ágazat is bizonyos szerepet játszik a fenti pontok többségénél (vízgazdálkodási problémák). A hatások súlyosabbak lehetnek, amennyiben értékes vagy érzékeny területeken működnek. A stratégiai dokumentum értékelésének egyik célkitűzése ezért a vízgazdálkodási szempontból jelentős területekkel való ütközések minimalizálása és ezek védelmének biztosítása.

III.4.5 Hulladéktermelés

A közlekedésben hulladék elsősorban a járműpark cseréjével, a közlekedési infrastruktúra építésével és korszerűsítésével, valamint magával a közlekedéssel keletkezik.

A T.t. 79/2015 sz. hulladéktörvény a hulladékkezelést mint a hulladékok gyűjtését, szállítását, hasznosítását és ártalmatlanítását határozza meg, beleértve az ártalmatlanításról való gondoskodást is. A hulladéktermelés a 2002 – 2016 években ingadozó jellegű volt feljegyzett évközi növekedésekkel és csökkenésekkel, a 2017-es évben a közlekedésből származó hulladék jelentős növekedésére került sor. A közlekedési és hírközlési ágazatban 2017-ben 1 141 950 tonna hulladékot termeltek, amiből 35 169 t veszélyes hulladék és 1 106 781 t egyéb hulladék volt, ami az előző évhez képest 931 108 tonnányi növekedést jelent.

A közlekedési infrastruktúra fejlesztésével összefüggésben fontos az építési hulladék és bontási hulladék termelésének problémaköre. Építési hulladék és bontási hulladék nem csak az építkezéseken keletkezik, hanem az építmények karbantartása, a már befejezett építmények módosítása és az építmények eltávolítása során is. 2010 és 2013 között az átlagos évi termelésük 2,6 millió tonna körül mozgott.

Az építési hulladék és bontási hulladék a másodlagos nyersanyagok jelentős forrását jelentik. 2013-ban az építési hulladékok 47 %-át újrahasznosították. A fenti tényből indul ki a Szlovák Köztársaság hulladékgazdálkodási programja a 2015 – 2020 évekre vonatkozóan, amely keretében az építési hulladéokra és a bontási hulladéokra vonatkozóan célként tűzték ki, hogy 2020-ig megnövelik az anyagok ismételt felhasználását, újrahasznosítását és további átalakítását, beleértve a biztonságos szerkezetekből és törmelékből álló hulladékok feltöltési munkákra való használatát is más anyagok helyettesítőjeként, a hulladékok jegyzékének 17 05 04 kategóriájában meghatározott természetben előforduló anyagok használata nélkül, legalább 70 %-ra a tömeg szerint.

III.4.6 A természet és a táj

A természet- és tájvédelem lényeges problémái elsősorban az élőhelyek fogyása, a védett területek és a Natura 2000 területek kedvezőtlen állapota, számos növény- és állatfaj veszélyeztetése, a természetes élőhelyek degradációja és csökkenése, invazív fajok terjedése, a táj széttöredezettsége és csökkent migrációs átteresztőképessége, a beépített területek kibővítése a természeti területek kárára, érzéketlen beavatkozások a tájképbe, a folyóvizek kedvezőtlen állapota és víz-, talaj- és levegőszennyezés. Ezeknek a problémáknak számos oka van, beleértve a közlekedést is.

Az új infrastruktúra építésének kedvezőtlen hatásai a természetre és a tájra különösen a következők:

- az élőhelyek, az ökoszisztémák és a táj mint egész széttöredezettsége,
- beavatkozások a fokozottan védett területekbe és a Natura 2000 rendszer területeibe,
- a tájkép befolyásolása,
- invazív fajok terjedésének kockázata,
- az építés alatt álló utak közelében a telkek fajösszetételének változásai – nem őshonos fajok kiültetése, a feltételek változásai következtében fellépő fajváltozások (kibocsátások, az utak téli karbantartásának vegyi anyagai, zaj stb.),
- az élőlények vándorlási útvonalainak megzavarása (akadály effektus),
- az élőlények halandósága a közutak üzemeltetésénél,
- az élőlények zajjal, fénnel való zavarása – az infrastruktúra építésénél és üzemeltetésénél is.

A közlekedésfejlesztés kedvező hatása a közlekedési infrastruktúra átépítésénél az enyhítő intézkedések alkalmazásában rejlik, mint pl. a migrációt lehetővé tevő és az élőlények közlekedési eszközökkel való ütközését akadályozó elemek létesítése (ökoduktok építése, széles híd alja, áttereszek, kerítések, kétéltű-akadályok stb.) és a levegő minőségének javítása a terhelt területeken, amelyekről elvezetik a forgalmat.

III.4.7 Kulturális örökség

A kulturális örökség területén a fő gond a védelmének és karbantartásának a biztosítása, valamint a kulturális és történelmi értékeit nem károsító felhasználása. A közlekedési kérdésekkel való kapcsolat rendkívül laza.

A műemléki alap állapotának idézett elemzése szerint a műemléki alap csökkenésére valamint a műemlékvédelmi területeken lévő ingatlanok értékeinek csökkentésére kerül sor az ingatlanok – nemzeti kulturális műemlékek, műemlékvédelmi területek ingatlanai, műemlékvédelmi övezetek ingatlanai – építési-műszaki állapotának tartósan bekövetkező változásaival összefüggésben, az éghajlatváltozások fokozódó hatásának, az éghajlati viszonyok, az ember építési és egyéb gazdasági tevékenységének hatására, a romló hidrogeológiai és hidrológiai körülmények hatására, amelyek különösen az utóbbi időszakban egyre jelentősebbé válnak a rendkívüli események idején (árvizek, földcsuszamlások, altalaj eróziója stb.).²⁸

A közlekedés szempontjából a fő kockázatot a kulturális örökség megőrzése érdekében nem a közlekedési építmények és a műemlékvédelem esetleges közvetlen kollíziói jelentik (a műemlékek védelme e tekintetben többnyire kielégítően biztosítva van az illetékes szervek által), hanem inkább a közvetett hatások, mint pl. az intenzív közlekedés behatolása a települések történelmi részeibe stb. A közlekedés problematikájával összefüggésben a legfontosabb az egyes szennyező

²⁸A műemléki alap védelmi koncepciója – a melléklet frissítése 2012.12.31-hez

anyagok lerakódása a műemléki szempontból értékes műtárgyakat alkotó anyagokra (épületek, szobrok és egyéb műalkotások stb.), illetve a műemlékek természeti összetevőire és a védett területekre és az UNESCO-emlékekre. Feltételezhető, hogy egy sor olyan építmény megvalósítása, amelyek a közlekedés egy részét a városok és falvak belterületeiről elvezetik, egyes kulturális műemlékek, műemlékvédelmi övezetek és műemlékvédelmi területek kibocsátási és zajterhelési változásához vezethet, pozitív hatást gyakorolva az állapotukra. Az új közlekedési infrastruktúra fejlesztése egyes esetekben negatív hatással lehet a történelmi helyszínek jellegére vagy az egyes műemlékek integritására is. Ezeknek a negatív hatásoknak a kockázata (ellentétei) az újonnan javasolt projekteknél a KHV értékelés tárgyát képezik.

Az értékelt koncepció potenciálisan jelentős egyedi problémája a műszaki műemlékek és értékes műtárgyak védelme Pozsony és Révkomárom folyókikötőiben, illetve a műemlékvédelmi területeken azok közvetlen közelében.

III.4.8 Egészség

A közegészségügy vonatkozásában sajátos problémát jelent Szlovákiában a bruttó halandóság lassan csökkenő tendenciája az elhalálozások fő oka, a kardiovaszkuláris megbetegedések miatt, és a daganatos megbetegedések miatti bruttó elhalálozás növekvő tendenciája. Egyebek mellett valószínű itt a levegőtisztaság hatása, különösen az aeroszolos részecskék és a benzo(a)pirén koncentrációja az életstílust, szakmát és szociális körülményeket kísérő tényezőkkel együtt, nem utolsósorban pedig a növekvő közlekedési terhelés.

Ebből a szempontból a stratégia potenciális kedvező hatása a közúti forgalom lehető legnagyobb mértékű áthelyezésében rejlik, a sűrűn lakott területeken kívülre. Továbbá a következő pozitív változások várhatók a lakosság átfogó jóléte és a közegészségügy tekintetében:

- Az egészséges életmód javulása és támogatása
 - A jól felépített közlekedési infrastruktúra a lakosok magatartásának és életmódjának pozitív változását segíti elő, főleg a kerékpár mint a munkahelyre való eljutás közlekedési eszköze, az iskolák közelében megfelelő övezetek kialakítása és mozgástevékenységre való kihasználása esetén. Javulás várható az elhízás és a szív- és érrendszeri megbetegedések előfordulási gyakoriságának csökkentésében.
- A levegőtisztaság védelme, illetve javítása
 - A veszélyeztetett népesség légzési problémái (asztmás rohamok) számának csökkenése várható és a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) előfordulási gyakoriságának csökkenése, különösen a nemdohányzóknál.
- A zajhatárértékek betartása és csökkentése (ott, ahol lehetséges és célszerű)
 - Az életminőség javulása, a kognitív funkciók javulása a gyermekek esetében (exponált iskolákban) és a szívizominfarktus csökkenése a zajnak határértéken felül kitett népesség esetén.
- Egyenlő és méltányos hozzáférés az egészségügyi és szociális ellátáshoz, oktatáshoz és a munkalehetőségekhez
 - A jobb közlekedési infrastruktúra és a tömegközlekedés jobb szervezése mindenki (elsősorban a rokkantak, kisgyermekes anyák, szegények) számára hozzáférést tesz lehetővé a szolgáltatásokhoz, műveltséghez és a munkához.
- A szegénység és a gazdasági kirekesztés visszaszorítása
 - A jövedelem szintje, a javak elosztása fontos meghatározói a fizikai és mentális egészségnek. A közlekedés nemcsak az építésénél, hanem az infrastruktúra használatánál is új munkahelyeket teremt (töltőállomások, vendéglátói szolgáltatások), a közlekedés elérhetősége a gazdasági fejlődés alapvető követelménye.

III.5 A stratégiai dokumentum szempontjából releváns nemzetközi, nemzeti és egyéb szinten megállapított környezeti szempontok, az egészségügyi szempontokat is beleértve, valamint a mód, ahogy ezeket figyelembe vették a stratégiai dokumentum elkészítése során.

III.5.1 Környezetvédelmi célkitűzések

Az SKV OPII 2014 – 2020 egyebek mellett az egyes OPII prioritási tengelyek célkitűzései és tevékenységei, valamint az SKV keretén belül megfogalmazott környezeti célkitűzések összhangjának értékelésével foglalkozott.²⁹

III-11 táblázat Az OPII környezetvédelmi célkitűzései

Körzet	Cél
A lakossággal kapcsolatos közlekedési szempontok	A közlekedési szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása és a társadalmi befogadás előmozdítása
A lakosság egészsége	A lakosság zajterheinek csökkentése
	A légszennyezés szintjének csökkentése a lakott övezetekben
	A közlekedésbiztonság javítása
Légköri és éghajlati tényezők	A közlekedésből származó kibocsátások csökkentése
	Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése
Talaj és sziklás környezet	A mezőgazdasági és erdőterületek foglalásának minimalizálása
	Kockázatmegelőzés a sziklás környezet instabilitásából eredően
Víz	Nem rontani a felszíni víztestek kémiai állapotát és a felszín alatti víztestek mennyiségi és kémiai állapotát
	A vízgazdálkodás védett területeire való beavatkozások korlátozása

²⁹Lásd az Értékelő Jelentés IV.2 fejeletét és az 1. sz. mellékletét (ENVICONSULT spol. s r.o., 2013).

	A terület árvízvédelmének biztosítása
A biodiverzitás és az OP	A természet értékes részei védelmének és az ökoszisztémák működésének biztosítása
	A Natura 2000 területek integritásának biztosítása
Tájvédelem	A táj ökológiai stabilitásának megőrzése
	A táj integritásának és a tájkép értékének megőrzése
Kulturális örökség	A kulturális örökség védelme
Anyagi erőforrások	Az energetikai források használata hatékonyságának növelése
	A természeti erőforrások ésszerű felhasználása, a hulladékeletkezés megelőzése

Forrás: Stratégiai dokumentum értékeléséről szóló jelentés. ENVICONSULT spol. s r.o., 2013.

Az egyes intézkedések értékelésénél az OPII javasolt Módosítása keretén belül figyelembe vették az SKV OPII által meghatározott fenti általános referencia célkitűzések összhangját a környezet- és egészségvédelmi kulcsdokumentumok válogatott célkitűzéseivel nemzeti (esetleg nemzetközi) szinten, amelyek az egyes értékelt összetevők esetén relevánsak – lásd lejjebb. Az OPII revíziója keretén belül javasolt egyes intézkedések értékelése (lásd a IV. fejezetet) annak értékelését is tartalmazza, hogy a javasolt intézkedés vajon hozzájárul-e és milyen mértékben járul hozzá a környezet- és egészségvédelem céljainak teljesítéséhez.

Az OPII javasolt Módosításának jellegére tekintettel, azaz amikor nem kerül sor az OPII általános irányvonalának, prioritásainak és célkitűzéseinek a változásaira, valamint az egyes változások lehetséges hatásainak értékelése alapján (lásd a IV. fejez. alább) megállapítható, hogy az OPII Módosítása nem lesz jelentős hatással az OPII környezet- és a lakosság egészségvédelmi céljainak összhangjára.

Légekör

- A levegőminőség terén a cél a levegő minőségének megőrzése azokon a helyeken, ahol jó a levegő minősége, és a levegő minőségének javítása ott, ahol a levegőminőség nem megfelelő. A levegő jó minőségével a levegő szennyezettségének szintje alacsonyabb mint a határérték, a célérték és a kibocsátási koncentrációjának csökkentését célzó kötelezettség *(T.t 137/2010 sz. törvény, Levegőről szóló törvény)*
- Azokban az övezetekben és agglomerációkban, ahol a környezeti levegő kén-dioxid, nitrogén-dioxid, PM₁₀, PM_{2,5}, ólom, benzol és szén-monoxid tartalma az irányelv mellékleteiben meghatározott vonatkozó határértékek alatt található, a tagállamok ezeknek a szennyező anyagoknak a szintjét a határértékek alatt tartják és igyekeznek a környezeti levegő legjobb minőségét megőrizni a tartósan fenntartható fejlődéssel összhangban *(Az Európai Parlament és Tanács 2008. május 21-én kelt 2008/50/EK irányelve a környezeti levegő minőségéről és a tisztább levegőről Európában)*

Éghajlatváltozás

- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás támogatása, a kockázatok megelőzése és kezelése. Optimalizálni a közlekedési infrastruktúra tervezetét az éghajlatváltozás szempontjából – különös tekintettel az árvizek és az özönvízszerű esőzések lehetséges kockázatára *(A Szlovák Köztársaság kedvezőtlen éghajlatváltozásokhoz való alkalmazkodási stratégiája)*
- A teljes GHG-kibocsátás 13 %-kal való csökkentése 2020-ig a 2005-ös helyzethez képest *(Éghajlat- és energiapolitikai keret 2020)*
- A teljes GHG-kibocsátás 80 - 95 %-kal való csökkentése 2050-ig az 1990-es helyzethez képest *(Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, versenyképes gazdaság 2050-ig történő megvalósításának ütemterve)*
- A közlekedésből származó GHG-kibocsátások +20 és - 9 % közötti csökkentése 2030-ig és 2050-ig -54 és -67 % közötti csökkentése az 1990-es helyzethez képest *(Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, versenyképes gazdaság 2050-ig történő megvalósításának ütemterve)*
- A GHG-kibocsátások növekedése 2020-ig nem érhet el 13 %-nál nagyobb értékeket a 2005-ös évhez képest az Emission Trading System kívüli szektorokban *(Közös kötelezettségvállalási határozat, ESD)*
- 2030-ig a közlekedésből származó GHG-kibocsátásokat legkevesebb 20 %-kal a 2008-as év szintje alá csökkenteni *(Fehér könyv „Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé (2011) és Az alacsony kibocsátású mobilitás európai stratégiája (2016)*
- 2050-ig a közlekedésből származó GHG-kibocsátásokat legkevesebb 60 %-kal az 1990-es év szintje alá csökkenteni *(Fehér könyv „Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé (2011) és Az alacsony kibocsátású mobilitás európai stratégiája (2016)*

Zaj és rezgés

- A fennálló zajterhelés – a lakosság közlekedési zaj expozíciójának – csökkentése a külső környezet határértékeinek betartásával, különös tekintettel a terület funkcióira (gyógyfürdők, iskolai és egészségügyi létesítmények és lakott területek védelme) *(A Szlovák Köztársaság 2002 január 16-án kelt módosított rendelete az egészség védelméről a zajjal és rezgésekkel szemben)*

Vízi feltételek

- A környezetvédelmi célkitűzések elérése 2015-ig az első tervciklus keretén belül, ill. 2021-ig, legkésőbb 2027-ig *(Szlovákia vízügyi terve, frissítés 2015)*
- Az ivóvíz minőségének és megfelelő mennyiségének biztosítása és a többi víz szennyezettségének csökkentése a megengedhető mérték alá *(Az országos környezetvédelmi politika stratégiája, alapelvei és prioritásai)*
- A vízkészletek védelmének és hatékony felhasználásának biztosítása *(A Szlovák Köztársaság vízpolitikájának irányvonala, alapelvei és prioritásai 2027-ig)*

Talajok, sziklás környezet és ásványkincsek

- Az (erózióval) erősen és nagyon erősen fenyegetett talajok területének csökkentése területrendezéssel, a mezőgazdasági és erdőgazdasági termeléssel megzavart környezet revitalizálása és a talajalap és táj optimális szerkezetének kialakítása *(Az országos környezetvédelmi politika stratégiája, alapelvei és prioritásai)*

- A talaj megóvásával elérni a legjobb minőségű talajok területének és volumenének stabilizálását és megakadályozni ezek indokolatlan elfoglalását *(A Szlovák Köztársaság állami talajpolitikája)*
- Azokat a tevékenységeket, amelyek nem függenek össze a talaj megművelésével és használatával úgy megvalósítani, hogy ne legyenek veszélyeztetve a talaj környezeti funkciói *(A Szlovák Köztársaság állami talajpolitikája)*
- Hatékonyan nyomon követni és minimalizálni a geológiai veszélyeket és kockázatokat *(Az országos környezetvédelmi politika stratégiája, alapelvei és prioritásai)*

Hulladékok

- Az anyagok visszanyerésétől, mint az SZK hulladékgazdálkodásának egyetlen prioritásától való elmozdulás a hulladékképződés megelőzése felé, az SZK hulladékgazdálkodás hierarchiájával összhangban *(A Szlovák Köztársaság hulladékmegelőzési programja a 2019-2022 évekre)*
- Az építési hulladéknál és a bontási hulladéknál 2020-ig megnövelik az anyagok ismételt felhasználását, újrahasznosítását és további átalakítását, beleértve a biztonságos szerkezetekből és törmelékből álló hulladékok feltöltési munkákra való használatát is más anyagok helyettesítőjeként, a hulladékok jegyzékének 17 05 04 kategóriájában meghatározott természetben előforduló anyagok használata nélkül, legalább 70 %-ra a tömeg szerint *(Az SZK hulladékgazdálkodási programja 2016–2020)*

A természet és a táj

- Az összes faj és élőhely állapotromlásának megállítása, különösen azok esetében, amelyekre az EU jogszabályai érvényesek, és elérni az állapotuk jelentős és mérhető javulását *(A biodiverzitás védelmének frissített nemzeti stratégiája 2020-ig)*
- A különleges védett területek állapotának megőrzése és javítása *(Az országos környezetvédelmi politika stratégiája, alapelvei és prioritásai)*

Kulturális örökség

- A műemléki alap megismerése, megóvása, megőrzése, közvetítése és átadása a következő generációknak *(Az SZK műemlékvédelmi alapjának védelmi koncepciója)*

Népesség és egészség

- A népesség egészségének jelentős javítása, az egészségügyi egyenlőtlenségek csökkentése, a közegészség erősítése és az egészségügyi párbeszéd előmozdítása más ágazatokban *(Egészségügy 2020)*
- A belső és külső levegő minőségének, mint a környezetet veszélyeztető egyik legfontosabb tényezőnek a javítása mindenki számára, a WHO minőségi irányértékei felé haladó intézkedések segítségével a folyamatos javulási folyamat keretén belül *(A Szlovák Köztársaság környezeti és népegészségügyi cselekvési terve)*
- Azokban az övezetekben és agglomerációkban, ahol a környezeti levegő kén-dioxid, nitrogén-dioxid, PM₁₀, PM_{2,5}, ólom, benzol és szén-monoxid tartalma az irányelv mellékleteiben meghatározott vonatkozó határértékek alatt található, a tagállamok ezeknek a szennyező anyagoknak a szintjét a határértékek alatt tartják és igyekeznek a környezeti levegő legjobb minőségét megőrizni a tartósan fenntartható fejlődéssel összhangban *(Az Európai Parlament és Tanács 2008. május 21-én kelt 2008/50/EK irányelve a környezeti levegő minőségéről és a tisztább levegőről Európában)*

III.5.2 A terület átjárhatósága a közlekedési folyosók számára

Az SKV SPRDII keretén belül feldolgozták a terület átjárhatóságának értékelését a közlekedési folyosók esetén. A tervezett közlekedési építmények és a környezet különböző értékeinek potenciális kollízió azonosításának szintéziséről, ill. a területek közlekedési építményekkel való rezisztenciájának elemzéséről volt szó. Az értékelés a terület tervezett közlekedési folyosókkal szembeni rezisztenciájának első és alapvető információját jelenti.³⁰ Az értékelés a terület rezisztenciájának öt alapvető kategóriájával dolgozik:

III-12 táblázat A használt kategóriák alapvető jellemzői

Rezisztencia kategóriák	Rezisztencia (k)	Leírás	Jellemzők	Szín jelölés
K1	1,0 – 0,81	rendkívül érzékeny terület	Az építkezéshez nem átjárható terület, ide tartoznak a legmagasabb védelmi szinttel rendelkező területek, vagy amelyek értéke egészen kivételes. Az ebbe a kategóriába való besorolást mindig egyértelműen jogszabályokkal alá kellene támasztani.	piros
K2	0,8 – 0,61	kompromisszumos terület, nagyon értékes	Csak egészen különleges esetekben átjárható terület, különleges, gyakran nagyon kiterjedt minimalizálási és kompenzációs intézkedések mellett.	narancs
K3	0,6 – 0,41	kompromisszumos terület, közepesen értékes	A vonatkozó jelenségekkel kapcsolatban viszonylag jelentős kollíziók várhatók a területen, kompromisszumra kész, amely lehetővé teszi a lehetséges optimalizálási megoldások keresését.	sárga
K4	0,4 – 0,21	kompromisszumos terület, kevésbé értékes	Kevésbé jelentős kollíziók területe, viszonylag átjárható. Az elem itt előfordul, de a rezisztenciája nagyon kicsi.	világos zöld
K5	0,2 – 0,0	szabad terület	Az a terület, ahol az adott tényező szempontjából a célkitűzés korlátozások nélkül engedélyezhető. Általában az a terület, ahol az értékelt elem nem fordul elő.	sötét zöld

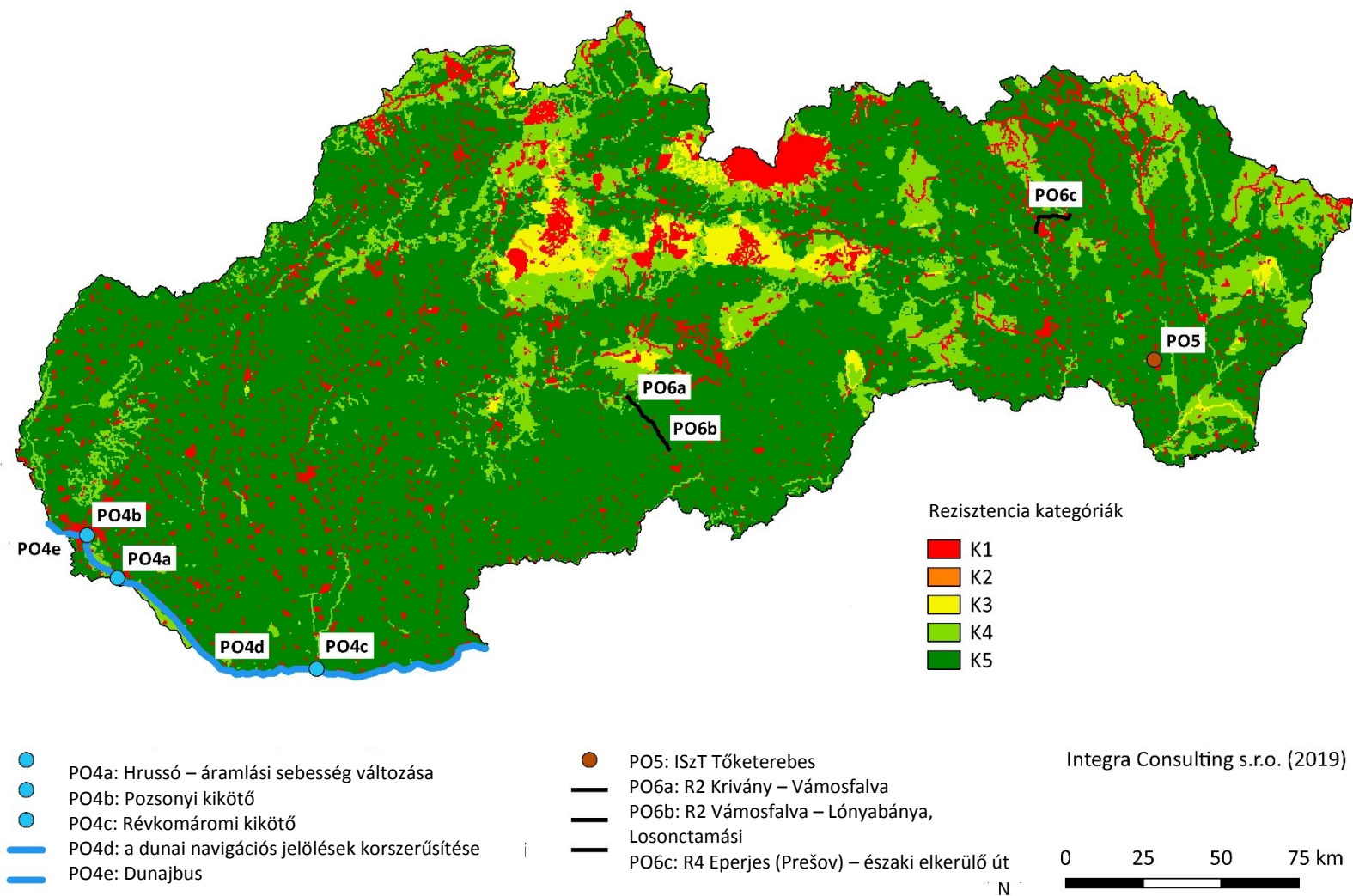
Forrás: Stratégiai dokumentum értékeléséről szóló jelentés. Közlekedési Kutatóintézet, 2016

Az OPII Módosítása területileg pontosított célkitűzéseket tartalmaz a vízi közlekedés (PO 4) és közúti infrastruktúra (PO 6) terén. Az alábbi ábra ezeknek a célkitűzéseknek a lokalizálását

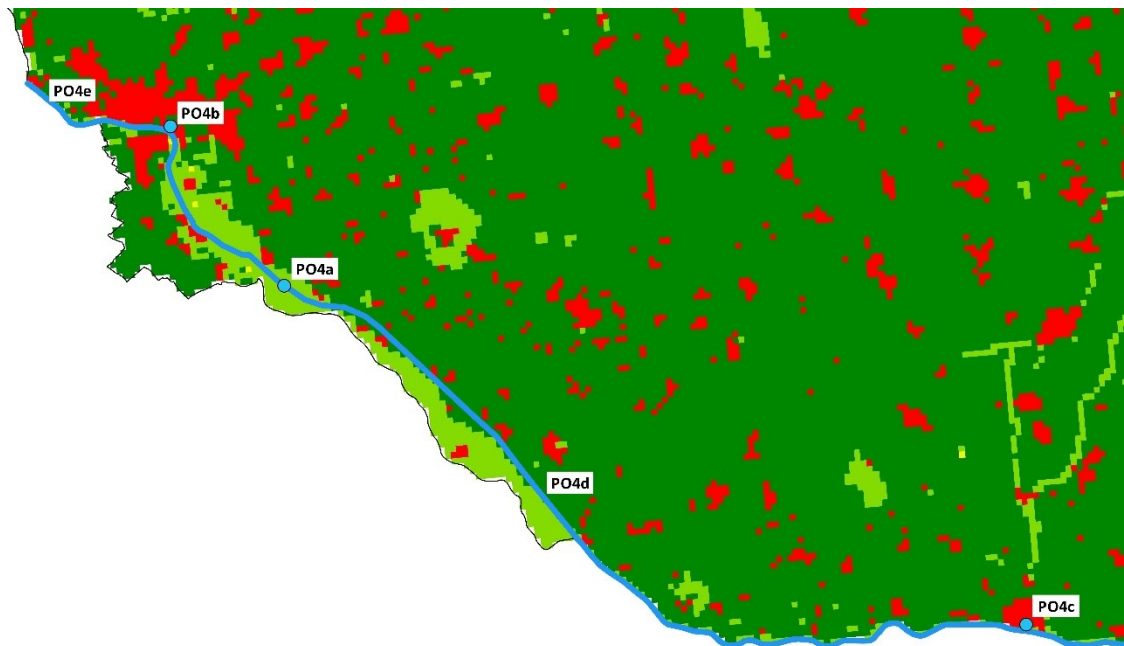
³⁰Lásd a VI.4 fejezetet A stratégiai dokumentum értékeléséről szóló jelentés, Közlekedési Kutatóintézet, 2016.

tartalmazza az indikált mértékű rezisztenciájú területen az SKV SPRDII értékelés alapján – a Szlovák Köztársaság egész területére, majd az egyes célkitűzésekre vonatkozóan.³¹

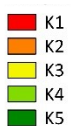
³¹ A terület rezisztenciájának térképét a terület átjárhatósági módszertana alapján hozták létre a lineáris építményekre vonatkozóan TP181 (CSK KM, 2006) a SKV SPRDII értékelés céljaira. A terület nagyságára tekintettel az eredmények szintézisének 500x500 térkép felbontást alkalmaztak.



III-15 ábra Az OPII területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen

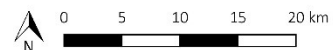


Rezisztencia kategóriák

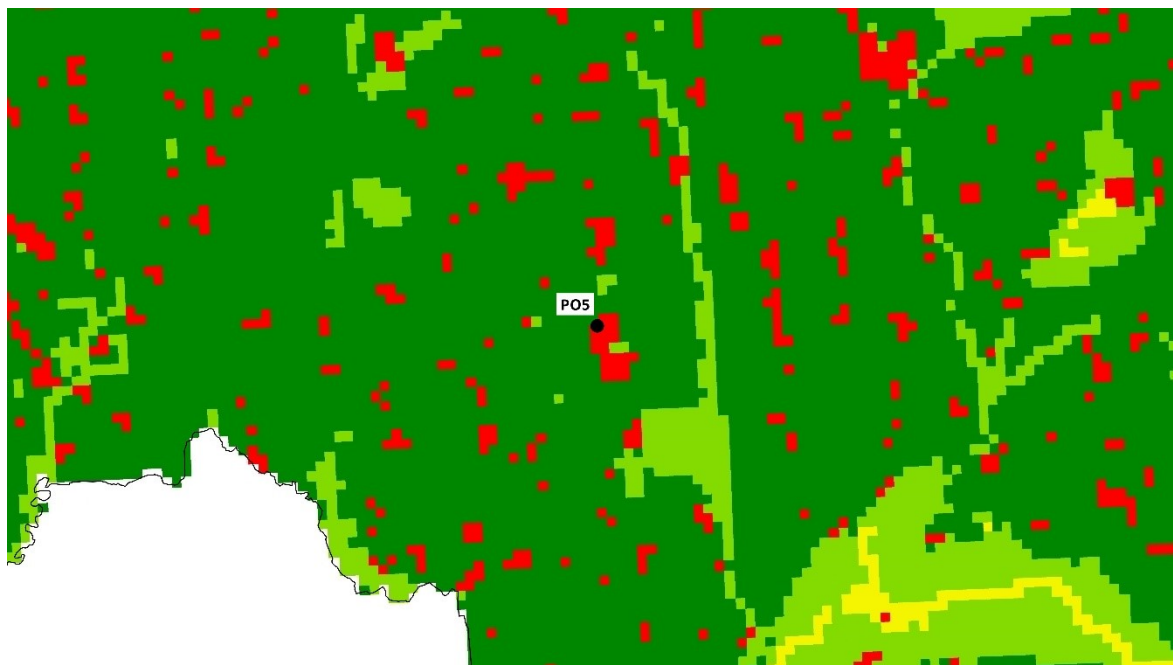


- PO4a: Hrussó – áramlási sebesség változása
- PO4b: Pozsonyi kikötő
- PO4c: Révkomáromi kikötő
- PO4d: a dunai navigációs jelölések korszerűsítése
- PO4e: Dunajbus

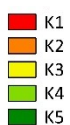
Zostavil: Integra Consulting s.r.o. (2019)



IIIII-16 ábra A 4. PT területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen

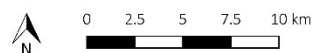


Rezisztencia kategóriák

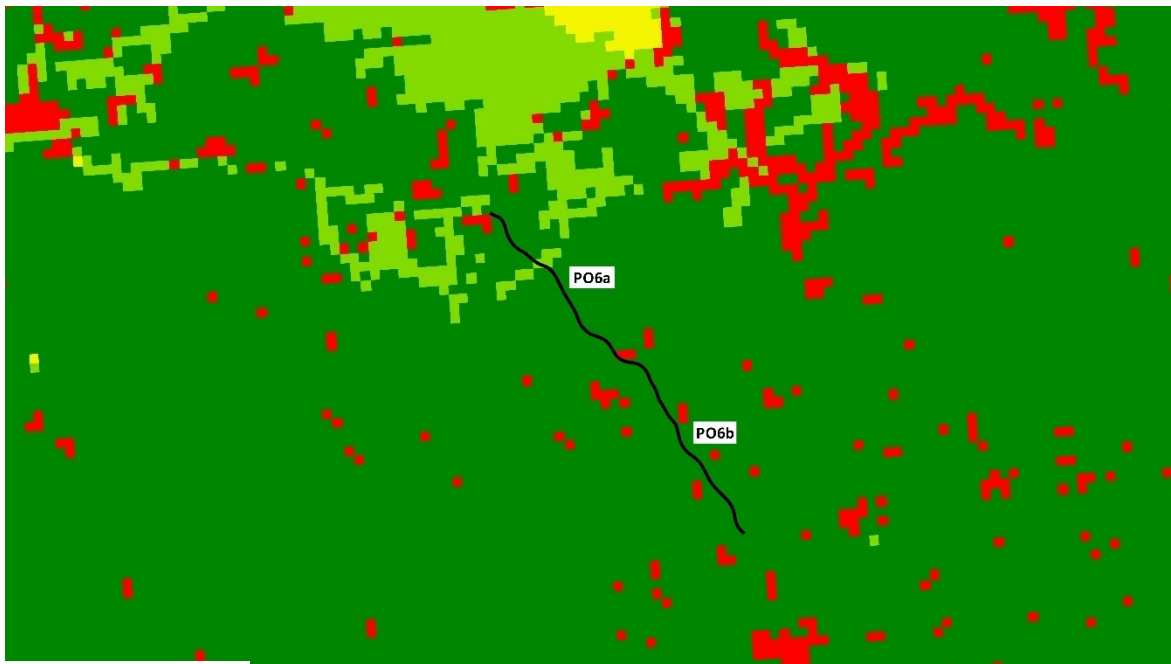


- PO5: ISzT Tőketerebes

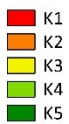
Zostavil: Integra Consulting s.r.o. (2019)



III-17 ábra Az ISzT Tőketerebes területileg pontosított célkitűzéseinek lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen

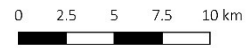


Rezisztencia kategóriák

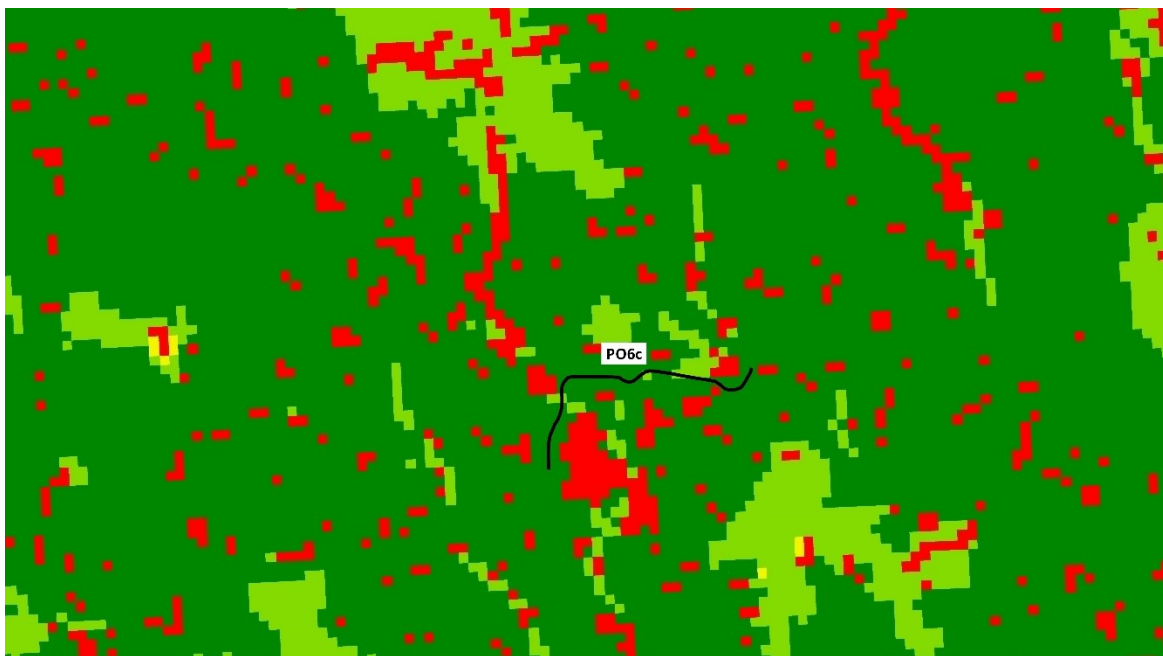


— PO6a: R2 Krivány – Vámosfalva
 — PO6b: R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

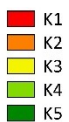
Zostavil: Integra Consulting s.r.o. (2019)



III-18 ábra Az R2 Krivány – Vámosfalva és R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási (6. PT) célkitűzések lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen

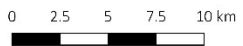


Rezisztencia kategóriák



— 6.PTc: R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út

Zostavil: Integra Consulting s.r.o. (2019)



III-19 ábra Az R4 Eperjes – északi elkerülő út (6. PT) célkitűzések lokalizálása az indikált mértékű rezisztenciájú területen

Ennek a területi elemzésnek az alapján nyilvánvaló, hogy az egyes célkitűzések fokozott érzékenységgű területen lokalizáltak a közlekedési folyosók – különösen a pozsonyi és révkomáromi kikötő, ill. az ISzT Tőketerebes esetén. Azonban ezeknek a célkitűzéseknek a jellegét, tehát a meglévő kikötők korszerűsítését, illetve az ISzT Tőketerebes város területén való lokalizálását tekintve feltételezhető, hogy a megvalósításukhoz kötődő kockázatok kiküszöbölhetőek lesznek.

IV. A stratégiai dokumentum előrelátható hatásaira vonatkozó alapadatok, beleértve az egészséget is

IV.1 Keretkapcsolatok az OPII javasolt Módosítása és a környezet egyes összetevői között

Az alábbi táblázat az OPII javasolt Módosítása és a környezet egyes összetevői közötti keretkapcsolatokat ábrázolja, amelyeket ezen értékelés keretén belül megvizsgáltak. Az egyes összetevőkre gyakorolt hatások részletes kiértékelése beleértve a bizonytalanságok leírását és a lehetséges kumulatív hatásokat is a lenti IV.1. szekcióban következik.

Jelmagyarázat:

+2	jelentős pozitív hatás
+1	pozitív hatás
0	nincs hatás
-1	negatív hatás
-2	jelentős negatív hatás
?	az értékelést jelentős bizonytalanság terheli

IV-1 táblázat Keretkapcsolatok az OPII javasolt Módosítása és a környezet egyes összetevői között

OP Módosítása (illetve a kapcsolódó specifikus célkitűzés vagy tevékenység)	Léggör	Éghajlatváltozás	Zaj és rezgés	Vizek	Talaj és sziklás környezet	Hulladékok	A természet és a táj	Kulturális örökség	Népesség és egészség
4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE) <ul style="list-style-type: none"> A 4.1 Specifikus célkitűzés megnevezésének módosítása A pozsonyi közforgalmú kikötőben a dunai vízi úton nyújtott szolgáltatások minőségének javítása A révkomáromi közforgalmú kikötő bevonása az OPII eszközökből történő finanszírozásba A támogatásra jogosult kedvezményezettek módosítása 									
Az A. tevékenység megnevezésének módosítása és tartalmi bővítése Megvalósíthatósági tanulmány-A dunai vízi út hajózhatóságának javítása, Az alábbi célkitűzéssel együtt: <ul style="list-style-type: none"> Áramlási sebesség változása a Hrussói víztározó alsó részében – projektet megelőző és projekt-előkészítés 	0	?/-1	0	?/-1	0	0	?/-1/-2	0	0
A B. A közforgalmú kikötők korszerűsítése és építése Pozsonyban és Révkomáromban tevékenység megnevezésének módosítása és tartalmi bővítése, Az alábbi célkitűzésekkel együtt: <ul style="list-style-type: none"> Biztonsági és monitoring rendszerek a pozsonyi és révkomáromi kikötőkben, A pozsonyi és révkomáromi kikötők korszerűsítése LNG terminál Pozsony kikötőjében 	0/-1	0	0/+1 ?	+1/-1	0/-1	0	0/ -1	-1/0/ ?	0/+1
A C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása nevű tevékenység célkitűzésének kibővítése, Az alábbi célkitűzéssel együtt: <ul style="list-style-type: none"> A nemzetközi dunai vízi út hajózási jelöléseinek korszerűsítése a szlovákiai szakaszon és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása 	0	+1	0	+1	0/?	0	0	0	0
A D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) nevű,	+2/-1	0	+2/-	-1	0	0	-1	0	+2

OP Módosítása (illetve a kapcsolódó specifikus célkitűzés vagy tevékenység)	Léggör	Éghajlatváltozás	Zaj és rezgés	Vizek	Talaj és sziklás környezet	Hulladékok	A természet és a táj	Kulturális örökség	Népeség és egészség
támogatásra jogosult új tevékenység kiegészítése			1						
5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása									
Az 5. prioritási tengely nevének módosítása Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása (kiegészítve új specifikus célkitűzéssel „5.3: A vasúti személyszállítás vonzerejének és szolgáltatásminőségének növelése a mobil eszközök felújítása révén”									
Specifikus célkitűzés hozzáadása ellenőrzőpontok kiépítéséhez a Szlovák Államvasutak hálózatában a B. tevékenységhez Biztonsági kockázatok csökkentése a vasúti közlekedésben	0	0	0	0	0	0	?	0	+2
A C. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenység megnevezésének módosítása és tartalmi bővítése <i>Ez főleg a tőketerebesi átszálló terminált érinti.</i>	+1/-1	+1	?	0	0	0	0	0	+1/-1
I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása nevezű új tevékenység kiegészítése	0	+1	+1	0	0	0	0	0	+1
6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)									
A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) <ul style="list-style-type: none"> R2 Krivány – Vámosfalva és R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út hozzáadása R4 Eperjes – északi elkerülő út gyorsforgalmi út hozzáadása 	+1	0	+2	-2/-1	0/-1	0	0/-1	0	+1
C. Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben új tevékenység hozzáadása.	+1/0	+1	+2	0	0	0	?	0	0/+1
7. prioritási tengely – Információs társadalom									
Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által	?	?	?	?	0	?	0	0	?

OP Módosítása (illetve a kapcsolódó specifikus célkitűzés vagy tevékenység)	Léggör	Éghajlatváltozás	Zaj és rezgés	Vizek	Talaj és sziklás környezet	Hulladékok	A természet és a táj	Kulturális örökség	Népesség és egészség
A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása	0	0	0	0	0	0	0	0	?

IV.2 Valószínűleg jelentős környezeti hatások és egészségre gyakorolt hatások a javasolt (elsődleges, másodlagos, kumulatív, szinergikus, rövidtávú, középtávú, hosszútávú, tartós, ideiglenes, pozitív és negatív) 4. PT, 5. PT és 6. PT esetén

Alább a 4, 5 és 6 prioritási tengelyek javasolt változásainak a környezetre és a lakosság egészségére gyakorolt lehetséges hatásainak a leírása olvasható (az egyes összetevők és témák szerint tagolva). A 7. PT javasolt módosításainak, illetve a lehetséges hatások jellegére való tekintettel ezen prioritási tengely módosításainak értékelése a IV.2. külön alfejezetben van összesítve.

IV.2.1 Levegő

IV.2.1.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a levegő tekintetében relevánsak:

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések.

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a pozsonyi és révkomáromi kikötők közelében található (max. 1 km-ig). Regionálisan fokozott a szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén koncentrációja Pozsony környékén. Valószínűleg fokozott a benzo[a]pirén koncentrációja Révkomáromban (Szlovákia hasonlóan urbanizált térségeinek analógiája alapján nem zárható ki az immissziós határérték enyhe túllépése).

A potenciálisan érintett terület a pozsonyi és révkomáromi kikötők közeli környezete (max. 1 km-ig). Regionálisan fokozott a szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén koncentrációja Pozsony környékén. Valószínűleg fokozott a benzo[a]pirén koncentrációja Révkomáromban (Szlovákia hasonlóan urbanizált térségeinek analógiája alapján nem zárható ki az immissziós határérték enyhe túllépése).

Potenciális hatások és kockázatok:

A pozsonyi kikötő LNG terminálja esetében a környéken a szuszpendált részecskékkel való szennyezés új hozzájárulása jöhet létre az esetleges LNG teherforgalom hatására. A hatás mértéke ennek a szállításnak a napi és éves kapacitásától függ majd. Révkomáromban a levegőre gyakorolt hatások kevésbé jelentősek.

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a Pozsony–Somorja közlekedési folyosó. A levegőminőség fő problémája a szórt részecskékkel való fokozott szennyezés, amelynek szintje nem lépi túl az immissziós határértékeket, és a benzo[a]pirén általi szennyezés, amelynél a települések központjában nem zárható ki az immissziós határérték enyhe túllépése

Potenciális hatások és kockázatok:

A személygépkocsi közlekedés hajóra történő várható átváltása esetén (a megvalósíthatósági tanulmány szerint több ezer járműről van szó naponta) a jelenleg túlterhelt közutak felszabadítására kerül sor a Somorja-Pozsony közlekedési folyosón. Lokálisan a levegőminőség romlására kerülhet sor a P&R új kapacitások és a bekötőutak közelében (max. kb. 500 m-ig).

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

C. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület a levegő szempontjából a személyszállítás átszálló termináljai környéke és azok rákötése az úthálózatra (kb. 1 km-ig). Jelenleg ezeken a helyeken nincs jelentős levegőminőségi probléma. A levegő minősége itt jó, kivéve a benzo[a]pirént Tóketerebes központjában, amelynek koncentrációja éppúgy, mint a régió hasonló méretű településein valószínűleg megközelíti az immissziós határértéket, vagy évente annak közelében oszcillál az éghajlati változásoktól függően.

Potenciális hatások és kockázatok:

Koncepciósan a levegő szempontjából pozitív hatású intézkedésről van szó a tömegközlekedés kényelmének növelése és az azzal összefüggő valószínűsíthető közúti forgalom egyéni közlekedéstől való mérséklése formájában.

A kockázatok csak helyi jellegűek. Főképp az immissziós koncentráció növeléséről van szó a szuszpendált részecskék és NO_x tekintetében az átszálló terminálok közelében a gépkocsiforgalom hatására. Ezzel a koncentráció megközelítheti a PM₁₀ szuszpendált részecskék 24 órás koncentrációja határértékét.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységen belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a tervezett R2 és R4 gyorsforgalmi utak mentén húzódó sáv, mintegy 1 km szélességben. Az R4 esetén érintve lesz az Eperjes város központjában fennálló helyzet is, amelyet az R4 új elkerülő útja fog mentesíteni. Levegőminőségi gondok az új R2 környékén nincsenek. Az R4 esetén a levegő minősége Eperjes központjában problémás a PM_{2,5} immissziós határérték esetleges túllépése miatt, az immissziós határérték 2020-as szigorítását követően, különösen a forgalmas I. osztályú utak és kereszteződések közelében.

Potenciális hatások és kockázatok:

Mindkét tervezett út potenciális hatása pozitív, mivel elkerülő út jellegűek, amelyek elvezetik a létező transzfereket a sűrűbben lakott helyekről. Várható az immissziós koncentrációk csökkenése a lakott területeken.

Intézkedések a C. Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben tevékenységen belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület a Szlovák Köztársaság területe. A levegőminőség legfontosabb problémái a szennyező anyagok fokozott koncentrációi az egyes térségekben, különösen a szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén esetén, amelyek az egyes térségekben meghaladják az immissziós határértékeket.

Potenciális hatások és kockázatok:

A potenciális hatás kedvező, az elektromobilitás fejlődése pozitív hatással lesz a belsőégésű motorok kibocsátásának csökkentésére a gépjármű közlekedésben. A pozitív hatás mértéke nem számszerűsíthető, mivel nem becsülhető meg, hogy a stratégia megvalósításának hatására milyen

mértékben növekszik az alternatív üzemanyaggal hajtott gépjárművek aránya. Az elsődleges anyagok koncentrációjához való magas közlekedési immissziós hozzájárulások, különösen a szuszpendált részecskék esetén elsődlegesen nem a kipufogógáz kibocsátásokhoz kapcsolódnak, hanem a teljes gépjármű közlekedéshez. A szuszpendált részecskéket és a benzo[a]pirént nagyrészt nem a gépjárművek kipufogói, hanem az útburkolat felszínének reszuszpenziója és a fékbetétek, gumiabroncsok és úttest kopása bocsátja ki. A kipufogógáz kibocsátás csökkentése az alternatív üzemanyagok használatával viszonylag alacsony immissziós hasznot eredményez, még abban az esetben is, ha a gépkocsipark jelentős részét kicserélnék (több tucat %). A legjelentősebb javulás a benzo[a]pirén esetében következhet be, amelynél a reszuszpenziós arány kisebb. Tekintettel ezekre a tényekre a levegőminőségre gyakorolt hatás szempontjából csaknem mellékes, milyen típusú alternatív üzemanyagot támogatnak majd.

IV.2.1.2 A levegőnél esetlegesen jelentkező kumulatív hatások

Az OPII Módosítások összességében pozitív hatással lesznek a levegőre. Egyik intézkedés esetén sem várható jelentősen negatív hatás, sem jelentős kockázat. A javasolt intézkedések többsége potenciálisan domináns kedvező hatással bír és koncepciósan a levegőszennyezés csökkentésére irányul. A feltárt helyi kockázatok kevéssé jelentősek, és csak az egyes települések részeiben jelentkező helyi hatásokra vonatkoznak (a lehetséges kockázati hatások hatása max. 1 km). Az egyes intézkedések minden azonosított potenciális kockázata könnyen megoldható a projekt előkészítési szakaszában (KHV vagy az építési engedélyezési eljárás).

Az OPII egyes módosításainak hatása a levegőre más területeken fog megnyilvánulni, ezért nem várható ezek kumulatív hatása. Országos hatás csak az „Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben” intézkedés esetén várható, amelynek immissziós hatása azonban Szlovákia egész területén „hígítva” lesz, az immissziós hozzájárulás (az immissziós koncentrációk csökkenése) a konkrét térségekben ezért jelentéktelen lesz (nem számszerűsíthető, az objektív módszerek kimutatási határa alatt), ezért nem várható jelentős kumulatív hatás a többi intézkedéssel.

IV.2.2 Éghajlatváltozás

IV.2.2.1 Az OPII javasolt Módosításainak potenciálisan jelentős hatásai, amelyek az éghajlat tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása tevékenység keretén belüli intézkedések

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása tevékenység keretén belüli intézkedések

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a Duna folyó azon szakasza, amely a Dunai vízi út szlovákiai részét alkotja. A terület potenciálisan sebezhető a jelenlegi klímaváltozás hatásai által. Nagy valószínűséggel megnövekszik az extrém jelenségek gyakorisága és intenzitása is, mint az aszályok, kánikulák, felhőszakadások stb. A szélsőséges hidrológiai jelenségeket, mint az árvizek, nagyon nehéz előre látni, azonban itt is feltételezhető ezek gyakorisága és erőssége is. A vízhőmérsékletek várható növekedése valószínűleg a víz minőségével kapcsolatos negatív következményekhez vezet majd.

Potenciális hatások és kockázatok:

Az intézkedések nem lesznek hatással az éghajlati viszonyokra, sem az éghajlatváltozás menetére. A gépjármű-közlekedés egy részének átvitele a hajókra (a D tevékenységen belül) nem lesz jelentős hatással az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését tekintve.

Az éghajlatváltozás csökkentheti a javasolt beavatkozások hatását – pl. a vízszint csökkenése az aszályos időszakban a hajóút kimélyítése ellenére. Ehhez hasonlóan, pl. a vízszint csökkenése a száraz időszakban csökkentheti a kikötői kapacitás kihasználását.

A hajózási és kikötői forgalom irányításának korszerűsítése (a C. tevékenység keretében) pozitív hatással lesz a hajózás biztonságára. Ennek következtében feltételezhető, hogy az éghajlatváltozás hajózásra gyakorolt kedvezőtlen hatásai megoldásának igénye csökkenni fog, például a folyómeder rendezését érintő beruházások stb. tekintetében.

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

A. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenységen belüli intézkedések

I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Az éghajlatváltozás az elérhető becslések szerint szlovákiai viszonylatban a vasúti közlekedés alábbi kockázatainak növekedésével jár:

- Extrém időjárás – viharok, árvizek: A forgalom szüneteltetése, vágányzárak, az infrastruktúra károsodása
- Súlyosbított téli körülmények – gyakori havazás, szél, tartós télies hideg idő: Megnövekedett igények a téli karbantartásra, a sínpályák és váltók károsodásai
- Földcsuszamlások: A pálya eltorlaszolása

Potenciális hatások és kockázatok:

Feltételezhető bizonyos pozitív hatás az üvegházhatású gázok kibocsátásának korlátozása tekintetében, ami a közúti közlekedés egy részének vasútra való áthelyezéséhez kapcsolható. Ez a hatás, tekintettel a tervezett beavatkozás mértékére, sekély lesz. Az éghajlatkockázatok, tekintettel a javasolt projektek jellegére, jelentéktelenek.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységen belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület a tervezett R2 és R4 gyorsforgalmi utak útvonalának területe. A projekt előkészítés szintjén megvalósított értékelés különösen az alábbi specifikus kockázatokra mutatott érzékenységet:

- hójelenségek (egyéb csuszamlások (pl. talaj, iszap, kövek stb.) a hó, a talaj kiolvadása miatt stb.),
- fagyjelenségek (jég (jégréteg, amely a víz vagy esőcseppek, csapadék szitálás fokozatos megfagyásával keletkezik a földfelszínen), jegesedés (az eső a lehűlt földfelszínre vagy tárgyakra esik – megnehezíti a járművek mozgását és a gyaloglást), ráfagyás (apró cseppek ráfagyása az oszlopokra, közlekedési jelzésekre, antennarendszerekre stb.),

- árvizek (a vízvezetők és kisebb hidak behordása uszadékkal (ágak, jégtáblák stb.) és esetleges mechanikai sérülésük, az aljzat átázása és a földtest stabilitásának csökkenése, a rézsük stabilitásának megzavarása),
- magas hőmérsékletek (deformációk az útfelületen, bemélyedések kialakulása az utakon)
- viharok (széllökések, extrém csapadék, jégeső) és az ebből eredő átmeneti biztonsági és üzemeltetési korlátozások.

Potenciális hatások és kockázatok:

Az éghajlati kockázatok csökkenthetik a megvalósult beruházások élettartamát, az üzemeltetés biztonságát és a monitoring és karbantartási költségeket. Az éghajlati kockázatok megvalósított értékelése azt mutatja, hogy a javasolt projektek ebből a szempontból nem jelentősen kockázatosak.

C. Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A közlekedésből származó üvegházhatású gázok tartósan magas kibocsátása.

Potenciális hatások és kockázatok:

Bizonyos pozitív hatás feltételezhető az üvegházhatású gázok kibocsátásának korlátozása tekintetében. Az elektromobilitás a szlovákiai feltételek mellett alacsony kibocsátási intenzitással rendelkezik az SZK forrásalapjára tekintettel, ahol az így felhasznált elektromos energia csaknem 80 %-a alacsony kibocsátású vagy kibocsátás mentes technológiával előállított és az alacsony kibocsátású termelés aránya tovább fog növekedni (Az elektromobilitás fejlesztésének cselekvési terve a Szlovák Köztársaságban, 2018).

IV.2.2.2 Potenciálisan kumulatív éghajlati hatások és az éghajlati kockázatok összefoglalása

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló célkitűzésekre tekintettel az OPII javasolt Módosítása enyhén pozitív hatással lesz, különös tekintettel az alternatív üzemanyagok támogatásának bevezetésére, illetve az elektromobilitás fejlesztésének támogatására, amely a kibocsátás mentes vagy alacsony kibocsátású energiatermelés jelentős arányának köszönhetően a szlovákiai energetikai mixben (főképp az atomenergia magas aránya miatt) pozitív hatással van az üvegházhatású gázok teljes kibocsátási mérlegére. Részleges pozitív hatással bírnak majd a vasúti infrastruktúrát és a közúti közlekedés egy részének vasútra történő áthelyezését lehetővé tévő multimodális megoldások támogatásának intervenciói. A közúti közlekedés támogatása a gyorsforgalmi úthálózat egyes szakaszainak építésével az OPII javasolt Módosításában éppúgy jelen van, azonban az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulására való hatás szempontjából marginális kérdés.

Az éghajlatkockázatok szempontjából a legjelentősebbek, illetve a legérzékenyebbek a Dunai vízi út javítását célzó javasolt beavatkozások. Az éghajlatváltozással kapcsolatos bizonytalanságok növelik az eszközök nem hatékony felhasználásának kockázatát. Azonban maguknak a tervezett beavatkozásoknak nincs jelentős potenciáljuk arra, hogy rontsák az éghajlat(változások) hatásához kapcsolódó létező problémákat a Dunai vízi úton.

A közlekedési infrastruktúrába javasolt többi beruházás (közúti és vasúti) releváns esetekben már az éghajlati kockázatok értékelésének tárgyát képezi a projektelőkészítési szakaszban, és az érzékenységük a konkrét műszaki megoldásoktól és a helyi viszonyoktól függ. A konkrét projekteknél, amelyek esetében mérlegelik az OPII felülvizsgálat során a támogatás odaítélését, ezeknek a kockázatoknak a mértéke kicsi.

IV.2.3 Zaj és rezgés

IV.2.3.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a zaj és rezgések tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A zaj és rezgések szempontjából a potenciálisan érintett terület mindig az adott célkitűzés közvetlen környezetében található terület. A kérdéses terület jelenlegi zajterhelése elsősorban az I/63 közút, ill. az alacsonyabb osztályú utak gépjármű közlekedésével adott Somorja (Šamorín), Csölösztő (Čilistov) és Gútor (Hamuliakovo) településeken. A projekt tárgyának kontextusában a zajt jelenleg a tároló karbantartását biztosító technika üzemeltetése okozza – azaz az üledékek és iszap eltávolítása, amelyek keletkezését a projektnek csökkentenie kellene.

Potenciális hatások és kockázatok:

A zajhelyzetre nézve nem várható jelentős negatív hatás. A projekt javíthatja a zajhelyzetet azzal, hogy az üledékképződés csökkentésével kevesebb karbantartásra lesz szükség (üledékek kitermelése, tárolásuk, tömörítésük stb.).

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A jelenlegi és a jövőbeli állapotban is a zajforrások a kérdéses területeken hasonló mértékben lesznek üzemeltetve, azaz a vízi szállítás üzemeltetése, a karbantartási technika üzemeltetése, a vészhelyzeti technika üzemeltetése. Tágabb összefüggésben a kérdéses térségekben a zajhelyzetet a környező közutakon megvalósuló gépjármű-közlekedés befolyásolja. A kikötő működése már napjainkban is befolyásolja a környező lakott és rekreációs területeket, mivel mindkét kikötő a városok központjaiban található. A kikötő működése nem jelentős zajforrás, azonban különösen az üzemeltetett hajók és a kísérő technika (pl. daruk) gyakoriságára tekintettel, mivel motoros gépekről van szó, az akusztikai teljesítmény azonos, mint a gépjármű közlekedésnél, csak – amint azt már említettük – az üzemeltetés gyakorisága kisebb. Mindkét esetben természetes akadályként hat a jelenlegi épületállomány, amely megakadályozza a zaj távolabbi környezetbe való terjedését, azonban a kapcsolódó üzemek (a hangárokban és horgonyzó helyeken) a zajmegnyilvánulásaikkal meglehetősen intenzívek lehetnek. A rendelkezésre álló anyagok alapján nem lehet meghatározni, hogy az egészségügyi határértékek túllépése megvalósul-e.

Potenciális hatások és kockázatok:

A biztonsági és megfigyelő rendszerek saját üzemeltetése nincs közvetlen hatással a zajhelyzetre és a rezgések terjesztésére. Ezekre a területekre a hatás saját vészhelyzeti beavatkozás esetén várható (pl. szivattyúk és egyéb beavatkozó technikák működése). A biztonsági kockázat korai észlelésére tekintettel a beavatkozás rövidebb és célzottabb lehet, végeredményben ez a negatív hatás, pl. a zajhelyzet hosszának csökkenését eredményezheti. Az LPG terminál megvalósítása esetén a konkrét elhelyezéstől függ. Általánosságban elmondható, hogy megfelelő értékeléssel inkább a helyzet javulása mint romlása következik be. A hulladékgyűjtés (szennyvíz lecsapolása, használt olaj gyűjtése, hulladék gyűjtése) területén a háttér feltöltésének rendszerét tekintve a zajhelyzet és a rezgések keletkezése és terjedése szempontjából ezeknek a tevékenységeknek a helyszíne (a technológia elhelyezése), a kezelés módja (a technológia fajtája), az üzemeltetés gyakorisága az irányadó, beleértve a kapcsolódó közlekedést és közlekedési útvonalakat is. Ezek a tevékenységek megváltoztathatják a kezelt területen fennálló helyzetet, rosszabbra (nagyobb közlekedési gyakoriság vagy problémásabb helyre való elhelyezés), illetve jobbra (gyakoriság csökkenése, megfelelőbb hely).

C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A jelenlegi zajhelyzetet a Dunán zajló üzemeltetés befolyásolja. A hajózás bocsátja ki a legkevesebb zajt (még az elektromos vasúti közlekedéssel összehasonlítva is), ennek ellenére pl. a motorcsónakok, vízi robogók stb. működtetése lokálisan meglehetősen zajos lehet, azonban a működtetés gyakoriságára az egészségügyi határértékek ekvivalenciájára tekintettel ezek túllépése nem feltételezett.

Potenciális hatások és kockázatok:

Nem várható jelentős hatás. A hulladékgyűjtés, szennyvíz lecsapolása, használt olaj gyűjtése, hulladék gyűjtése stb. területén a háttér feltöltésének rendszerét tekintve a zajhelyzet és a rezgések keletkezése és terjedése szempontjából ezeknek a tevékenységeknek a helyszíne (a technológia elhelyezése), a kezelés módja (a technológia fajtája), az üzemeltetés gyakorisága az irányadó beleértve a kapcsolódó közlekedést és közlekedési útvonalakat is. Ezek a tevékenységek megváltoztathatják a kezelt területen fennálló helyzetet, rosszabbra (nagyobb közlekedési gyakoriság vagy problémásabb helyre való elhelyezés), illetve jobbra (gyakoriság csökkenése, megfelelőbb hely).

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Domináns zajforrás a térségben az I., II. és III. osztályú utakon megvalósuló gépkocsi-közlekedés. Az egész terület a II. kategóriába tartozik, tehát az egészségügyi határértékek nap/éj 50/45 dB. A hajózás bocsátja ki a legkevesebb zajt (még az elektromos vasúti közlekedéssel összehasonlítva is).

Potenciális hatások és kockázatok:

A személygépkocsi közlekedés hajóra történő várható átváltása esetén (a megvalósíthatósági tanulmány szerint több ezer járműről van szó naponta) a jelenleg túlterhelt közutak felszabadítására kerül sor a Somorja-Pozsony közlekedési folyosón. Helyileg a zajhelyzet minőségének romlására kerülhet sor pl. a gyűjtőparkolók környékén, vagy az indulások és érkezések bizonyos időpontjaiban.

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

C. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület a levegő szempontjából Tőketerebes átszálló termináljainak környéke.

A tárgyi projekthez 2014 augusztusában a SIRECO s.r.o. cég kidolgozta a (KHV) célkitűzést a T.t. 24/2006 sz. törvénnyel összhangban. A feltüntetett adatok alapján a tárgyi területen domináns zajforrás a közlekedés (autó, ill. autóbusz és vasúti közlekedés is, miközben a fő zajforrás a széles nyomtávú vasút üzemeltetése). A rezgések szempontjából a széles nyomtávú vasútvonalon a tőketerebesi vasútállomás körzetében a sebesség a sínpályán 30, ill. 20 km.óra-1 korlátozott, tekintettel a tőketerebesi vasútállomás épületének rengéseire.

Az idézett KHV értesítés részeként nem készült zajtanulmány. Következtetések az értesítés alapján:

- Az ISzT Tóketerebes üzemeltetése során a zajok és rezgések forrása a tárgyi területen és közvetlen közelében továbbra is főképp a közlekedés lesz (vasúti, autóbusz, egyéni autóközlekedés), amely az ISzT Tóketerebes üzemeltetésével függ össze, mivel a közlekedés intenzitása nem fog jelentősen eltérni a jelenlegitől.
- A tágabb viszonyokat tekintve az egyéni autóközlekedést részben kötöttpályás közlekedésre kellene átirányítani (a személyszállítás módjának változása a kötöttpályás tömegközlekedés fokozottabb használatával az érintett területen Tóketerebes és Kassa között közlekedő egyének által), ami az integrált rendszer fő célkitűzése is, azaz az ISzT Tóketerebes megvalósítása valószínűleg pozitív közvetett hatással lesz az egyéni gépjármű-közlekedésből adódó zajhelyzetre az érintett területen, ill. a régióban.
- Az ISzT Tóketerebes üzemeltetésével összefüggő közlekedésből származó rezgések hatása tekintettel a legközelebbi épületobjektum távolságára és műszaki-építészeti jellegére, valamint az ISzT Tóketerebes feltüntetett jellegére, nem feltételezhető.
- Általánosságban elmondható, hogy az ISzT Tóketerebes megvalósításával a mai helyzethez képest zajnövekedésre kerül sor az építése alatt, miközben a zajszintek az üzemeltetése során a maihoz hasonló szinten lesznek.

Potenciális hatások és kockázatok:

A hatások pozitívak és negatívak is lehetnek. A projekt olyan területre szól, amely jelentősen be van építve lakóobjektumokkal. A terminál funkciójának bármely megerősítését projektszinten gondosan meg kell vizsgálni, mivel a hatás jelentős lehet, az érintett lakosság száma pedig magas. Hasonló zajtanulmány kidolgozásával olyan megoldás javasolható, amely javulást fog jelenteni.

I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület általában a személyszállításra használt vasúti pályák környéke.

Potenciális hatások és kockázatok:

Enyhén pozitív hatás várható a zajhelyzetre. A modern szerelvények esetén az aerodinamikai zaj szintje alacsonyabb, és a jobb rugózásnak köszönhetően a futómű is alacsonyabb zajjal jár (a rezgések keletkezésének csökkentésével együtt).

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységen belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Az R2 tárgyi szakaszára 2018 júliusában az Integra Consulting s.r.o. cég kidolgozta az KHV célkitűzést. Az idézett értesítés szerint napjainkban a környezetet az I/16 út közlekedés zaja terheli, amely nem rendelkezik zajvédő falakkal. A terület teljes zajterhelését a Zólyom (Zvolen) – Losonc (Lučenec) vasúti útvonal üzemeltetése egészíti ki. A tárgyalat terület esetén nincs kidolgozva stratégiai zajtérképezés.

A tárgyi R4 szakaszának meglévő zajterhelése viszonylag jelentős. A területen intenzíven használt úthálózat található, a védett épületállomány relatív közelségében. A terület terhelése vonatkozásában 2006-ban az I/18 útra a tárgyalat térségben Stratégiai zajtérképet³² dolgoztak ki, amely azt mutatja, hogy a térség hosszú távon jelentős mértékben terhelt.

Potenciális hatások és kockázatok:

Az R2 új szakaszának megvalósításánál a közlekedés a külterületre lesz áthelyezve, ami a zajhelyzet javulásához vezet majd a település belterületén az I/16 közút jelenlegi szakasza környékén, ezen a szakaszon a közlekedés 75-80 %-os csökkenése várható.

Az R4 tárgyi szakaszának megvalósításával, illetve a gyorsforgalmi utak jelenlegi szakaszainak összekapcsolásával Eperjes központjában a gépjármű forgalom enyhül, ill. az R4 új szakaszára helyeződik át. Ezzel Eperjes belterületén a zajhelyzet kedvezően lesz befolyásolva.

C. Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület általában a közúthálózat környéke.

Potenciális hatások és kockázatok:

Pozitív hatás várható. Az elektromos járművek zaja a belső égésű motorokhoz képest jelentősen kisebb.

IV.2.3.2 A zajhelyzetre gyakorolt esetleges kumulatív hatások

Az OPII Módosítása a zajhelyzetre összességében pozitív hatással lesz. Feltételezhető, hogy a célkitűzések és hatásai a zajhelyzetre (közvetlen vagy kumulatív) a zajhelyzet javulásának érdekében valósulnak meg, azaz a forgalom átirányítása a városközpontokból az elkerülő utakon, az egyéni közlekedésről a tömegközlekedésbe való átszállás, az autóközlekedésről a vasúti és vízi közlekedésre (Dunajbus) való átváltás, a vonatszerelvények korszerűsítése vagy a belső égésű motorok elektromos motorral való helyettesítése. Annak ellenére, hogy az egyes célkitűzések az üzemelés intenzívebbé tételét jelentik (pl. a terminál Tóketerebesen, a kikötők megerősítése Pozsonyban és Révkomáromban), mindegyik a zajterhelés csökkentésével, illetve a zaj olyan helyekre való áthelyezésével megoldott, ahol a védett épületobjektumok nem lesznek érintve. A negatív hatások felhalmozódása nem várható, ellenkezőleg minél több célkitűzést valósítanak meg, annál jobban megmutatkozik a kedvező szinergikus hatásuk.

IV.2.4 Vízi feltételek

IV.2.4.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a víz tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A térségben található a Csallóköz védett vízgazdálkodási terület (CHVO Žitný ostrov) és számos felszín alatti vízforrás a védelmi övezeteikkel együtt. Egyes felszíni víztestek nem megfelelő

³² <http://www.hlukovamapa.sk/graficka-prezentacia-hlukovej-za-aze-v-okoli-ciast-i.-triedy.html>

állapotát állapították meg, amelyek a dunai vízi utat alkotják. A Duna negyedidőszaki üledékeiben meghatározott egyes felszín alatti víztestek nem megfelelő állapota és a szennyezések és a Duna negyedidőszaki üledékeinek felső rétegeiben található szennyező anyagok koncentrációjának növekvő tendenciája.

Az „*Áramlási sebesség változása a Hruvó víztározó alsó részében*” projekt által potenciálisan érintett területen található a Csallóköz védett vízgazdálkodási terület, a somorjai nagykapacitású vízügyi forrás és a csölösztői természetes gyógyvizek forrása. A HU_AIQ573 felszín alatti víztest nem megfelelő mennyiségi állapotát határozták meg, amely a GWB-8 határközi víztest részét képezi (a hruvói víztározó infiltrációjával kiegészítve).

Potenciális hatások és kockázatok:

A dunai vízi út hajózhatóságának javítása különböző típusú célkitűzésekkel és intézkedésekkel valósulhat meg. Általános síkon várhatóan a megvalósításuk a folyó hidromorfológiájába való beavatkozással jár majd, különösen a folyó mélységi viszonyainak, a vízszint és az áramlási viszonyok befolyásolásával, a Duna vizével kommunikáló felszín alatti vizekre gyakorolt lehetséges hatással. A célkitűzések megvalósításánál a felszíni, majd a felszín alatti vizek minőségének befolyásolása is fenyeget. Nem zárható ki a víztestek állapotának romlása / a jó állapot elérésének hiánya, beleértve a külföldiekét is. A nem megfelelő beavatkozások (inkább másodlagos) befolyásolhatják a vízkészletek kiadósságát vagy minőségét. A hatások a konkrét projektek ismerete nélkül részletesebben nem értékelhetők ki.

Ami a saját hajóforgalom hatásait illeti, az intézkedések megvalósítását követően a hajóforgalom intenzitásának bizonyos növekedése várható az egyik oldalon (a vízminőség szempontjából kockázatonövekedés), azonban a biztonság növekedése a másik oldalon (kockázatcsökkenés), a teljes hatás jelentéktelennek értékelhető.

Az „*Áramlási sebesség változása a Hruvó víztározó alsó részében*” konkrét projekt szempontjából:

- A projekt megvalósításánál vízszennyezésre kerülhet sor (zavarosság, szennyeződések szivárgása), a hatás ideiglenes lesz.
- A projekt célja, hogy befolyásolja a hajóút alatti ülepítő folyamatokat. Az áramlás nagyobb sebessége és a finom részecskék kisebb mértékű ülepedése korlátozhatja a hajóút medrének eliszaposodását, ami kedvező hatással lehet a felszíni vizek felszín alatti vizekbe való infiltrációjára. A hajóúton kívül azonban a hatás ellenkező lehet, a behatárolt területet eutrofizáció és az oxigénviszonyok romlása sújthatja.
- Az érintett víztest (D0015 VDG) hidromorfológiájára gyakorolt közvetlen befolyás elhanyagolható, mesterséges víztestről van szó.

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Pozsony: Az érintett SKD0019 Dunaj víztest erősen befolyásoltként van meghatározva, ökológiai potenciálja átlagos, a kémiai állapota rossz, egyebek mellett a veszélyes anyagokkal való szennyeződés következtében.

Révkomárom: Az érintett SKD0018 Dunaj és a HUAEP446 Duna Gönyü-Szob víztestek természetesként vannak meghatározva, ökológiai állapotuk átlagos, a kémiai állapotuk jó.

Potenciális hatások és kockázatok:

A kikötők építési és átalakítási projektjeinek megvalósítása során a víz szennyeződésére kerülhet sor (zavarosság, szennyező anyagok kiszivárgása), a hatás ideiglenes lesz, az intenzitás a konkrét projektek formájától függ, inkább helyi hatások várhatók.

Hosszú távon megnövekszik a kikötők üzemeltetésének biztonsága - tartós pozitív hatás. Azonban az LNG terminál üzemeltetése a pozsonyi kikötőben új kockázatokkal járhat, feltételezhető, hogy ezek a kockázatok megfelelő projekt megoldással minimalizálhatók/kiküszöbölhetők.

C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A térségben található a Csallóköz védett vízgazdálkodási terület (CHVO Žitný ostrov) és számos felszín alatti vízforrás a védelmi övezeteikkel együtt. A dunai vízi utat alkotó egyes felszíni víztestek (ATOK411340000 Donau_01, SKD0019 Dunaj) nem megfelelő kémiai állapota, a Duna negyedidőszaki üledékeiben meghatározott egyes felszín alatti víztestek nem megfelelő állapota és a szennyezések és a Duna negyedidőszaki üledékeinek felső rétegeiben található szennyező anyagok koncentrációjának növekvő tendenciája van megállapítva.

Potenciális hatások és kockázatok:

A hajó-és kikötői forgalomirányítás korszerűsítése pozitív hatással lesz a hajózás biztonságára, feltételezhető a vízszennyezés kockázatának csökkentése a vészhelyzeti helyzetek során. A kapcsolódó műszaki intézkedések mértéke valószínűleg nagyon kicsi, megvalósításuk hatásai jelentéktelennek vannak értékelve.

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A térségben található a Csallóköz védett vízgazdálkodási terület (CHVO Žitný ostrov) és számos felszín alatti vízforrás a védelmi övezeteikkel együtt. Az egyes érintett felszíni víztestek nem megfelelő állapota indikált. A SKD0016 Dunaj és a ATOK411340000 Donau_01 víztestek természetesnek vannak meghatározva.

Potenciális hatások és kockázatok:

A hajók számára épülő horgonyzó helyek, parkolóhelyek és hullámtörők a folyó medrébe és partjába való közvetlen beavatkozást jelent (a hidromorfológia befolyásolása – különösen a természetes felszíni víztestek esetén releváns).

Az építésük során a víz minőségének változására kerülhet sor a folyómederben (zavarosság, szennyező anyagok szivárgása) és az üzemeltetésük esetén a horgonyzó helyek és parkolóhelyek szennyező anyagok forrásai lesznek. Normál körülmények között (vészhelyzeteken kívül) alacsony intenzitású, inkább helyi mértékű hatások várhatók.

A rendszeres hajóközlekedés bevezetése a hajózás intenzitásának növekedését jelenti (a víz minősége szempontjából a kockázatok enyhe növekedése).

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységén belül

Az R2 szakasz tervezett megvalósításával potenciálisan érintett területen található az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási terület (VVT) (CHVO Horné povodie Ipl'a, Rimavice a Slatiny). Az érintett felszíni és felszín alatti víztestek kémiai állapota jó, az érintett felszíni víztestek természetesnek vannak meghatározva, ökológiai állapotuk nem jó, egyebek mellett az élőhelyek változása miatt.

Az R4 szakasz tervezett megvalósításával potenciálisan érintett területen az érintett negyedidőszaki felszín alatti víztest kémiai állapota rossz, a felfelé mutató tendencia egyebek mellett Cl⁻ koncentrációt jelez. Az érintett felszíni víztestek természetesnek vannak meghatározva, ökológiai állapotuk nem jó, egyebek mellett az élőhelyek változása miatt.

Potenciális hatások és kockázatok:

A gyorsforgalmi utak új szakaszainak megvalósításánál a felszíni és felszín alatti vizek szennyezése is fenyeget, és az üzemeltetés során lineáris szennyezőforrást jelentenek majd. A hatás potenciálisan jelentősnek értékelt az R2 Krivány – Vámosfalva útszakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át.

A gyorsforgalmi utak építésénél a folyóvizekbe való fizikai beavatkozásra kerül sor, a vonalaikat tekintve a hidromorfológiába való beavatkozás jelentős lehet a VÚ I0008 Krivánsky patak (Krivány patak) esetén, mivel az R2 hosszú szakasza a patakkal szorosan párhuzamosan vezet.

Az R4 esetén nem zárható ki a felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzői befolyásolásának kockázata az alagutak mélyítésénél.

IV.2.4.2 A víznél esetlegesen jelentkező kumulatív hatások

Az OPII egyes új vagy módosított tevékenységeinél a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt lehetséges hatások voltak beazonosítva.

Elsősorban a 4. prioritási tengely - Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE) keretén belül javasolt tevékenységekről van szó. Itt potenciálisan a legkockázatosabbnak a vízi út hajózhatóságának javítását célzó projekt megvalósítása tekinthető, amely általában a folyó hidromorfológiájába való beavatkozásokkal járhat, különösen a folyó mélységi viszonyai, a vízszint és áramlási viszonyok befolyásolásával, ami a Duna vizeivel összefüggésben lévő felszín alatti vizekre is hatással lehet. A célkitűzések megvalósításánál a felszíni, majd a felszín alatti vizek minőségének befolyásolása is fenyeget. Általánosságban nem zárható ki a víztestek állapotának romlása / a jó állapot elérésének hiánya, beleértve a külföldieket is. A nem megfelelő beavatkozások (inkább másodlagos) befolyásolhatják a vízkészletek kiadósságát vagy minőségét is. A fenti kockázatokat nem lehet pontosabban kiértékelni és meghatározni a hatások jelentőségét a konkrét projektek ismerete nélkül. Ezek nincsenek feltüntetve az I felülvizsgálat keretén belül, azonban feltételezhető az „*Áramlási sebesség változása a Hrussó víztározó alsó részében*” projekt előkészítése és esetleges megvalósítása, amely az SKD0015 – Bősi vízierőmű mesterséges vízműbe lokalizált, és amelynek a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt várható hatása enyhén negatívra értékelt.

A 4. prioritási tengely keretén belül javasolt további új vagy módosított tevékenységek hatása az enyhén negatív (Dunajbus) és enyhén pozitív között értékelhető. Kedvezőnek tekintik a vízi út és a pozsonyi és révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítését célzó tevékenységeket, amelyek a vízi út üzemeltetése biztonságának növekedéséhez és a vészhelyzeti állapotokhoz kötődő kockázatok csökkentéséhez járulhatnak hozzá.

A felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt negatív hatásokhoz kötődhet az R2 és R4 gyorsforgalmi utak megvalósítása, amelyekkel az OPII-t újonnan egészítették ki. Releváns a szennyezés kockázata a gyorsforgalmi utak megvalósítása és üzemeltetése esetén, a hatás potenciálisan jelentősnek értékelt az R2 Krivány – Vámosfalva útszakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át. Az R2 az SKI0008 Krivány patak felszíni víztest hidromorfológiájára esetlegesen kifejtett hatás szempontjából is kockázatos, mivel az R2 hosszú szakasza a patakkal szorosan párhuzamosan vezet. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út esetén nem zárható ki a felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzői befolyásolásának kockázata az alagutak mélyítésénél.

Az egyes tevékenységek azonosított kockázatait és negatív hatásait enyhítése vagy minimalizálása érdekében a tervezett intézkedések a célkitűzések projektet megelőző és projektet előkészítő szakaszaiba irányulnak.

A felszíni és felszín alatti vizekre kifejtett kumulatív és szinergikus hatások szempontjából a lényeges tevékenységek a dunai vízi útra tervezettek. Egyes tervezett tevékenység végrehajtása magában foglalja a folyó medrében és partjain végzett beavatkozásokat (a Duna hajózhatóságának javítása, horgonyzó helyek és parkolók kiépítése a Dunajbus számára). A víztestek hidromorfológiájába való beavatkozásoknál azoknak a víztesteknek az esetében lehet döntő jelentőségük, amelyek természetesnek vannak meghatározva - Pozsony fölött meghatározott víztestek (SKD0016 Dunaj, ATOK411340000 Donau_01) és a szlovák-magyar határt alkotó víztestek a Duna szakaszán (SKD0018 Dunaj és a HUAEP446 Duna Gönyü-Szob). Míg a Dunajbus infrastruktúrájának megvalósítását célzó beavatkozások mértéküket tekintve elég kicsik (lokálisak) és az érintett víztestek hidromorfológiai állapota szempontjából jelentéktelennek tekinthetők, a hajózhatóság javítására irányuló beavatkozások potenciálisan jelentősek lehetnek. Ez a konkrét projektek formájától függ majd. Az „Áramlási sebesség változása a Hruszó víztározó alsó részében” projekt, amelynek megvalósításával számolnak, az SKD0015 - VDG víztestbe lokalizált, amely mesterségesként van meghatározva, ezért a várható beavatkozások jelentéktelennek értékelt.

A javasolt tevékenységek célja a vízi út vonzóbbá tétele vagy közvetlenül új hajózási tömegközlekedés bevezetése (Dunajbus), ezért az intézkedések végrehajtását követően feltételezhető a hajóközlekedés intenzitásának növekedése, ami a Duna vízének szennyeződési kockázata növekedését hozza magával a normál üzemeltetéséből és balesetek következtében is. A szennyeződés a vízi út szlovákiai részét alkotó összes víztestet érintheti, valamint a kapcsolódó víztestet is a Dunán, tovább folyásirányban (HUAOC756 Duna Szob–Budapest). A vészhelyzeti állapotok kockázata ezzel ellenkezőleg azonban a vízi út és a közforgalmú kikötők tervezett korszerűsítésével csökkenni fog. A hatások ezért enyhén negatívnak értékelhetők.

A dunai vízi útra tervezett tevékenységek azonosított kumulatív és szinergikus hatásainak enyhítése vagy minimalizálása céljából nincsenek különleges intézkedések javasolva, intézkedéseket az egyes tevékenységekhez javasoltak.

Ami a gyorsforgalmi utak egyes szakaszainál azonosított negatív hatásokat illeti, amelyekkel az OPII-t újonnan kiegészítették, a kumulatív hatás nem zárható ki az R4 Eperjes – északi elkerülő út és az egyes út és autópálya szakaszok esetén, amelyek nem képezik az OPII felülvizsgálata tárgyát. Elsősorban a D1 Eperjes nyugat - Eperjes dél szakasról van szó, amely az R4 - Eperjes – északi elkerülő úthoz hasonlóan részben alagúttal megoldott. Mindkét projekt befolyásolhatja az SK1001200P és SK2005300P felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzőit. Az SK1001200P sekély hidrológiai kollektor, amelyet a Hernád negyedidőszaki üledékeiben határoztak meg, a víztest rossz mennyiségi és kémiai állapotban van, miközben az utak javasolt szakaszainak megvalósítása és üzemeltetése ezt az állapotot tovább ronthatja, ill. megnehezítheti a jó állapot jövőbeni elérését.

A fenti projekteken kívül a víztestet a D1 Budamér (Budimír) – Magyarbód (Bidovce) szakasza és az R2 Kassa Saca (Košice Šaca) – Kassaolcsvár (Košické Olšany) szakasza is érinti (ezek a projektek nem képezik az OPII felülvizsgálatának tárgyát). Minden említett célkitűzés projektet megelőző előkészítésének keretén belül fokozott figyelmet kell szentelni a vizek védelmének és minden megvalósítható intézkedést javasolni kell a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződési kockázatának minimalizálása érdekében a célkitűzések építése és üzemeltetése folyamán.

IV.2.5 Talaj és sziklás környezet

IV.2.5.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a talaj és sziklás környezet tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása tevékenység keretén belüli intézkedések

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása tevékenység keretén belüli intézkedések

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A Szlovák Köztársaság délnyugati részén általában országos kontextusban fordulnak elő magas minőségű védett talajok. Az érintett területen található lelőhely Dévényben (Devín) (építőipari kő), Dunacsún (Čunovo), Szemet (Kalinkovo), Somorja (Šamorín) és Gútor (Hamuliakovo) mellett (sóder és homok), Csallóközarányoson (Zlatná na ostrove) és Paton (Patince) (sóder és homok), valamint Párkány (Štúrovo) közelében Ebeden (Obid) is (barnaszén). Somorja kataszteri területének tágabb környékén található a somorjai lelőhely (nem paraffinos kőolaj és földgáz, gázolin). Révkomárom környéke Dél-Szlovákia szeizmikusan aktív területéhez tartozik

Potenciális hatások és kockázatok:

A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítésével és kiépítésével nem pontosított talajfoglalásokra kerül sor. Talajfoglalás valósul meg a Dunajbus projekttel összefüggő parkolók építése során is, amelyek a Bősi vízierőmű bemeneti csatornája és a vízierőmű baloldali szivárgó csatornája között található. A többi javasolt projekt megvalósítása nem követeli meg a mezőgazdasági földterületek jelentős tartós foglalását. Csak a közvetlen közelükben található területekre lehet hatásuk – a talaj esetleges tömörítése miatt az építési mechanizmusok mozgása következtében, vagy felvonulási terület céljaira való ideiglenes talajfoglalás esetén.

Országos viszonylatban ez az OPII Módosítás nem befolyásolja a talaj és a sziklás környezet felhasználásának hosszú távú tendenciáit.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységén belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

Az útvonal dombvidéken halad át, részben szántóföldnek használt mezőgazdasági területen és állandó gyepterületeken, részben pedig erdőben. Közepes minőségű és kevésbé jó minőségű talajok találhatóak itt. A tervezett útvonal közelében több nyilvántartott működő és nem nyitott kőbánya található. A régióban a következő anyagnyerők és lelőhelyek találhatóak:

- Vámosfalva (Mýtna) – Hrby: dolomit mészkő lelőhely fejlett kitermeléssel építési kő céljaira
- Vámosfalva: mészkő lelőhely, leállított kitermeléssel
- Rózsaszállás (Ružiná): feltárás alatt lévő kvarc mészkő lelőhely építési kő céljaira való felhasználással

R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út

Országos szempontból a talaj minősége alapján közepes minőségű talajokról van szó. Kelet-Szlovákia kárpáti flis kőzeteiből épült területei, a külső- és belső-kárpáti paleogén és a keskeny szirtsáv kőzeteiből alkotta területeit különösen sújtották a vészhelyzetet okozó földcsuszamlások. A gyorsforgalmi utak közvetlen közelében semmilyen ásványlelőhely sincs nyilvántartva. A tágabb környéken építőipari nyersanyagok kizárólagos lelőhelyei találhatóak – Fintice, Okružná, Sedlice és Vyšná Šebastová lelőhelyek.

Potenciális hatások és kockázatok:

A közút építésének és üzemeltetésének legjelentősebb hatása a talajra, a minőségére és stabilitására az építmény elhelyezése (ideiglenes és tartós talajfoglalások), ezáltal pedig a talaj egy részének elvesztése termelési célokra. Az alagutak, töltések és bevágások építése során sérülhet a rézsűk stabilitása, aktivizálódhatnak a földcsuszamlások, erózió alakulhat ki, a sziklás környezet porladása felgyorsulhat vagy szennyeződés léphet fel.

IV.2.5.2 Potenciálisan kumulatív hatások a talajokra és a sziklás környezetre.

A talajra fokozottabb igényeket csak a közúti infrastruktúra projektjei támasztanak (ún. az R2 és R4 szakaszok előkészítésének kiegészítése). Tartós területfoglalás az úttest szerkezetének céljaira fog szolgálni. Ideiglenes területfoglalás a felvonulási terület objektumainak építésével függ majd össze (építési területek, anyagdepók, talajtakaró depók, valamint kezelési övezetek az út mentén). A közút építésének és üzemeltetésének legjelentősebb hatása a talajra, a minőségére és stabilitására az építmény elhelyezése (ideiglenes és tartós talajfoglalások), ezáltal pedig a talaj egy részének elvesztése termelési célokra.

Az alagutak, töltések és bevágások építése során sérülhet a rézsűk stabilitása, aktivizálódhatnak a földcsuszamlások, erózió alakulhat ki, a sziklás környezet porladása felgyorsulhat vagy szennyeződés léphet fel, különösen az R4 esetén, ahol a területen az alábbi geodinamikus jelenségeket dokumentáltak: a felszíni vizek oldalirányú és mélységi eróziója és kimosás általi erózió a lejtőkön.

Az OPII alá sorolt többi változás elhanyagolható igényekkel rendelkezik a talajt illetően, és egyetlen instabil területet sem érint.

Az OPII Módosítása nem lesz jelentősen negatív hatással a talajra és a sziklás környezetre, és országos viszonylatban nem lesz hatással a talajok és sziklás környezet terén előforduló hosszú távú tendenciákra. A fent leírt OPII egyes változásai negatív hatásainak lehetséges kumulációja nem volt beazonosítva.

IV.2.6 Hulladékok

IV.2.6.1 Potenciális kumulatív hatások a hulladékgazdálkodás szempontjából

Az OPII javasolt Módosításának megvalósításával az építőipari hulladék mennyisége növekedhet, főképp helyi szinten. Az infrastrukturális célkitűzések építésénél nagy mennyiségű kitermelt föld keletkezik, az R4 Eperjes – északi elkerülő út építésénél például a két alagútból származó anyag is kitermelésre kerül. Az OPII alá sorolt többi változás esetén építési és bontási hulladék keletkezik, beleértve a kitermelt talajt is, azonban sokkal kisebb mennyiségben.

Az OPII Módosítása nem lesz jelentősen negatív hatással a hulladéktermelésre, és országos viszonylatban nem lesz hatással a hulladékgazdálkodás terén előforduló hosszú távú tendenciákra. A fent leírt OPII egyes változásai negatív hatásainak lehetséges kumulációja nem volt beazonosítva.

IV.2.7 A természet és a táj

IV.2.7.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a természet és a táj tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A projektdokumentumok kidolgozása során figyelembe kell venni azt a tényt, hogy magának a tevékenységnek a megvalósítását olyan területen tervezik, amelynek környékén több nemzeti és

nemzetközileg védett természeti terület található. Az eredményül kapott projekt hatással lehetne az alábbiakra:

- Natura 2000 területek, Dunamenti Ártéri Erdők KMT (CHVÚ Dunajské luhy, SKCHVU007), Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (ÚEV Bratislava Luhy, SKUEV0064, SKUEV2064), Pozsonypüspöki Ártéri Erdők KJT (ÚEV Biskupické luhy, SKUEV0295), KJT (Hrušov (SKUEV0270)
- Nemzetközi jelentőségű természetvédelmi terület - Dunamenti Ártéri Erdők rámszari terület

Nemzeti rendszer védett területei, például Dunamenti Ártéri Erdők TVK, Dunai szigetek TR (PR Dunajské ostrovy), Ostrovné lúčky TR, Kopáčsky ostrov TR, esetleg egyéb.

Potenciális hatások és kockázatok:

A megvalósításnál a negatív hatások magas kockázata léphet fel a védelem tárgyára vonatkozóan a környező Natura 2000 területeken, valamint a természetvédelem nemzetközi kötelezettségei és nemzeti érdekei tekintetében is. A folyamatban lévő KHV eljárás keretén belül az SZK KvM által 2016. július 6-án kiadott értékelésben meghatározták a projekt hatása megfelelő vizsgálatának kidolgozását a Natura 2000 rendszer területeire.

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések.

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Pozsonyi kikötő

A Dunamenti Ártéri Erdők KMT és a Pozsonyi Ártéri Erdők KJT a Pozsonyi kikötő közelében helyezkednek el, a Kis Duna KJT pedig a kikötő területén ömlik bele a Kis Dunába.

Révkomáromi kikötő

A révkomáromi kikötő közelében az alábbi Natura 2000 területek találhatóak:

- Duna KJT (ÚEV Dunaj, SKUEV2393)
- Vágduna KJT (ÚEV Vážsky Dunaj, SKUEV0819)

Potenciális hatások és kockázatok:

A negatív hatások kockázata a védelem tárgyára vonatkozóan a környező Natura 2000 területeken, valamint a természetvédelem nemzetközi kötelezettségei és nemzeti érdekei tekintetében is. Az KHV eljárás keretén belül és az esetleges megfelelő értékelésnél ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a pozsonyi kikötő közelében:

- Dunamenti Ártéri Erdők KMT (CHVÚ Dunajské luhy, SKCHVU007)
- Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (ÚEV Bratislava Luhy, SKUEV0064, SKUEV2064)
- Kis Duna KJT (ÚEV Malý Dunaj, SKUEV0822)

Az KHV eljárás keretén belül és az esetleges megfelelő értékelésnél ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a révkomáromi kikötő közelében:

- Duna KJT (ÚEV Dunaj, SKUEV2393)
- Vágduna KJT (ÚEV Vážsky Dunaj, SKUEV0819)

Az egyéb természetvédelmi érdekekre gyakorolt hatások e tevékenység megvalósításánál nem feltételezhetők.

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A projektre vonatkozóan a KHV eljárás keretében elvégezték a Natura 2000 területekre gyakorolt hatások megfelelő vizsgálatát (SOS/BirdLife, 10/2018). A célkitűzés Natura 2000 hálózatra gyakorolt hatásának megfelelő vizsgálata keretében a vizsgált Menetrend szerinti személyhajózás a Dunán – Dunajbus c. célkitűzés esetében mérsékelten negatív hatást állapítottak meg a Dunamenti Ártéri Erdők KMT (SKCHVU007) és a Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (SKUEV2064) védelme alatt álló több tárgyra vonatkozóan.

Jelentős negatív hatást egy védelem alatt álló tárgy esetében sem állapítottak meg. Ebből kifolyólag a Dunajbus projekt OPII programba történő bevonásának nem lesz negatív hatása a Natura 2000 hálózat integritására.

A szóban forgó terület is része a rámszari területnek – a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelynek, a Dunamenti Ártéri Erdőknek. A Natura 2000 területhez hasonlóan a Dunajbus megvalósításának és üzemeltetésének nem lesz negatív hatása a rámszari területekre.

A Natura 2000 területek közelségén kívül a Dunajbus tervezett projektje a nemzeti hálózat több védett területének közelébe is lokalizált (Dunamenti Ártéri Erdők TVK, TR (természeti rezervátum): Dunajské ostrovy, Ostrovné lúčky, Kopáčsky ostrov, Topolové hony, Gajc, VH (védett helyszín): Pečniansky les, Soví háj Bajdel', Poľovnýcky les erdők, TM Panský diel természeti műemlék). Ezeket a védett területeket a projekt megvalósítása nem érinti jelentősen.

Potenciális hatások és kockázatok:

Lásd feljebb. Mérsékelten negatív hatást állapítottak meg a Dunamenti Ártéri Erdők KMT védelme alatt álló 50 tárgy és a Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (SKUEV2064) védelme alatt álló 12 tárgy esetében.

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

C. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Az Integrált személyszállítási terminál Tóketerebes (ISzT Tóketerebes) c. projektre vonatkozóan KHV dokumentáció készült, és kiértékelésre kerültek a természet- és tájvédelmi érdekeket érhető feltételezett hatások. Az ISzT Tóketerebes építése és üzemeltetése nem lesz hatással az Ondavai síkság Madárvédelmi területre (Chránené vtáčie územie Ondavská rovina, SKCHVU037), amely Tóketerebes közelében a projektől kb. 930 m-re délnyugatra található.

A tárgyi területen előforduló fajösszetételre, a terület jellegére ahol az ISzT Tóketerebesnek meg kellene valósulnia, megállapítható, hogy nem várható a génállományra és a kérdéses terület biodiverzítására gyakorolt közvetlen vagy közvetett hatás, nem feltételezhető a nemzeti hálózat védett területeire, sem a környező táj jellegére kifejtett hatás.

Potenciális hatások és kockázatok:

Lásd feljebb. Nem várhatók a természetvédelmi érdekekre kifejtett hatások.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységen belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

R2 Krivány – Vámosfalva, R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási

A létező tanulmányok ³³alapján az R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út építése nem lesz negatív hatással a közelében található Natura 2000 területekre.

Az R2 építésének összhatásai ebben a szakaszban a biodiverzitásra, a növény- és állatvilágra elfogadhatóak és azon közérdek által ellensúlyozottak, amely miatt az R2 gyorsforgalmi út megépül. A nemzeti rendszer védett területeire gyakorolt hatások az R2 gyorsforgalmi út tárgyi szakaszának közelében a Kriványi patak természeti emlékhelybe való engedélyezett és mérsékelt beavatkozásokon kívül nem várhatók.

R4 Eperjes – északi elkerülő út

Az R4 közelében található Natura 2000 területekre gyakorolt hatások felmérése érdekében Megfelelő vizsgálat készült (HNN Projekt, 01/2014), amelyben részletesen értékelték az „R4 gyorsforgalmi út, Eperjes – északi elkerülő út” építésének hatásait a Natura 2000 hálózat területeire és a védelmük alatt álló tárgyakra, és elmondható, hogy az R4 gyorsforgalmi út ezen a szakaszon nincs jelentősen negatív hatással a Natura 2000 hálózat integritására.

Potenciális hatások és kockázatok:

Lásd feljebb. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út II. szakaszának kidolgozása során meg kell oldani az R4 állati migrációra gyakorolt hatásának kérdését.

IV.2.7.2 A természetre és tájra gyakorolt esetleges kumulatív hatások

A stratégiai dokumentum egyes módosításai különböző hatással lehetnek a természet- és tájvédelemre, a védett területekre és a Natura 2000 hálózat területeire. Több tevékenység esetén, amelyek konkrét projektek által vannak pontosabban meghatározva a helyüket és műszaki megoldásukat is beleértve, hatásvizsgálatot és a hatások értékelését valósították meg, amelyek eredményeit be kell tartani, illetve folytatni kell az értékelést (R2, R4, ISzT Tóketerebes, Dunajbus, a Hrussovói víztározó áramlásának módosítása).

A közelebről nem meghatározott tevékenységeket projektszinten részletesebben ki kell dolgozni, és a természetre és a Natura 2000 területekre gyakorolt hatásait a KHV értékelési folyamatokban és megfelelő értékelési eljárásokban kell definiálni (pozsonyi, révkomáromi kikötő, a Dunai vízi út módosítása).

Az OPII javasolt Módosítása hatásainak kumulációja stratégiai szinten a Natura 2000 természetvédelem terén nem várható. A stratégiai dokumentum egészének megvalósítása során integrálni kell a környezetvédelmi stratégiák következtetéseit, beleértve a biodiverzitási stratégiát is. Következésképpen foglalkozni kell a kumulált hatások beazonosításával és enyhítésével az egyes projektek szintjén az eszközök felhasználásával a KHV keretén belül és a Natura 2000 területeket érintő megfelelő hatásvizsgálattal.

IV.2.8 Kulturális örökség

IV.2.8.1 Az OPII javasolt Módosításainak potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a kulturális örökség tekintetében relevánsak

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

³³Például a Módosításról szóló értesítés a 8a melléklet szerint az R2 Krivány - Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi úthoz (Integra Consulting, 05/2018)

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A műemléki alap elégtelen állapota. A régészeti örökség védelmének biztosítása. A vizsgált OPII Módosításával összefüggésben különösen:

- A pozsonyi téli kikötő komplexumhoz tartozó műszaki műemlékek védelmének biztosítása
- A „Komáromi fortifikációs erődítmény” komplexum védelmének biztosítása a révkomáromi kikötő közelében
- A Duna és a Vág folyók összefolyásánál található erődrendszer Révkomáromban – Komáromban

Potenciális hatások és kockázatok:

A tervezett beruházások és a kikötők használatának fejlesztése kedvezőtlen hatással lehet a már létező műemléki védett objektumokra és a kapcsolódó értékes műtárgyakra, amelyek nem kapnak műemlékvédelmet. Közvetve negatív hatással lehet a kikötők közelében lévő történelmi városközpontok épületeire is.

IV.2.8.2 A kulturális örökségnél esetlegesen jelentkező kumulatív hatások

A kulturális örökségre gyakorolt hatások szempontjából az OPII javasolt változása jelentős. Potenciális kockázatokat csak a pozsonyi és révkomáromi folyami kikötők fejlesztésének támogatására irányuló tevékenységek jelentenek, mivel ezekben a térségekben műemléki szempontból értékes objektumok és területek találhatóak, amelyek védelme még véglegesen nem megoldott.

Az OPII javasolt Módosításainak kedvezőtlen kumulatív hatásai a kulturális örökségre nem feltételezhetők. A teljes OPII-vel összefüggésben többnyire enyhén pozitív hatásról lesz szó, amely a települések történelmi központjainak gépjármű forgalomtól való tehermentesítéséhez kapcsolódik, tehát az ott található értékes objektumok építészeti-műszaki állapotára gyakorolt negatív hatások csökkentéséhez (levegőszennyezés, rezgések).

IV.2.9 Népeség és egészség

IV.2.9.1 Az OPII javasolt Módosításának potenciálisan jelentős hatásai, amelyek a népeség és az egészség tekintetében relevánsak

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE):

B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a pozsonyi és révkomáromi kikötők közeli környezete (max. 1 km-ig). Az egészségügy tekintetében lényeges probléma a levegőminőség csökkentése a területen: Regionálisan fokozott a szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén koncentrációja Pozsony környékén. Valószínűleg fokozott a benzo[a]pirén koncentrációja Révkomáromban (Szlovákia hasonlóan urbanizált térségeinek analógiája alapján nem zárható ki az immissziós határérték enyhe túllépése).

Potenciális hatások és kockázatok:

A várható hatások összességében pozitívak, de nem túl jelentősek. A pozsonyi kikötő LNG termináljának üzemeltetése esetén a vízi út közelében csökkenhet a szuszpendált részecskék általi szennyeződés a hagyományos üzemanyagokat használó jelenlegi hajóközlekedésből. A hatás mértéke a szállításnak a napi és éves kapacitásától függ majd. Révkomáromban a közegészségügyre gyakorolt hatások jelentéktelenek.

D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus) tevékenység keretén belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a Pozsony – Somorja közlekedési folyosó. A levegőminőség fő problémája a szórt részecskékkel való fokozott szennyezés, amelynek szintje nem lépi túl az immissziós határértékeket, és a benzo[a]pirén általi szennyezés, amelynél a települések központjában nem zárható ki az immissziós határérték enyhe túllépése.

Potenciális hatások és kockázatok:

A várható hatás pozitív. A személygépkocsi-közlekedés hajóra történő várható átváltása esetén (a megvalósíthatósági tanulmány szerint több ezer járműről van szó naponta) a jelenleg túlterhelt közutak felszabadítására kerül sor a Somorja-Pozsony közlekedési folyosón.

Közegészségügyi szempontból a városi közlekedés egyik üdvözlendő alternatívájáról van szó, és a tervezett LPG üzemanyag-töltő terminál kihasználásával a gépkocsi- és hajóközlekedésből eredő levegőszennyezés bizonyos csökkentése is feltételezhető, tehát pozitív hatás a közegészségre.

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

Intézkedések a B. A vasúti közlekedés biztonsági kockázatainak csökkentése (pl. a közúti infrastruktúrával való szintbeli keresztezések megszüntetése, vasúti átjárók korszerűsítése) tevékenység keretében – „ellenőrző pontok kiépítése az SZK vasúti hálózatában” részleges tevékenységgel egészült ki

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület általában az SZK egész vasúti hálózata.

Potenciális hatások és kockázatok:

A biztonsági kockázatok csökkentése helyi szinten mindig kedvezően hat a közegészségre.

C. A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület Tóketerebes átszálló termináljainak környéke.

Potenciális hatások és kockázatok:

Koncepciósan a közegészségügy szempontjából pozitív hatású intézkedésről van szó a tömegközlekedés kényelmének növelése és az azzal összefüggő valószínűsíthető közúti forgalom egyéni közlekedéstől való mérséklése formájában.

A kockázatok csak helyi jellegűek. Az immissziós koncentráció lehetséges növeléséről van szó a szuszpendált részecskék és NO_x tekintetében az átszálló terminálok közelében a gépkocsiforgalom hatására. Ezzel a koncentráció megközelítheti a PM₁₀ szuszpendált részecskék 24 órás koncentrációja határértékét.

I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület általában a személyszállításra használt vasúti pályák környéke.

Potenciális hatások és kockázatok:

Enyhén pozitív hatás várható az egészségre. Az új vonatszerelvények valószínűleg hatással lesznek a környék zajterhelésének csökkentésére.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Intézkedések az A. Gyorsforgalmi utak építése (a TEN-T CORE hálózaton kívül) tevékenységén belül

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

A potenciálisan érintett terület a tervezett R2 és R4 gyorsforgalmi utak mentén húzódó sáv, mintegy 1 km szélességben. Az R4 esetén érintve lesz az Eperjes város központjában fennálló helyzet is, amelyet az R4 új elkerülő útja fog mentesíteni.

Közegészségügyi gondok az új R2 környékén nincsenek. Az R4 esetén a levegő minősége Eperjes központjában problémás a PM_{2,5} immisziós határérték esetleges túllépése miatt, az immisziós határérték 2020-as szigorítását követően, különösen a forgalmas I. osztályú utak és kereszteződések közelében.

Potenciális hatások és kockázatok:

A tervezett gyorsforgalmi utak mindkét szakaszának a potenciális hatása pozitív, mivel elkerülő út jellegűek, amelyek elvezetik a létező transzfereket a sűrűbben lakott helyekről. Várható az immisziós koncentrációk és a zaj csökkenése a lakott területeken.

C. Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben tevékenységen belüli intézkedések

A potenciálisan érintett terület főbb lényeges problémái:

Potenciálisan érintett terület a Szlovák Köztársaság egész területe. A közegészségügy legfontosabb problémái a szennyező anyagok fokozott koncentrációi az egyes térségekben, különösen a szuszpendált részecskék és a benzo[a]pirén esetén, amelyek az egyes térségekben meghaladják az immisziós határértékeket.

Potenciális hatások és kockázatok:

Az alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása pozitív hatással lehet a szennyező anyagok koncentrációjának csökkentésére, tehát a közegészségügyre is, azonban ez az intézkedések bevezetésének gyorsaságától függ.

IV.2.9.2 A népességre és az egészségre gyakorolt potenciális kumulatív hatások

Az OPII Módosítás a közegészségügyre összességében enyhén pozitív hatással lesz. Egyik intézkedés esetén sem várható negatív hatás, sem jelentős kockázat. A javasolt intézkedések többsége potenciálisan domináns kedvező hatással bír és koncepciósan a levegőszennyezés, zaj csökkentésére és kényelem javítására és közvetetten a közegészség javítására is irányul.

Az OPII egyes módosításainak hatása a közegészségügyre mindig más területeken fog megnyilvánulni, a célkitűzések irányultságának megfelelően, ezért nem várható ezek kumulatív hatása. Csak korlátozott országos hatás várható, mégpedig az „Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben” intézkedések esetén.

IV.3 A 7. PT javasolt módosításainak környezetre és egészségre gyakorolt valószínűleg jelentős környezeti hatásai

Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által

A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása

Az új technológiák és technológiai innovációk fejlődése vitathatatlan előnyöket hoz magával, pl. az energia vagy vízkészletek megtakarítása, kisebb hulladéktermelés terén stb., másrészt egyes – főképp társadalmi-gazdasági kockázatokkal (munkahelyek megszűnése bizonyos ágazatokban, a személyi adatok kezelésével, autonóm közlekedési eszközök üzemeltetésével kapcsolatos biztonsági kockázatok, számítógépes bűnözés stb.) vagy váratlan környezeti hatásokkal járhat^{34,35}.

Az intelligens helyek fejlesztése magával hozza a fenti előnyöket és a kockázatokat is. A következő rendszereket érintheti:³⁶

- Közlekedési rendszerek – intelligens közlekedés, az irányítása és ellenőrzése, navigációs rendszerek, autonóm közlekedési eszközök
- Energiarendszerek – intelligens mérés és irányítás a központosított vagy „technológiai” elosztóhálózatok felhasználásával
- Bank- és pénzügyek – pl. útdíj vagy parkolási rendszerek
- Kommunikációs és információs rendszerek – navigációs és jelzőrendszerek
- Vízellátás – vezérlés és optimalizálás
- Egészségügyi rendszerek – az érzékelőktől (pl. szívritmus-szabályozó) és kommunikációs rendszerektől való függőség

³⁴ Lásd pl. Reiss, T., Millar, K.: Introduction to special section: Assessment of emerging science and technology: Integration opportunities and challenges. *Science and Public Policy*, Volume 41, Issue 3, June 2014, Pages 269–271.

³⁵ Lásd pl. Galdon-Clavell, G.: (Not so) smart cities?: The drivers, impact and risks of surveillance-enabled smart environments. *Science and Public Policy*, Volume 40, Issue 6, December 2013, Pages 717–723.

³⁶ Szerkesztette Johnsen, S., O.: Risks, Safety and Security in the Ecosystem of Smart Cities. In *Risk Assessment*, 2017. 10.5772/intechopen.70740

V. A környezetre és egészségre gyakorolt hatások megelőzésére, megszüntetésére és kompenzációjára irányuló intézkedések

V.1 Általános ajánlások

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A nagy infrastrukturális beruházásoknál a projektet megelőző előkészítés során az éghajlati kockázatokat vizsgáló tanulmányokat kell kidolgoztatni (climate proofing), amelyek eredményeit figyelembe veszik a műszaki megoldások és az üzemeltetési monitoring véglegesítése során.

A zaj és rezgések szempontjából:

A projekt előkészítési fokozatától függően csak három intézkedés helyénvaló:

- az adott terület jelenlegi helyzetének ellenőrzése a zaj/rezgések mérésével;
- zajtanulmány kidolgozásával modellezni a célkitűzések lehetséges hatásait és az egészségügyi határértékek túllépése esetén megfelelően hatékony zajellenes intézkedés tervezetét kidolgozni;
- a zaj/rezgések mérésével ellenőrizni a helyzetet a célkitűzés üzemeltetésénél, ill. ellenőrizni a megvalósított zajcsökkentő intézkedések hatékonyságát esetleg olyan kiegészítő intézkedések tervezetét megvalósítani, amelyekkel az egészségügyi határértékek betarthatók lesznek.

A víz tekintetében

- Az OPII teljesítésének és az egyes tevékenységek végrehajtásának a Vizekről szóló keretirányelv követelményeinek megfelelően kell megvalósulnia, tekintettel a védett területek meghatározására és védelmi feltételeire a vizekről szóló módosított T.t. 364/2004 sz. törvény (vízügyi törvény) szerint;
- A konkrét célkitűzések projektet megelőző előkészítésének keretében meg kell szüntetni vagy minimalizálni kell a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének kockázatait a célkitűzések megvalósítása és működtetése során;
- A konkrét célkitűzések projektet megelőző előkészítésének keretében meg kell szüntetni vagy minimalizálni kell a felszín alatti vizek mennyiségét befolyásoló kockázatokat a célkitűzések megvalósítása és működtetése során.

A talaj és a sziklás környezet tekintetében:

A nagy infrastrukturális beruházások konkrét célkitűzéseinek projekt előkészítésénél számszerűsíteni az esetleges földfoglalásokat és kiértékelni a nyersanyaglelőhelyekre gyakorolt esetleges hatásokat.

A természet és a táj tekintetében:

A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek) és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába.

A népesség és egészség tekintetében:

Az OPII Módosítás hatásainak értékelése keretén belül semmilyen jelentős kockázatot nem azonosítottak be a közegészségügy szempontjából. Azonban az ezzel a programmal javasolt egyes projektek hatásvizsgálatainak keretén belül azok a levegőminőségre és a zajhelyzetre gyakorolt

lehetséges negatív hatásaival is foglalkozni kell oly módon, ahogy ez ebben a fejezetben alább fel van tüntetve, majd konkrét intézkedéseket kell meghatározni a minimalizálásuk vagy kompenzációjuk érdekében. A közegészségügy szorosan összefügg az éghajlatváltozással járó kockázatokkal is, ezért az egyes konkrét célkitűzéseket abból a szempontból is értékelni kell, hogy megfelelően reagálnak-e ezekre a kockázatokra és hogy az összes lehetőséget felhasználják-e azok közegészségügyre gyakorolt hatásaik minimalizálására.

V.2 A környezetre és egészségre gyakorolt esetleges jelentős hatások elkerülésére, csökkentésére vagy enyhítésére irányuló intézkedések, amelyek a stratégiai dokumentum megvalósításából eredhetnek

V.2.1 4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE)

A 4.1 Specifikus célkitűzés megnevezésének módosítása: A dunai vízi úton nyújtott szolgáltatások minőségének javítása (megj.: kiegészítve a révkomáromi közforgalmú kikötővel az OPII eszközeiből való finanszírozáshoz és a támogatható kedvezményezett módosításával)

A dunai vízi út hajózhatóságának javítása (megj.: az „Áramlási sebesség változása a Hrussó víztározó alsó részében – projektet megelőző és projektet előkészítő tevékenység” célkitűzéssel együtt)

Az éghajlatváltozás szempontjából:

Az éghajlatváltozás negatív hatásai kockázatának csökkentése szempontjából az alábbi általánosan érvényes intézkedéseket javasoljuk:

- a vízi út keskeny helyeit következetes megvalósíthatósági tanulmány alapján megoldani, amely figyelembe veszi az éghajlatváltozással járó bizonytalanság növekvő mértékét.
- A hajózás modern technológiák, valamint rugalmas és testreszabható műszaki megoldások általi javítási lehetőségeinek vizsgálata a folyómeder nagyszabású statikai beavatkozásai helyett.

A zaj és rezgések szempontjából:

Zajvizsgálat kidolgozása javasolható főképp a legközelebbi lakott területnél, amely az új épületobjektumok üzemeltetését fogja értékelni (pl. evezőpálya elhelyezését is) és a vízi járművek várható nagyobb forgalmát (a hajózási viszonyok javítására, a kikapcsolódás és a vízi sportok vonzerejének növelésére tekintettel – pl. motorcsónakok).

Az építési munkák megfelelő tervezése (pl. az éjszakai építési munkák kizárása, a nehéz építési technika munkaidejének korlátozása). Az üzemanyagok tárolási és töltési megoldásainak keretében meg kell fontolni az üzemanyag-töltő állomás elhelyezését a lakott területtől távolabbra.

A víz tekintetében

A vizekre gyakorolt negatív hatások kockázatának csökkentése szempontjából az alábbi általánosan érvényes intézkedéseket javasoljuk:

- a keskeny helyeket a vízi úton olyan alapos megvalósíthatósági tanulmány alapján kell megoldani, amely figyelembe veszi a lehetséges határokon átnyúló szempontokat, amelyek a vizekre gyakorolt hatásokhoz kapcsolódnak, és amely beazonosítja a célkitűzés műszaki megoldását (változat) a felszíni és felszín alatti vizek minőségére és mennyiségére gyakorolt minimális hatásokkal, és amely ellenőrzi a Vizekről szóló keretirányelvvel való összhangot.

Az „Áramlási sebesség változása a Hrussó-víztározó alsó részében” célkitűzés esetén olyan műszaki megoldást kell választani, amely nem fejt ki negatív hatást a határon átnyúló GWB-8 víztest feltöltésekor.

A természet és a táj tekintetében:

A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek) és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába.

A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése

- *Biztonsági és monitoring rendszerek a pozsonyi és révkomáromi kikötőkben*
- *A pozsonyi és révkomáromi kikötők korszerűsítése*
- *LNG terminál Pozsony kikötőjében*

A levegő tekintetében:

Az LNG terminál elhelyezési eljárásának következő szintjén pontosítani kell az esetleges autófuvározás kapacitását és konkrétabban meg kell vizsgálni a levegőminőségre gyakorolt hatást, a főképp a bekötőutak teljes autóközlekedésének hatására létrejövő reszuszpendált por szempontjából.

A Pozsonyban és környékén meglévő fokozott immissziós terhelésre tekintettel, javasolt legalább megközelítőleg pontosítani a tervezett LNG terminál kapacitását és a közúti és vasúti hálózathoz való csatlakozását, valamint a közúti forgalom maximális arányát az LNG terminálba/ból. A közúti közlekedés és a jelenlegi terhelés által okozott immissziós hatás értékelésének eredményének esetleg (kb. 25 tehergépjármű/napnál nagyobb kapacitás esetén) az ezt követő építési engedélyezési eljárás része lehetne.

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A kikötői infrastruktúrát az éghajlatváltozás megnyilvánulásaihoz kapcsolódó bizonytalanság növekvő mértékének figyelembe vételével kell megtervezni

A zaj és rezgések szempontjából:

A zajtanulmányban meg kell vizsgálni a végzett tárgyi tevékenységek elhelyezését, ill. az új technológiák elhelyezését (hulladékgyűjtés, szennyvízkezelés, használt olaj gyűjtése stb.), a kezelés módját (technológia típusa), az üzemeltetés gyakoriságát a kapcsolódó forgalommal és az forgalom útvonalával együtt.

A természet és a táj tekintetében:

A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek) és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába.

Ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a pozsonyi kikötő közelében:

- Dunamenti Ártéri Erdők KMT (CHVÚ Dunajské luhy, SKCHVU007)
- Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (ÚEV Bratislava Luhy, SKUEV0064, SKUEV2064)
- Kis Duna KJT (ÚEV Malý Dunaj, SKUEV0822)

Ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a révkomáromi kikötő közelében:

- Duna KJT (ÚEV Dunaj, SKUEV2393)
- Vágduna KJT (ÚEV Vážsky Dunaj, SKUEV0819)

A kulturális örökség szempontjából:

A kikötők és a kulturális örökség szempontjából értékes környékük kihasználását komplex módon kell megoldani a területrendezés keretén belül, amelynek részét kell, hogy képezze a lehetséges környezeti hatások (SKV) kiértékelése, amelynek részét képezi a kulturális örökségre gyakorolt hatások értékelése is.

Modern technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzemeltetés irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása (megj.: „A nemzetközi dunai vízi út hajózási jelöléseinek korszerűsítése a szlovákiai szakaszon és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása” célkitűzéssel együtt)

A zaj és rezgések szempontjából:

Saját intézkedésből nem következik és nem várható a zajhelyzet és a rezgések terjedése kockázatainak semmilyen növekedése. A helyzet másodlagosan változhat, amikor a jelölés pl. magasabb sebességű közlekedést tesz lehetővé és az ebből következő magasabb akusztikai teljesítményt és a terjedő rezgések magasabb mértékét. A jelölések módosításánál ezért a közlekedés lenyugtatását és lazítását kell lehetővé tenni a védett objektumok közelében, illetve a kockázatos területeken az egyes közlekedési típusokat ki kell zárni (pl. motorcsónakok mozgása rezidens objektumok közelében).

Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus)

A levegő tekintetében:

A személyi vízi közlekedést célzó intézkedés hatása kedvező, ezért nem követel megelőzést, minimalizálást és kompenzációt sem.

Annak érdekében, hogy a beszállóhelyek környékén a levegő minősége ne romoljon, pontosítani kell a P+R övezetek kapacitásait. A településen új, 500 jármű fölötti parkolási kapacitás építése esetében, ajánlott a környék teljes immisziós terhelésének vizsgálata (a meglévő gépjármű-közlekedés hozzájárulásával együtt), diszperziós tanulmány a szuszpendált részecskék mennyiségi vonatkozására tekintettel, az útfelszín reszuszpenziójával együtt.

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A projektet megelőző előkészítés keretében mérlegelni kell az éghajlatváltozással összefüggő lehetséges bizonytalanságokat – pl. a szélsőséges időjárási viszonyok miatti kényszerleállással sújtott napok számának növekedése, és ezeknek a kockázatoknak a hatását a projekt gazdasági megtérülésének elemzésében figyelembe venni.

A zaj és rezgések szempontjából:

A zajhelyzet és változása ellenőrzéséhez az érintett területen (beszállóhelyek, parkolási kapacitások stb.) ajánlott zajvizsgálatot végezni.

A víz tekintetében:

A projektet megelőző előkészítés keretében ki kell zárni a vízkészletek védőövezeteivel való közvetlen kollíziót.

A természet és a táj tekintetében:

A védelem alatt álló érintett tárgyakra gyakorolt negatív hatások mérséklése vagy kizárása érdekében az elvégzett KHV keretén belül 14 mérséklő intézkedés javasolt, amelyeket a projekt megvalósítása során be kell tartani. Az intézkedések a madarak üvegfelületeknek történő ütközésének minimalizálására, a zavaró hatások, az élőhelyek elfoglalásának és az elfoglalt táplálékszerzési és fészkelési élőhelyekre gyakorolt hatások minimalizálására, illetve a baleseti kockázatok okozta zavaró hatások minimalizálására irányulnak.

V.2.2 5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása (megj.: a Tőketerebesi terminál építésére vonatkozóan)

A levegő tekintetében:

Az átszálló terminál elhelyezésére irányuló eljárás következő szakaszában pontosítani kell a kapacitást és az új kapacitások elhelyezését a közlekedés intenzitása változásának számszerűsítésével a környező utakon és a parkolóhelyeken. Ezeknek az adatoknak a segítségével ki kell dolgozni a szennyezés diszperziós modelljét a meglévő immissziós hozzájárulással és az útfelszínről származó ismételt diszperzióval együtt.

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A vasúti infrastruktúra objektumait a helyi körülményekre és releváns kockázatokra tekintettel kell megszerkeszteni, beleértve az éghajlati kockázatokat is.

A zaj és rezgések szempontjából:

Fokozottan ajánljuk részletes zajvizsgálat kidolgozását, amely a kérdéses terület meglévő zajának mérésével lesz kiegészítve.

A kulturális örökség szempontjából:

A projekt előkészítésének keretében figyelembe vették a műemlékvédelmi szervek megjegyzéseit és feltételeit (pl. mentési régészeti feltárás végrehajtása).

A népesség és egészség tekintetében:

Lásd az ajánlásokat a levegő és zaj esetében.

V.2.3 6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

R2 Krivány – Vámosfalva és R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út hozzáadása

A levegő tekintetében:

Az építés során következetesen betartani a szokványos porvédő intézkedéseket, a feldolgozó szakaszokat és az építési nyersanyag lerakatait legalább 500 m-re kell elhelyezni a beépített területektől.

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A projektet megelőző előkészítés belül az éghajlatváltozások specifikus kiértékelése zajlik (climate proofing) az SZK Közlekedési és Építésügyi Minisztériumának módszertana alapján.³⁷ Lásd az Éghajlatváltozással összefüggő kockázatértékelés dokumentációját az „R2 gyorsforgalmi út Krivány – Lónyabánya, Losonctamási, I. szakasz Krivány – Vámosfalva” (ENVIGEO, 2018) esetén és az Éghajlatváltozással összefüggő kockázatértékelés dokumentációját az „R2 gyorsforgalmi út Krivány – Lónyabánya, Losonctamási, II. szakasz Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási” (ENVIGEO, 2017) esetén. A vizsgálatból nem következik az építmény projektdokumentációjában feltüntetett

³⁷Výskumný ústav dopravný, a.s., 2018 (Közlekedési Kutatóintézet Rt.): Módszertani kézikönyv az éghajlatváltozások értékeléséhez nagyobb projektek esetén a közlekedési ágazatban. https://www.opii.gov.sk/download/ff/zmena_klimy/metodicka_prirucka_posudzovania_dopadov_zmeny_klimy.pdf

intézkedéseket meghaladó intézkedések megvalósításának szükségessége. További intézkedések ezért az OPII Módosítása vonatkozásában a SKV keretén belül nem javasoltak.

A zaj és rezgések szempontjából:

A projekt részeként zajvédelmi intézkedéseket javasoltak és a dokumentum végén megállapítják, hogy „az R2 gyorsforgalmi út vizsgált szakaszában a külső zajkibocsátások a zajvédelmi intézkedések – zajvédő falak – megvalósítását követően nem lépik túl az akusztikai nyomás ekvivalens szintjeinek megengedhető értékeit a külső környezetben a nappalra, este és éjszákára vonatkozóan, kivéve 5 családi házat 2041-ben és 5 családi házat 2031-ben. Ezeknek a házaknak zajvédő falakkal történő zajvédelme a javasolt PHS magasságával korlátozott (max. 4 m magasságig), mivel a PHS a hídobjektumokon kerül elhelyezésre. Ezeknél a családi házaknál a palást szerkezetének léghanggátlását növelő intézkedéseket is kell tenni a védett épületek belterének az R2 gyorsforgalmi útból származó zajjal szembeni védelme érdekében.”

A projektdokumentáció magasabb szakaszában ellenőrizni kell a megvalósított értékelés időszerűségét és a zajvizsgálatot, esetleg az egész értékelést frissíteni kell. A zajértékelés feltevéseit és következtetéseit a célkitűzés megvalósulását követően ajánlott in situ zajméréssel ellenőrizni.

A víz tekintetében:

- Az R2 Krivány – Vámosfalva szakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át, biztosítani kell az esővizek elvezetését, kiküszöbölve ezzel a szennyeződések felszín alatti vizekbe való behatolásának kockázatát;
- Az R2 Krivány – Vámosfalva szakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át, a téli karbantartás megfelelő technológiáját kell javasolni;
- Minimalizálni kell a folyókba való beavatkozásokat.

A talaj és a sziklás környezet tekintetében:

A felvonulási területek és az építőanyag lerakatok az R2 gyorsforgalmi út tartós területfoglalásain (a MŰK belterületein) vagy olyan területeken lesznek kialakítva, amiket nem használnak mezőgazdasági célokra.

Az ásványi erőforrások kitermelésének tervezett bővítése esetén javasolt elvégezni a meglévő vagy újonnan nyíló nyersanyag-kitermelő területek környezetre gyakorolt hatásainak teljes értékű vizsgálatát.

A vészhelyzeti földcsuszamlások kockázatát a kapcsolódó projekt munkálatok keretében kell megoldani – különösen a részletes projekttervezetekben (rézsű-stabilizációs intézkedések).

A hulladék tekintetében:

A kitermelt anyagok lehetséges lerakatait, esetleg a feldolgozásukhoz szükséges berendezések (mobil zúzógépek, újrahasznosító, osztályozó sorok) a települések beépített területein kívül lesznek elhelyezve (min. 200 m) és megfelelő távolságban a településtől, tekintettel a fokozott zaj- és por negatív hatásaira.

A természet és a táj tekintetében:

Konkrét hatásokat azonosítottak az egyes projektek szintjén (különösen a biodiverzitásra, a növény- és állatvilágra és élőhelyekre, lásd a IV.2.7.1 fejt.) és azokat enyhíteni kell oly módon, ahogy azt a konkrét dokumentáció és a természetvédelmi szervek határozatai javasolták.

A kulturális örökség szempontjából:

A projekt előkészítésének keretében figyelembe vették a műemlékvédelmi szervek megjegyzéseit és feltételeit (pl. mentési régészeti feltárás végrehajtása).

A népesség és egészség tekintetében:

Lásd az ajánlásokat a levegő és zaj esetében.

R4 Eperjes – északi elkerülő út gyorsforgalmi út hozzáadása

A levegő tekintetében:

Az építés során következetesen betartani a szokványos porvédő intézkedéseket, a feldolgozó szakaszokat és az építési nyersanyag lerakatait legalább 500 m-re kell elhelyezni a beépített területektől.

Az éghajlatváltozás tekintetében:

A projektet megelőző előkészítés során az éghajlati kockázatokat vizsgáló tanulmányt dolgoztak ki (climate proofing), amelynek az eredményeit figyelembe veszik a műszaki megoldások és az üzemeltetési monitoring véglegesítésénél. Az éghajlatváltozással összefüggő kockázatértékelési dokumentáció – R4 gyorsforgalmi út Eperjes – északi elkerülő út (VÚD, 2018) megállapítja, hogy a fő azonosított kockázatok az üzemeltetési és biztonsági korlátozások szintjén található szélsőséges csapadék és erős szél, esetleg jégverés esetén, különösen viharjelenségek folyamán és csak ideiglenes jellegűek (több tízpercnyi). Az autópálya információs rendszerének létezésére tekintettel, amely lehetővé teszi a kedvezőtlen időjárási helyzetre való kellő időben történő reagálást, ez a kockázat elfogadható. Az értékelés továbbá megállapítja, hogy egyes részleges kockázatok értékelését még ki kell egészíteni a projektdokumentáció előkészítésének következő szakaszában (pl. a CK szakaszainak helyi elárasztásának kockázata szélsőséges csapadék – vihar esetén, az úttest aljzatának kimosása szélsőséges csapadék következtében és a töltések, rézsű bevágások és támfalak stabilitásának elvesztése az extrém csapadék és extrém szárazság következtében. A SKV OPII szempontjából ez a megoldás elegendő. További intézkedések ezért az OPII Módosítása vonatkozásában a SKV keretén belül nem javasoltak.

A zaj és rezgések szempontjából:

A potenciálisan negatív hatásokat a zajhelyzet tekintetében Nagysáros (Veľký Šariš) és Kissáros (Malý Šariš) települések esetén a projektdokumentáció tartalmazza. Zajvédő fal megvalósítása feltételezhető a kidolgozott zajvizsgálatok alapján (INSL, Martin, 2013 augusztus). Az építés megvalósítási dokumentációban megfogalmazott következtetések szerint a higiéniai határértékek betartása érdekében:

- Az R4 úton 1 zajvédő fal javasolt (balra a 3,180-3,800 km).
- A 0,0 – 1,6 km jobbra individuális lakásépítéshez (IL) előkészített telkek találhatóak. Az R4 nem burkolt szegélye úgy van kibővítvé, hogy a jövőben az IL megépítését követően zajvédő falat lehessen elhelyezni.
- A falak terep feletti magassága 3 m (a megvalósítási dokumentációban más helyen 3,5 m). A zajvédő falak a kalkulációban zajnyelő, átlátszatlan és matt felületű falakként szerepelnek. A hidakra tükröző, áttetsző és matt falakat terveztek.

A talaj és a sziklás környezet tekintetében:

A felvonulási területek és az építőanyag lerakatok az R4 gyorsforgalmi út tartós területfoglalásain (a MÚK belterületein) vagy olyan területeken lesznek kialakítva, amelyeket nem használnak mezőgazdasági célokra.

Az ásványi erőforrások kitermelésének tervezett bővítése esetén javasolt elvégezni a meglévő vagy újonnan nyíló nyersanyag-kitermelő területek környezetre gyakorolt hatásainak teljes értékű vizsgálatát.

A vészhelyzeti földcsuszamlások kockázatát a kapcsolódó projekt munkálatok keretében kell megoldani – különösen a részletes projekttervezetekben (rézsű-stabilizációs intézkedések).

A hulladék tekintetében:

A célkitűzés projekt-előkészítésének további szakaszában pontosítani kell a Bikoš és Okruhliak alagutak kitermelt anyagának mennyiségét, és az anyag további kezelését.

A természet és a táj tekintetében:

Konkrét hatásokat azonosítottak projektszinten és azokat enyhíteni kell oly módon, ahogy azt a konkrét dokumentáció és a természetvédelmi szervek határozatai javasolták.

Az R4 Eperjes – északi elkerülő út II. szakaszának kidolgozása során meg kell oldani az R4 állati migrációra gyakorolt hatásának kérdését.

A kulturális örökség szempontjából:

A projekt előkészítésének keretében figyelembe vették a műemlékvédelmi szervek megjegyzéseit és feltételeit (pl. mentési régészeti feltárás végrehajtása).

A népesség és egészség tekintetében:

Lásd az ajánlásokat a levegő és zaj esetében.

Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben

Az OPII Módosításai tartalmazzák az alábbi ajánlott specifikus tevékenységeket, amelyek célja optimális környezet kialakítása az elektromobilitás és további alacsony szén-dioxid-kibocsátású közlekedési típusok fejlesztéséhez, fokozva ezzel a PO6 végrehajtásának kedvező környezeti hatásait.

- A töltési infrastruktúra bővítése az elektromos autók számára

Az optimális eredmények érdekében kulcsfontosságú a városok jelenlegi infrastruktúrájának a kihasználása is. Nem mindig szükséges teljesen új töltőállomásokat kiépíteni, amelyeknél gyakran bonyolult csatlakozás szükséges az elosztóhálózathoz. Elsősorban a város azon területein nehéz a kiépítés, amelyek kulturális, történelmi vagy egyéb értékeket érnek el. A következő példák a már kiépített infrastruktúrát használják.

Smart trolley grid (Trolis okoshálózat)

A trolibuszparkot és az infrastruktúrájukat nem csak ezekhez a közlekedési eszközökhöz használják. A trolibuszok a működésük során visszanyerik az elektromos energiát és visszajuttatják a trolivezetékbe. A többletáram ezt követően visszakerül a töltőállványokba vagy az elektromos kerékpárok feltöltésére használják. Ez a rendszer azokon a helyeken előnyös, ahol nehéz a töltőállomást csatlakoztatni a kívánt paraméterekkel rendelkező elektromos áramforráshoz. Erre példa az Arnheimben (Hollandia) üzemeltetett rendszer. Itt a projekt a nemzetközi Trolley 2.0 együttműködéshez csatlakozik, amely a villamoshálózatok potenciálját vizsgálja. A villamosok vezetékeinek kihasználásával számol Prága városa is <https://www.smarttrolleygrid.com/en>

Érdekesség az IMC (In Motion Charging) technológia használata a troliközlekedésben. Ez további EV akkumulátor használatában rejlik, amely a gépjármű fékezésekor töltődik. A technológia így lehetővé teszi, hogy a trolibusz a trolivezeték útvonalán kívül is működhessen, mégpedig hosszabb távolságokra is. Ilyen esetben az útvonalakat olyan helyekre is ki lehet terjeszteni, ahová nem vezetnek trolivezetékek.

A trolis okoshálózatokat természetesen a trolibuszokat használó városokban lehet alkalmazni, azaz Zsolnán, Eperjesen, Besztercebányán, Kassán és esetleg Pozsonyban.

Töltőállomások a létező trafóállomásokból

A lakótelepeken és más lakónegyedekben nagy számú trafóállomás található, amelyeket hatékonyan lehet felhasználni töltőállomások kiépítésére. Rendszerint jól hozzáférhető pontokról van szó, amelyek lehetőséget biztosítanak az autók parkolására és megfelelő elektromos energia teljesítménnyel rendelkeznek. Példa erre a PRE csoport ún. wall-box projektje, amely ezeket a töltőállomásokat a prágai lakótelepen építi ki (lásd a fotót).

<https://www.pre.cz/cs/profil-spolecnosti/media/tiskove-zpravy/zcela-novy-typ-nabijecich-stanic-v-praze/>

- A töltőállomások kibővítése további alternatív üzemanyagok részére – elsősorban CNG és LNG

Ez az SZK GM meglévő támogatási mechanizmusának kiegészítéseként valósítható meg, a segítség összhangban van a Nemzeti politikai kerettel az alternatív üzemanyagok piacfejlesztésére (2. sz. intézkedés).

Jelenleg mintegy 1500 személygépkocsi működik CNG-re Szlovákiában. A fejlődést elsősorban a fejletlen infrastruktúra gátolja, hiányoznak a töltőállomások (összesen 19, az építés alatt állókkal együtt). Modell példaként a Cseh Köztársaság szolgálhatna, ahol az állam szorosan együttműködik a gáztársaságokkal és bizonyos körülmények mellett kötelezi azokat az állomások létrehozására és ennek a technológiának a népszerűsítésére. Az állomások túlnyomó többsége ezeknek a vállalatoknak a tulajdonában van. A 185 nyilvános állomással és 20 000 személy- és teherautóval a Cseh Köztársaság az európai vezető államok közé tartozik a CNG autóközlekedésben való használatát tekintve.

- Az elektromos kerékpárok használata az alternatív közlekedéshez

A kerékpáros közlekedés fontos szerepet tölt be a városi mobilitásban – lehetőséget teremt az üvegházhatású gázok termelésének csökkentésére és tehermentesítheti a túlterhelt infrastruktúrát. Az elektromos kerékpárok az európai jogszabályok szerint pedálos kerékpárnak definiáltak, amelyek elektromos segédmotorral vannak ellátva 0,25 kW maximális tartós teljesítménnyel, amelynek teljesítménye progresszíven csökken egészen a motor leállításáig, amikor a jármű eléri a 25 km/h sebességet, vagy korábban, amikor a kerékpáros abbahagyja a pedálozást. Alacsony üzemeltetési költséggel és széleskörű alkalmazási területtel rendelkeznek.

Elektromos kerékpárok az állami intézmények alkalmazottainak

A települések és megyék felhívásának kiegészítő eszközeként valósítható meg a tiszta városi mobilitás támogatására, olyan helyeken, ahol állami támogatással vehettek haszon- és személyi elektromobilokat. A kölcsönözhető városi kerékpárok az állami intézmények alkalmazottai számára a városi közlekedés egészséges és gyors változatát kínálják. Az alkalmazottak a városi tömegközlekedés vagy autók helyett elektromos kerékpárt használhatnak, amely a pedálozás rásegítésével egyszerű közlekedést kínál. Az elektromos kerékpárokat ezekben az esetekben az alkalmazottak a legkülönbözőbb városi utak esetén használják, illetve kedvezmény keretén belül személyi célokra is használhatják. Hasonló kedvezmény-programok már külföldről ismertek. Példa erre London Waltham Forest városrésze, amely az alkalmazottainak ingyen nyújt elektromos kerékpárt. <https://www.transportxtra.com/publications/local-transport-today/news/59702/free-e-bike-hire-for-waltham-forest-staff/>

Elektromos kerékpárok a postai szolgáltatásokban

A kutatások és a modellezési projektek megegyeznek abban, hogy az elektromos kerékpárok és cargo kerékpárok akár a gépkocsikkal megvalósuló logisztikai közlekedés 51 %-át helyettesíthetik. Tekintettel a szállítási szolgáltatások minőségének növekedését érintő igényre és a

romló városi közlekedési helyzetre, az elektromos kerékpárok a postai szolgáltatások hatékonyságát elősegítő eszközt jelentik, a bedugult utcák elkerülése mellett.

A Deutsche Post 1000 elektromos kerékpárt használ, a legnagyobb járműparkja 25 ezer elektromos kerékpárral a francia La Post-nak van. 2015-ben a küldemények elektromos kerékpáron való kézbesítését a Hrvatska posta is megkezdte. A teherszállító kerékpárokat (ún. Cargobike) a DHL, GLS, UPS, FedEx, stb. magán fuvarozószolgálatok használják.

A GPS lehetővé teszi a tevékenység valós időben történő nyomon követését. A rendszer adatokat szolgáltat a kézbesítés gyorsaságáról és az útvonalak hosszáról, amely ezt követően a kézbesítési útvonalak tervezésére és optimalizálására szolgál. A postai kézbesítők egyedi ID segítségével jelentkeznek be. Egyszerűen kikereshető ki használta az e-bike-ot utoljára (összehasonlítható az egyes alkalmazottak teljesítménye).

- A támogatási elemzések és tervek feldolgozása

A zöld mobilitás fejlesztésének kérdését Szlovákiában nagyon alaposan feldolgozták több dokumentumban, azonban ezek gyakran fedik vagy ismétlik egymást. Megállapítható, hogy hiányzik egy egységes stratégia a CNG töltőállomások fejlesztésére és konkrét terv az elektromos járművek töltőállomásainak kiépítésére. Habár az elektromobilitás akcióterve ezeket a területeket bevonta az intézkedéseibe, azonban csak nagy általánosságban határozza meg, miként kellene a fejlődést elérni. Az OPII Módosításának hatékony végrehajtásához főképp a töltőállomások építésének tervét kellene javasolni, illetve a keresleti elemzés feldolgozását a jogosult kedvezményezettek között.

V.2.4 7. prioritási tengely – Információs társadalom

Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által

Csak azokat a célkitűzéseket javasoljuk támogatni, amelyek az adott városra kidolgozott „intelligens városi stratégián” alapulnak. Ezen stratégiák feldolgozása során értékelni kellene a várható új technológiák és innovációk előnyeit és kockázatait, és ezt figyelembe kellene venni azok jóváhagyásánál.

Nagyon nehéz, sőt lehetetlen teljes mértékben megjósolni az új technológiák következményeit, a kölcsönhatásukat, illetve kapcsolódásaikat a társadalmi változásokat okozó többi erővel. A technológiaértékelés célja³⁸ tehát nem a hatások pontos előrejelzése, hanem inkább a potenciálisan jelentős változások és kockázatok azonosítása, illetve annak megállapítása, hogy egy intelligens város mennyire követi a fenntartható fejlődés alapelveit. Az értékelés eredményei így visszajelzést nyújthatnak az „intelligens város stratégia” kidolgozóinak, illetve azoknak, akik a különleges új technológiákat fejlesztik és implementálják.

A Szlovák Köztársaság régióinak gazdasági helyzetére tekintettel, ajánlott a gazdaságilag kevésbé fejlett területekre fókuszálni (pl. Eperjes vagy Besztercebánya), ezzel támogatva a fejlődésüket.

A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása

Javasoljuk létrehozni a technológiák fejlesztésével kapcsolatos kockázatok áttekintését, amelyek az OPII keretén belül támogatást kaphatnak, és ezeknek a kockázatoknak a figyelembe vételét a projektek támogatását célzó értékelésénél és kiválasztásánál.

³⁸Lásd <https://www.iaia.org/wiki-details.php?ID=26>

VI. A stratégiai dokumentum célkitűzéseit és földrajzi dimenzióját figyelembe vevő mérlegelt alternatívák kiválasztásának okai és annak leírása, miképp zajlott az értékelés, az olyan szükséges információk nyújtásának nehézségeivel együtt, mint pl. a műszaki hiányosságok vagy bizonytalanságok

VI.1 Alternatívák megoldása

Az OPII Módosítását egy változatban dolgozták ki és nyújtották be értékelésre. Ez a dokumentum rendeltetéséből következik, ami a már jóváhagyott Operatív Program frissítése, amely növeli annak abszorpciós potenciálját a fennmaradó relatív korlátozott időszakban a programidőszak végéig. Tekintettel arra, hogy a javasolt módosításoknak tiszteletben kell tartaniuk az OPII célkitűzéseit és feltételeit, egyúttal figyelembe kell venni a támogatás rövid távú megvalósulását, lényegében nem volt ok alternatívák megfogalmazására, és az OPII javasolt Módosítása úgy lett megfogalmazva, hogy támogatást kaphassanak azok a projektek, amelyek már az előkészítés olyan szakaszában vannak, hogy az OPII pénzügyi támogatását az OPII feltételeiben meghatározott időben megszerezhessék. Tekintettel a mindkét feltételnek eleget tevő projektek korlátozott számára, az OPII Módosításának előkészítési eljárásában nem keletkezett igény változatok kidolgozására.

VI.2 Az OPII Módosítás SKV módszertani megközelítése

Az OPII javasolt Módosítása a nemzeti szintű stratégiai dokumentum részleges módosítása, amely az országos jelentőségű fő közlekedési intézkedéseket, valamint a közlekedési hálózat részintézkedéseinek támogatását tartalmazza, és amelynek a környezetre gyakorolt lehetséges hatásai az SKV eljárás keretében értékelés tárgyát alkották 2013-ban. Ezen oknál fogva az OPII Módosítások környezetre gyakorolt hatásainak értékelése főképp olyan konkrét projektek lehetséges hatásainak kiértékelésére fókuszált, amelyekre az OPII javasolt Módosításával összefüggésben a támogatás odaítélésének megfelelő jelöltjeiként tekintenek (függetlenül attól, hogy az OPII javasolt Módosításában explicit módon megemlítik ezeket vagy sem) a lehetséges beazonosítása céljából a környezet és az egészség szempontjából, és a megfelelő intézkedések megfogalmazásával ezek kiküszöbölésére vagy enyhítésére.

Az OPII módosítása környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásainak nemzeti szintű kiértékelése céljaira a saját OPII SKV értékelés (2013) keretében elkészített és frissített elemzéseket használták, valamint a „Stratégiai terv az SZK közlekedésének fejlesztésére 2030-ig – II. szakasz” környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásainak értékelését (SKV SPRDII SR 2030, 2016). A környezet állapotának, tendenciáinak és a várható fejlődésének leírása az OPII Módosítás megvalósítása nélkül (ún. zéró forgatókönyv) van így elkészítve, többek között a SKV SPRDII SZK 2030 (2016) keretében használt közlekedési modellezés eredményeinek felhasználásával is, tehát jelenleg a közlekedés várható fejlődésének legátfogóbb leírásával, amelyet az SZK közlekedési ágazatában a stratégiai tervezés keretében elkészítettek. Tekintettel az OPII egyes javasolt Módosításainak mértékére és jellegére nyilvánvaló, hogy az OPII Módosításai lehetséges hatásainak mértéke a környezet jelenlegi állapotára és a fejlődési tendenciáira nemzeti szinten csekély lesz.

Az egyes specifikus projektek lehetséges hatásainak szintjén, amelyeket az OPII-ből vélnék támogatni, az OPII Módosításai hatásainak kiértékelése a konkrét célkitűzések nyilvánosan hozzáférhető információira támaszkodik, egyes esetekben a létező KHV dokumentációra is. Az OPII Módosítás hatásai kiértékelésének célja eközben nem a már leadott KHV értékelések megduplázása, vagy a hozzáférhető projektdokumentációk alapján az KHV részletek szintjén a lehetséges hatások megbecslése. Amint azt már feljebb említettük, az OPII Módosítás hatásainak értékelése a kockázatok beazonosítására fókuszál (esetleg a lehetséges pozitív hatásokra), amelyeket figyelembe kell venni ezen célkitűzések projekt előkészítésének részletesebb

szakaszaiban, és különösen a kumulatív vagy szinergikus hatások beazonosítására amelyek a potenciálisan támogatott célkitűzések végrehajtásával függnek össze.

Az OPII Módosítása nem javasolja a közlekedési folyosók területi vezetését, és nem is foglalkozik vele. Konkrét potenciális projektek kiértékelésének céljából a területrendezési tervekben vagy projektekben meghatározott útvonalakat használták. Ez azonban nem része az OPII-nek, amely nem foglalkozik a javasolt intézkedések területi nyomvonalával.

Az intézkedések jellegére tekintettel, amelyeket a javasolt OPII Módosítás megold, a hatásvizsgálatuk jelentős mértékű bizonytalansággal terhelt, különösen ami az általánosan megfogalmazott nemzeti szintű intézkedések hatásait illeti, esetleg az egész közlekedési hálózatot (pl. az elektromobilitás támogatása, a vasúti járműpark korszerűsítése stb.). Az úthálózat szakaszai építésének konkrét célkitűzéseit érintő intézkedéseknél a projektdokumentációból és a KHV dokumentációból elérhető információk részletességére tekintettel a környezet értékelt összetevői többsége esetén a közvetlen hatás bizonyosságának mértéke viszonylag magas (zaj, természet és biodiverzitás, helyi immisziós helyzetek stb.). Kivételt képeznek ezen projektek hozzájárulásai a szennyező anyagok kibocsátási mérlegéhez, beleértve az üvegházhatású gázokat is, mivel a teljes közúthálózat olyan kis részéről van szó, hogy a megvalósításuk vagy a megvalósításuk hiánya a nemzeti szintű teljes kibocsátási helyzetre nehezen becsülhető meg. Ilyen oknál fogva az OPII módosítás hatása sem volt mennyiségi szempontból értékelve az üvegházhatású gázok kibocsátásának nemzeti mérlegét tekintve, a javasolt intézkedések ilyen szempontból csak minőségileg lettek kiértékelve, tehát hogy hozzájárulhatnak-e az üvegházhatású gázok kibocsátása csökkentésének céljaihoz vagy sem.

VII. A környezeti hatások monitoring terve az egészségre gyakorolt hatásokkal együtt

Az eredeti OPII SKV egy sor indikátort javasolt az OPII megvalósítása környezetre gyakorolt hatásainak monitoringja érdekében. Ehhez hasonlóan a SKV SPRDII a környezet releváns összetevői és a lakosság egészsége tekintetében egy sor indikátort javasolt és ajánlásokat fogalmazott meg a monitoring módjának viszonylatában. Az OPII-höz kiadott SKV végső álláspontjával³⁹ összhangban, az OPII monitoringjára információs monitoring rendszert hoztak létre (IMR), amely a programozási és pénzügyi irányítás adatainak nyilvántartására, feldolgozására, exportjára és monitoringjára, ellenőrzésére és auditjára szolgál. Az egész közlekedési ágazat részére rendelkezésre állnak továbbá „A környezet a közlekedésben monitoring és elemzés feldolgozása” (Výskumný ústav dopravný, a.s.) projekt keretében szerzett információk, amely a Szlovák Köztársaság közlekedése kibocsátási mérlegének megoldásából és feldolgozásából áll, a környezeti indikátorok monitoringjából és adatbázisuk létrehozásából és a szlovákiai biodiverzitás állapota értékelésének és védelmének szempontjából jelentős környezeti indikátorokból a 2017-es évre vonatkozóan.

A monitoring alábbi javaslata elsősorban a SKV SPRDII tervezetből indul ki. Habár az OPII Módosítás SKV elsősorban az OPII javasolt Módosításai hatásainak értékelésére fókuszál, javasolható – különös tekintettel arra a tényre, hogy az OPII-ből finanszírozott projektek megvalósítása több éven keresztül fog zajlani – az egész OPII megvalósítása környezetre és közegészségügyre gyakorolt hatásainak monitoring rendszerének megtervezése és bevezetése (és nem csak az OPII Módosítás megvalósításának monitoringja). Az alábbiakban feltüntetett javaslatok és ajánlások tehát az egész közlekedési ágazatra vonatkozóan vannak megfogalmazva, amelyben az intézkedéseket az OPII támogatásával megvalósítják.

Levegő

A levegő minőségét és változását az egyes OPII célkitűzések megvalósításának hatására csak az adott térségben megvalósuló immisziós mérés alapján lehet objektíven értékelni. Az indikátor értékének szorosan kell kötődnie a mérés vagy modellezés eredményéhez a konkrét térségben. A megfelelő térség kiválasztása az indikátor értékének megfigyeléséhez azonban nem valósítható meg az intézkedés konkrét területi vetülete nélkül. Egy sor intézkedésnél ezért az indikátort és értékét csak projektszinten lehet meghatározni, azaz a KHV szakaszban vagy az építkezés ezt követő engedélyezési eljárásában.

A teljes OPII hatásainak nyomon követéséhez és az esetleges immisziós kockázatok megelőzéséhez javasoljuk a pozsonyi és zsolnai kerület közlekedésből származó kibocsátásának mérlegét és tendenciáját évente kiértékelni. Javasoljuk továbbá kiterjeszteni az immisziós monitoringot a közlekedés immisziós helyzetre gyakorolt várható jelentős hatásának helyein. Az alábbi helyszínekről és szennyező anyagokról van szó:

VII-1 táblázat Az immisziós monitoring kibővítési javaslata

Helyszín	Szennyező anyagok	Indokolás
Rózsahegy (Ružomberok), Riadok	benzo(a)pirén	magas létező közlekedési terhelés, rosszul szellőző völgy

³⁹ Lásd <https://www.enviroportal.sk/KHV/dokument/211193?uid=a38f15ff4b8c765e8525dcefd53925c06af6f94a>,

Eperjes (Prešov), Arm. gen. L. Svobodu	benzo(a)pirén	közlekedési szempontból túlterhelt városközpont (nincs elkerülő út), nagy exponált népesség (sűrű városi beépítés)
Karásznó (Krásno nad Kysucou), Nám. mieru	szuszpendált PM ₂₅ részecskék, benzo(a)pirén	Csaca (Čadca) – Zsolna (Žilina) közlekedési folyosó indikált jelentős közlekedési hatással és a koncepció lehetséges rosszabb hatásával, a közlekedési kibocsátási sűrűség legnagyobb változása ezen a folyosón Karásznón várható

Üvegházhatású gázok kibocsátása

Javasoljuk kölcsönösen összehasonlítani és koordinálni a közlekedésből származó üvegházhatású gázok kibocsátásának számítási módszertanát, amelyet Szlovákiában az EU és UNFCCC keretében a jelentésekhez használnak, az Európai Befektetési Bank által alkalmazott közlekedési projektek üvegházhatású gázok kibocsátásának számítási módszertanával⁴⁰. Ennek a komparatív elemzésnek a célja a különböző számítási eljárások közötti eltérések leírása, és a számítási módszertan meghatározása a közlekedési ágazatban (az OPII, ill. az új OP, vagy a SPRD SZK 2030 frissítése és a kapcsolódó tervezési eljárások számára).

Zaj

A zaj monitoringját olyan válogatott helyszíneken érdemes megvalósítani, amelyek a zajterhelés szempontjából potenciálisan problémásak. Ezekon a helyeken a zajt alkalmi és rendszeres mérésekkel alkalmas megfigyelni, amelyet fokozatosan az adott helyszín megoldását és fejlődését értékelő zajtanulmányokkal egészítenek ki. A mérést pl. kérdőíves felméréssel is ki lehet egészíteni az érintett térségekben, amelyek a zajméréseket a lakosságot jellemző adatokkal egészítik ki az egészségi állapotukra és a zajhoz való hozzáállásukra vonatkozóan. A közlekedési tevékenységből származó zaj monitoringot kültérben történő 24 órás zajméréssel alkalmas megvalósítani, rendszeresen két-három évente, az adott évben mindig tavasszal és ősszel, standard körülmények között. Minden mérés részét képezi a közlekedés intenzitásának és összetételének megállapítása.

A SKV SPRDII keretében az előterjesztett értékelés szempontjából érintett térségek esetén modellszámítás alapján elvégezték a hangnyomásszint [dB(A)] ekvivalens szintjeinek számításait a kritikus terület útjainak feltételezett szélén, amelyknél magas 85 [dB] hangnyomásszintet számítottak ki, miközben a terület szélesebb környezetében (a közúttól számított 100 m belül) népes lakott terület található. A kritikus helyek, ahol zajmonitoring ajánlott, a IV.3.3 fejezetben azonosítottak. A SPRDII értékeléséről szóló jelentések Legalább ezeken a helyeken kell a saját közút-építések (vagy a jelenlegi utak korszerűsítése) megvalósításánál részletes zajvizsgálatokat végezni, szükség szerint zajmérésekkel kiegészítve, és a konkrét helyzet megállapításai alapján megfelelő zajvédelmi intézkedéseket megvalósítani (pl. az úttest szerkezeti rétegeinek technológiái, amelyek csökkentik a zajt, illetve zajvédő falak). A zajcsökkentő megoldások tervezésénél ellenőrizni kell a szakasz megoldását a Zajtérképezési stratégiában (a II. szakasz 2011-ben valósult meg), ill. az egyes kerületek által 2012-2013-ban kidolgozott cselekvési tervekben (a cselekvési tervek a 2011-es stratégiai zajtérképek alapján vannak kidolgozva, ezért nem veszik figyelembe a 2012-ben és 2013-ban megvalósított változásokat), mivel ezeket az

⁴⁰ European Investment Bank. 2012. Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.

anyagokat abban az időben dolgozták ki, amikor még nem volt ismert az adott építmény konkrét megoldása, sem az építmény által előidézett közlekedési terhelés változásai.

A zajmonitoring helyszíneinek kiválasztását az új építmények pontos területi elhelyezése alapján kell megvalósítani. Az építmény kivitelezését és a javasolt intézkedések megvalósítását követően javasolt az intézkedések hatékonyságát ismét zajmérésekkel ellenőrizni. A tárgyi közút forgalma alapján (pl. a terhelés időbeli alakulása miatt) a zajmérés megismételhető és a zajvédelmi intézkedések hatékonysága átértékelhető.

Népesség és egészség

VII-2 táblázat Az egészségre gyakorolt hatások indikátorainak tervezete

Egészségvédelmi célkitűzések	Javasolt indikátorok
A közúti balesetekből eredő halálesetek és sérülések számának csökkentése	A gyalogos- és kerékpáros balesetek arányának meghatározása balesetek vagy halálos balesetek esetén.
A levegőminőség védelme, illetve javítása	A PM, N ₂ O, B(a)P immisziós koncentrációk értékelése a településeken (SHMÚ-val együttműködve).
A zajhatárértékek és csökkentésük betartása	Lásd a fenti zajra gyakorolt hatások monitoringját.
Az egészséges életmód javítása	Szív- és érrendszeri betegségek miatti elhalálozások, az NCZI-vel (Egészségügyi Információk Nemzeti Központja) együttműködve.
Az egyenlő és méltányos hozzáférés támogatása az egészségügyi és szociális ellátáshoz	A gyors egészségügyi ellátás mentőautói kiszállási idejének, ill. az egyes régiók és vonzaskörzetek kiszállási időinek monitoringja.
Munkalehetőségek a közlekedésben	A közlekedési ágazatban alkalmazottak statisztikája.
A lakosság gazdasági helyzete	A közlekedésben foglalkoztatottak átlagbére.
A közlekedéssel kapcsolatos fizikai és mentális egészség és jólét javítása (részben más célkitűzésekben feltüntetve)	Kerékpárutak km száma

A természet és a táj

Javasoljuk az OPII megvalósítása hatásmutatóinak nyomon követését a természetvédelmi célok elérésénél:

- az egyes típusú védett területek területfoglalásainak kiterjedése, ill. területfoglalások a védelmi fokozatok szerint az infrastrukturális intézkedések megvalósításánál;
- a nemzeti jelentőségű élőhelyek és az európai jelentőségű élőhelyek kiterjedése;
- a negatív hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedések.

Felszíni és felszín alatti vizek

Az OPII teljesítése során megvalósított projekteknél ajánljuk az alábbi minőségi és mennyiségi mutatók figyelését és kiértékelését:

- a felszíni és felszín alatti víztestek állapota, amelyeket az OPII teljesítése, ill. az OPII teljesítésén belül az egyes tevékenységek végrehajtása érint majd;
- a vízkészletek kiadóssága és minősége az OPII teljesítésén belül az egyes tevékenységek végrehajtása által érintett területen;
- egyedi vízkészletek ártalmatlanításának esetei;
- az üzemmód intézkedések megsértésének esetei a VVT-ben és vízkészlet OP;
- a recipiens klorid-tartamának növekedése;
- a közlekedés aránya a vizek vészhelyzeti romlásában;

Éghajlatváltozás

A bizonytalanságokra tekintettel javasoljuk az utakon okozott károk megfigyelését, amelyeket a csapadék-, szél- és egyéb éghajlati viszonyok fokozatos változásai okoztak. Elsődleges figyelmet kellene ezzel összefüggésben szentelni az átereszeknek, amelyeket a jövőben intenzívebb esőzésekre és szélsőségesebb áramlási viszonyokra kell majd méretezni a kis vízfolyamokban. Ennek a monitoringnak az eredményeit a potenciális kockázatok mértékéről és gyakoriságáról szóló áttekintés rendszerezésére lehet felhasználni.

Egyúttal javasolt a jegesedés és ráfagyások incidenciájának és mértékének megfigyelése. Ezen jelenségek mértékének és gyakoriságának fokozatos növekedése esetén az éghajlatváltozás következtében Szlovákia egész vasúti rendszerére javasolt figyelmeztető rendszert létrehozni a szélsőséges jegesedés vagy ráfagyás lehetséges előfordulásáról. Ennek a figyelmeztető rendszernek a vonatok és utasok pályán való lehetséges elakadásának kockázatáról való operatív döntések céljaira kellene szolgálnia, valamint arról, hogy az üzemeltetést nem kell-e dízelmeghajtású mozdonyokkal vagy vonatpótló buszokkal biztosítani (amennyiben az lehetséges lesz).

Hulladékok

A környezeti célokra tekintettel a hulladékgyártás terén, javasolt a közlekedési infrastruktúra építéséből és korszerűsítéséből származó hulladéktermelési mutatók, valamint a közlekedési infrastruktúra építésénél és korszerűsítésénél keletkezett anyagok újrahasznosítási mértékének figyelése.

Az OPII jellegére, ill. az OPII konkrét módosításaira tekintettel, nem javasolt a más környezeti összetevőkre gyakorolt hatások megfigyelése. Az esetleges negatív hatásokat a Tt. 24/2006 sz. törvénnyel összhangban kell megoldani.

VIII. Valószínűleg jelentős határokon átnyúló környezeti hatások, az egészségre gyakorolt hatásokat is beleértve

A javasolt OPII Módosítások határon átnyúló lehetséges hatásai szempontjából a lényeges tevékenységek a dunai vízi útra tervezettek, ahol feltételezhető a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatás, amely túllépi a Szlovák Köztársaság határait. A Duna hajózhatóságának javítását, horgonyzó helyek és parkolók kiépítését a Dunajbus számára célzó tevékenységek végrehajtása magában foglalja a Duna medrében és partjain végzett beavatkozásokat. A víztestek hidromorfológiájába való beavatkozásokról lesz szó, azoknak a víztesteknek az esetében lehet döntő jelentőségük, amelyek természetesnek vannak meghatározva – Pozsony fölött meghatározott víztestek (SKD0016 Dunaj, ATOK411340000 Donau_01) és a szlovák-magyar határt alkotó víztestek a Duna szakaszán (SKD0018 Dunaj és a HUAEP446 Duna Gönyü-Szob). Míg a Dunajbus infrastruktúrájának megvalósítását célzó beavatkozások mértéküket tekintve elég kicsik (lokálisak) és az érintett víztestek hidromorfológiai állapota szempontjából jelentéktelennek tekinthetők, a hajózhatóság javítására irányuló beavatkozások potenciálisan jelentősek lehetnek. Ez a konkrét projektek formájától függ majd. Az *„Áramlási sebesség változása a Hrušová víztározó alsó részében”* projekt az SKD0015 - VDG víztestbe lokalizált, amely mesterségesként van meghatározva, ezért a várható beavatkozások jelentéktelennek vannak értékelve.

A javasolt tevékenységek célja a vízi út vonzóbbá tétele vagy közvetlenül új hajózási tömegközlekedés bevezetése (Dunajbus), ezért az intézkedések végrehajtását követően feltételezhető a hajóközlekedés intenzitásának növekedése, ami a Duna vizének szennyeződési kockázata növekedését hozza magával a normál üzemeltetésből és balesetek következtében is. A szennyeződés a vízi út szlovákiai részét alkotó összes víztestet érintheti, valamint a kapcsolódó víztestet is a Dunán, tovább folyásirányban (HUAOC756 Duna Szob–Budapest). A vészhelyzeti állapotok kockázata ezzel ellenkezőleg azonban a vízi út és a közforgalmú kikötők tervezett korszerűsítésével csökkenni fog. A hatások ezért enyhén negatívnak értékelhetők.

A dunai vízi útra tervezett tevékenységek azonosított hatásainak enyhítése vagy minimalizálása érdekében releváns intézkedések javasoltak (lásd a fenti V. fejezetet).

Az OPII javasolt Módosításának lehetséges határokon átnyúló hatásai a környezet további összetevőire, illetve a lakosság egészségére, nem voltak beazonosítva.

IX. A nyújtott információk nem műszaki jellegű összefoglalása

Ezt a stratégiai dokumentum értékeléséről szóló jelentést a környezetre gyakorolt hatások vizsgálatáról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló módosított Tt. 24/2006 sz. törvény alapján dolgozták ki. A jelentés az Integrált Infrastruktúra Operatív Program Változás (6.0 változat) javasolt stratégiai dokumentum környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásai értékelésének eredményeit mutatja be egyes prioritási tengelyek módosításával összefüggésben (továbbiakban „OPII Módosítás”).

IX.1 Az OPII Módosítás tartalma

Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program a Szlovák Köztársaság programdokumentuma az EU-alapok által nyújtott támogatások 2014–2020-as időszakban történő felhasználásához a közlekedési ágazatban és az információs és kommunikációs technológiákhoz való hozzáférés javítása, valamint az igénybevételük és minőségük fejlesztése területén. Az OPII programot az Európai Bizottság a 2014. október 28-án kelt C(2014) 8045. végrehajtási határozatában hagyta jóvá. Az OPII és a Módosítás ajánlatkérő szerve a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma (KÉÜM)

Az OPII környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálata a Tt. 24/2006 sz. törvény rendelkezései és az Európai Parlament és Tanács 2001. június 27-én kelt 2001/42/EK irányelve alapján, valamint az egészségre gyakorolt hatásainak vizsgálata a 2013 – 2014 években valósult meg és 2014. március 4-én pozitív állásfoglalással zárult a Környezetvédelmi Minisztérium részéről.

Az OPII javasolt Módosítására vonatkozó kezdeményezések elsősorban a 4., 5., 6. és 7. prioritási tengelyek végrehajtásának jelenlegi állapotához kapcsolódnak, melyek nem mutatnak megfelelő előrehaladást, ill. az allokáció növelésének potenciáljával rendelkeznek. Az OPII irányító hatósága a 4., 5., 6. és 7. prioritási tengely keretében új és módosított meglévő tevékenységeket terjesztett elő, amelyek növelni fogják az abszorpciós potenciáljukat. Ez megteremti az említett prioritási tengelyek pénzügyi keretének 2019. évi esetleges bővítésére vonatkozó előfeltételeket, mégpedig belső átcsoportosítás vagy más operatív programokból történő finanszírozás útján. Az OPII Módosítása ezenkívül az operatív program kiválasztott prioritási tengelyei tartalmi felépítésének módosítását és kiegészítését is magában foglalja.

Az OPII Módosítása az operatív program kiválasztott prioritási tengelyei tartalmi felépítésének módosítására és kiegészítésére irányul. Mivel az OPII egyes módosításainak és kiegészítéseinek megfogalmazása viszonylag általános, az OPII Módosítás végrehajtására szolgáló konkrét tevékenységekre tettünk javaslatokat. A javasolt változások és a konkrétan mérlegelt tevékenységek rövid áttekintése alább található (az OPII Módosítás tartalmának teljes leírását ezen dokumentáció II.6 fejezete tartalmazza).

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE)

A 4.1. egyedi célkitűzés megnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítésének módosítását és bővítését

Az OPII IH a 6.0 változatra történő OPII Módosítás keretében a 4.1. Egyedi célkitűzés megnevezésének módosítását javasolja. Új megnevezése: *„Egyedi célkitűzés 4.1. A dunai vízi úton nyújtott szolgáltatások minőségének javítása”*. Az OPII IH a specifikus célkitűzés keretében teret teremt az elsődlegesen a projektet megelőző előkészítésre és projekt-előkészítésre irányuló tevékenységek megvalósításához, illetve a dunai vízi út hajózhatóságának javítására irányuló konkrét projektek megvalósításához. A dunai vízi úton megvalósuló beavatkozások olyan projekteket is magukban foglalnak, amelyek a pozsonyi és révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítését és kiépítését is érintik.

A révkomáromi közforgalmú kikötő bevonása az OPII eszközökből történő finanszírozásba

A támogatásra jogosult kedvezményezettek módosítása

Az „A” tevékenység elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítése módosítását és kibővítését

A projektdokumentáció egyes szakaszainak beszerzésére irányuló célkitűzésre, valamint a dunai vízi út hajóútvijára vonatkozóan megkövetelt paraméterek biztosítását célzó projektek megvalósítására való tekintettel az OPII IH az „A” tevékenység elnevezését „A. A dunai vízi út hajózhatóságának javítása” elnevezésre javasolja módosítani.

A jelen módosítás végrehajtása érdekében elkészült „Áramlási sebesség változása a Hrušov (Hrušov) víztározó alsó részében – a projektet megelőző előkészítés és projekt-előkészítés” projekt-cél tervezete.

A „B” tevékenység megnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítésének módosítását és kibővítését

A révkomáromi közforgalmú kikötő OPII eszközeiből történő finanszírozásba való bevonására való tekintettel az OPII IH a „B” tevékenység nevét „B. A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése” névre javasolta módosítani.

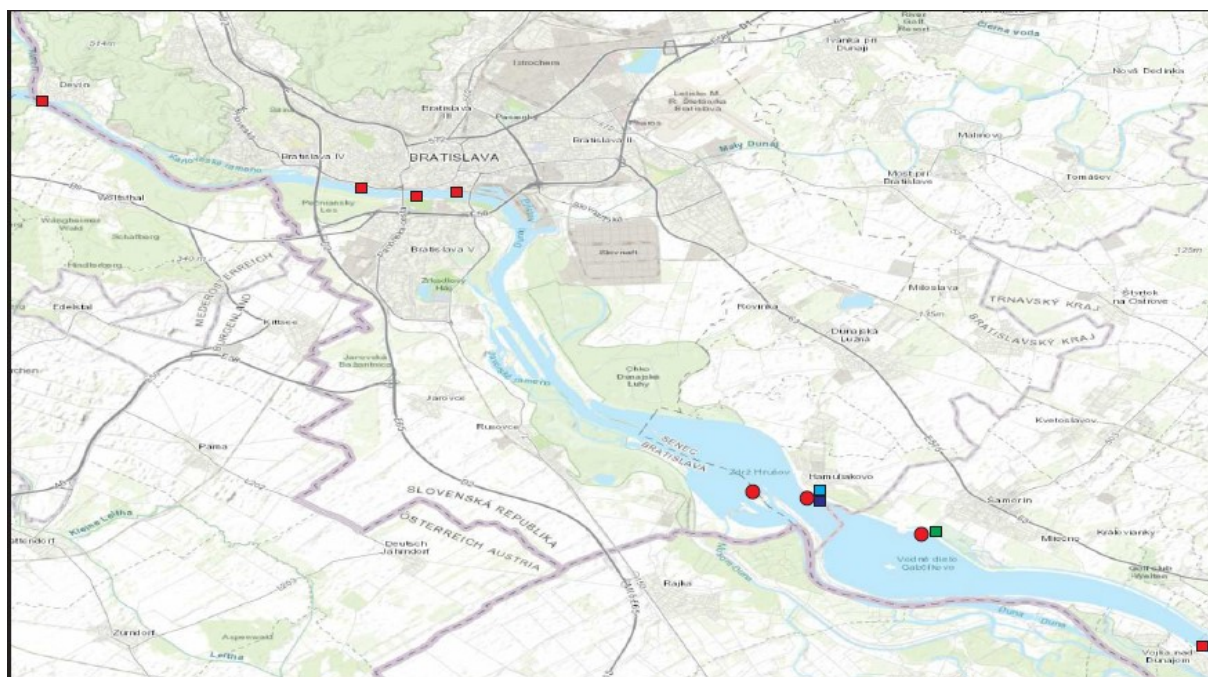
Az említett módosítás bevezetése érdekében az alábbi projekt-célok tervei kerültek kidolgozásra:

- Hajólétesítmény (Pozsony)
- LNG-terminál építése a Pozsony Közforgalmú Kikötőben – projektet megelőző előkészítés
- Kikötői biztonság védelme – projektet megelőző előkészítés

A „C. Korszerű technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzem irányításába” nevű tevékenység célkitűzésének kibővítése

A „D. Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus)” nevű, támogatásra jogosult új tevékenység kiegészítése

A javasolt intézkedés célja a menetrend szerinti személyhajózás rendszerének kialakítása a Duna kb. 50 km-es szakaszán, Pozsony – Dévény (Devín) városrésze és Vajka (Vojka nad Dunajom) között új úszó kikötőhelyek kiépítése útján (amelyek fedett megállóhelyként, egy részük pedig frissítőhelyként fog szolgálni), amelyek meglévő kikötőhelyek részét fogják képezni, ezáltal 8 hajóállomás jön létre a Dunán (lásd az alábbi ábrát).



Dátum:
2018 október



Jelmagyarázat:
meglévő kikötőhely
Javasolt tevékenység
újjonnan épült kikötőhely
új parkoló
téli kikötő – DEPO
meglévő parkoló kibővítése

IX-1. ábra A Dunajbus célkitűzés tágabb kapcsolatainak térképe

Forrás: A KHV célkitűzés dokumentációja, 2018. október, EKOJET, s.r.o., ipari és tájökológia

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

Az OPII irányító hatósága az 5. PT új tevékenységekkel való kibővítését és a prioritási tengely jelenlegi szövegének részletesebb leírását javasolja, konkrétan:

Az 5. prioritási tengely elnevezésének módosítása és az új 5.3 egyedi célkitűzés kiegészítése

Az OPII IH az 5. PT elnevezését „*Vasúti infrastruktúra és a mobil eszközök felújítása*” névre javasolja módosítani. A OPII IH egyúttal az 5. prioritási tengely keretében új egyedi célkitűzést javasol: „*5.3. specifikus célkitűzés: A vasúti személyszállítás vonzerejének és szolgáltatásminőségének növelése a mobil eszközök felújítása révén*”. A módosítások célja, hogy megteremtse a teret a vasúti személyszállításra használt vasúti járműpark felújításához.

„I. A vasúti személyszállítás mobil eszközeinek felújítása” nevű új tevékenység kiegészítése

A változás lényege, hogy az 5. PT-t új vonatszerelvények beszerzési lehetőségével egészítik ki elsősorban az Eperjesi Kerületben (a vasúti személyszállítás iránt fokozódó érdeklődés miatt az utasok részéről).

A Szlovák Államvasutak hálózatában ellenőrzőpontok építésére irányuló tevékenység hozzáadása

A pályahálózat-működtető ellenőrző pontjainak kiépítéséről van szó (ún. check-points), amely jelentős hozzájárulás lehet a Szlovák Államvasutak hálózatában bekövetkező biztonsági incidensek és közlekedési balesetek számának csökkentéséhez. A konkrét pontok hálózati elhelyezkedése és műszaki felszereltsége beleértve a vasúti hálózatba történő adatintegrációt a megvalósíthatósági tanulmánynak és a Szlovák Államvasutak hálózatában az ellenőrzési pontok építési koncepciójának megfelelően valósul meg.

A „C” tevékenység elnevezésének módosítása beleértve a tartalmi felépítése módosítását és kibővítését

Az 5. PT-ből az átszállási terminál kiépítése Tóketerebesen célkitűzéshez kapcsolódóan az OPII IH a „C” tevékenység elnevezését „*C. A vasúti személyszállítás átszállási termináljainak és az integrált személyszállítási terminálok, valamint azok közúthálózathoz történő csatlakozásának kiépítése és korszerűsítése*” elnevezésre javasolja módosítani.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

Az OPII irányító hatóság a 6. PT jelenlegi szövegének részletesebb leírását javasolja, mégpedig:

Az R2-es és R4-es gyorsforgalmi utak kiegészítése

Az OPII IH a gyorsforgalmi utak építése kapcsán az R2-es és R4-es gyorsforgalmi utak további szakaszainak kiegészítését javasolja, amelyek finanszírozása az OPII pénzügyi keretének emelése esetén az operatív program eszközeiből történhet. Az OPII IH által a 6. PT-be bevonni javasolt szakaszok áttekintése:

- R2 Krivány – Vámosfalva,

- R2 Vámosfalva – Lónyabánya , Losonctamási.

A KHV folyamat a következő végső álláspontokkal zárult: a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma által 2006. február 17-én a környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban kiadott „R2 Zólyom – Lónyabánya gyorsforgalmi út” (4366/04-1.6) c. végső álláspont és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma által 2007. december 18-án a környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban kiadott „R2 Lónyabánya – Osgyán gyorsforgalmi út” (2329/07-3.4/ml.) c. végső álláspont.

2018-ban mindkét szakaszra vonatkozóan közös módosítási értesítés készült, azonban a szakaszok különböző projekt-előkészítési fázisban találhatóak. A Krivány – Vámosfalva szakaszra vonatkozóan „Az építési munkálatok kivitelezésére vonatkozó műszaki követelmények” kerültek kidolgozásra (pályázati dokumentáció formájában), a Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási szakaszra vonatkozóan pedig építési engedélyezési dokumentáció készült.

A 6. PT-be bevonni javasolt további szakasz:

- R4 Eperjes (Prešov) – északi elkerülő út.

Az R4-es gyorsforgalmi út Eperjes város északi elkerülő útjának szakaszában történő építése az R 24,5/100 javasolt kategóriában az átmenő forgalom kizárásának funkciójával, amely jelenleg Eperjesen halad keresztül. 2004-ben elkészült az „R4-es gyorsforgalmi út Eperjes – északi elkerülő út szakasza” célkitűzés értékeléséről szóló jelentés (Dopravoprojekt, a.s. Pozsony), amelyet ezt követően a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának mint a Tt. 24/2006. sz. törvény szerinti illetékes szervnek terjesztettek elő. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma 2006. február 17-én adta ki a környezeti hatásvizsgálatra vonatkozó végső álláspontját. 2009-ben elkészült a területrendezési határozat dokumentációja (THD), amely a környezeti hatásvizsgálat szempontjából lényeges tényezők alapján jelentős változásokat jelentett az alagutak, hidak, védőfalak és az elfoglalt talajterület vonatkozásában. Az építkezés során további változásokra került sor, amelyeket 2014-ben az építési engedélyezési dokumentációba (ÉED), majd a javasolt tevékenység módosításáról szóló értesítésbe vezettek át (2015 és 2017).

Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben

Az új tevékenység célja az alternatív üzemanyagok piacának fejlesztésére irányuló támogatás a közúti közlekedésben, beleértve a kapcsolódó infrastruktúra fejlesztését. Az OPII által támogatott legígéretesebb területnek Az elektromobilitás fejlesztése a Szlovák Köztársaságban c. akciótervvel összhangban az elektromos autó töltési infrastruktúra kibővítésének támogatása mutatkozik.

7. prioritási tengely – Információs társadalom

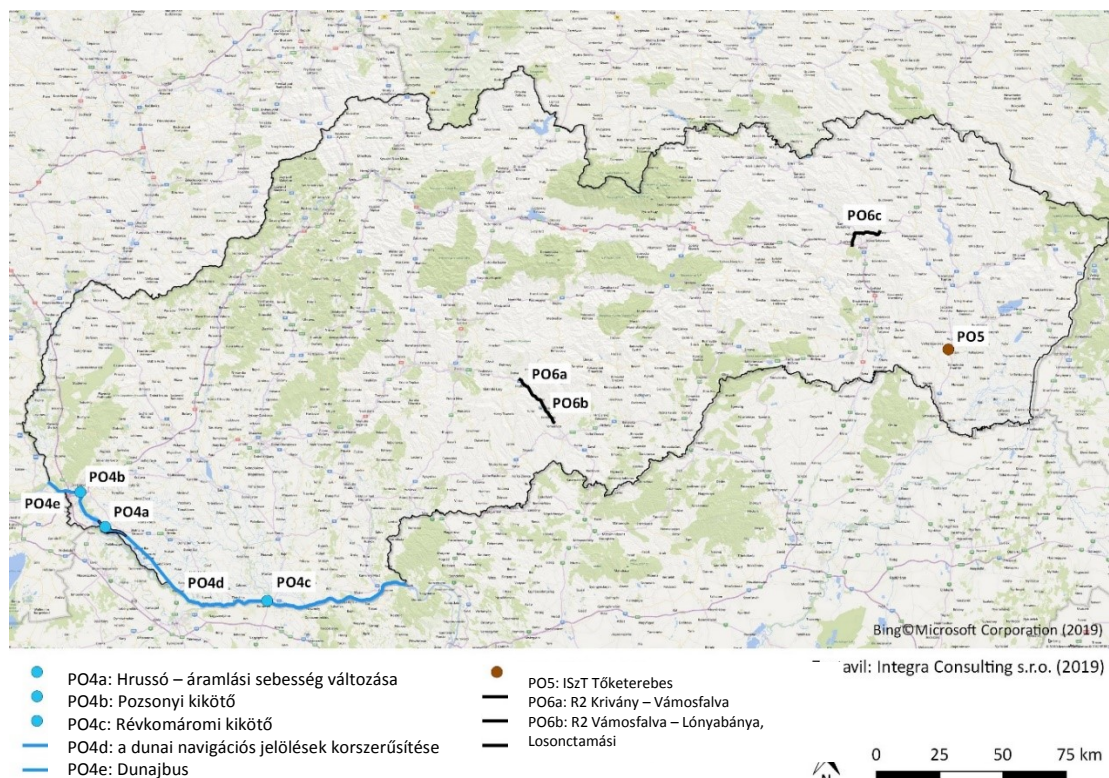
Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által

Az új tevékenység célja az információs – kommunikációs technológia (IKT) bevezetésének a támogatása a városokban.

A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása

Az új tevékenység célja egy olyan Kisléptékű Projekt Alap létrehozása, amely a voucher mechanizmus segítségével támogatná az olyan innovatív kis- és középvállalkozásokat (KKV), amelyek igénybe veszik a közigazgatás nyílt adatait az új alkalmazások és szolgáltatások létrehozásához.

Az alábbi diagram az OPII Módosítása által újonnan kiegészített, területileg leírt OPII célkitűzések áttekintése látható a vízi közlekedés (4. prioritási tengely)⁴¹, a vasúti közlekedés (5. prioritási tengely) és a közúti infrastruktúra (6. prioritási tengely) területén.



IX-2. ábra Területileg meghatározott célkitűzések a javasolt OPII Módosítás keretében

IX.2 Az OPII Módosítás környezetre és egészségre gyakorolt hatásvizsgálati eljárásának összegzése

A SKV OPII eljárás a stratégiai dokumentum módosításáról szóló értesítés és az OPII Módosítás KHV/SKV Információs Rendszerben és az OPII honlapján, a www.opii.gov.sk oldalon való közzétételével 2018. december 17-én kezdődött meg. Ugyanezen a napon az információt a sajtóban is közzétették (Pravda napilap). Az SZK KÉÜM 2019. január 28-án kelt 05562/2019/SRP/07341 határozatát arról, hogy az OPII Módosítását megvizsgálják, 2019. február 8-án tették közzé. Ezt követően az SZK KÉÜM és az SZK KvM együtt elkészítette az Értékelés mértékének tervezetét, amelyet az érintett szervek 2019. február 8-án vitattak meg. Az Értékelés mértékét a SZK KÉÜM és az SZK KvM együtt adta ki és tette közzé 2019. február 14-én (a sajtóban 2019. február 25-én hozták nyilvánosságra a Pravda napilapban), a közzétett értékelés mértékéhez a törvénnyel összhangban a közzétételtől számított 10 napon belül lehetett nyilatkozni.⁴²

Az OPII javasolt Módosítása a nemzeti szintű stratégiai dokumentum részleges módosítása, amely az országos jelentőségű fő közlekedési intézkedéseket, valamint a közlekedési hálózat részintézkedéseinek támogatását tartalmazza, és amelynek a környezetre gyakorolt lehetséges

⁴¹ A pozsonyi kikötő esetében nem új célkitűzésről új helyszínen, hanem a kikötőn belüli tevékenységek körének és típusának módosításáról van szó

⁴² Az összes dokumentum megtalálható a SKV/KHV Információs rendszerben, lásd <https://www.enviroportal.sk/sk/KHV/detail/zmena-operacneho-programu-integrovana-infrastruktura-verzia-6-0-v-suvi>

hatásai az SKV eljárás keretében értékelés tárgyát alkották 2013-ban. Ezen oknál fogva az OPII Módosítások környezetre gyakorolt hatásainak értékelése főképp olyan konkrét projektek lehetséges hatásainak kiértékelésére fókuszált, amelyekre az OPII javasolt Módosítással összefüggésben a támogatás odaítélésének megfelelő jelöltjeiként tekintenek (függetlenül attól, hogy az OPII javasolt Módosításban explicit módon megemlítik ezeket vagy sem) a kockázatok lehetséges beazonosítása céljából a környezet és az egészség szempontjából, és a megfelelő intézkedések megfogalmazásával ezek kiküszöbölésére vagy enyhítésére. Az OPII Módosítás hatásai kiértékelésének célja eközben nem a már leadott KHV értékelések megduplázása, vagy a hozzáférhető projektdokumentációk alapján a KHV részletek szintjén a lehetséges hatások megbecslése. Amint azt már feljebb említettük, az OPII Módosítás hatásainak értékelése a kockázatok beazonosítására fókuszál (esetleg a lehetséges pozitív hatásokra), amelyeket figyelembe kell venni ezen célkitűzések projekt előkészítésének részletesebb szakaszaiban, és különösen a kumulatív vagy szinergikus hatások beazonosítására, amelyek a potenciálisan támogatott célkitűzések végrehajtásával fűgnek össze.

IX.3 Főbb megállapítások

IX.4 Környezeti és egészségi hatások

A levegőre gyakorolt hatások

Az OPII Módosítás összességében pozitív hatással lesznek a levegőre. Egyik intézkedés esetén sem várható jelentősen negatív hatás, sem jelentős kockázat. A javasolt intézkedések többsége potenciálisan domináns kedvező hatással bír és koncepciósan a levegőszennyezés csökkentésére irányul. A feltárt helyi kockázatok kevéssé jelentősek, és csak az egyes települések részeiben jelentkező helyi hatásokra vonatkoznak (a lehetséges kockázati hatások hatása max. 1 km). Az egyes intézkedések minden azonosított potenciális kockázata könnyen megoldható a projekt előkészítési szakaszában (KHV vagy az építési engedélyezési eljárás).

Az OPII egyes módosításainak hatása a levegőre más területeken fog megnyilvánulni, ezért nem várható ezek kumulatív hatása. Országos hatás csak az „Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben” intézkedés esetén várható, amelynek immisziós hatása azonban Szlovákia egész területén „hígítva” lesz, az immisziós hozzájárulás (az immisziós koncentrációk csökkenése) a konkrét térségekben ezért jelentéktelen lesz (nem számszerűsíthető, az objektív módszerek kimutatási határa alatt), ezért nem várható jelentős kumulatív hatás a többi intézkedéssel.

Éghajlati hatások és az éghajlati kockázatok összefoglalása

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló célkitűzésekre tekintettel az OPII javasolt Módosítása enyhén pozitív hatással lesz, különös tekintettel az alternatív üzemanyagok támogatásának bevezetésére, illetve az elektromobilitás fejlesztésének támogatására, amely a kibocsátás mentes vagy alacsony kibocsátású energiatermelés jelentős arányának köszönhetően a szlovákiai energetikai mixben (főképp az atomenergia magas aránya miatt) pozitív hatással van az üvegházhatású gázok teljes kibocsátási mérlegére. Részleges pozitív hatással bírnak majd a vasúti infrastruktúrát és a közúti közlekedés egy részének vasútra történő áthelyezését lehetővé tévő multimodális megoldások támogatásának intervenciói. A közúti közlekedés támogatása a gyorsforgalmi úthálózat egyes szakaszainak építésével az OPII javasolt Módosításában éppúgy jelen van, azonban az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulására való hatás szempontjából ez marginális kérdés.

Az éghajlatkockázatok szempontjából a legjelentősebbek, illetve a legérzékenyebbek a dunai vízi út javítását célzó javasolt beavatkozások. Az éghajlatváltozással kapcsolatos bizonytalanságok növelik az eszközök nem hatékony felhasználásának kockázatát. Azonban maguknak a tervezett beavatkozásoknak nincs jelentős potenciáljuk arra, hogy rontsák az éghajlat(változások) hatásához kapcsolódó létező problémákat a dunai vízi úton.

A közlekedési infrastruktúrába javasolt többi beruházás (közúti és vasúti) releváns esetekben már az éghajlati kockázatok értékelésének tárgyát képezi a projektelőkészítési szakaszban, és az

érzékenységük a konkrét műszaki megoldásoktól és a helyi viszonyoktól függ. A konkrét projekteknél, amelyek esetében mérlegelik az OPII felülvizsgálat során a támogatás odaítélését, ezeknek a kockázatoknak a mértéke kicsi.

A zajhelyzetre gyakorolt hatás

Az OPII Módosítása a zajhelyzetre összességében pozitív hatással lesz. Feltételezhető, hogy a célkitűzések és hatásai a zajhelyzetre (közvetlen vagy kumulatív) a zajhelyzet javulásának érdekében valósulnak meg, azaz a forgalom átirányítása a városközpontokból az elkerülő utakra, az egyéni közlekedésről a tömegközlekedésbe való átszállás, az autóközlekedésről a vasúti és vízi közlekedésre (Dunajbus) való átváltás, a vonatszerelvények korszerűsítése vagy a belső égésű motorok elektromos motorral való helyettesítése. Annak ellenére, hogy az egyes célkitűzések az üzemelés intenzívebbé tételét jelentik (pl. a terminál Tóketerebesen, a kikötők megerősítése Pozsonyban és Révkomáromban), mindegyik a zajterhelés csökkentésével, illetve a zaj olyan helyekre való áthelyezésével megoldott, ahol a védett épületobjektumok nem lesznek érintve. A negatív hatások felhalmozódása nem várható, ellenkezőleg minél több célkitűzést valósítanak meg, annál jobban megmutatkozik a kedvező szinergikus hatásuk.

A vizekre gyakorolt hatások

Az OPII egyes új vagy módosított tevékenységeinél a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt lehetséges hatások voltak beazonosítva.

Elsősorban a 4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE) keretén belül javasolt tevékenységekről van szó. Itt potenciálisan a legkockázatosabbnak a vízi út hajózhatóságának javítását célzó projektek megvalósítása tekinthető, amely általában a folyó hidromorfológiájába való beavatkozásokkal járhat, különösen a folyó mélységi viszonyai, a vízszint és áramlási viszonyok befolyásolásával, ami a Duna vizeivel összefüggésben lévő felszín alatti vizekre is hatással lehet. A célkitűzések megvalósításánál a felszíni, majd a felszín alatti vizek minőségének befolyásolása is fenyeget. Általánosságban nem zárható ki a víztestek állapotának romlása/a jó állapot elérésének hiánya, beleértve a külföldieket is. A nem megfelelő beavatkozások (inkább másodlagos) befolyásolhatják a vízkészletek kiadósságát vagy minőségét is. A fenti kockázatokat nem lehet pontosabban kiértékelni és meghatározni a hatások jelentőségét a konkrét projektek ismerete nélkül. Ezek nincsenek feltüntetve az OPII Módosítása keretén belül, azonban feltételezhető az *„Áramlási sebesség változása a Hrussó víztározó alsó részében”* projekt előkészítése és esetleges megvalósítása, amely az SKD0015 – Bósi vízmű mesterséges víztestbe lokalizált, és amelynek a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt várható hatása enyhén negatívra értékelt.

A 4. prioritási tengely keretén belül javasolt további új vagy módosított tevékenységek hatása az enyhén negatív (Dunajbus) és enyhén pozitív között értékelhető. Kedvezőnek tekintik a vízi út és a pozsonyi és révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítését célzó tevékenységeket, amelyek a vízi út üzemeltetése biztonságának növekedéséhez és a vészhelyzeti állapotokhoz kötődő kockázatok csökkentéséhez járulhatnak hozzá.

A felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt negatív hatásokhoz kötődhet az R2 és R4 gyorsforgalmi utak megvalósítása, amelyekkel az OPII-t kiegészítették. Releváns a szennyezés kockázata a gyorsforgalmi utak megvalósítása és üzemeltetése esetén, a hatás potenciálisan jelentősnek értékelt az R2 Krivány – Vámosfalva útszakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át. Az R2 az SKI0008 Krivány patak felszíni víztest hidromorfológiájára esetlegesen kifejtett hatás szempontjából is kockázatos, mivel az R2 hosszú szakasza a patakmal szorosan párhuzamosan vezet. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út esetén nem zárható ki a felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzői befolyásolásának kockázata az alagutak mélyítésénél.

A felszíni és felszín alatti vizekre kifejtett kumulatív és szinergikus hatások szempontjából a lényeges tevékenységek a dunai vízi útra tervezettek. Egyes tervezett tevékenység végrehajtása magában foglalja a folyó medrében és partjain végzett beavatkozásokat (a Duna hajózhatóságának

javítása, horgonyzó helyek és parkolók kiépítése a Dunajbus számára). A víztestek hidromorfológiájába való beavatkozásokról lesz szó, és azoknak a víztesteknek az esetében lehet döntő jelentőségük, amelyek természetesnek vannak meghatározva – Pozsony fölött meghatározott víztestek (SKD0016 Dunaj, ATOK411340000 Donau_01) és a szlovák-magyar határt alkotó víztestek a Duna szakaszán (SKD0018 Dunaj és a HUAEP446 Duna Gönyü-Szob). Míg a Dunajbus infrastruktúrája megvalósítását célzó beavatkozások mértéküket tekintve elég kicsik (lokálisak) és az érintett víztestek hidromorfológiai állapota szempontjából jelentéktelennek tekinthetők, a hajózhatóság javítására irányuló beavatkozások potenciálisan jelentősek lehetnek. Ez a konkrét projektek formájától függ majd.

A javasolt tevékenységek célja a vízi út vonzóbbá tétele vagy közvetlenül új hajózási tömegközlekedés bevezetése (Dunajbus), ezért az intézkedések végrehajtását követően feltételezhető a hajóközlekedés intenzitásának növekedése, ami a Duna vízének szennyeződési kockázata növekedését hozza magával a normál üzemeltetéséből és balesetek következtében is. A szennyeződés a vízi út szlovákiai részét alkotó összes víztestet érintheti, valamint a kapcsolódó víztestet is a Dunán, tovább folyásirányban (HUAOC756 Duna Szob–Budapest). A vészhelyzeti állapotok kockázata ezzel ellenkezőleg azonban a vízi út és a közforgalmú kikötők tervezett korszerűsítésével csökkenni fog. A hatások ezért enyhén negatívnak értékelhetők.

Ami a gyorsforgalmi utak egyes szakaszainál azonosított negatív hatásokat illeti, amelyekkel az OPII-t újonnan kiegészítették, a kumulatív hatás nem zárható ki az R4 Eperjes – északi elkerülő út és az egyes út és autópálya szakaszok esetén, amelyek nem képezik az OPII felülvizsgálata tárgyát. Elsősorban a D1 Eperjes nyugat – Eperjes dél szakasról van szó, amely az R4 Eperjes – északi elkerülő úthoz hasonlóan részben alagúttal megoldott. Mindkét projekt befolyásolhatja az SK1001200P és SK2005300P felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzőit. Az SK1001200P sekély hidrológiai kollektor, amelyet a Hernád negyedidőszaki üledékeiben határoztak meg, a víztest rossz mennyiségi és kémiai állapotban van, miközben az utak javasolt szakaszainak megvalósítása és üzemeltetése ezt az állapotot tovább ronthatja, ill. megnehezítheti a jó állapot jövőbeni elérését.

A fenti projekteken kívül a víztestet a D1 Budamér (Budimír) – Magyarbód (Bidovce) szakasza és az R2 Kassa Saca (Košice Šaca) – Kassaolcsvár (Košické Oľšany) szakasza is érinti (ezek a projektek nem képezik az OPII Módosítás tárgyát). Minden említett célkitűzés projektet megelőző előkészítésének keretén belül fokozott figyelmet kell szentelni a vizek védelmének és minden megvalósítható intézkedést javasolni kell a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződési kockázatának minimalizálása érdekében a célkitűzések építése és üzemeltetése folyamán.

Talajra és sziklás környezetre gyakorolt hatások

A talajra fokozottabb igényeket csak a közúti infrastruktúra projektjei támasztanak (ún. az R2 és R4 szakaszok előkészítésének kiegészítése). Tartós területfoglalás az úttest szerkezetének céljaira fog szolgálni. Ideiglenes területfoglalás a felvonulási terület objektumainak építésével függ majd össze (építési területek, anyagdepók, talajtakaró depók, valamint kezelési övezetek az út mentén). A közút építésének és üzemeltetésének legjelentősebb hatása a talajra, a minőségére és stabilitására az építmény elhelyezése (ideiglenes és tartós talajfoglalások), ezáltal pedig a talaj egy részének elvesztése termelési célokra.

Az alagutak, töltések és bevágások építése során sérülhet a rézsűk stabilitása, aktivizálódhatnak a földcsuszamlások, erózió alakulhat ki, a sziklás környezet porladása felgyorsulhat vagy szennyeződés léphet fel, különösen az R4 esetén, ahol a területen az alábbi geodinamikusan jelenségeket dokumentáltak: a felszíni vizek oldalirányú és mélységi eróziója és kimosás általi erózió a lejtőkön.

Az OPII alá sorolt többi változás elhanyagolható igényekkel rendelkezik a talajt illetően, és egyetlen instabil területet sem érint.

Az OPII egyes változásai nem lesznek jelentősen negatív hatással a talajra és a sziklás környezetre, és országos viszonylatban nem lesznek hatással a talajok és sziklás környezet terén

előforduló hosszú távú tendenciákra. A fent leírt OPII egyes változásai negatív hatásainak lehetséges kumulációja nem volt beazonosítva.

A hulladékokra gyakorolt hatások

Az OPII javasolt Módosításának megvalósításával az építőipari hulladék mennyisége növekedhet, főképp helyi szinten. Az infrastrukturális célkitűzések építésénél nagy mennyiségű kitermelt föld keletkezik, az R4 Eperjes – északi elkerülő út építésénél például a két alagútból származó anyag is kitermelésre kerül. Az OPII alá sorolt többi változás esetén építési és bontási hulladék keletkezik, beleértve a kitermelt talajt is, azonban sokkal kisebb mennyiségben.

Az OPII egyes változásai nem lesznek jelentősen negatív hatással a hulladéktermelésre, és országos viszonylatban nem lesznek hatással a hulladékgazdálkodás terén előforduló hosszú távú tendenciákra. A fent leírt OPII egyes változásai negatív hatásainak lehetséges kumulációja nem volt beazonosítva.

A természetre és tájra gyakorolt hatások

A stratégiai dokumentum egyes módosításai különböző hatással lehetnek a természet- és tájvédelemre, a védett területekre és a Natura 2000 hálózat területeire. Több tevékenység esetén, amelyek konkrét projektek által vannak pontosabban meghatározva a helyüket és műszaki megoldásukat is beleértve, hatásvizsgálatot és a hatások értékelését valósították meg, amelyek eredményeit be kell tartani, illetve folytatni kell az értékelést (R2, R4, ISzT Töketerebes, Dunajbus, a Hruszói víztározó áramlásának módosítása).

A közelebről nem meghatározott tevékenységeket projektszinten részletesebben ki kell dolgozni, és a természetre és a Natura 2000 területekre gyakorolt hatásait a KHV értékelési folyamatokban és megfelelő értékelési eljárásokban kell definiálni (pozsonyi, révkomáromi kikötő, a Dunai vízi út módosítása).

Az OPII kiegészített részei hatásainak kumulációja stratégiai szinten a Natura 2000 természetvédelem terén nem várható. A stratégiai dokumentum egészének megvalósítása során integrálni kell egyéb környezetvédelmi stratégiák következtetéseit, beleértve a biodiverzitás védelmi stratégiáját is. Következésképpen foglalkozni kell a kumulált hatások beazonosításával és enyhítésével az egyes projektek szintjén az eszközök felhasználásával a KHV keretén belül és a Natura 2000 területeket érintő megfelelő hatásvizsgálattal.

A kulturális örökségre gyakorolt hatások

A kulturális örökségre gyakorolt hatások szempontjából az OPII javasolt Módosítása nem jelentős. Potenciális kockázatokat csak a pozsonyi és révkomáromi folyami kikötők fejlesztésének támogatására irányuló tevékenységek jelentenek, mivel ezekben a térségekben műemléki szempontból értékes objektumok és területek találhatóak, amelyek védelme még véglegesen nem megoldott.

Az OPII javasolt Módosításainak kedvezőtlen kumulatív hatásai a kulturális örökségre nem feltételezhetők. A teljes OPII-vel összefüggésben többnyire enyhén pozitív hatásról lesz szó, amely a települések történelmi központjainak gépjármű forgalomtól való tehermentesítéséhez kapcsolódik, tehát az ott található értékes objektumok építészeti-műszaki állapotára gyakorolt negatív hatások csökkentéséhez (levegőszennyezés, rezgések).

A lakosságra és egészségre gyakorolt hatás

Az OPII Módosítás a közegészségügyre összességében enyhén pozitív hatással lesz. Egyik intézkedés esetén sem várható negatív hatás, sem jelentős kockázat. A javasolt intézkedések többsége potenciálisan domináns kedvező hatással bír és koncepciósan a levegőszennyezés, zaj csökkentésére és a kényelem javítására és közvetetten a közegészség javítására is irányul.

Az OPII egyes módosításainak hatása a közegészségügyre mindig más területeken fog megnyilvánulni, a célkitűzések irányultságának megfelelően, ezért nem várható ezek kumulatív hatása. Csak korlátozott országos hatás várható, mégpedig az „Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben” intézkedések esetén.

IX.4.1 Változatok és bizonytalanságok

Az OPII Módosítását egy változatban dolgozták ki és nyújtották be értékelésre.

Tekintettel arra, hogy a javasolt módosításoknak tiszteletben kell tartaniuk az OPII célkitűzéseit és feltételeit, egyúttal figyelembe kell venni a támogatás rövid távú megvalósulását, az OPII javasolt Módosítása úgy lett megfogalmazva, hogy támogatást kaphassanak azok a projektek, amelyek már az előkészítés olyan szakaszában vannak, hogy az OPII pénzügyi támogatását az OPII feltételeiben meghatározott időben megszerezhessék. Tekintettel a mindkét feltételnek eleget tevő projektek korlátozott számára, az OPII Módosításának előkészítési eljárásában nem keletkezett igény változatok kidolgozására.

Az intézkedések jellegére tekintettel, amelyeket a javasolt OPII Módosítás megold, a hatásvizsgálatuk jelentős mértékű bizonytalansággal terhelt, különösen ami az általánosan megfogalmazott nemzeti szintű intézkedések hatásait illeti, esetleg az egész közlekedési hálózatot (pl. az elektromobilitás támogatása, a vasúti járműpark korszerűsítése stb.). Az úthálózat szakaszai építésének konkrét célkitűzéseit érintő intézkedéseknél a projektdokumentációból és a KHV dokumentációból elérhető információk részletességére tekintettel a környezet értékelt összetevői többsége esetén a közvetlen hatás bizonyosságának mértéke viszonylag magas (zaj, természet és biodiverzitás, helyi immissziós helyzetek stb.). Kivételt képeznek ezen projektek hozzájárulásai a szennyező anyagok kibocsátási mérlegéhez, beleértve az üvegházhatású gázokat is, mivel a teljes közúthálózat olyan kis részéről van szó, hogy a megvalósításuk vagy a megvalósításuk hiánya a nemzeti szintű teljes kibocsátási helyzetre nehezen becsülhető meg, illetve elhanyagolható lesz. Ilyen oknál fogva az OPII Módosítás hatása sem volt mennyiségi szempontból értékelve az üvegházhatású gázok kibocsátásának nemzeti mérlegét tekintve, a javasolt intézkedések ilyen szempontból csak minőségileg lettek kiértékelve, tehát hogy hozzájárulhatnak-e az üvegházhatású gázok kibocsátása csökkentésének céljaihoz vagy sem.

IX.5 A környezetre és egészségre gyakorolt hatások megelőzésére, megszüntetésére és kompenzációjára irányuló intézkedések javaslatjai⁴³

IX.5.1 Általános ajánlások

Az OPII javasolt Módosítása nem foglalkozik a közlekedési folyosók területi nyomvonalával, amelyeket a területrendezési tervekben meghatározott útvonalak önálló tanulmányai tárgyalnak. Az OPII intézkedések végrehajtási eljárásának keretében, beleértve az egyes projektek célkitűzéseinek előkészítését is, az alábbi általános ajánlások lettek megfogalmazva:

Az éghajlatváltozás szempontjából:

A nagy infrastrukturális beruházásoknál a projektet megelőző előkészítés során az éghajlati kockázatokat vizsgáló tanulmányokat kell kidolgoztatni (climate proofing), amelyek eredményeit figyelembe veszik a műszaki megoldások és az üzemeltetési monitoring véglegesítésénél.

A zaj tekintetében:

⁴³ A javaslatok részletesen az V. fejezetben vannak leírva.

A projekt előkészítési fokozatától függően helyénvaló:

- az adott terület jelenlegi helyzetének ellenőrzése a zaj/rezgések mérésével;
- zajtanulmány kidolgozásával modellezni a célkitűzések lehetséges hatásait és az egészségügyi határértékek túllépése esetén megfelelően hatékony zajellenes intézkedés tervezetét kidolgozni;
- a zaj/rezgések mérésével ellenőrizni a helyzetet a célkitűzés üzemeltetésénél, ill. ellenőrizni a megvalósított zajcsökkentő intézkedések hatékonyságát, esetleg olyan kiegészítő intézkedések tervezetét megvalósítani, amelyekkel az egészségügyi határértékek betarthatók lesznek.

A víz tekintetében

- Az OPII teljesítésének és az egyes tevékenységek végrehajtásának a Vizekről szóló keretirányelv követelményeinek megfelelően kell megvalósulnia, tekintettel a védett területek meghatározására és védelmi feltételeire a vizekről szóló módosított T.t. 364/2004 sz. törvény (vízügyi törvény) szerint;
- A konkrét célkitűzések projektet megelőző előkészítésének keretében meg kell szüntetni vagy minimalizálni kell a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének kockázatait a célkitűzések megvalósítása és működtetése során;
- A konkrét célkitűzések projektet megelőző előkészítésének keretében meg kell szüntetni vagy minimalizálni kell a felszín alatti vizek mennyiségét befolyásoló kockázatokat a célkitűzések megvalósítása és működtetése során.

A talaj és a sziklás környezet tekintetében:

A nagy infrastrukturális beruházások konkrét célkitűzéseinek projekt előkészítésénél számszerűsíteni az esetleges földfoglalásokat és kiértékelni a nyersanyaglelőhelyekre gyakorolt esetleges hatásokat.

A természet és a táj tekintetében:

A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek), és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába.

A népesség és egészség tekintetében

Az ezzel a programmal javasolt egyes projektek hatásvizsgálatainak keretén belül foglalkozni kell azok levegőminőségre és zajhelyzetre gyakorolt lehetséges negatív hatásaival, majd konkrét intézkedéseket kell meghatározni a minimalizálásuk vagy kompenzációjuk érdekében. A közegészségügy szorosan összefügg az éghajlatváltozással járó kockázatokkal is, ezért az egyes konkrét célkitűzéseket abból a szempontból is értékelni kell, hogy megfelelően reagálnak-e ezekre a kockázatokra és hogy az összes lehetőséget felhasználják-e azok közegészségügyre gyakorolt hatásaik minimalizálására.

IX.5.2 Különleges intézkedések

Az OPII Módosítás egyes javaslataira jellemző negatív hatások megelőzése és minimalizálása céljából az alábbi egyedi intézkedéseket javasoljuk:

4. prioritási tengely – Vízi közlekedési infrastruktúra (TEN-T CORE)

A dunai vízi út hajózhatóságának javítása (megj.: az „Áramlási sebesség változása a Hruszó víztározó alsó részében – projektet megelőző és projektet előkészítő tevékenység” célkitűzéssel együtt)

- Az éghajlatváltozás negatív hatásai kockázatának csökkentése szempontjából az alábbi általánosan érvényes intézkedéseket javasoljuk:
 - a keskeny helyeket a vízi úton olyan alapos megvalósíthatósági tanulmány alapján kell megoldani, amely figyelembe veszi az éghajlatváltozás megnyilvánulásaival kapcsolatos bizonytalanság növekvő mértékét, és a lehetséges határokon átnyúló szempontokat, amelyek a vizekre gyakorolt hatásokhoz kapcsolódnak, és amely beazonosítja a célkitűzés műszaki megoldását (változat) a felszíni és felszín alatti vizek minőségére és mennyiségére gyakorolt minimális hatásokkal, és amely ellenőrzi a Vizekről szóló keretirányelvvel való összhangot.
 - A hajózás modern technológiák, valamint rugalmas és testreszabható műszaki megoldások általi javítási lehetőségeinek vizsgálata a folyómeder nagyszabású statikai beavatkozásai helyett.
 - zajtanulmány kidolgozása, különösen a legközelebbi lakott terület vonatkozásában
- Az „Áramlási sebesség változása a Hrušová-víztározó alsó részében” célkitűzés esetén olyan műszaki megoldást kell választani, amely nem fejt ki negatív hatást a határon átnyúló GWB-8 víztest feltöltésekor.
- A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. Ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek), és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába.

A pozsonyi és a révkomáromi közforgalmú kikötők korszerűsítése és kiépítése

- *Biztonsági és monitoring rendszerek a pozsonyi és révkomáromi kikötőkben*
- *A pozsonyi és révkomáromi kikötők korszerűsítése*
- *LNG terminál Pozsony kikötőjében*
- Az LNG terminál elhelyezési eljárásának következő szintjén pontosítani kell az esetleges autófuvározás kapacitását és konkrétan meg kell vizsgálni a levegőminőségre gyakorolt hatást, főképp a bekötőutak teljes autóközlekedésének hatására létrejövő reszuszpendált por szempontjából.
- A Pozsonyban és környékén meglévő fokozott immissziós terhelésre tekintettel, javasolt legalább megközelítőleg pontosítani a tervezett LNG terminál kapacitását és a közúti és vasúti hálózathoz való csatlakozását, valamint a közúti forgalom maximális arányát az LNG terminálba/ból. A közúti közlekedés és a jelenlegi terhelés által okozott immissziós hatás értékelésének eredménye esetleg (kb. 25 tehergépjármű/napnál nagyobb kapacitás esetén) az ezt követő építési engedélyezési eljárás része lehetne.
- A zajtanulmányban meg kell vizsgálni a végzett tárgyi tevékenységek elhelyezését, ill. az új technológiák elhelyezését (hulladékgyűjtés, szennyvízkezelés, használt olaj gyűjtése stb.), a kezelés módját (technológia típusa), az üzemeltetés gyakoriságát a kapcsolódó forgalommal és a forgalom útvonalával együtt.
- A projekt előkészítési, értékelési és engedélyezési eljárásában alaposan meg kell vizsgálni a projektek hatásait a környező Natura 2000 hálózat területeire, a nemzetközileg védett területekre (pl. Ramszári terület) és a természetvédelem érdekeire (fajtak, élőhelyek és védett területek), és az értékelésből és KHV eljárásokból következő negatív hatások enyhítését célzó ajánlásokat bedolgozni a projektek magasabb fokú dokumentációjába. Ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a pozsonyi kikötő közelében:
 - Dunamenti Ártéri Erdők KMT (CHVÚ Dunajská Luha, SKCHVU007)
 - Pozsonyi Ártéri Erdők KJT (ÚEV Bratislava Luha, SKUEV0064, SKUEV2064)
 - Kis Duna KJT (ÚEV Malý Dunaj, SKUEV0822)
- Ellenőrizni kell, hogy a tervezett tevékenységek nem lesznek-e a hatással a Natura 2000 területekre a révkomáromi kikötő közelében:
 - Duna KJT (ÚEV Dunaj, SKUEV2393)
 - Vágduna KJT (ÚEV Vážsky Dunaj, SKUEV0819)
- A kikötők és a kulturális örökség szempontjából értékes környékük kihasználását komplex módon kell megoldani a területrendezés keretén belül, amelynek részét kell, hogy képezze

a lehetséges környezeti hatások (SKV) kiértékelése, amelynek részét képezi a kulturális örökségre gyakorolt hatások értékelése is.

Modern technológiák bevezetése a hajózási és kikötői üzemeltetés irányításába és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása (megj.: „A nemzetközi dunai vízi út hajózási jelöléseinek korszerűsítése a szlovákiai szakaszon és a kapcsolódó műszaki intézkedések megvalósítása” célkitűzéssel együtt)

- Saját intézkedésből nem következik és nem várható a zajhelyzet és a rezgések terjedése kockázatainak semmilyen növekedése. A helyzet másodlagosan változhat, amikor a jelölés pl. magasabb sebességű közlekedést tesz lehetővé és az ebből következő magasabb akusztikai teljesítményt és a terjedő rezgések magasabb mértékét. A jelölések módosításánál ezért a közlekedés lenyugtatását és lazítását kell lehetővé tenni a védett objektumok közelében, illetve a kockázatos területeken az egyes közlekedési típusokat ki kell zárni (pl. motorcsónakok mozgása rezidens objektumok közelében).

Menetrend szerinti személyhajózás bevezetése a Dunán (Dunajbus)

- Annak érdekében, hogy a beszállóhelyek környékén a levegő minősége ne romoljon, pontosítani kell a P+R övezetek kapacitásait. A településen új, 500 jármű fölötti parkolási kapacitás építése esetében, ajánlott a környék teljes immissziós terhelésének vizsgálata (a meglévő gépjármű-közlekedés hozzájárulásával együtt), diszperziós tanulmány a szuszpendált részecskék mennyiségi vonatkozására tekintettel, az útfelszín reszuszpenziójával együtt.
- A projektet megelőző előkészítés keretében mérlegelni kell az éghajlatváltozással összefüggő lehetséges bizonytalanságokat – pl. a szélsőséges időjárási viszonyok miatti kényszerleállással sújtott napok számának növekedése, és ezeknek a kockázatoknak a hatását a projekt gazdasági megtérülésére.
- A zajhelyzet és változása ellenőrzéséhez az érintett területen (beszállóhelyek, parkolási kapacitások stb.) ajánlott zajvizsgálatot végezni.
- A projektet megelőző előkészítés keretében ki kell zárni a vízkészletek védőövezeteivel való közvetlen kollíziót.
- A védelem alatt álló érintett tárgyakra gyakorolt negatív hatások mérséklése vagy kizárása érdekében az elvégzett KHV keretén belül tizennégy mérséklő intézkedés javasolt, amelyeket a projekt megvalósítása során be kell tartani. Az intézkedések a madarak üvegfelületeknek történő ütközésének minimalizálására, a zavaró hatások, az élőhelyek elfoglalásának és az elfoglalt táplálékszerzési és fészkelési élőhelyekre gyakorolt hatások minimalizálására, illetve a baleseti kockázatok okozta zavaró hatások minimalizálására irányulnak.

5. prioritási tengely – Vasúti infrastruktúra, mobil eszközök felújítása

A vasúti személyszállítás átszálló termináljainak és az integrált személyszállítás termináljainak kiépítése és korszerűsítése, valamint közúti hálózathoz való csatlakoztatása (megj.: a Tóketerebesi terminál építésére vonatkozóan)

- Az átszálló terminál elhelyezésére irányuló eljárás következő szakaszában pontosítani kell a kapacitást és az új kapacitások elhelyezését a közlekedés intenzitása változásának számszerűsítésével a környező utakon és a parkolóhelyeken. Ezeknek az adatoknak a segítségével ki kell dolgozni a szennyezés diszperziós modelljét a meglévő immissziós hozzájárulással és az útfelszínről származó ismételt diszperzióval együtt.
- Fokozottan ajánljuk részletes zajvizsgálat kidolgozását, amely a kérdéses terület meglévő zajának mérésével lesz kiegészítve.

6. prioritási tengely – Közúti infrastruktúra (a TEN-T CORE hálózaton kívül)

R2 Krivány – Vámosfalva és R2 Vámosfalva – Lónyabánya, Losonctamási gyorsforgalmi út hozzáadása

- Az építés során következetesen betartani a szokványos porvédő intézkedéseket, a feldolgozó sorokat és az építési nyersanyag lerakatait legalább 500 m-re kell elhelyezni a beépített területektől.
- A projektdokumentáció magasabb szakaszában ellenőrizni kell a megvalósított értékelés időszerűségét a zajhelyzetre vonatkozóan és a zajvizsgálatot, esetleg az egész értékelést frissíteni kell. A zajértékelés feltevéseit és következtetéseit a célkitűzés megvalósulását követően ajánlott in situ zajméréssel ellenőrizni.
- Az R2 Krivány – Vámosfalva szakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át, biztosítani kell az esővizek elvezetését, kiküszöbölve ezzel a szennyeződések felszín alatti vizekbe való behatolásának kockázatát.
- Az R2 Krivány – Vámosfalva szakaszon, amely az Ipoly felső szakasza, a Rimóca és a Szalatnya védett vízgazdálkodási területen halad át, a téli karbantartás megfelelő technológiáját kell javasolni.
- A felvonulási területek és az építőanyag lerakatok a gyorsforgalmi út tartós területfoglalásain (a MÚK belterületein) vagy olyan területeken lesznek kialakítva, amelyeket nem használnak mezőgazdasági célokra.
- Az ásványi erőforrások kitermelésének tervezett bővítése esetén javasolt elvégezni a meglévő vagy újonnan nyíló nyersanyag-kitermelő területek környezetre gyakorolt hatásainak teljes értékű vizsgálatát.
- A vészhelyzeti földcsuszamlások kockázatát a kapcsolódó projekt munkálatok keretében kell megoldani – különösen a részletes projekttervezetekben (rézsű-stabilizációs intézkedések).
- A kitermelt anyagok lehetséges lerakatai, esetleg a feldolgozásukhoz szükséges berendezések (mobil zúzógépek, újrahasznosító, osztályozó sorok) a települések beépített területein kívül lesznek elhelyezve (min. 200 m) és megfelelő távolságban a településtől, tekintettel a fokozott zaj- és por negatív hatásaira.

R4 Eperjes – északi elkerülő út gyorsforgalmi út hozzáadása

- Az építés során következetesen betartani a szokványos porvédő intézkedéseket, a feldolgozó sorokat és az építési nyersanyag lerakatait legalább 500 m-re kell elhelyezni a beépített területektől.
- A potenciálisan negatív hatásokat a zajhelyzet tekintetében Nagysáros (Velký Šariš) és Kissáros (Malý Šariš) települések esetén a projektdokumentáció tartalmazza. Zajvédő fal megvalósítása feltételezhető a kidolgozott zajvizsgálatok alapján (INSL, Martin, 2013 augusztus). Az építés megvalósítási dokumentációban megfogalmazott következtetések szerint a higiéniai határértékek betartása érdekében:
 - Az R4 úton 1 zajvédő fal javasolt (balra a 3,180-3,800 km).
 - A 0,0 – 1,6 km jobbra individuális lakásépítéshez (IL) előkészített telkek találhatóak. Az R4 nem burkolt szegélye úgy van kibővítvé, hogy a jövőben az IL megépítését követően zajvédő falat lehessen elhelyezni.
 - A falak terep feletti magassága 3 m (a megvalósítási dokumentációban más helyen 3,5 m). A zajvédő falak a kalkulációban zajnyelő, átlátszatlan és matt felületű falakként szerepelnek. A hidakra tükröző, áttetsző és matt falakat terveztek.
- A felvonulási területek és az építőanyag lerakatok a gyorsforgalmi út tartós területfoglalásain (a MÚK belterületein) vagy olyan területeken lesznek kialakítva, amelyeket nem használnak mezőgazdasági célokra.
- Az ásványi erőforrások kitermelésének tervezett bővítése esetén javasolt elvégezni a meglévő vagy újonnan nyíló nyersanyag-kitermelő területek környezetre gyakorolt hatásainak teljes értékű vizsgálatát.
- A vészhelyzeti földcsuszamlások kockázatát a kapcsolódó projekt munkálatok keretében kell megoldani – különösen a részletes projekttervezetekben (rézsű-stabilizációs intézkedések).
- A célkitűzés projekt-előkészítésének további szakaszában pontosítani kell a Bikoš és Okruhliak alagutak kitermelt anyagának mennyiségét, és az anyag további kezelését.
- Konkrét hatásokat azonosítottak az egyes projektek szintjén a természetre és biodiverzitásra, és azokat enyhíteni kell oly módon, ahogy azt a konkrét dokumentáció és a

természetvédelmi szervek határozatai javasolták. Az R4 Eperjes – északi elkerülő út II. szakaszának kidolgozása során meg kell oldani az R4 állati migrációra gyakorolt hatásának kérdését.

Alternatív üzemanyagok bevezetésének támogatása a közúti közlekedésben

- Az OPII Módosításaiba javasolható az alábbi ajánlott specifikus tevékenységek besorolása, amelyek célja optimális környezet kialakítása az elektromobilitás és további alacsony széndioxid-kibocsátású közlekedési típusok fejlesztéséhez, fokozva ezzel a 6. PT végrehajtásának kedvező környezeti hatásait.
 - A töltési infrastruktúra bővítése az elektromos autók számára
 - A töltőállomások kibővítése további alternatív üzemanyagok részére - elsősorban CNG és LNG G
 - Az elektromos kerékpárok használata az alternatív közlekedéshez
 - A támogatási elemzések és tervek feldolgozása

7. prioritási tengely – Információs társadalom

Intelligens városok és térségek kiépítésének támogatása az IKT által

Csak azokat a célkitűzéseket javasoljuk támogatni, amelyek az adott városra kidolgozott „intelligens városi stratégián” alapulnak. A stratégia feldolgozása során értékelni kellene a várható új technológiák és innovációk előnyeit és kockázatait, és ezt figyelembe kellene venni azok jóváhagyásánál. A Szlovák Köztársaság régióinak gazdasági helyzetére tekintettel, ajánlott a gazdaságilag kevésbé fejlett területekre fókuszálni (pl. Eperjes vagy Besztercebánya), ezzel támogatva a fejlődésüket.

A közigazgatás által nyújtott adatokat és szolgáltatásokat használó KKV-k innovatív megoldásainak támogatása

Javasoljuk létrehozni a technológiák fejlesztésével kapcsolatos kockázatok áttekintését, amelyek az OPII keretén belül támogatást kaphatnak, és ezeknek a kockázatoknak a figyelembe vételét a projektek támogatását célzó értékelésénél és kiválasztásánál.

X. Gazdasági ráfordítással kapcsolatos információk

Az OPII javasolt Módosítása keretében a célkitűzések megvalósítását az OPII jelenlegi forrásaiból finanszírozzák, a befejezett projektek lehívatlan eszközeiből, az OPII javára más operatív programokból átcsoportosított forrásokból, illetve a prioritási tengelyek között átcsoportosított forrásokból az OPII keretén belül. Mivel az átcsoportosítási folyamat az Értékelő Jelentés véglegesítésekor nem volt befejezve, nem lehetséges az OPII javasolt Módosítása gazdasági ráfordításának egzakt mennyiségi kifejezése.

Fontos megjegyezni, hogy az átcsoportosítási folyamat az Értékelő Jelentés véglegesítése idején (2019 májusa) az előkészítés szakaszában volt, és az átcsoportosítás az EK jóváhagyásától függ. Tekintettel az SZK kkormányának 2019. május 21-ki tárgyalásainak eredményeire feltételezhető, hogy a fenti forrásokhoz az Integrált Regionális Operatív Pprogram (IROP) pénzeszközeiből is átcsoportosítanak. Azonban a fenti átcsoportosítás és az esetleges nagysága az IROP abszorpciók kapacitásának elemzéséhez kötött, amelyet várhatóan 2019 júliusában terjesztenek be az SZK kormánya elé megtárgyalásra.

XI. Mellékletek

XI.1 1. sz. Melléklet FELJEGYZÉS a stratégiai dokumentum változásáról szóló konzultációkról

FELJEGYZÉS

a következő stratégiai dokumentum változásáról szóló konzultációkról „Integrált Infrastruktúra Operatív Program Változás (6.0 változat) egyes prioritási tengelyek módosításával összefüggésben” a SKV eljárás keretében, amely 2019.4.26-án zajlott a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériumában

1. Résztvevők:

Ing. Erna Dohnáliková, vezérigazgató, a társadalmi informatizáció közvetítő szervének részlege, az SZK Kormányalelnök Beruházási és Informatizációs Hivatala (SZK KAEBIH)
Martin Smutný, MSc., konzultáns, Integra Consulting Ltd.
PhDr. Pavol Bžán, MA., programozási és programellenőrzési részleg igazgató, SzK KÉÜM
Ing. Lenka Formánková, programozási és értékelési részleg, SzK KÉÜM
Bc. Michaela Ďuriníková, programozási és programellenőrzési részleg, SzK KÉÜM

2. Konzultáció tárgya:

A konzultációk tárgyát az Integrált Infrastruktúra Operatív Program Változás (6.0 változat) (továbbiakban OPII) megvalósuló felülvizsgálata tartalomkiegészítési követelményei képezték a 7. prioritási tengely – Információs társadalom (7. PT) tevékenységei kiegészítésével kapcsolatban.

3. A konzultáció menete:

Dohnáliková vezérigazgató asszony megállapította, hogy meg kell változtatni a kis- és középvállalkozások kedvezményezettjeit az OPII-ben az ún. Kisléptékű Projekt Alap kiegészítése keretében. Az SZK KAEBIH további követelménye a „smart cities” kezdeményezés fejlesztését támogató projektek kiegészítése volt, miközben a kísérleti projektek Eperjes és Besztercebánya városokba lennének szárvá.

Bžán igazgató úr tájékoztatott a tervezett OPII Monitoring-bizottságról (OPII MB) 2019. június 17-én, amelyen benyújtják az OPII felülvizsgálatát az SKV eljárás keretében, amelyre meghívják az SZK KAEBIH képviselőit.

A résztvevő felek egyetértettek abban, hogy a „smart cities” fejlesztésével összefüggő tevékenységek finanszírozásának alapvető feltétele releváns stratégiai dokumentum megléte az érintett város szintjén, amely analitikus alapot biztosít a jövőbeni beruházási projektek számára.

Az Integra Consulting képviselője tájékoztatott az Értékelő Jelentés munkáinak előrehaladtáról, amely már 3/4 részben kidolgozott és a 7. PT pontosítását kell megkapniuk a jelentés befejezéséhez.

4. Következtetések:

- leadni és beépíteni az OPII stratégiai dokumentum KAEBIH által javasolt változásait a 18. munkahét végéig – a szöveg változása az OPII-be való kiegészítés céljaira, pontos megfogalmazás a változások követése formájában a dokumentumban,
- a SZK KAEBIH konzultáció feljegyzésének elküldése észrevételezésre, az SZK KAEBIH képviselőinek meghívása az OPII (6.0 változat) felülvizsgálatának nyilvános megtárgyalására.

Pozsonyban, 2019. 04. 30.

Jóváhagyta: PhDr. Pavol Bžán, MA.

Kidolgozta: Bc. Michaela Ďuriníková

XI.2 2. sz. melléklet Az Integrált Infrastruktúra Operatív Program 2014-2020 6.0
változat a Natura 2000 területekre gyakorolt hatások megfelelő vizsgálata

A megfelelő vizsgálat külön mellékletként adott.

XI.3 3. sz. Melléklet A stratégiai dokumentum változásáról szóló értesítéshez az érintett szubjektumok részéről fűzött észrevételek kiértékelése

S.sz.	Érintett szerv/nyilvánosság	Megjegyzés	Kiértékelés
1.	A Szlovák Köztársaság Pénzügyminisztériuma	nincs megjegyzése	
2.	A Szlovák Köztársaság Gazdasági Minisztériuma	nincs megjegyzése	
3.	A Szlovák Köztársaság Kulturális Minisztériuma	nincs megjegyzése	
4.	A Szlovák Köztársaság Honvédelmi Minisztériuma	megköveteli, hogy az egyes projektek előkészítésével és megvalósításával összefüggésben kidolgozott dokumentumot elbírálásra benyújtsák a honvédelmi minisztériumnak	A követelmény a projektek előkészítésének további szakaszaira irányul, tudomásul van véve.
		a projektjavaslatok feldolgozásánál tiszteletben tartani a honvédelmi tárca objektumait és létesítményeit (a védőövezetekkel együtt), amelyek a tárgyi területeken találhatóak	A követelmény a projektek előkészítésének további szakaszaira irányul, tudomásul van véve.
5.	A Szlovák Köztársaság Munka-, Szociális és Családügyi Minisztériuma	nincs megjegyzése	
6.	A Szlovák Köztársaság Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériuma	nincs megjegyzése	
7.	A Szlovák Köztársaság Szociális- és Családügyi	nincs megjegyzése	

	Minisztériuma		
8.	A Szlovák Köztársaság Igazságügyi Minisztériuma	nincs megjegyzése	
9.	A Szlovák Köztársaság Oktatási, Tudományos, Kutatási és Sportminisztériuma	nincs megjegyzése	
10.	A Szlovák Köztársaság Belügyminisztériuma, az európai programok részleg	nincs megjegyzése	
11.	A Szlovák Köztársaság Külügy- és Európai Ügyek Minisztériuma	nincs megjegyzése	
12.	A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, környezeti hatásvizsgálat és hulladékgyűjtési részleg	<p>megköveteli, hogy a dokumentumot a törvénnyel összhangban értékeljék, az Értékelő Jelentésben vizsgálják:</p> <ul style="list-style-type: none"> - közvetlen és közvetett környezeti és egészségi hatások; - a lakosság egészségi állapotára gyakorolt hatások; - a védett területekre gyakorolt hatások, beleértve az azok enyhítésére szolgáló intézkedési javaslatokat; - az államhatárokon áthaladó környezeti hatások <p>egyes prioritási tengelyek módosításánál további stratégiai dokumentumokat is kér figyelembe venni, elsősorban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fenntartható fejlődési keretrendszer 2030 	<p>A KVM követelményében pontosított lehetséges hatások az Értékelő Jelentésben ki vannak értékelve (lásd a IV. és VIII. fej.).</p> <p>A nevezett dokumentumokat az OPII javasolt Módosításánál figyelembe vették.</p> <p>Az egyes intézkedések értékelésénél az OPII javasolt Módosítása keretén belül figyelembe vették a SKV OPII által meghatározott fenti</p>

		<p>- Nemzeti beruházási terv 2030-ig</p>	<p>általános referencia célkitűzések összhangját a környezet- és egészségvédelmi kulcsdokumentumok válogatott célkitűzéseivel nemzeti (esetleg nemzetközi) szinten, amelyek az egyes értékelt összetevők esetén relevánsak. Az OPII Módosítás keretén belül javasolt egyes intézkedések értékelése (lásd a IV. fejezetet: Értékelő Jelentés) annak értékelését is tartalmazza, hogy a javasolt intézkedés vajon hozzájárul-e és milyen mértékben járul hozzá a környezet- és egészségvédelem céljainak teljesítéséhez.</p>
		<p>további előkészületben lévő stratégiai dokumentumok figyelembe vételét is megköveteli, elsősorban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zöldebb Szlovákia – A Szlovák Köztársaság környezetpolitikai stratégiája 2030-ig; - A Szlovák Köztársaság alacsony széndioxid-kibocsátású fejlesztési stratégiája 2030-ig, 2050 távlatáig - Stratégia a levegőminőség javítására - A Szlovák Köztársaság fejlesztési víziója és stratégiája 2030-ig 	<p>Tekintettel arra a tényre, hogy egyes dokumentumok az előkészítés vagy megtárgyalás fázisában vannak, vagy nem függnek össze az OPII javasolt Módosításával, a megjegyzést nem lehetett elfogadni. Azonban a fenti dokumentumokat – a jóváhagyásukat követően – a jövőben figyelembe lehet venni a vonatkozó stratégiai szinten, azaz különösen a Közlekedésfejlesztési Stratégiai Terv frissítésénél, ill. a közlekedésfejlesztés finanszírozását célzó operatív program feldolgozásánál a 2021 – 2027 évekre</p> <p>Az egyes intézkedések értékelésénél az OPII javasolt Módosítása keretén belül figyelembe vették a SKV OPII által meghatározott fenti általános referencia célkitűzések összhangját a környezet- és egészségvédelmi kulcsdokumentumok válogatott célkitűzéseivel nemzeti (esetleg nemzetközi) szinten, amelyek az egyes értékelt összetevők esetén relevánsak. Az OPII Módosítása keretén belül javasolt egyes intézkedések értékelése (lásd a IV. fejezetet:</p>

			<p>Értékelő Jelentés) annak értékelését is tartalmazza, hogy a javasolt intézkedés vajon hozzájárul-e és milyen mértékben járul hozzá a környezet- és egészségvédelem céljainak teljesítéséhez.</p>
		<p>kéri, hogy a tervezett változás értékelésekor az új és módosított meglévő tevékenységek ne legyenek ellentétben a környezetvédelmi terület céljaival</p>	<p>Az egyes intézkedések értékelésénél az OPII javasolt Módosítása keretén belül figyelembe vették a SKV OPII által meghatározott fenti általános referencia célkitűzések összhangját a környezet- és egészségvédelmi kulcsdokumentumok válogatott célkitűzéseivel nemzeti (esetleg nemzetközi) szinten, amelyek az egyes értékelt összetevők esetén relevánsak. Az OPII Módosítása keretén belül javasolt egyes intézkedések értékelése (lásd a IV. fejezetet: Értékelő Jelentés) annak értékelését is tartalmazza, hogy a javasolt intézkedés vajon hozzájárul-e és milyen mértékben járul hozzá a környezet- és egészségvédelem céljainak teljesítéséhez. Az OPII javasolt Módosításának jellegére tekintettel, azaz amikor nem kerül sor az OPII általános irányvonalának, prioritásainak és célkitűzéseinek a változásaira, valamint az egyes változások lehetséges hatásainak értékelése alapján megállapítható, hogy az OPII Módosítása nem lesz jelentős hatással az OPII környezet- és a lakosság egészségvédelmi céljainak összhangjára.</p>
		<p>rámutat arra, hogy az egyes OPII projektek esetén a vissza nem térítendő pénzügyi hozzájárulásra vonatkozó kérelem benyújtását követően ellenőrizni kell a jogszabályoknak való megfelelést, az ún. KHV koordinátorral</p>	<p>A követelmény a projektek előkészítésének további szakaszaira irányul, tudomásul van véve.</p>

13.	A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, természet-, biodiverzitás és tájvédelmi részleg	megköveteli, hogy a dokumentumot a törvénnyel összhangban értékeljék, az Értékelő Jelentésben vizsgálják a természet- és tájvédelmi érdekekre gyakorolt hatásokat a Natura 2000 hálózatban	A természet- és tájvédelmi érdekekre gyakorolt lehetséges hatások a Natura 2000 hálózatban ki vannak értékelve az Értékelő Jelentésben.
14.	Közlekedési, Postaügyi és Távközlési Szakszervezeti Szövetség	nincs megjegyzése	
15.	Besztercebányai Önkormányzati Kerület, Területrendezési és Környezetvédelmi Részleg	nincs megjegyzése	
16.	Nyitrai Önkormányzati Kerület, Közlekedés és Közutak Részleg	nincs megjegyzése	
17.	Szlovákiai Városok és Falvak Szövetsége	nincs megjegyzése	

XI.4 4. sz. Melléklet Az érintett szubjektumok észrevételeinek kiértékelése az értékelés mértékéhez

S.sz.	Érintett szerv/nyilvánosság	Megjegyzés	Kiértékelés
1.	A Szlovák Köztársaság Oktatási, Tudományos, Kutatási és Sportminisztériuma	nincs megjegyzése	
2.	Besztercebányai Önkormányzati Kerület, Területrendezési és Környezetvédelmi Részleg	nincs megjegyzése	

XI.5 5. sz. melléklet Az értékelés mértékére vonatkozó különleges követelmények megoldási módjai

Követelmény	Megoldási mód
Az Értékelő Jelentés elkészítésénél minden olyan állásfoglalást és nyilatkozatot figyelembe kell venni, amelyeket a stratégiai dokumentum értékelésének országos jelentőségű mértékéhez és az értesítéshez elküldtek;	Azokat az állásfoglalásokat és nyilatkozatokat, amelyeket az értékelés értesítéséhez és mértékéhez küldtek el, az Értékelő Jelentés elkészítésénél figyelembe vettek.
Írásban kiértékelni az országos hatású stratégiai dokumentum módosítása értékelési mértékének és értesítésének összes állásfoglalása (nyilvánosságot is beleértve) és nyilatkozata teljesítését vagy nem teljesítését (adott esetben megindokolni miért nem) és önálló fejezetben kiértékelni az országos hatású stratégiai dokumentum módosítása értékelési mértékének egyes pontjai teljesítését;	Az összes észrevétel kiértékelése beleértve az értékelés mértékének egyes egyedi követelményeit is az Értékelő Jelentés részét képezi (3. és 4. melléklet).
Az Értékelő Jelentésben ki kell értékelni a stratégiai dokumentum országos hatású változásait a természet- és tájvédelmi érdekekre a védett területek európai Natura 2000 hálózatával együtt (ún. megfelelő vizsgálat) A tervek és projektek Natura 2000 hálózat területeire gyakorolt hatásai jelentőségének értékelési módszertana az SZK-ban (a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelme, 2014, 2016).	A természet- és tájvédelmi érdekekre gyakorolt hatások a védett területek európai Natura 2000 hálózatával együtt ki voltak értékelve. A megfelelő vizsgálat, amelyet A tervek és projektek Natura 2000 hálózat területeire gyakorolt hatásai jelentőségének értékelési módszertana az SZK-ban (a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelme, 2014, 2016) szerint dolgoztak ki, az Értékelő Jelentés mellékletét képezi (2. sz. melléklet).

A Deloitte az egyesült királyságbeli Deloitte Touche Tohmatsu Limited zártkörűen működő korlátolt felelősségű társaság (*UK private company limited by guarantee*) egy vagy több társaságát és tagvállalatait jelöli. A vállalatok mindegyike önálló és független jogalanynak minősül. A Deloitte Touche Tohmatsu Limited társaság és tagvállalatai jogi szerkezetének részletes leírása a www.deloitte.com/sk/onas címen található.

A Deloitte könyvvizsgálat, adózás, tanácsadás és pénzügyi tanácsadás területén nyújt szolgáltatásokat a köz- és magánszféra különböző ágazataiban működő ügyfeleknek. A több mint 150 országban működő tagvállalatok globálisan összekapcsolt hálózatának köszönhetően a Deloitte társaság globális lehetőségekkel rendelkezik, ügyfeleinek pedig magas színvonalú szolgáltatásokat nyújt a vállalkozásukban felmerülő legösszetettebb feladatok kezeléséhez.

Megközelítőleg 200 000 szakértő törekszik arra, hogy a Deloitte társaság a legmagasabb minőség szabványát képviselje.

© 2019 Deloitte Slovensko