



A MI DUNÁNK
ORSZÁGOS KIKÖTŐFEJLESZTÉSI FŐTERV

Celoštátny hlavný strategický plán rozvoja prístavov

Strategické environmentálne
posudzovanie (SEA)



Vypracoval:
**Konzorcium spoločností EX ANTE Tanácsadó Iroda Kft. a MAHART
Passnave Zrt.**

TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft.

Nagy Andrea (SZKV-1.1.; SZKV-1.3.)

Nováki Attila (SZKV-1.1.; SZKV-1.2.; SZKV-1.3)

Ötvös Károly (VZ-TEL; VZ-TER; VZ-VKG; SZÉM3; SZKV-1.1.; SZKV-1.3.)

Schád Péter (SZKV-1.1.; SZKV-1.2.; SZKV-1.3.; SZKV-1.4.)

Objednávatel':
MAHART Magyar Hajózási Zrt.

Dátum: november 2019

Dokument bol vypracovaný v súvislosti s projektom s názvom „Vypracovanie hlavného plánu na posilnenie nákladnej lodnej dopravy po Dunaji, prostredníctvom rozvoja infraštruktúry prístavov TEN-T, so zvláštnym ohľadom na prístav Komárom“, identifikačné číslo 2015-HU-TM-0152-S, financovaným zo



OBSAH

1	PROCES VYPRACOVANIA HODNOTENIA DOPADU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	4
1.1	Predchádzajúce udalosti	4
1.2	Proces SEA	4
1.3	Účinok návrhov, podaných počas posudzovania vplyvov na životné prostredie, na vývoj Stratégie	5
1.4	Zohľadnenie pripomienok orgánov ochrany životného prostredia a verejnosti	5
1.5	Opis použitých údajov, informácií a aplikovanej metodiky.....	5
2	ROZSIAHLY OPIS STRATÉGIE, SÚVISIACE PLÁNY, STRATÉGIE	8
2.1	Rozsiahly opis stratégie.....	8
2.1.1	Predchádzajúce udalosti, obsah Stratégie, vymedzenie oblastí plánovania.....	8
2.1.2	Proces vypracovania stratégie, jej prepojenie s postupom environmentálneho posudzovania.....	9
2.1.3	Vytýčené ciele	11
2.1.4	Stanovenie a opis verzií skúmaných v rámci vypracovania, analýza variantov.....	12
2.1.5	Definovanie a opis potrebných opatrení, zásahov	12
2.2	Prepojenie Stratégie so súvisiacimi plánmi, koncepciami, stratégiami, alebo programami	15
3	DEFINOVANIE DOPADU, NÁSLEDKOV STRATÉGIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	23
3.1	Porovnanie cieľov Stratégie s cieľmi ochrany životného prostredia a ochrany prírody, vytýčenými na medzinárodnej, unijnej, celoštátnej alebo miestnej úrovni a relevantnými z aspektu Stratégie	23
3.2	Premietnutie a zohľadnenie cieľov a aspektov v Stratégii.....	32
3.3	Predstavenie relevantných elementov stavu prírody v súvislosti so Stratégiou.....	33
3.3.1	Geologické prostredie, povrchové a podzemné vody	33
3.3.2	Kvalita ovzdušia	39
3.3.3	Hluk a vibrácie	41
3.3.4	Ochrana prírody, biotopy	42
3.3.5	Umelé vytvorené prostredie, systém obcí a krajina.....	43
3.3.6	Klimatické zmeny	48
3.3.7	Odpadové hospodárstvo	53
3.3.8	Vzťah vodnej dopravy a životného prostredia, trendy	56
3.4	Identifikácia environmentálnych faktorov priamo alebo nepriamo vyvolávajúcich environmentálny účinok realizáciou Stratégie	57
3.5	Priame, respektíve nepriame environmentálne vplyvy vyplývajúce z realizácie Stratégie	60
3.5.1	Priame vplyvy pôsobiace na environmentálne prvky	60
3.5.2	Priame vplyvy pôsobiace na environmentálne a prírodné systémy	65
3.5.3	Očakávané spoločenské, hospodárske a iné vplyvy, ktoré nepriamym spôsobom majú environmentálny dôsledok.....	69
3.5.4	Ďalšie vplyvy lodnej dopravy na životné prostredie, ktoré sa mohli zmeniť v dôsledku realizácie Hlavného plánu	73
3.5.5	Environmentálne vplyvy úprav koryta potrebných z dôvodu potenciálne zmenenej lodnej dopravy	73
3.6	Súhrnné environmentálne hodnotenie verzií Stratégie	74
3.7	Možnosť cezhraničných vplyvov	76
4	ODPORÚČANÉ OPATRENIA NA OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A UDRŽATEĽNOSŤ	80
4.1	Opatrenia na ochranu životného prostredia	80
4.2	Navrhované opatrenia na zabezpečenie udržateľnosti Stratégie.....	84

5	OPATRENIA, KTORÉ JE POTREBNÉ ZOHLADNIŤ V INEJ STRATÉGII, PLÁNE, RESP. PROGRAME	86
6	MONITOROVACIE OPATRENIA	87
7	ZROZUMITEĽNÉ ZHRNUTIE	88
8	PRÍLOHY	92

1 PROCES VYPRACOVANIA HODNOTENIA DOPADU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1.1 Predchádzajúce udalosti

V rámci projektu „Vypracovanie plánu na posilnenie nákladnej dopravy na Dunaji prostredníctvom rozvoja infraštruktúry prístavov TEN-T, so zvláštnym ohľadom na prístav Komárom“, s podporou programu CEF (Connecting Europe Facility, Nástroj na prepojenie Európy), ktorý získalo Ministerstvo pre inovácie a technológie (predtým: Ministerstvo pre národný rozvoj), na základe poverenia maďarskej spoločnosti MAHART Magyar Hajózási Zrt., konzorcium spoločností EX ANTE Consulting Ltd. a MAHART Passnave Ltd., a v rámci konzorcia spoločnosť TRENCON Consulting and Planning Ltd., vypracuje strategické environmentálne posudzovanie pre Celoštátny hlavný strategický plán rozvoja prístavov (ďalej len „Stratégia“).

Spoločnosť MAHART Magyar Hajózási Zrt. počas realizácie projektu spolupracuje ako výkonný orgán, vlastníkom Stratégie je Ministerstvo pre inovácie a technológie.

1.2 Proces SEA

Podľa smernice EÚ 2001/42/ES a nariadenia vlády č. 2/2005. (I. 11.) „o posudzovaní vplyvov niektorých plánov a programov na životné prostredie“ (ďalej len: nariadenie SEA), musí byť pre pripravované stratégie vypracované posudzovanie vplyvov na životné prostredie (SEA), toto posudzovanie sa stane súčasťou Stratégie.

Nariadenie SEA stanovuje postup vypracovania SEA. Jednou z osobitostí procesu SEA je, že SEA sa musí vypracovať v súlade so Stratégiou a súbežne s ňou, čo zároveň určuje aj harmonogram vypracovania Stratégie.

SEA pozostáva z dvoch hlavných krokov:

1. Vypracovanie tematických oblastí,
2. Posudzovanie dopadu na životné prostredie,

respektíve konzultácia dokumentácie, vzniknutej ako výsledok vyššie uvedených procesov, s orgánmi životného prostredia.

Tematické oblasti v podstate predstavujú predbežnú osnovu Posudzovania vplyvov na životné prostredie, zhruba opisujúcu tematické oblasti, ktoré budú rozpracované v Posúdení vplyvov na životné prostredie, ako aj úroveň ich detailnosti.

Ďalším špecifikom SEA, uvedeným vo vyhláške o SEA je, že SEA nepredstavuje úradný postup, čiže nasledujúce úlohy, ktoré v rámci úradného postupu vykonáva úrad, sú v konaní SEA úlohou strany vypracúvajúcej Stratégiu (objednávateľ):

- prizvanie orgánov životného prostredia k účasti na procese (požiadaním o poskytnutie stanoviska k tematickým oblastiam),
- zhromaždenie stanovísk orgánov životného prostredia a (vo fáze vyjadrovania stanoviska k posudzovaniu vplyvov na životné prostredie) od verejnosti.

Informovanie verejnosti je podstatným prvkom procesu SEA, ktorý je jednak súčasťou tematických oblastí, ako aj procesu vyjadrovania stanovísk k posudzovaniu vplyvov na životné prostredie.

1.3 Účinok návrhov, podaných počas posudzovania vplyvov na životné prostredie, na vývoj Stratégie

Počas prípravy Stratégie - aj so zreteľom na jej ciele zlepšovania kvality životného prostredia a na orgány životného prostredia, zapojené do prípravy - sa environmentálne hľadiská jednoznačne objavili. SEA sa vzťahuje na definitívnu verziu Stratégie. Momentálne prebieha vyjadrovanie stanoviska orgánov ochrany životného prostredia a verejnosti ku Stratégii a SEA.

1.4 Zohľadnenie pripomienok orgánov ochrany životného prostredia a verejnosti

Na stanovenie obsahu a detailnosti hodnotenia dopadov na životné prostredie (ďalej len: tematika) nariaďuje § 7 (1) nariadenia SEA konzultáciu s orgánmi, zodpovednými za ochranu životného prostredia a vyžiadanie ich vyjadrenia. Konzultácia bola úspešne ukončená, z orgánov zodpovedných za životné prostredie vecné stanovisko poskytlo Ministerstvo vnútra, Ministerstvo pre inovácie a technológie, štátny tajomník Úradu predsedu vlády zodpovedný za verejné služby, zástupca štátneho tajomníka pre architektúru a stavebníctvo, Hlavné riaditeľstvo Odboru krízového riadenia Ministerstva vnútra, Ministerstvo poľnohospodárstva, Národné centrum verejného zdravotníctva, Úrad hlavného hygienika. Vyjadrenia, zaslané v súvislosti s tematikou, tvoria prílohu dokumentácie SEA.

V záujme informovania verejnosti konzorcium spoločností EX ANTE Tanácsadó Iroda Kft. a MAHART Passnave Zrt. o procese Stratégie poskytovalo informácie na svojej internetovej stránke (<http://www.huport.eu/hu/fooldal/>). Súhrn tematiky a Stratégie bol zverejnený.

Stratégia a SEA boli rovnako zverejnené na vyššie uvedenej internetovej stránke www.huport.eu.

1.5 Opis použitých údajov, informácií a aplikovanej metodiky

Zdroje údajov

Na základe výskumov, vykonaných počas SEA, je to sčasti samotná Stratégia, respektíve zdroje údajov, obsahujúce výsledky výskumov a posudzovaní, vykonaných v súvislosti so skúmanými tematickými okruhmi.

Základným dokumentom SEA je Stratégia, presnosť a spoľahlivosť údajov, v nej uvedených, v zásade určuje spoľahlivosť výskumov. Použité boli aj primárne a sekundárne údaje, získané počas analýzy situácie, vypracovanie ktorej predchádzalo Stratégii.

- Počas primárneho zhromažďovania údajov boli prostredníctvom online dotazníkového merania v priebehu mesiacov január - február 2019 oslovené podunajské samosprávy. Dotazník obsahoval otázky, týkajúce sa priemyselných území samospráv, respektíve území pozdĺž Dunaja a ich vízií v súvislosti s rozvojom týchto území. Počas zhromažďovania údajov

boli oslovené aj maďarské prístavy na Dunaji, ktoré tak isto vyplnili dotazník. Dotazník okrem základných údajov obsahoval aj otázky, týkajúce sa infraštruktúrnej vybavenosti, poskytovaných služieb, miery využitia, realizovaných a plánovaných rozvojových investícií, poskytoval tiež možnosť vyjadrenia názoru v súvislosti so súčasným stavom dunajských prístavov a s perspektívou nákladnej dopravy na Dunaji.

- V rámci zhromažďovania sekundárnych údajov bol vykonaný rozsiahly prieskum dokumentov, v rámci ktorého boli zhromaždené a spracované maďarské a cudzojazyčné dokumenty, ktoré v priebehu uplynulých rokov vznikli v tematickom okruhu vodnej nákladnej dopravy. Medzi spracovanými dokumentami boli outputy medzinárodných projektov, publikácie a stratégie EÚ, stratégie a plány štátov EÚ, vedecké články a publikácie, ako aj právne nariadenia Maďarska a EÚ. Druhý významný okruh sekundárnych informácií predstavovalo zhromaždenie a analýza relevantných štatistických údajov EÚ a Maďarska.

Medzi zdrojmi údajov, použitých počas výskumov pri hodnotení dopadu na životné prostredie - okrem iných - boli:

- NÉS-2 (Národná stratégia pre klimatické zmeny),
- Národný plán vodohospodárskeho manažmentu povodia,
- NKP4 (Národný program ochrany životného prostredia)
- Národná stratégia rozvoja vidieka,
- Národný plán odpadového hospodárstva,
- Krajinná stratégia,
- Stratégia rozvoja vidieka,
- NKS (Národná stratégia rozvoja dopravnej infraštruktúry),

respektíve dokumentácia hodnotenia dopadu na životné prostredie, vyhotovená počas prípravy týchto dokumentov.

Výskumná metóda

Na základe smernice SEA musia byť pre plány, patriace pod smernicu, vypracované SEA. Predpisy smernice SEA do praxe implementovalo nariadenie vlády. Nariadenie vlády pojem „posudzovanie dopadu na životné prostredie“ používa na postup SEA.

Metodika posudzovania vplyvov na životné prostredie bola vypracovaná na základe Sprievodcu pripraveného na implementáciu smernice SEA, s prihliadnutím aj metodiku, použitú na posudzovanie vplyvov na životné prostredie Národnou stratégiou rozvoja dopravnej infraštruktúry.

Metodika je vypracovaná nasledovne:

1. hodnotenie stratégie podľa cieľov environmentálnej politiky EÚ a Maďarska
2. environmentálny systém hodnotenia výkonnosti.

Vychádzajúc zo zásady obozretnosti a prevencie sme sa počas vykonávania environmentálneho posudzovania snažili, v súlade s nariadením vlády, identifikovať pre všetky environmentálne faktory a environmentálne systémy účinkujúce faktory a vplyvy, vznikajúce počas realizácie Stratégie.

Hodnotené boli nasledovné špecifiká životného prostredia:

Ohľadom environmentálnych prvkov:

- Orná pôda, pôda, minerálne suroviny,
- Ovzdušie,

- Vody,
- Živé organizmy,
- Zastavané prostredie.

Ohľadom environmentálnych systémov:

- Krajina¹,
- Obec, obyvateľstvo obcí, respektíve ich hospodárska činnosť,
- Klimatické zmeny,
- Prírodné systémy,
- Biodiverzita.

Ďalej:

- Kumulované vplyvy vykonávania opatrení,
- Opis možných cezhraničných vplyvov na životné prostredie.

Vplyvy na uvedené environmentálne vlastnosti, systémy sa hodnotia zaradením do nasledujúcich kategórií:

?	závažnosť vplyvu sa nedá posúdiť/nie sú k dispozícii dostatočné údaje
+3	značný pozitívny vplyv
+2	priaznivý vplyv
+1	mierny priaznivý vplyv
-1	mierny nepriaznivý vplyv
-2	nepriaznivý vplyv
-3	veľmi nepriaznivý vplyv
0	bez vplyvu / nerelevantné

Zásadným krokom v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie je integrácia stanovísk environmentálnych a pripomienok orgánov ochrany životného prostredia a verejnosti do stratégie. V kapitole 1.3 budú opísané úpravy stratégie, uskutočnené v dôsledku pripomienok.

Právomoci znalcov, zúčastnených na vypracovaní SEA, sú uvedené v prílohe.

¹ Krajinu – v súlade s definíciou zákona o ochrane prírody č. LIII z roku 1996 – chápeme ako priestorovo ohraničenú oblasť so štrukturálnymi a formálnymi charakteristickými vlastnosťami, v ktorej sa uplatňuje vzájomné pôsobenie prírody a ľudských systémov.

Krajina je vizuálny vzhľad vytvorený počas vzájomného pôsobenia daných prírodných a umelých krajinotvorných činiteľov, definovaný v danom momente.

2 ROZSIAHLY OPIS STRATÉGIE, SÚVISIACE PLÁNY, STRATÉGIE

2.1 Rozsiahly opis stratégie

2.1.1 Predchádzajúce udalosti, obsah Stratégie, vymedzenie oblasti plánovania

Maďarský úsek Dunaja je súčasťou kanálu Dunaj-Mohan-Rýn, vytvárajúci prostredníctvom krajín, cez ktoré preteká koridor vodnej dopravy, spojenie medzi Severným morom a Čiernym morom. Kapacita Dunaja na tomto úseku vysoko presahuje jeho momentálne využitie: objem nákladnej dopravy na Dunaji v súčasnosti predstavuje nanajvýš 10-20 % objemu nákladnej dopravy na Rýne. Vodnú dopravu, ktorá má početné environmentálne výhody a v mnohých prípadoch zaisťuje aj nákladovú efektívnosť, by bolo možné využiť v oveľa väčšej miere, ako tomu je v súčasnosti, jej aj environmentálne udržateľným rozvojom za súčasného zachovania prírodných hodnôt. Na dosiahnutie tohto cieľa je nepostrádateľné zvýšenie multimodalít, lepšie možnosti pripojenia sa na vodnú dopravnú sieť, ako aj modernizácia a infraštrukturálny rozvoj dopravných uzlov - vnútrozemských prístavov.

Úroveň využitia v súčasnosti fungujúcich prístavov sa pohybuje iba okolo 30 % v porovnaní s unijným priemerom 60-70 %. Konkurencieschopnosť vodnej nákladnej dopravy a miera využitia jednotného európskeho systému vodnej dopravy je v značnej miere obmedzená z dôvodu nedostatkov moderne fungujúcich vnútrozemských prístavov a s nimi prepojených dopravných systémov. Posilnením úlohy vnútrozemských prístavov, zlepšením intermodálnych spojení by bolo možné zvýšiť objem a podiel vnútrozemskej nákladnej dopravy v porovnaní s ostatnými spôsobmi dopravy, výsledkom čoho by bolo možné dosiahnuť aj pokles environmentálnych škôd, spôsobených dopravou - napríklad emisie, preťaženosť.

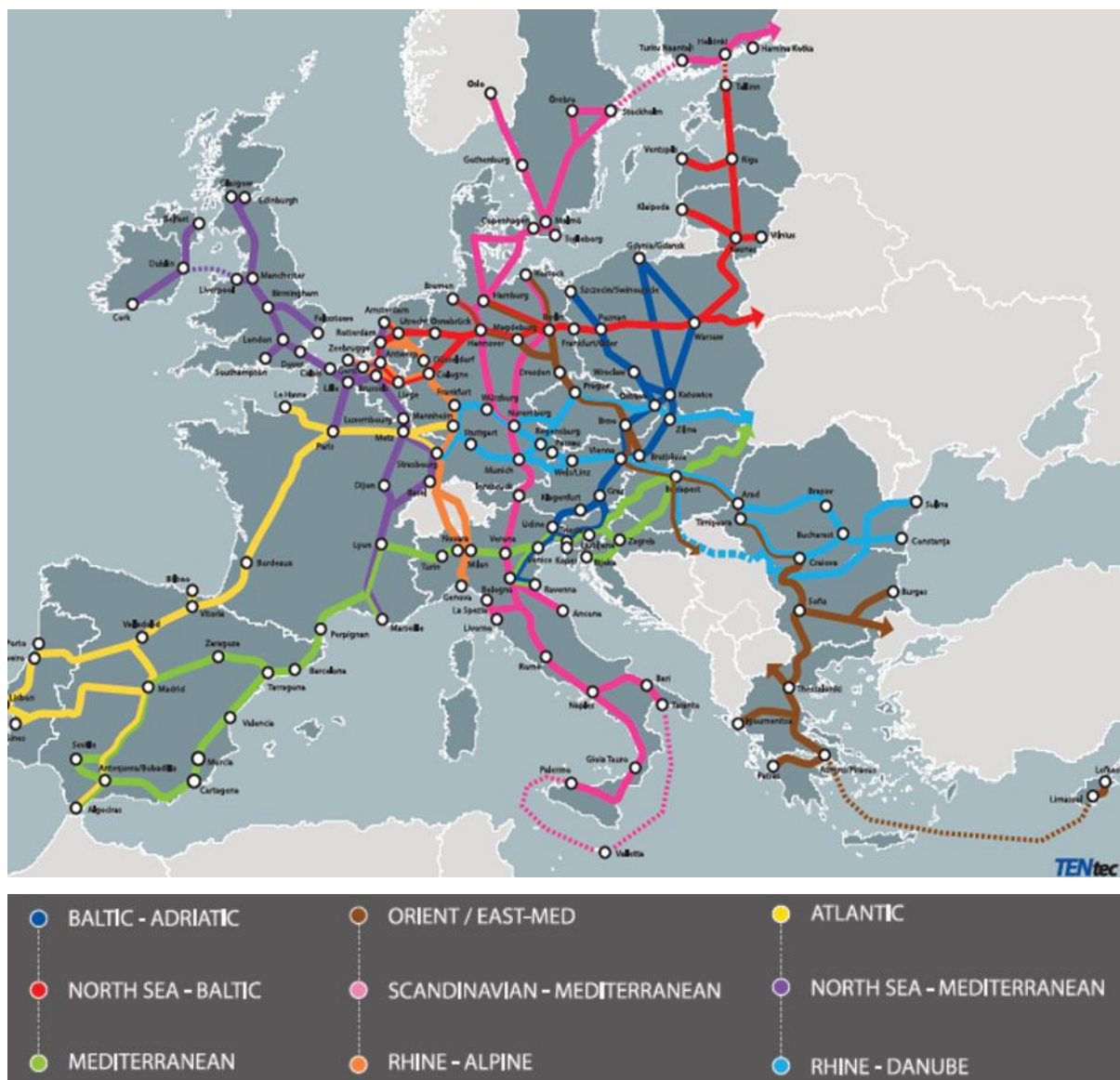
V súčasnosti prebieha niekoľko opatrení na zlepšenie splavnosti, **nie je však k dispozícii komplexná štúdia, podporujúca rozvoj infraštruktúry a služieb prístavov na Dunaji**. Cieľom Stratégie pre maďarský úsek Dunaja je vypracovanie takéhoto, doteraz chýbajúceho komplexného plánu.

Stratégia bude vypracovaná v rámci projektu „*Vypracovanie plánu na posilnenie nákladnej dopravy na Dunaji prostredníctvom rozvoja infraštruktúry prístavov siete TEN-T, so zvláštnym ohľadom na prístav Komárom*“, s podporou programu CEF (Connecting Europe Facility, Nástroj na prepojenie Európy), ktoré získalo Ministerstvo pre inovácie a technológie (predtým: Ministerstvo pre národný rozvoj).

Na základe vyššie uvedeného **Stratégia definuje politické, technické, inštitucionálne, environmentálne, trhové a obchodné aspekty rozvoja prístavov na maďarskom úseku Dunaja a zahŕňa aj oblasť rozvoja infraštruktúry prístavov, kapacity, služieb a ľudských zdrojov odvetvia**.

Stratégia skúma oblasť rozvoja nákladných prístavov siete TEN-T na maďarskom úseku Dunaja, respektíve zistenie možných miest.

1.: Siet TEN-T



Zdroj: http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/maps_upload/SchematicA0_EUcorridor_map.pdf

2.1.2 Proces vypracovania stratégie, jej prepojenie s postupom environmentálneho posudzovania

Stratégia, vypracovaná pre maďarský úsek Dunaja, je komplexný, dosiaľ chýbajúci odborný dokument, ktorý definuje smer rozvoja infraštruktúry a služieb prístavov na Dunaji, ako aj rozvoj celého odvetvia do roku 2030.

V súlade s touto výzvou bola Stratégia vypracovaná v rámci dôkladne vytvoreného programu plánovania.

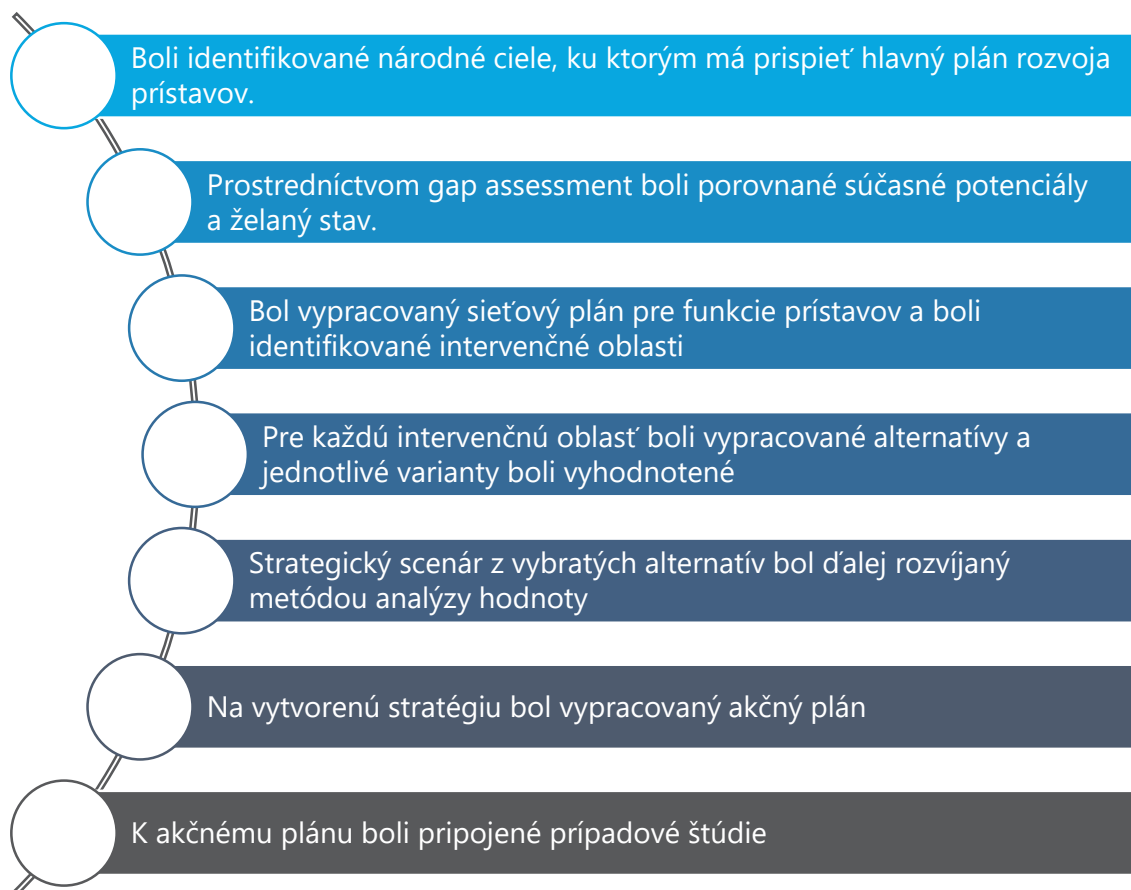
V záujme podloženia Stratégie bola vyhotovená situačná analýza, ktorá primárnymi a sekundárnymi nástrojmi výskumu zmapovala súčasný stav odvetvia nákladných prístavov v maďarsku a ich medzinárodné prostredie:

- v rámci rozsiahlej analýzy dokumentov boli preskúmané maďarské a unijné publikácie a stratégie, stratégie a plány jednotlivých krajín, outputy medzinárodných projektov, týkajúcich sa odvetvia, vedecké články a publikácie uverejnené za posledné roky, ako aj relevantné maďarské a medzinárodné právne predpisy;
- metódou štatistickej analýzy boli skúmané tendencie prepravy tovaru a výkon odvetvia;
- pomocou dotazníkového prieskumu, realizovaného vo viacerých cieľových skupinách - prístavy na Dunaji a aktéri plavby, podunajské samosprávy, dopravcovia, prepravcovia, firmy s významnou komodotnou základňou - boli merané ciele a možnosti maďarských aktérov v rozvoji odvetvia;
- nákladné prístavy na maďarskom úseku Dunaja boli merané v rámci prehliadok miest;
- analýza jednotlivých čiastkových oblastí bola prehĺbená maďarskými a medzinárodnými interview, zameranými na kľúčových aktérov odvetvia.

Počas realizácie plánovania Stratégie bola použitá metodika, v čo najväčšej miere umožňuje:

- prispôsobenie Stratégie k existujúcim schopnostiam a možnostiam,
- v čo najväčšej miere prispieť k cieľom rozvoja dopravy a hospodárskej politiky,
- uskutočniteľnosť, efektívnosť a hospodárnosť,
- zaviazanosť aktérov odvetvia Stratégii.

V súlade s tým bol pri plánovaní Stratégie použitý nasledujúci pracovný postup:



Počas celého procesu prebehla opakovaná konzultácia s dotknutými aktérmi odvetvia, prostredníctvom konferencií a workshopov boli zainteresovaní do plánovania Stratégie.

V rámci stratégie boli na jar roku 2019 zorganizované štyri podujatia, ktorých sa zúčastnili tak dotknuté subjekty odvetvia prístavov, ako aj aktéri vynášania rozhodnutí. Počas workshopov, uskutočnených na podujatiach, boli stanoviská, predstavy a návrhy spomenutých subjektov odvetvia, zhromaždené do nasledujúcich 4 tematických okruhov:

- Očakávania ohľadne Hlavného plánu prístavov
- prístavný sieťový plán
- Potenciálne rozvojové varianty
- Tematické cieľové oblasti a priority stratégie

Pozbierané informácie na workshopoch sa spracovali pomocou metodiky **analýzy hodnoty**. Stratégia vznikla ako výsledok riešenia, vytvoreného počas analýzy.

2.1.3 Vytýčené ciele

Vízia maďarských prístavov:

Dunajské prístavy určené na prepravu tovaru sa do roku 2030 stanú rozhodujúcim a účinným multimodálnym uzlovým bodom v prepravnom systéme svojho regiónu, pripravené na minimálne 10%-né zvýšenie ekologickej nákladnej dopravy po vnútorných vodných cestách.

Stratégia definuje päť strategických cieľov:

Strategické ciele Celostátného hlavného plánu rozvoja prístavov				
Stimulácia zmeny režimu	Generovanie ďalšieho dopytu	Vytvorenie systému financovania	Rozvoj ľudských zdrojov	Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia

1.: Vytýčené ciele Stratégie

2.1.4 Stanovenie a opis verzií skúmaných v rámci vypracovania, analýza variantov

Počas procesu vypracovania Stratégie neboli pripravené samostatné varianty, Stratégia v jej súčasnej forme je výsledkom rozsiahleho procesu odbornej konzultácie, zahŕňajúcej viacero odvetví a aktérov. Tomu zodpovedajúc bude nižšie opísaný dokument Stratégie, tak ako ho v súčasnosti poznáme, neobsahujúci verzie a body rozhodnutí.

Po konzultačnom procese a po jeho vyhodnotení, boli definované nižšie uvedené oblasti zásahu.

Oblasti zásahu stratégie	
Vzdelávanie, školenia	Rozvoj infraštruktúry
Modernizácia technológie	Kariérny model
Financovanie	Digitalizácia a automatizácia
Podpora investícií, rozvoj priemyslu	Udržateľnosť
Právne predpisy, pojmy	Prieskum trhu, inovácia

2.1.5 Definovanie a opis potrebných opatrení, zásahov

Potrebné opatrenia a zásahy boli definované zo zvolených možných smerov rozvoja, v súlade so strategickými vytýčenými cieľmi.

Uskutočnenie **cieľa stimulácie zmeny režimu** stratégia urguje pomocou zvýšenia podielu vnútrozemskej vodnej prepravy tovaru a integráciou do kombinovaného, intermodálneho prepravného systému, rozdeleného do 6 podoblastí. 6 podoblastí sú úzko postavené na seba, zohľadňujúce všetky prvky potrebné k vytvoreniu prepravného systému.

Zlepšenie dostupnosti prístavov:

- V záujme zaručenia zapojenia do kombinovaného/intermodálneho dopravného systému Stratégia nalieha zaistiť na poslednom kilometri spojení s prístavmi ich dostupnosť po ceste, železnici aj po vodnej ceste.

Zvýšenie efektivity nákladky a skladovania:

- Z dôvodu zvýšenia pomeru vnútrozemskej nákladnej dopravy sa prístavy musia pripraviť na najefektívnejšie spôsoby manipulácie s tovarom. Za týmto účelom Stratégia iniciuje prispôsobenie sa technologickému rozvoju cestnej, železničnej dopravy, plynovodu a flotily, s prihliadnutím na alternatívne požnosti pohonu, ako aj na modernizáciu skladovania a technológie nakladania.

Udržateľný prístav:

- Ako súčasť prispôbovania prístavov klimatickým zmenám Stratégia iniciuje prípravu na zvládnutie extrémnych stavov vody a poveternostných podmienok.

Digitálny prístav:

- Stratégia súri automatizáciu a digitalizáciu procesov prebiehajúcich v prístavoch, čo by umožnilo vytvorenie Celoštátneho prístavného informačného systému, ďalej predpisuje prepojenie s jednotným medzinárodným systémom.

Propagácia prístavov a vodnej prepravy tovaru:

- Na zvýšenie podielu lodnej dopravy odporúča Stratégia vypracovanie cieľenej informačnej kampane pre trh a propagačnej kampane.

Sledovanie tendencií nákladnej dopravy:

- Pre dosiahnutie a udržanie výhodnejšej trhovej pozície v preprave, stratégia navrhuje neustály a cieľený prieskum trhu, ďalej sledovanie vývoja relevantnej medzinárodnej situácie pre odvetvie logistiky v prístavoch.

V záujme **cieľa generovania ďalšieho dopytu** stratégia odporúča generovať ďalšie požiadavky v dvoch čiastočných segmentoch služieb v prístavoch. Pre dosiahnutie cieľa súri Stratégia rozvíjanie služieb na trhu v budúcnosti podľa nižšie uvedených komponentov.

Prispôsobovanie sa trhu, rozvoj priemyslu

- Prispôsobenie prístavných služieb trhu rozšírením potenciálu komoditnej základne a preskúmaním kompatibilných riešení nákladnej dopravy. Počas prispôsobenia trhovým podmienkam stratégia proponuje aj spoluprácu s priemyslom a rozvoj priemyslu v prístavoch.

Rozvoj služieb

- Stratégia podporuje rozvoj prístavných služieb prostredníctvom dvoch aspektov, vrátane zapojenia a rozvoja netradičných prístavných služieb, ako aj rozvoja poskytovania služieb opravy a údržby lodí.

V záujme stanovenia **cieľa systému financovania** Stratégia definuje štyri čiastkové oblasti, ktoré sú okrem vzájomnej závislosti tiež svojimi vzájomnými predpokladmi. Systém, ktorý sa má vytvárať treba sledovať pri hodnotení následnosti a dôležitosti investícií.

Systém klasifikácie prístavov

- Stratégia dopredu objasní pojmy použité v klasifikačnom systéme, resp. tým určí aj typy prístav.

Systém hodnotenia výkonnosti

- Pomocou dopredu objasnených pojmov a vlastností hodnotenia systému výkonnosti sa potenciálne investície stanú odôvodniteľnými

Podporná stratégia

- Prostredníctvom objasnenia pojmov a výsledkov systému posudzovania výkonnosti stratégia definuje kritériá pre systém štátnej podpory na rozvoj prístavov.

Zastupovanie spoločného záujmu prístavov

- V duchu rozvoja na celoštátnej úrovni a vzájomnej spolupráce stratégia nalieha rozvinúť zastupovanie spoločného záujmu prístavov.

V záujme **cieľa rozvoj ľudských zdrojov** stratégia nalieha na riešenie nedostatku pracovnej sily v prístavoch, zapojením troch parciálnych oblastí.

Zabezpečenie nedostatkových povolání

- Odbor prístavných povolání trpí značným nedostatkom pracovnej sily, v záujme čoho stratégia nalieha na čím skoršie riešenie problému.

Zvýšenie mzdy

- V záujme zvýšenia atraktivity prístavných povolání stratégia podporuje vytvorenie systému zvýšenia miezd.

Rozvoj programu výchovy

- V záujme rozvoja ľudských zdrojov, pracujúcich v prístavoch, Stratégia podporuje rozvoj existujúcich programov odbornej prípravy a ich rozšírenie na čo najväčší počet pracovných miest v prístavoch.

Na dosiahnutie **cieľa rozvoja udržateľného legislatívneho prostredia** Stratégia súri zásah v nasledujúcich troch čiastkových oblastiach.

Upresnenie právomocí orgánov

- Zjednotením úloh jednotlivých orgánov procesné lehoty sa skrátia a stanú účinnejším

Racionalizácia regulačného systému

- Počas revízie regulačného systému stratégia výrazne podporuje kontrolu potenciálneho zníženia mýt a priepustnosť hraníc.

Environmentálna udržateľnosť prístavov

- Stratégia predpisuje reguláciu odpadového hospodárstva a činnosť prevencie škôd

2.2 Prepojenie Stratégie so súvisiacimi plánmi, koncepciami, stratégiami, alebo programami

Najdôležitejším komplexným dokumentom dopravnej politiky Európskej únie je **Biela kniha (Roadmap to a Single European Transport Area)**, vydaný Komisiou 28.03.2011 pod číslom COM (2011) 144 (Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie

konkurencieschopného dopravnému systému efektívne využívajúceho zdroje)², ktorý definuje hlavné dopravné stratégie únie do roku 2030 a 2050. Návrhy Stratégie v zásade poukazujú na potrebu rozvoja verejnej dopravy, a v rámci nej v prvom rade nízkoemisnej elektrickej dopravy, základnou podmienkou čoho je existencia a vytvorenie homogénnej dopravnej infraštruktúry s podľa možnosti rovnakými technickými parametrami. V súlade s tým EÚ vydala smernicu pre rozvoj dopravnej siete TEN-T (COM/2011/0650), po ktorej nasledovalo nariadenie TEN-T (1315/2013/EÚ). Najdôležitejšie ciele Bielej knihy, zamerané na rozvoj dopravy, sú nasledujúce.

- Dosiahnutie čo najširšej mobility tak v nákladnej ako aj v osobnej doprave, v záujme rozvoja hospodárstva a zvyšovania konkurencieschopnosti;
- Zníženie emisií oxidu uhličitého z dopravy do roku 2050 na 60% úrovne roku 1990 a do roku 2030 zníženie hodnoty v roku 2008 o 20%;
- Globálne rovnaké konkurenčné podmienky v diaľkovej, medzikontinentálnej osobnej a nákladnej doprave;
- Efektívna dopravná sieť (kmeňová sieť) na realizáciu multimodálneho medzimestského cestovania a dopravy, vytvorenie jednotnej infraštruktúry;
- Čistá mestská doprava a prímestská doprava;
- Vyvinutie a zavedenie inovačných, udržateľných palív a pohonných systémov;
- Optimalizácia výkonnosti multimodálnych logistických sietí, aj vrátane zvýšeného používania spôsobov dopravy, prirodzene lepšie využívajúcich zdroje;
- Zvýšenie efektivity využívania dopravy a infraštruktúry pomocou informačných systémov a trhových prostriedkov (tento návrh zahŕňa aj komplexné uplatňovanie zásady „platí používateľ“ a „platí kontaminátor“).

Investície dopravnej infraštruktúry v značnej miere prispievajú k tomu, aby sa do roku 2050 podarilo znížiť emisie skleníkových plynov najmenej o 60%. Preto v súlade so Stratégiou Európskej únie Európa 2020 a so stratégiou definovanou v Bielej knihe, sa do popredia dostanú zelené spôsoby dopravy - priateľské k životnému prostrediu, teda železničná doprava a vnútrozemská vodná doprava.

Európska komisia a zástupcovia dotknutých krajín v roku 1991 rozhodli o vytvorení jednotnej koncepcie dopravnej infraštruktúry. V plánoch pôvodne účinkovalo iba spojenie západnej a východnej Európy, neskôr však bol do plánov zaradený aj Balkán a niektoré postsovietske členské štáty.³

Európsky parlament a Rada v decembri 2013 prijala smernicu Európskej únie o rozvoji dopravnej siete TEN-T (Trans-European Transport Network) a vypracovala **nariadenie 1315/2013/EÚ TEN-T**, definujúce koridory cestnej, železničnej a vnútrozemskej lodnej dopravy a ich kmeňové a komplexné sieťové prvky. Koridory kmeňovej siete - v zmysle nariadenia - zodpovedajú najdôležitejším trasám nákladnej dopravy v rámci kmeňovej siete a ich cieľom je rozvoj cezhraničných spojov, zvlášť v rámci únie. Koridory kmeňovej siete musia byť multimodálne a pripravené na integráciu všetkých spôsobov dopravy, uvedených v nariadení. Prekračujú najmenej dve štátne hranice a pokiaľ je to možné, zohľadňujú najmenej tri druhy dopravy, v rámci nich v danom prípade námorné diaľnice.

Politika TEN-T posilňuje prepojenie západných a východných častí kontinentu, podporujúc tak európske integračné snahy, územnú kohéziu, čím zlepšuje konkurencieschopnosť nových členských

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EL>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EL>

štátov únie. Vytvorenie, rozvoj a prevádzkovanie sietí TEN-T prispieva k splneniu kľúčových cieľov, definovaných v Stratégii Európskej únie Európa 2020 a v Bielej knihe.

28. augusta 2014 nariadením vlády číslo 1486/2014 (VIII. 28.) bola prijatá **Národná stratégia rozvoja dopravnej infraštruktúry (NSD)** na obdobie 2015 - 2050⁴ v zmysle tohto nariadenia je v záujme zlepšenia konkurencieschopnosti Maďarska potrebné vybudovanie dopravnej infraštruktúry, efektívne podporujúcej hospodárske procesy.

Národná stratégia rozvoja dopravnej infraštruktúry definuje rozličné nástroje rozvoja, medzi ktorými je uvedený aj rozvoj vodnej dopravy. Medzi navrhovanými rozvojovými nástrojmi (obmedzene realizovateľné, kľúčové a spoločensky veľmi prospešné nástroje) účinkuje „rozvoj parametrov prístavov vodných dopravných sietí TEN-T na úroveň kmeňovej siete, modernizácia nákladných lodí“, v rámci toho:

- Rozvoj prístavov patriacich do vodnej dopravnej siete TEN-T, doplnenie chýbajúcich prvkov, modernizácia nákladných lodí. Efektívnym prepojením rôznych druhov dopravy, v záujme dosiahnutia výhodnejšieho modal-splitu, rozvoj a ďalšia inovácia multimodality prístavov TEN-T na kmeňovej sieti aj na komplexnej sieti, spolu s rozvojom súvisiacich informačných služieb. Súbežne s rozvojom prístavov výmena, modernizácia flotily, nutná pre zvýšenie úrovne služby nákladnej dopravy.
- Rozvoj prístavov, nepatriacich do vodnej dopravnej siete TEN-T, na úroveň kmeňovej siete v záujme doplnenia chýbajúceho infraštruktúrneho pozadia, modernizácia nákladných lodí. Primeraná kvalita, využitie a rozvoj ponuky v oblasti riečnej nákladnej dopravy v záujme zvýšenia premávky, prostredníctvom rozvoja maďarských verejných prístavov (ktoré nepatria síce do kmeňovej siete TEN-T, avšak sú v prevádzke vedľa vodnej cesty siete TEN-T) nákladnej dopravy. Súbežne s rozvojom prístavov výmena, modernizácia flotily, nutná pre zvýšenie úrovne služby nákladnej dopravy.“

Medzi rozvojovými nástrojmi s potrebou prípravy (obmedzene realizovateľné a spoločensky stredne prospešné nástroje) účinkuje „rozvoj a vytvorenie prístavov osobnej dopravy, vytvorenie spojov medzi linkami vodnej dopravy, modernizácia osobných dopravných lodí“: Nové osobné prístavy, usporiadanie a modernizácia súčasného stavu, vytvorenie pobrežného spojenia vodných liniek - v rámci toho vytvorenie prístupu pešo, zaistenie primeraných možností prestupovania - by rozšírilo možnosti hotelových a výletných lodí a zároveň by zlepšilo obraz mesta. V okolí veľkomiest - pre dopravnú premávku - by možnosť nového kombinovaného spôsobu cestovania mohla znížiť zaťaženie mestských ciest a zlepšila by dostupnosť vodnými cestami. Zachovaním a posilnením úlohy služieb kompy a prevozu vo verejnej doprave, napomáhaním modernizácie nástrojov, vytvorením nových miest kômp, sa môžu stať nútené cestné obchádzky nepotrebnými. Potrebná výmena, modernizácia flotily prinesie zvýšenie úrovne služby osobnej dopravy.

Podstatnejšie výsledky realizácie NDS, očakávané do roku 2030, sú okrem iného:

- Rozvoj prístavov umožní udržanie pozície vodnej dopravy, respektíve jej mierny nárast.
- Rozvoj nákladnej dopravy môže podporiť hospodársky rozvoj, posilniť medzinárodné vzťahy, prispieť k zlepšeniu zamestnanosti a rozhodnelepší aj environmentálny dopad.

⁴<http://www.kormany.hu/download/b/84/10000/Nemzeti%20K%C3%B6zleked%C3%A9si%20Infrastrukt%C3%BAr-fejleszt%C3%A9si%20Strat%C3%A9gia.pdf>

Jednotná stratégia rozvoja dopravy (JSRD)⁵ je preskúmaním dopravnej politiky krajiny. Maďarské dokumenty, týkajúce sa dopravnej politiky, už dávno definujú rozvoj a podporu spôsobov dopravy (nákladnej aj osobnej), šetrných k životnému prostrediu, ako politický – od vstupu do EÚ kľúčový – cieľ.

NDS definuje, že Maďarsko vo vnútrozemskej nákladnej doprave iniciuje vytvorenie kombinovanej premávky, doplnenej komplexnými logistickými službami a informačnými systémami. JSRD predpokladá, že na VII. hlavnej transeurópskej dopravnej sieti, vytvorenej systémom vodných ciest DMR, v súvislosti s rozširovaním EÚ výrazne stúpne objem vnútrozemskej nákladnej dopravy. K zvýšeniu premávky môže viesť aj nárast obchodu medzi východom a západom, Obchod medzi EÚ a Čínou generoval rozvoj jadranských a čiernomorských prístavov.

Hodnotenie udržateľnosti JSRD správne definuje, že udržanie priaznivého pomeru rozdelenia práce, určeného ako cieľ, spustenie procesov v tomto smere, si vyžaduje komplexné zásahy dopravnej politiky. Predídanie zhoršeniu modal splitu, teda rozdelenia práce medzi jednotlivými spôsobmi dopravy (ďalší nárast cestnej dopravy) môže vyvolať **udržanie úmerného pomeru spôsobov dopravy, šetrných k životnému prostrediu**, zaistenie takéhoto pomeru zároveň predstavuje značnú technickú, hospodársku, organizačnú aj legislatívnu úlohu. Iba súčasnou realizáciou týchto podmienok existuje šanca na zmiernenie negatívnych spoločenských a environmentálnych vplyvov dopravy. Zvýšenie pomeru železničnej, vodnej a kombinovanej dopravy Hodnotenie z environmentálneho a spoločenského hľadiska pokladá za priaznivé, mieru predpokladaných účinkov však pokladá za nízku.

Komplexným cieľom **Stratégie odbornej politiky odvetvia logistiky (2014 - 2020)**⁶ je, aby v Maďarsku v období rokov 2014 - 2020 prostredníctvom napomáhania rozvoja logistických zdrojov, siete pripojení a inovácie, narastal príspevok odvetvia logistiky ku konkurencieschopnosti firiem a národného hospodárstva v miere, zodpovedajúcej postaveniu odvetvia logistiky v národnom hospodárstve. Stratégia odbornej politiky zaraďuje medzi kľúčové centrá európskeho významu iba Intermodálne logistické centrum Budapešť (ILCB) a prístav Csepel. Úroveň vybudovanosti a vybavenosti maďarských logistických centier nedosahuje západoeurópsku úroveň. Väčšie maďarské prístavy (Baja, Győr-Gönyű, Mohács, Csepeli Szabadkikötő, Dunaújváros) disponujú vyhovujúcou základnou infraštruktúrou a intermodálnou sieťou pripojení, sú však podstatne menej známe, ako ich západoeurópska konkurencia. Je potrebný dôraznejší marketing maďarských prístavových služieb ohľadom ich reálnej kapacity, nástrojového parku a doplnkových služieb. Stratégia zdôrazňuje potrebu podpory logistickej infraštruktúry, v rámci nej rozvoj intermodality a dopravnej infraštruktúry priemyselných parkov a logistických centier.

Cieľom aktivít, uvedených v **Národnom akčnom pláne vodnej dopravy na Dunaji**⁷, vypracovanom v roku 2013, je rozvoj plavby na Dunaji. Definuje aktivity v kľúčových oblastiach (infraštruktúra vodných ciest, inštitucionálny rámec, prístavy, flotila, nákladná doprava, osobná doprava) stanovených v súlade s aktuálnymi cieľmi a výzvami súvisiacimi s lodnou plavbou.

⁵http://www.pestmegye.hu/images/2014/agazati_strategiak/Egyseges_Kozlekedesfejlesztesi_Strategia_2007_2020_Feher_konyv.pdf

⁶ http://www.logsped.hu/logstrat_2013.pdf

⁷ http://produna.hu/downloads/ProDuna_Nemzeti_Akci%C3%B3terv_final.pdf

Medzi cieľmi účinkuje rozvoj prístavov a logistika, čo môže posilniť prepojenie vnútrozemskej plavby v dopravnom reťazci, ako aj úlohu vodnej nákladnej dopravy v multimodálnom dopravnom reťazci.

Medzi plánovanými krokmi sa okrem iného nachádza rozvoj verejných prístavov, za týmto účelom mobilizácia unijných aj maďarských zdrojov, zorganizovanie komplexného vlastníckeho riadenia prístavov, odborná marketingová činnosť a spolupráca s organizáciami zastupovania záujmov. V záujme zvýšenia objemu vodnej nákladnej dopravy sa uvádza rozvoj infraštruktúry, modernizácia flotily, rozvoj legislatívneho rámca, rozvoj podnikaní atď.

Národný rozvoj 2030 - Národná koncepcia rozvoja a územného plánovania (NKRÚ)⁸ vychádza zo spoločenských, hospodárskych aspektov, aspektov odvetvia a územného plánovania, definuje dlhodobú víziu s cieľmi, zásadami a úlohami rozvojovej politiky. Ťažiskové body národných a odborných politík pre programové obdobie 2014 - 2020 stanovuje so zreteľom na tieto aspekty.

Koncepcia medzi nevyužitými možnosťami spomína napríklad riečnu plavbu. Medzi úlohy rozvojovej politiky radí posilnenie úlohy Dunaja vo vnútrozemskej aj medzinárodnej doprave, rozvoj prístavov, prispôbenie siete prístavov v Maďarsku normám EÚ. Koncepcia zdôrazňuje udržateľný rozvoj oblasti Dunaja, v ktorom je jednoznačná predovšetkým turistická, vodohospodárska, respektíve dopravná relevancia a relevancia ochrany životného prostredia. V znamení intermodality má byť tiež podporované kombinovanie železničnej, prímestskej železničnej a cyklistickej dopravy s vodnými dopravnými prostriedkami.

Spomedzi smerov politiky územného plánovania je za účelom zaistenia dostupnosti a mobility bezpodmienečne potrebné vytvorenie dopravného systému primeranej kvality, množstva, zohľadňujúceho a slúžiaceho územným špecifikám. Medzi úlohy politiky územného plánovania patrí tiež posilňovanie úlohy Dunaja a Tisy vo vnútrozemskej a medzinárodnej doprave, rozvoj prístavov v mestách Baja, Budapešť, Dunaújváros, Győr - Gönyű, Mohács, Szeged, respektíve v oblasti logistiky sa ukazuje potreba koncepcionálneho preskúmania splavnosti Dunaja.

Vzhľadom na významný hospodársky, spoločenský a kultúrny rozvoj celej krajiny aj jej jednotlivých regiónov a tiež vzhľadom na to, že príspevok pominuteľných a ťažko obnoviteľných prírodných, krajinných hodnôt, hodnôt životného prostredia aj zastavaného prostredia je nesporný – v záujme rovnomernejšieho územného plánovania krajiny, efektívneho riadenia územného plánovania a rozvoja hospodárstva, odôvodneného a hospodárneho využívania územia, ako aj v záujme hospodárskej, spoločenskej a environmentálnej udržateľnosti, v súlade so zásadami využívania územia, definovanými v Národnej koncepcii rozvoja a územného plánovania, bol vydaný zákon CXXXIX. z roku 2018 Zákon o územnom plánovaní Maďarska a niektorých jeho kľúčových regiónov. Druhá časť zákona obsahuje **Národný plán územného plánovania (NPÚp)**. NPÚp zahŕňa Národný plán štruktúry, ako aj Národný plán pásiem a tiež s nimi súvisiace právne predpisy.

Podľa **Koncepcie dlhodobého rozvoja Budapešť 2030** predstavuje Dunaj potenciálne „mestské verejné priestranstvo“ a zároveň transeurópsky trhový a dopravný koridor. Koncepcia konštatuje, že pre podloženie budúcich rozhodnutí, týkajúcich sa rozvoja dopravy, je nevyhnutná analýza energetickej a environmentálnej záťaže, spôsobenej dopravnou sieťou, na čo poskytuje primeraný základ strategická hluková mapa Budapešti. Nie je zanedbateľná ani skutočnosť, že dopravný systém v oblasti železničnej dopravy, cyklistiky a lodnej dopravy obsahuje aj doteraz nedostatočne

⁸ http://www.terport.hu/webfm_send/4616

využitie možnosti, rozvoj ktorých môže byť priateľskejší k životnému prostrediu. Koncepcia sa sústreďuje predovšetkým na vodnú osobnú dopravu, ako na spôsob spustenia medzimestskej lodnej dopravy, a tiež na hotelové lode. Z dôvodu krátkych dopravných vzdialeností, nútenej prekládky tovaru a štrukturálnym danostiam oblasti Koncepcia pokladá za dôležitú iba medzinárodnú a celoštátnu nákladnú dopravu.

Koncepcia územného plánovania mesta definuje 17 cieľov. Na základe vyššie uvedeného sa definované ciele - s výnimkou nižšie uvedeného - viažu v prvom rade na osobnú vodnú dopravu a na vybudovanie s ňou súvisiacej primeranej infraštruktúry, výbavy a pripojení.

V rámci rozvoja národných a celoštátnych dopravných pripojení je pre cieľ *Posilnenie medzinárodného a európskeho významu Budapešti* stanovený podcieľ 4.13 „Rozvoj prístavov z aspektu medzinárodnej osobnej dopravy a nákladnej dopravy“. Možné všeobecné prostriedky na dosiahnutie cieľa 4.13:

- Zaistenie vhodných dopravných pripojení na brehu;
- Príprava vytvorenia nového osobného- a nákladného prístavu minimálne na úrovni zaistenia miesta.

Špecifické územné prostriedky na dosiahnutie cieľa 4.13:

- Premiestnenie medzinárodného prístavu, vytvorenie jeho prevádzkových funkcií na vysokej úrovni;
- Rozvoj cestných a železničných pripojení prístavu Csepel;
- Vytvorenie DILK (v prípade primeraného dopytu na dopravu).

Zladený rozvoj podunajských regiónov Tematický rozvojový program (TRP), v náväznosti na Dhodobú rozvojovú koncepciu Budapešť 2030 je cieľom TRP definovať smer budúceho rozvoja podunajskej oblasti a usporiadať do jednotného, koordinovaného rámca realizáciu strategických cieľov, rozvoj najviac napomáhajúci vydolovaniu potenciálu ponúkaného Dunajom. Stratégia definuje nižšie uvedené kľúčové ciele:

3. Zlepšenie dopravných spojení (vrátane lodných),

6. Rozvoj plavby: diverzifikované označenie a využívanie prístavov, ich optimalizácia podľa funkcie a úseku brehu (hotelové lode, jachty, turistické lode, premávka s profesijným účelom), integrácia lodnej dopravy do mestskej a aglomeračnej verejnej dopravy, rozšírenie siete lodnej dopravy a rozvoj obslužnej infraštruktúry, modernizácia parku dopravných prostriedkov vodnej dopravy a služby údržby, ako aj nákup nových lodí. Zásah a pobádanie si vyžaduje rozvoj vodných spojení v priečnom smere, usporiadané vytvorenie logistických funkcií na Dunaji (v medzinárodnom aj vnútrozemskom ohľade), využitie hospodárskeho potenciálu prístavov súvisiacich s logistikou, respektíve priemyselný rozvoj súvisiaci s lodnou dopravou (priemysel, služby).

Medzi dlhodobými cieľmi sa uvádza:

- vytvorenie konkurencieschopných plavebných podmienok s profesijným účelom, zahŕňajúcej aj aglomeráciu,
- posilnenie úlohy hlavného mesta v oblasti makroregionálnej logistiky, ako aj
- diferencované umiestnenie hotelových lodí.

Opatrenia odporúčané na dosiahnutie cieľov:

- integrácia plavby do dopravného systému Budapešti (indikatívne celkové náklady do roku 2020 19 300 miliónov HUF),
- vytvorenie infraštruktúry verejných prístavov (indikatívne celkové náklady do roku 2020 800 miliónov HUF),
- usporiadané vytvorenie logistických funkcií na Dunaji (vytvorenie a modernizácia infraštruktúrnych podmienok), využitie hospodárskeho potenciálu prístavov súvisiacich s logistikou, respektíve priemyselný rozvoj súvisiaci s lodnou dopravou (priemysel, služby) (indikatívne celkové náklady do roku 2020 18 500 miliónov HUF).

Budapešť hlavné mesto Plán štruktúry obce (PŠO) bol vypracovaný pre celé správne územie hlavného mesta v roku 2015, jeho prešetrovanie, aktualizácia a jej schválenie prebehlo v roku 2017.

V podunajských župách sa nachádzajú prístavy verejnej dopravy medzinárodného a celoštátneho, aj regionálneho významu a prístavy osobnej dopravy. **Relevantné župy vo svojich programoch územného plánovania** definovali ciele a úlohy v súlade s momentálnym, respektíve s plánovaným hospodárskym významom vodnej dopravy:

- *Župa Győr-Moson-Sopron*: Dunaj sa spomína v rámci Strategického rozvojového cieľa Gábor Barossa, v záujme posilnenia kohézie župy v súvislosti so zlepšením dopravných spojení. Ohľadom župy je najdôležitejším smerom rozvoja na Dunaji prestavba prístavu Győr-Gönyű na bazénový. Projekt Infraštruktúrny rozvoj verejného prístavu celoštátneho významu Győr-Gönyű bol odovzdaný v roku 2017.
- *Župa Komárom-Esztergom*: V rámci opatrení, zameraných na rozvoj kapacity železničnej, cestnej, vodnej dopravy a intergovanej dopravy mestskej siete, posilňujúcich makroregionálnu integráciu župy, bol ako kľúčový alebo veľký projekt menovaný rozvoj intermodálnej logistiky súvisiacej s vnútrozemskými prístavmi európskej kmeňovej siete Komárom - Komárno.
- *Župa Pest*: Program územného plánovania ako prioritu definuje rozvoj dopravy v záujme zlepšenia medzinárodných, regionálnych a oblastných spojení župy Pest, v rámci toho ako súčasť opatrenia plánovaného budovania chýbajúcich medzinárodných dopravných spojov, respektíve rozvoja existujúcich spojov, sa ako samostatný balík projektov zaoberá posilnením úlohy Dunaja v medzinárodnej nákladnej doprave. Plánované zásahy sa okrem zlepšenia splavnosti rieky, vytvorenia infraštruktúry prístavov vhodnej na realizáciu nákladnej dopravy, vyťaženia možností multimodálnych spojení, sústreďujú aj na zlepšenie dostupnosti prístavov cestnou a železničnou dopravou.
- *Župa Fejér*: Program sa ako prioritou zaoberá medzinárodnou integračnou úlohou Dunaja. Využitie dopravného koridoru Dunaja, v rámci opatrenia rozvoja prístavu sa ako zásah uvádza vybudovanie verejného prístavu, vybudovanie prístavu pre osobnú dopravu, respektíve vytvorenie intermodálneho uzla nákladnej dopravy.
- *Župa Tolna*: Koncepcia v rámci komplexného cieľa zvýšenia hospodárskeho potenciálu župy a posilnenia podnikateľskej aktivity definuje vytvorenie logistických základní, prispôbených miestnym nárokom výroby základných surovín na významnejších, župy sa dotýkajúcich dopravných uzloch železničnej, cestnej a vodnej dopravy (napr. Dunaföldvár, Paks) a zlepšenie prístupnosti prístavov (Dunaföldvár (povýšenie do dopravnej siete TEN-T), Paks, Bogyiszló a oblasť Fadd-Dombori), aj kvality a množstva nimi poskytovaných služieb na suchu aj na vode. Operatívny program medzi projektami kľúčového významu

spomína rozšírenie atómovej elektrárne Paks, ktoré nepriamo súvisí s úlohou Dunaja v nákladnej doprave.

- *Župa Baranya*: Program v rámci priorít zlepšenia dostupnosti a podporovania vytvárania udržateľných dopravných systémov, definuje opatrenie s názvom rozvoj dopravnej infraštruktúry zaisťujúcej medzinárodnú dostupnosť župy, cieľom ktorého je okrem iného podpora plavby na Dunaji, rozvoj infraštruktúrnych prvkov vodnej dopravy (prístavy nákladnej dopravy), zaisťujúcich vyššiu úroveň logistickej obsluhy nákladnej dopravy. V záujme dosiahnutia tohto cieľa stanovuje nasledujúce aktivity: rozvoj základnej prístavnej infraštruktúry, rozvoj, modernizácia internej aj externej prístavnej infraštruktúry, zariadení.
- *Župa Bács-Kiskun*: Program ako samostaný cieľ uvádza integrované investície, zamerané na využitie prírodného a logistického potenciálu území pozdĺž Dunaja. Ako súčasť priority dostupnosti a mobility regiónu v rámci opatrenia zlepšenie dostupnosti, v záujme lepšieho využitia plavby na Dunaji, bol konkretizovaný rozvoj logistického centra a prístavu Baja.

3 DEFINOVANIE DOPADU, NÁSLEDKOV STRATÉGIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 Porovnanie cieľov Stratégie s cieľmi ochrany životného prostredia a ochrany prírody, vytýčenými na medzinárodnej, unijnej, celoštátnej alebo miestnej úrovni a relevantnými z aspektu Stratégie

Európska únia v roku 2009 prijala **balík klimatickej a energetickej politiky** (smernica 2009/28/ES), ktorý definuje cieľové hodnoty ohľadom roku 2020. V zmysle tejto smernice v EÚ v porovnaní s rokom 1990

- treba znížiť emisiu skleníkových plynov o 20%,
- 20% konečnej energetickej spotreby treba zaistiť z obnoviteľných zdrojov energie, v odvetví dopravy 10%, ďalej
- energetická efektívnosť má byť zlepšená o 20%.

Ako súčasť balíka bolo definované spoločné rozhodnutie, ktoré pre všetky krajiny únie stanovuje povinné ročné ciele zníženia emisií skleníkových plynov, pochádzajúcich zo sektorov mimo obchodovania s emisiami EU ETS (EU Emissions Trading System – EÚ Systém obchodovania s emisiami) -bývanie, poľnohospodárstvo, odpadové hospodárstvo a doprava (s výnimkou leteckej dopravy). Rozhodnutie nestanovuje konkrétne cieľové čísla emisií pre jednotlivé odvetvia, podliehajúce rozhodnutiu, ponecháva na štátoch kde a akým spôsobom dosiahnu potrebné zníženie.

Podobne ako vyššie uvedené, rovnako ako súčasť balíka, bola definovaná zásada obnoviteľnej energie, v zmysle ktorej boli pre unijné štáty stanovené povinné ciele ohľadom zvyšovania podielu obnoviteľnej energie na celkovej energetickej spotrebe do roku 2020. Tieto ciele sú závislé na využívaní obnoviteľnej energie jednotlivými krajinami, ako aj na potenciálnom zvyšovaní výroby obnoviteľnej energie.⁹

Na základe vyššie uvedeného v prípade Maďarska má byť podiel energie, vyrobenej z obnoviteľných zdrojov, ktorý v roku 2005 predstavoval 4,3%, do roku 2020 zvýšený na 13%. Cieľ 10% energie, pochádzajúcej z obnoviteľných zdrojov, použitej v doprave, je pre všetky štáty stanovený na rovnakej úrovni v záujme zaistenia jednotnosti technických predpisov a prístupnosti pohonných látok na účely dopravy.

Smernica definuje ako prvoradé prostriedky na zníženie spotreby energie dopravného odvetvia plánovanie dopravy, podporovanie verejnej dopravy, v automobilovej výrobe zvyšovanie pomeru

⁹ http://publications.europa.eu/resource/cellar/49c57f2a-3d7a-41d3-9471-fc2734119eba.0013.02/DOC_1

elektrických automobilov, ako aj výrobu energeticky efektívnejších áut menších rozmerov, s menším výkonom motora.¹⁰

Európska únia okrem vyššie uvedeného v Bielej knihe¹¹ – ktorú neskôr opíšeme aj detailnejšie – definovala početné ciele klimateckej, environmentálnej politiky a politiky trvale udržateľného rozvoja:

- Emisie CO₂ dopravného sektora EÚ plánujú znížiť do roku 2050 v porovnaní s rokom 1990 najmenej o 60%. Náklady na kapitálovo náročné investície, napomáhajúce znižovanie emisií CO₂, sú spomedzi odvetví špecificky najvyššie v doprave. Táto kapitálová náročnosť platí nie len pre zníženie emisií oxidu uhličitého, ale aj pre zníženie ostatných emisií a aj pre zlepšenie energetickej efektivity.
- Do roku 2030 musí byť logistika významnejších mestských centier v zásade zbavená oxidu uhličitého. Toto opatrenie sa pravdepodobne bude týkať miest nad 100 tisíc obyvateľov, teda v Maďarsku popri Budapešti môžu byť dotknuté aj mestá Debrecen, Szeged, Miskolc, Pécs, Győr, Nyíregyháza, Kecskemét, Székesfehérvár.
- Komplexné uplatnenie zásady „platí kontaminátor“, v záujme odstránenia skreslení trhu, vytvorenia príjmov a financovania budúcich dopravných investícií.

V januári 2015 vstúpil do platnosti **Siedmy environmentálny akčný program Európskej únie**¹², ktorý do roku 2020 definuje hlavné ciele environmentálnej a klimateckej politiky Únie.

V environmentálnom akčnom programe (Environment Action Programme – EAP) sa členské štáty Únie dohodli na tom, že Únia zvýši svoje úsilie v záujme ochrany prírodného kapitálu, podporovania inovácie a nárastu, založeného na efektívnom využívaní zdrojov a nízkej emisii oxidu uhličitého, ako aj v záujme ochrany zdravia a prosperity ľudí, pri súčasnom rešpektovaní obmedzení zdrojov Zeme.

Program definuje deväť prioritých cieľov, ako aj to, čo musí EÚ pre ich dosiahnutie urobiť do roku 2020.

Prvé tri ciele stanovujú tematické priority. Sú to: ochrana, zachovanie a rozvoj prírodných hodnôt EÚ; vytvorenie zeleného, konkurencieschopného a unijného hospodárstva; ochrana občanov EÚ pred tlakmi spojenými s kvalitou životného prostredia, a rizikami ohrozujúcimi ich zdravie a prosperitu.

Druhá akčná oblasť súvisí s podmienkami, napomáhajúcimi vytvoreniu nízkouhlíkového unijného hospodárstva efektívne využívajúceho zdroje. Na to je – okrem iného – potrebná úplná realizácia balíka klimateckej a energetickej politiky v záujme splnenia cieľov 20-20-20, ako aj dohoda na obdobie po roku 2020, týkajúca sa nasledujúcich krokov odbornej klimateckej politiky.

Nasledujúcimi štyrmi cieľmi nový program definuje „podporný rámec“, napomáhajúci Európe v dosiahnutí týchto cieľov: lepší výkon právnych predpisov a lepšie poskytovanie informácií prostredníctvom rozvoja znalostnej základne, viac a lepších investícií do životného prostredia a úplná integrácia environmentálnych požiadaviek a úvah do iných odborných politík.

¹⁰ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES
http://publications.europa.eu/resource/cellar/574c0c59-59e2-4828-8160-95aff8f6f7ac.0011.04/DOC_1

¹¹ Európska komisia – BIELA KNIHA Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje. Brusel, 28.3.2011 COM (2011)

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1386&from=HU>

Posledné dva ciele definujú čelenie výzvam na miestnej, regionálnej a globálnej úrovni. Sú to: posilnenie trvalej udržateľnosti miest v EÚ; ako aj zlepšenie efektivity EÚ pri riešení problémov súvisiacich so životným prostredím a zmenou klímy. Posledná priorita súvisí s rozsiahlejšími globálnymi výzvami.

Realizácia Stratégie prispeje k splneniu vyššie uvedených cieľov EÚ.

Stratégiu EÚ pre Podunajsko¹³ (EU Strategy for the Danube Region) prijala Európska komisia v decembri roku 2010, Európska rada ju schválila v roku 2011. Najdôležitejšími prvkami stratégie sú hospodársky rozvoj, doprava a preprava, zásobovanie energiou, ochrana životného prostredia a bezpečnosť. Túto stratégiu uskutočňujú členské štáty Podunajskej oblasti, to znamená, Nemecko, Rakúsko, Maďarsko, Česká republika, Slovenská republika, Slovinsko, Bulharsko a Rumunsko. Doprava a preprava, ako aj ochrana životného prostredia sú z hľadiska riečnej plavby dôležitými témami vo vzťahu k stratégii Európskej únie o Podunajskej oblasti. Jedným z cieľov stratégie je navýšiť do roku 2020 objem riečnej prepravy po Dunaji o 20%; zodpovedá tomu aj cieľ definovaný v Stratégii s názvom "zmena režimu". Čoraz staršia flotila podunajských nákladných lodí v súčasnosti vykonávajú o 80 až 90% nižší objem nákladnej dopravy v porovnaní s flotilou nákladných lodí po Rýne. Modernizácia cestnej a železničnej infraštruktúry v regióne hrá v stratégii taktiež ústrednú úlohu. V oblasti ochrany životného prostredia sa v dôsledku výstavby čističiek odpadových vôd zlepšila kvalita vody, a znížil objem nespracovanej odpadovej vody a hnojiva, ktoré by znečisťovali vodné toky. Stratégia si kladie za cieľ aj uskutočňovanie takých projektov, ktoré sa zameriavajú na podporu ekotechnológií a ochranu biodiverzity.

Za jednotlivé oblasti priority Stratégie Podunajskej oblasti zodpovedá dotknutý štát, resp. príslušná dvojica štátov. Tieto členské štáty koordinujú uskutočňovanie úloh, vypracúvanie pracovných programov a identifikáciu zdrojov financovania. Maďarsko sa zaviazalo vykonávať koordinačnú činnosť v oblasti podpory využívania obnoviteľných zdrojov energie v spolupráci s Českou republikou, v oblasti obnovy a ochrany kvality vôd v spolupráci so Slovenskou republikou, a v oblasti riadenia rizík životného prostredia v spolupráci s Rumunskom.

Záverečný protokol Stratégie Podunajských oblastí, prijatého v roku 2011, ustanovuje zabezpečovanie udržateľnosti a koherencie ako základné výzvy. V záujme uskutočnenia stratégie sa v úseku na území Maďarska vyžadujú nasledujúce činnosti:

- zlepšenie splavnosti,
- vytvorenie systému udržateľnej splavnosti prostredníctvom vývoja systému podmienok informácií a ochrany životného prostredia,
- výstavba prístavov

pričom ciele Stratégie sa vzťahujú na posledné dva uvedené body.

Ciele Európskej únie, prijaté v oblasti klimatických podmienok, energie, ochrany životného prostredia a udržateľnosti boli zahrnuté aj v národných stratégiách a programoch.

Národná rámcová stratégia trvalo udržateľného rozvoja 2012-2024¹⁴ (*Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia, NFFS*) poskytuje rámcovú úpravu a prioritu pre ochranu prírodného bohatstva, boj proti klimatickým zmenám, posilňovanie udržateľných výrobných procesov a

¹³ https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/danube/com2010_715_danube_hu.pdf

¹⁴ <http://www.nfft.hu/documents/1238941/1240162/Nemzeti+Fenntarthat%C3%B3+Fejl%C5%91d%C3%A9si+Keretstrat%C3%A9gia>

spotrebiteľských zvyklostí, transformáciu energetického hospodárstva, ako aj vytvorenia systému udržateľnej mobility a územnej štruktúry. Národná rámcová stratégia trvalo udržateľného rozvoja sa v Stratégii ozrkadľuje prostredníctvom jej prvého cieľa, ktorou je hospodárenie na základe udržateľného prínosu obnoviteľných zdrojov. Cieľom Národnej rámcovej stratégie trvalo udržateľného rozvoja v oblasti dopravy je prevencia znečisťovania ovzdušia. Akčný plán MO-4 o mobilite a cieľovej štruktúre za uvedeným účelom zahŕňa: zmenu zloženia dopravy. Za týmto účelom sa vyžaduje posilnenie nákladnej železničnej a vodnej dopravy na úkor leteckej a cestnej dopravy.

Úlohou IV. **Národného programu ochrany životného prostredia 2015-2020 (NPOŽP)**¹⁵ je určiť národné ciele v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj opatrenia a nástroje potrebné pre ich dosiahnutie, vzhľadom na danosti krajiny, dlhodobé záujmy a budúce plány rozvoja spoločnosti, ako aj povinností vyplývajúcich z globálnej zodpovednosti, medzinárodnej spolupráce a členstve v Európskej únii. Rámcovým cieľom programu je prispieť k vytvoreniu podmienok životného prostredia potrebných pre udržateľný rozvoj. Strategické ciele: zlepšovanie životnej úrovne a podmienok životného prostredia za účelom ochrany ľudského zdravia; ochrana a udržateľné využívanie prírodného bohatstva a prírodných zdrojov; zlepšovanie hospodárenia a efektívnosti využívania zdrojov energie, zelená ekonomika. V súvislosti s dopravou a životným prostredím sa zdôrazňuje uprednostňovanie a podpora foriem a možností dopravy s menšou záťažou na životné prostredie, ako aj prepojenie foriem dopravy; spoločným prvkom so Stratégiou je zvýšenie efektívnosti dopravy, a zároveň zníženie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie.

V zmysle článku 5.3 IV. NPOŽP (s názvom Zvyšovanie hospodárnosti a efektívnosti využívania zdrojov) sa medzi strategickými nástrojmi pre zelenú ekonomiku v bode 5.3.9 (Doprava a životné prostredie) uvádzajú nasledovné činnosti:

- znižovanie záťaže životného prostredia z dôvodu dopravy a prepravy,
- obmedzenie a (podľa možnosti) zastavenie procesov s nepriaznivým vplyvom na mieru využívania verejnej dopravy,
- znižovanie dopytu dopravy a prepravy, podpora a vývoj individuálnych a nemotorizovaných foriem dopravy.

IV. Národný program ochrany prírody 2015-2020¹⁶ (NPOP) je individuálnou súčasťou IV. NPOŽP a zároveň najdôležitejším odborným dokumentom Maďarska v oblasti ochrany krajiny. Tento dokument stanovuje najvýznamnejšie ciele a akčné priority v súvislosti s národnými úlohami ochrany prírody. NPOP bol vypracovaný na základe splnomocnenia podľa zákona Maďarska č. LIII z roku 1995 o základných pravidlách ochrany prírody; jeho IV. vydanie sa považuje za strategický akčný dokument v oblasti ochrany prírody v období medzi rokmi 2015-2020. Počas uskutočňovania NPOP sa za najvýznamnejšie strategické a rámcové ciele považujú:

- Zachovanie biodiverzity (implementácia stratégie biologickej diverzity Európskej únie na národnej úrovni).
- Prevádzkovanie systému Natura 2000.
- Zvyšovanie miery ochrany jaskýň a geologického prírodného bohatstva.
- Vytvorenie podmienok a preskúmanie právneho základu pre komplexnú ochranu národného prírodného bohatstva a krajinné rozmanitosti na základe interdisciplinárnej spolupráce.
- Posilňovanie plánovania ochrany prírody, vyhlásenie zonálneho zaradenia národných parkov.

¹⁵ http://www.biodiv.hu/convention/cbd_national/fo1444566/iv.-nemzeti-kornyezetvedelmi-program

¹⁶ <http://www.termeszettvedelem.hu/nemzeti-termeszettvedelmi-alapterv>

- Zlepšovanie právneho, inštitucionálneho, personálneho a rozpočtového základu ochrany prírody.
- Zlepšovanie všeobecného financovania ochrany prírody.
- Splnenie medzinárodných povinností v oblasti ochrany prírody a krajiny.
- Zvyšovanie počtu pracovníkov prírodnej stráže a ich vybavenie potrebnými technickými pomôckami.
- Zlepšovanie spoločenských vzťahov.
- Rozširovanie okruhu a zlepšovanie úrovne ekoturistických zariadení a služieb ochrany prírody.
- Podpora výskumu a vývoja v oblasti ochrany prírody.
- Modernizácia Informačného systému ochrany prírody.

Z uvedených cieľov je potrebné vyzdvihnúť zachovanie biodiverzity, ktoré zahŕňa nasledovné čiastkové ciele:

- zastavenie znižovania biodiverzity a ďalšieho poklesu ekosystémových služieb do roku 2020, resp. zlepšovanie stavu podľa možností;
- zmapovanie a vyhodnocovanie domácich ekosystémov a ekosystémových služieb;
- pokračovanie v činnosti na rehabilitáciu a rekonštrukciu biotopov, rekonštrukcia a monitorovanie najmenej aspoň 15% degradovaných biotopov;
- vyriešenie biologickej invázie.

Počas uskutočňovania Stratégie je potrebné brať ohľad na vyššie uvedené ciele tak, aby Stratégia neohrozila splnenie týchto cieľov.

Druhá **Národná stratégia o klimatických zmenách¹⁷ (NSKZ-2)**, ktoré sa vzťahuje na obdobie 2018-2030 a zahŕňa aj víziu na obdobie do roku 2050, obsahuje revíziu prvej Národnej stratégie o klimatických zmenách, ako aj Národný plán dekarbonizácie (NPD), ktorý ustanovuje ciele, priority a akčné plány znižovania emisií skleníkových plynov. Dokument zahŕňa aj očakávané účinky a prírodné a socio-ekonomické následky klimatických, ako aj vyhodnotenie klimatickej zraniteľnosti ekosystémov a odvetví na území Maďarska; na základe týchto údajov sa Národná stratégia adaptácie (NSA) taktiež do dokumentu zapracúva. Dokument poskytuje dvojakú víziu: za prvé, uvádza "prechod k udržateľnosti" z pohľadu dekarbonizácie, a za druhé, zakotvuje princíp "prípravy na neodvratiteľné okolnosti a prevencia zabrániteľných udalostí" z pohľadu adaptácie. V oblasti dopravy medzi navrhovanými opatreniami nájdeme napríklad aj využitie logistických a infokomunikačných nástrojov za účelom efektívnejšieho využívania kapacity dopravných prostriedkov, ako aj vyhodnotenie podmienok nákladnej vodnej dopravy z hľadiska klimatických zmien.

NSKZ-2 sa zakladá na trojstupňovom systéme cieľov: kým rámcové ciele určujú priority národnej stratégie v oblasti klimatických zmien, špecifické ciele a akčné oblasti podrobne a odborne špecifikujú tieto rámcové ciele. Rámcové ciele NSKZ-2 zahŕňajú nasledujúce oblasti:

- Udržateľný a dlhodobý rozvoj v meniacom sa svete: zabezpečenie primeranej kvality života v Maďarsku, zachovanie prírodného bohatstva a zdrojov energie, a zároveň zvýšená ochrana ľudského zdravia. Cieľom je taktiež udržateľný rozvoj na základe hospodárneho využívania zdrojov energie.
- Identifikácia daností, možností a obmedzení: Objasnenie charakteru, prírodných vplyvov, regionálnych zvláštností a spoločensko-ekonomických následkov klimatických zmien

Na základe povinností zakotvených v zákone o klimatických zmenách (ďalej ako: "ZKZ") a Parížskej dohody NSKZ-2 určuje štyri špecifické ciele:

¹⁷ <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A18H0023.OGY>

- dekarbonizácia,
- vytvorenie geografického informačného systému pre územné skúmanie klimateckej zraniteľnosti,
- adaptácia a príprava,
- zabezpečenie klimateckej spolupráce,

pričom ciele Stratégie sa vzťahujú na špecifické ciele v oblasti dekarbonizácie.

V oblasti dopravy medzi navrhovanými opatreniami nájdeme napríklad aj využitie logistických a infokomunikačných nástrojov za účelom efektívnejšieho využívania kapacity dopravných prostriedkov, ako aj vyhodnotenie podmienok nákladnej vodnej dopravy z hľadiska klimateckých zmien.

Národná energetická stratégia (NES)¹⁸ uvádza, že počas štrukturálnych zmien energeticky je potrebné zaviesť: opatrenia o energetickej efektívnosti pre celý dodávateľský a spotrebiteľský reťazec; zvyšovanie pomeru výroby elektrickej energie s nízkou intenzitou emisií CO₂ (prednostne na báze obnoviteľných zdrojov); rozširovanie obnoviteľnej a alternatívnej výroby tepla; zvyšovanie pomeru foriem dopravy s nízkou emisiou CO₂. Stratégia taktiež uvádza, že primárnym základom pre elektrifikáciu dopravy je výroba elektrickej energie v atómových elektrárnach, ako aj skutočnosť, že znižovanie nákladnej cestnej dopravy v prospech nákladnej železničnej a vodnej dopravy je z hľadiska zvyšovania energetickej efektívnosti strategicky významným cieľom.

Národná vodohospodárska stratégia (Plán Jenő Kvassaya, ďalej ako: PJK) bol prijatý za účelom určenia priorít a súvisiaci cieľov v oblasti zlepšovania vodohospodárstva, so zreteľom na vodné danosti Maďarska, ako aj odborné a organizačné zázemie vodohospodárstva. Vykonávanie opatrení slúžiacich na uskutočňovanie stratégie je spolufinancované zo zdrojov Európskej únie v programovom období 2014-2020. Základným princípom PJK je vykonávanie výlučne takých vodohospodárskych zásahov počas nasledujúcich rokov, ktoré spoločnosť skutočne potrebuje, a sú zároveň v súlade s podmienkami udržateľnosti. PJK sa dotýka vodnej dopravy len v súvislosti s tým, že jednou z úloh správy vodných tokov v rámci územného vodohospodárstva je zabezpečovanie plavebných dráh, pričom počas plnenia tejto úlohy je prvoradým cieľom ochrana prirodzeného stavu vodných tokov:

„Jedným z cieľom správy (zhodnocovania) vodných tokov je zabezpečovanie, pravidelné kontrolovanie, určovanie a udržateľnosť plavebných dráh. Hoci dĺžka dráh vhodných pre vnútrozemskú plavbu v Maďarsku (vrátane riek Tisa, Bodrog, Dráva a Sió) dosahuje až 1638 kilometrov, predmetom strategického významu a medzinárodného záujmu je iba dunajská plavba, v súvislosti s ktorým hrá zachovanie pôvodného prírodného koryta taktiež dôležitú úlohu.“

Plán vodohospodárskeho manažmentu povodia (VGT2), zverejnený 22. decembra 2015, bol po pripomienkovaní konaný prijatý vládou Maďarska 9. marca 2016 v podobe Narodenia vlády č. 1155/2016. (III. 31.). VGT2 poskytuje súhrn opatrení potrebných pre dosiahnutie cieľov stanovených v Rámcovej smernici o vode (RSV). Plán obsahuje všetky dostupné informácie o Dunaji a jeho oblastiach. Uvádza taktiež údaje o záťaži, vplyvoch, výsledky prehodnotenia stavu, ciele v oblasti životného prostredia vzťahujúce sa na vodné útvary, a jednotlivé výnimky s uvedením ich zdôvodnenia.

¹⁸[http://2010-](http://2010-2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastrat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf)

2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastrat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf

VGT2 nie je akčným plánom alebo odvetvovým programom rozvoja; jedná sa o strategický plán, ktorý opisuje stav vodných plôch, a poskytuje základ pre dosiahnutie čo najviac optimálneho stavu.

Kapitola VGT2 o "záťaži a vplyve v dôsledku ľudskej činnosti" identifikuje záťaže a vplyvy v súvislosti s dopravou, vrátane vodnej dopravy. Na druhej strane kapitoly VGT2 o „opatreniach pre zlepšovanie fyzikálneho a chemického stavu povrchových vôd“ a o „opatreniach v súvislosti s nebezpečnými látkami“ neobsahujú výpočet budúcich opatrení v spomenutých oblastiach; pričom operačný program IP5 vo vzťahu k správe vodného toku Dunaja s názvom „Balík opatrení v súvislosti s prístavmi a plavbou“ identifikuje až 6 projektov do roku 2012 podľa opatrení uvedených v pláne PVMP1.

V súvislosti so vzťahom medzi Národným plánom protipovodňovej ochrany a opatreniami uvedenými v pláne VGT2 je však nutné uviesť, že protipovodňové opatrenie s názvom „Revízia, rekonštrukcia a odstránenie odtokových prekážok (mostov, prístavov, ciest, železníc a iných stavieb) prispieva k opatreniu uvedenému v bode 6.12.3d plánu VGT2 s názvom „Rekonštrukcia prístavov“.

Národný plán protipovodňovej ochrany (NPPO) obsahuje určenie rizikových oblastí z dôvodu nadmerných vodných tokov, mapu ohrozených a rizikových oblastí, ako aj plány riadenia rizík. Plány riadenia povodňových rizík a súhrn opatrení sa vzťahujú na všetky aspekty riadenia rizík pochádzajúcich z nadmerných vodných tokov (rizika záplav). NPPO nepojednáva o záležitostiach uvedených v Stratégii.

Národná stratégia ochrany biodiverzity kladie za cieľ zastavenie znižovania biodiverzity a ďalšieho poklesu ekosystémových služieb do roku 2020, resp. zlepšovanie stavu podľa možností. Za účelom zachovania biodiverzity je potrebné ustanovenia tejto stratégie premietnuť do medzirezortných odborných politík, stratégií a programov, ako aj do ich uskutočnenia. Stratégia pojednáva o nákladnej vodnej doprave ako o dôvode rozdrobenia biotopov. Biotopy izolované z tohto dôvodu sťažujú zachovanie pôvodných populácií. NSB preto medzi svojimi cieľmi uvádza uprednostňovanie opustených priemyselných lokalít (*brownfieldov*) pre nové investície na úkor projektov na zelenej lúke (*greenfieldoch*). Hoci rozdrobovací vplyv infraštruktúry vo vodnej doprave (v porovnaní s ostatnými formami dopravy) nie je závažný, je dôležité vziať do úvahy, že vodná doprava cez protipovodňové a odvodnené oblasti so zníženou kvalitou správy vodných tokov môže nepriamo spôsobiť zúženie vodných biotopov. Stratégia v prvom rade sleduje rozvoj existujúcich prístavov, a nepredpokladá zásadné projekty na zelenej lúke. Základným a rámcovým cieľom **Národnej stratégie krajiny** je dosiahnutie stavu zodpovedného využívania krajiny na základe daností regiónov, resp. smerovanie k tomuto cieľu. Z dôvodu komplexnosti vymedzenia krajiny sa ciele Stratégie nepriamo týkajú a ovplyvňujú elementy krajinnej stratégie; všetky ciele krajinnej stratégie je potrebné vykladať a aplikovať aj v súvislosti s rozvojom prístavov. V súvislosti so Stratégiou NKS uvádza tri hlavné ciele, v rámci ktorých identifikuje nasledovné čiastkové ciele a opatrenia (kľúčové pojmy):

I. Vytvorenie systému využívania krajiny na základe daností regiónov

I.1. čiastkový cieľ: Určenie rámca systému využívania krajiny na základe daností regiónov

Zelená infraštruktúra, biotopy

Opustené priemyselné lokality (*brownfields*), kompaktné modely obcí

Charakter krajiny

I.2. čiastkový cieľ: Sledovanie zmien využívania krajiny

Charakter a využívanie krajiny

I.3. čiastkový cieľ: Integrácia systému využívania krajiny na základe daností regiónov do rozhodovacích procesov

Integrácia inovácií na základe daností regiónov

I.4. čiastkový cieľ: Integrácia komplexného vnímania krajiny do výskumu

Štruktúra krajiny

II. Zdravá krajina - zdravé obce - vhodné využívanie krajiny

II.1. čiastkový cieľ: Kompaktné, udržateľné a klimaticky neutrálne obce

Kultúrne dedičstvo

Opustené priemyselné lokality (*brownfields*)

Systémy zelených lúk

Klimatické podmienky a protipovodňová ochrana

II.2. čiastkový cieľ: Infraštruktúra prispôsobená podmienkam krajiny

Použitie existujúcich elementov

Rozdrobenie

II.3. čiastkový cieľ: Výrobné možnosti na základe daností regiónov

Správa krajiny a lesov

II.4. čiastkový cieľ: Rekreačné možnosti na základe daností regiónov

Prípustná miera záťaže

II.5. čiastkový cieľ: Zlepšovanie regulačných a ochranných funkcií

Rehabilitácia

Ochranné pásma

III. Zvyšovanie krajinskej identity

III.1. čiastkový cieľ: Zvyšovanie citlivosti a sociálnej zodpovednosti

Krajinná identita

III.2. čiastkový cieľ: Zvyšovanie účasti spoločnosti

III.3. čiastkový cieľ: Rozvoj vzdelávania a výučby v súvislosti s krajinou

Národná stratégia lesov (NSL) definuje lesy nie len cez ich ekonomický význam, ale aj ako systém životného priestoru na základe prírodných a ekonomických vlastností, ktorý poskytuje ekologické funkcie "neoceniteľnej" hodnoty. Na základe tohto ponímania sa NSL zameriava na nasledujúce oblasti (so zvýraznením oblastí relevantných z pohľadu Stratégie):

1. Význam lesov pre rozvoj vidieka
2. Rozvoj národného lesného hospodárstva
3. Rozvoj súkromného lesného hospodárstva

4. Ochrana prírody v lesoch
5. Moderná ochrana lesov
6. Udržateľné poľovníctvo
7. Racionálna správa lesov
8. Odborná lesnícka správa
9. Vzdelávanie a výskum
10. Efektívna komunikácia

Súvisiace ciele (so zvýraznením cieľov relevantných z pohľadu Stratégie):

1. *Dlhodobé zabezpečenie prírodných, ekonomických a sociálnych funkcií lesov prostredníctvom viacúčelového a udržateľného lesného hospodárstva, a vytvorenie adekvátneho vzájomného pomeru viacúčelových funkcií lesov podľa územného rozdelenia*
2. *Zvyšovanie efektívnosti využitia energie a zdrojov energií za účelom využívania obnoviteľných zdrojov, znižovania a prevencie vplyvov klimatických zmien a obsluhovania potrieb spracovateľského priemyslu. Regionálna organizácia a lokálny rozvoj využívania obnoviteľných zdrojov na základe biomasy*
3. *Podpora rozvoja systému lesníckej evidencie v záujme zvýšenia prístupnosti lesov, so zreteľom na súčasné zabezpečenie primeraného lesného hospodárstva pri zachovaní postupného zalesňovania, prístupu na trh, ochrany lesov a vhodných možností rekreácie obyvateľstva*
4. *Zabezpečenie udržateľných biologických základov lesného hospodárstva, cielená ochrana a rozvoj lesnej biodiverzity s osobitným dôrazom na chránené a nedotknuté lesné oblasti*
5. *Zachovanie a napravenie lesného potenciálu prostredníctvom podpory foriem lesného hospodárstva, ktoré zvyšujú ochranu pôdy a ochranu proti erózii. Rozvoj správy vodných plôch v rámci lesného hospodárstva.*
6. *Udržateľný rozvoj funkcií lesného hospodárstva, rozširovanie pridanej hodnoty užívania lesov: s dôrazom na agrárno-lesnícke systémy, ďalšie spracúvanie dreva a zhodnocovanie biomasy v lokálnej energetike („biohospodárstvo“)*
7. *Zvyšovanie hustoty lesov s pôvodnými druhmi stromov, zalesňovaných a iných umelo vytvorených území hospodárskeho využitia s lesnými stromami so zreteľom na danosti lokality*
8. *Posilňovanie potenciálu lesov z pohľadu verejného prospechu a turistiky.*

Rámčovým cieľom **Národnej vodohospodárskej stratégie (NVS)** je zlepšenie schopnosti vidieckych oblastí zachovať a užiť svoje obyvateľstvo. Stratégia rozvoja vidieka okrem udržateľnosti, územnej a spoločenskej kohézie, ako aj zohľadnenia horizontálnych aspektov vzťahu medzi mestami a vidiekom obsahuje aj nasledovné ciele:

1. Zachovanie prírodného bohatstva a zdrojov energie krajiny,
2. Rozmanitá a udržateľná agrárna výroba,
3. Bezpečnosť potravinárstva a potravín,

4. Zabezpečenie základov vidieckej ekonomiky, zvyšovanie zamestnanosti na vidieku,

5. Posilňovanie vidieckych komunít a zvyšovanie životnej úrovne vidieckeho obyvateľstva.

Tieto ciele sú vo všeobecnosti v súlade s cieľmi Stratégie; zároveň platí, že Stratégia napomáha uskutočňovaniu ustanovení uvedených v stratégii rozvoja vidieka, najmä v súvislosti s 2. (Rozmanitá a udržateľná agrárna výroba) a 5. (Posilňovanie vidieckych komunít a zvyšovanie životnej úrovne vidieckeho obyvateľstva) cieľom. Strategické oblasti zakotvené v stratégii rozvoja vidieka ("národné programy") určujú cieľové oblasti na základe vyššie uvedených cieľov a v nasledovnom členení:

2. Rozmanitá a udržateľná agrárna výroba:

- udržateľná štruktúra agrárneho sektora a politika statkov,

4. Zabezpečenie základov vidieckej ekonomiky, zvyšovanie zamestnanosti na vidieku:

- miestne výrobky a trhy,
- miestny turizmus,
- podpora miestneho podnikania,

5. Posilňovanie vidieckych komunít a zvyšovanie životnej úrovne vidieckeho obyvateľstva:

- vzdelávanie, odborné vzdelávanie,
- výskum, vývoj a inovácie,
- rozvoj obcí a hodnoty vidieka.

Národný plán odpadového hospodárstva (NPOH) obsahuje odborné ciele Maďarska v oblasti odpadového hospodárstva. NPOH sa venuje všetkým významným zdrojom odpadu, a zakotvuje odborné zázemie potrebné pre efektívne odpadové hospodárstvo, dlhodobé ciele plánovania, ako aj opatrenia potrebné pre ich dosiahnutie. Súčasťou NPOH je Národný plán prevencie (ďalej ako: NPP), ktorý obsahuje ciele spojené s prevenciou vzniku odpadu, ako aj opatrenia potrebné pre dosiahnutie týchto cieľov. Jedným z hlavných cieľov NPP je odstránenie príčinnej súvislosti medzi rozumným hospodárskym rozvojom založenom na potrebách, a vplyvmi vzniku odpadov na životné prostredie. NPOH nepojednáva o odpadoch vzniknutých na prostriedkoch vodnej dopravy.

3.2 Premietnutie a zohľadnenie cieľov a aspektov v Stratégii

Vzhľadom na skutočnosť, že najvýznamnejším cieľom Stratégie je zvýšenie podielu nákladnej vodnej prepravy, uvedené ciele a aspekty ochrany životného prostredia sú zreteľné. Počas určenia cieľov a opatrení sa zohľadnili aspekty zachovania, ako aj zlepšenia stavu elementov a kvality životného prostredia.

Umelo vytvorené prostredie, systém obcí a krajina

Stratégia, ako aj vyhodnotenie stavu tvoriace jeho základ explicitne nepojednáva otázky súvisiace s umelo vytvoreným prostredím, aglomeráciou a štruktúrou obcí, ako aj ochranou historických/prírodných pamiatok a krajiny. V súvislosti s týmito oblasťami Stratégia obsahuje niekoľko všeobecne formulovaných myšlienok; vyhodnotenie stavu (hoci nie detailne) vyslovene pojednáva o súvislostiach rozvojových plánov pre prístavy a jednotlivé regióny/okresy, ale chýba

relevantné vyhodnotenie územného a obecného kontextu, ktorý je v Stratégii primerane spomenutý len v implicitnej podobe. Vyhodnotenie stavu, ako aj relevantné kapitoly Stratégie pojednávajú o nasledujúcich oblastiach:

- Význam priemyselných a logistických oblastí súvisiacich s prístavmi v miestnom hospodárstve a zamestnanosti,
- Možnosti infraštruktúry/dopravy a prepravy pre lepšiu dostupnosť prístavov a priľahlých priemyselných oblastí,
- Rôzne stupne integrácie prístavov do územnej a spoločensko-ekonomickej štruktúry danej obce.

Dôležitým prvkom Stratégie je zabezpečenie a rozvoj spolupráce s rôznymi úradnými a regulačnými systémami (cieľ: Vytvorenie udržateľného regulačného prostredia/ Podpora investícií a umiestnenia priemyslu; Právne predpisy a definície; Akčné oblasti rozvoja infraštruktúry). Napriek tomu, že ochrana historických pamiatok a krajiny v Stratégii absentuje, plánovanie obcí a infraštruktúry je v nej zahrnuté ako jeden z významných akčných oblastí, potrebných pre dosiahnutie cieľov.

Vo všeobecnosti platí, že Stratégia a vyhodnotenie stavu len okrajovo pojednávajú o záležitostiach spojených s umelo vytvoreným prostredím a systémami krajiny a obcí, preto je možné Stratégiu len čiastočne považovať za opodstatnenú; Stratégia ďalej neurčuje jednoznačné smerovanie v oblasti zohľadnenia aspektov krajiny a obcí, a v záujme znižovania nepriaznivých vplyvov.

3.3 Predstavenie relevantných elementov stavu prírody v súvislosti so Stratégiou

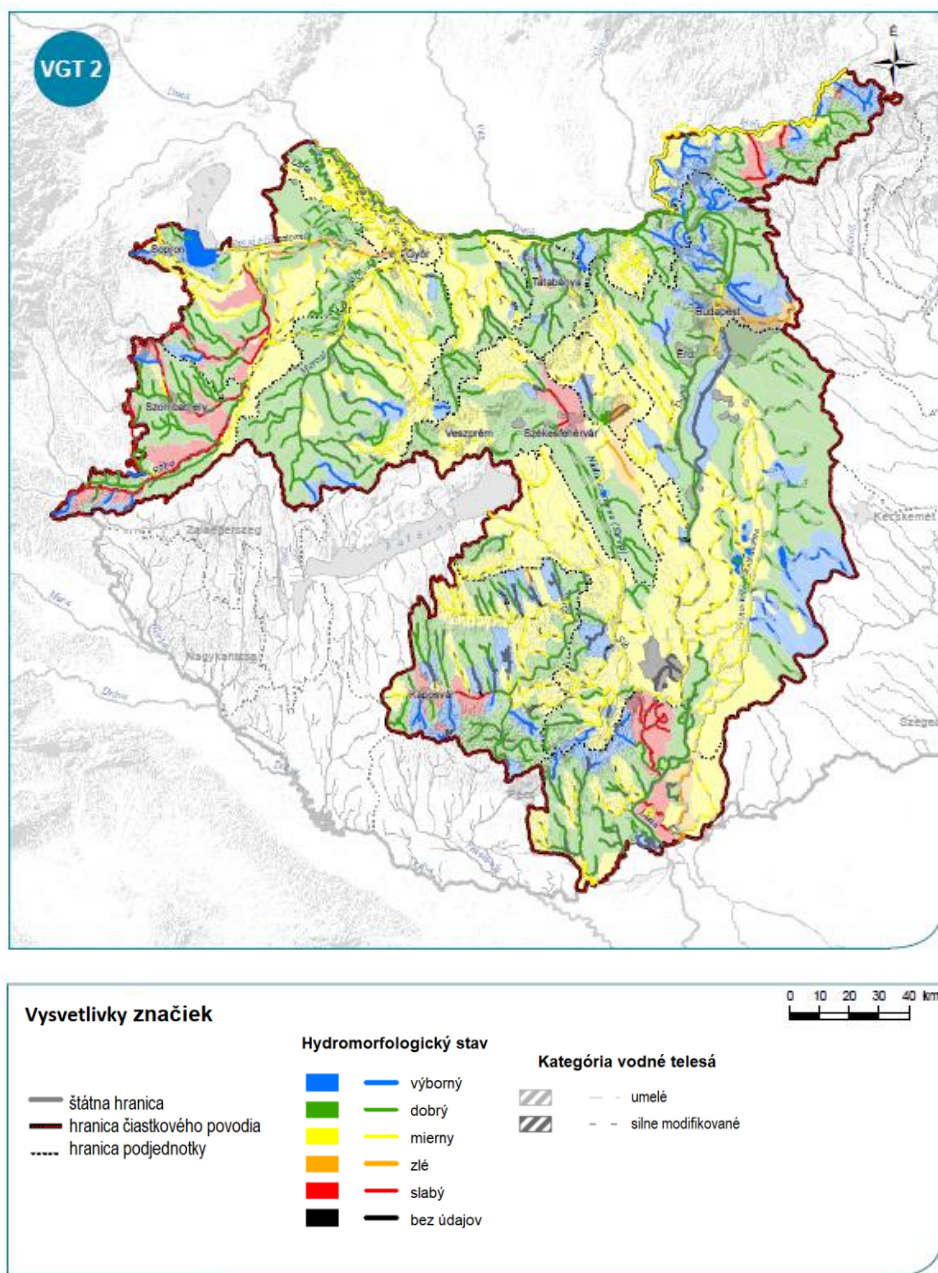
V nasledujúcej časti Vám stručne predstavíme súčasný stav prírodných elementov a systémov relevantných z pohľadu Stratégie. Predbežne avizované vplyvy uvedené v nasledujúcich kapitolách podrobne rozoberajú ustanovenia článku 3.5.

3.3.1 Geologické prostredie, povrchové a podzemné vody

Rieka Dunaj pramení v nemeckom Schwarzwalde; z jej celkovej dĺžky 2850 kilometrov pripadá na územie Maďarska 417 kilometrov. Dunaj vstupuje na územie Maďarska pri obci Ásványráró, a opúšťa jej územie pri obci Kölked. Úsek Dunaja na území Maďarska vďaka podmienkam sklonu vykazuje prevažne charakter svahovitej rieky pri príchode na nížinu, a nížinnej rieky počas nasledujúceho toku. Pobrežie Dunaja je preto rozmanité: nájdeme tu štrkové úseky vytvorené usadzovaním sedimentov, ako aj postupne sa prehĺbujúce a strmšie pobrežia.

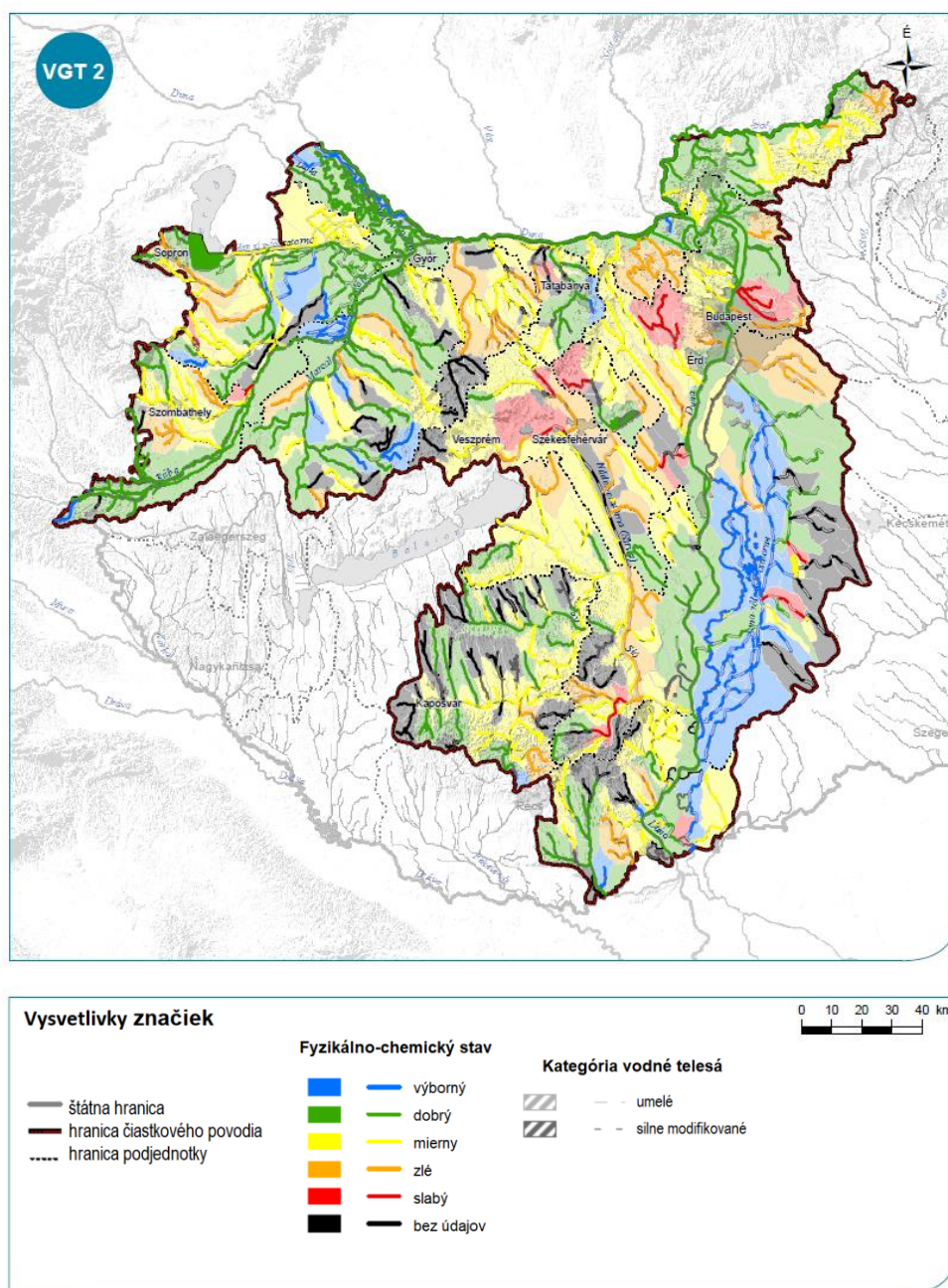
Rieku Dunaj môžeme charakterizovať vyhodnotením stavu vodných útvarov, uvedeného v PVMP2 (Plán vodohospodárskeho manažmentu povodia).

2: Hydromorfologický stav



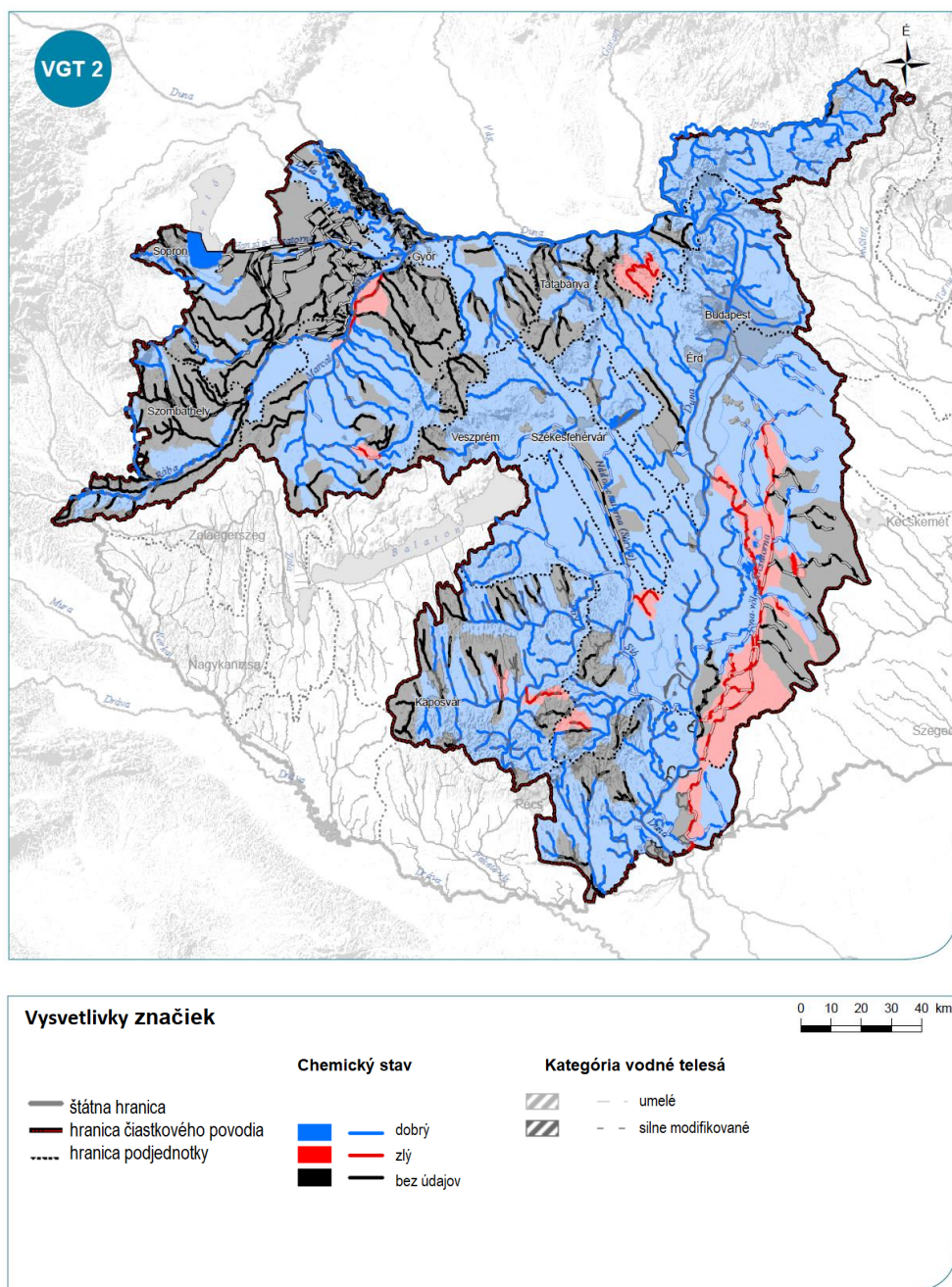
Vo všeobecnosti je hydromorfologický stav Dunaja priaznivý, na úseku od Soltu prevažne priemerný. Tento stav môže ovplyvniť výstavba prístavov.

3: Fyzikálno-chemický stav



Fyzikálno-chemický stav Dunaja je priaznivý; túto skutočnosť bežný proces výstavby prístavov zásadne neovplyvní.

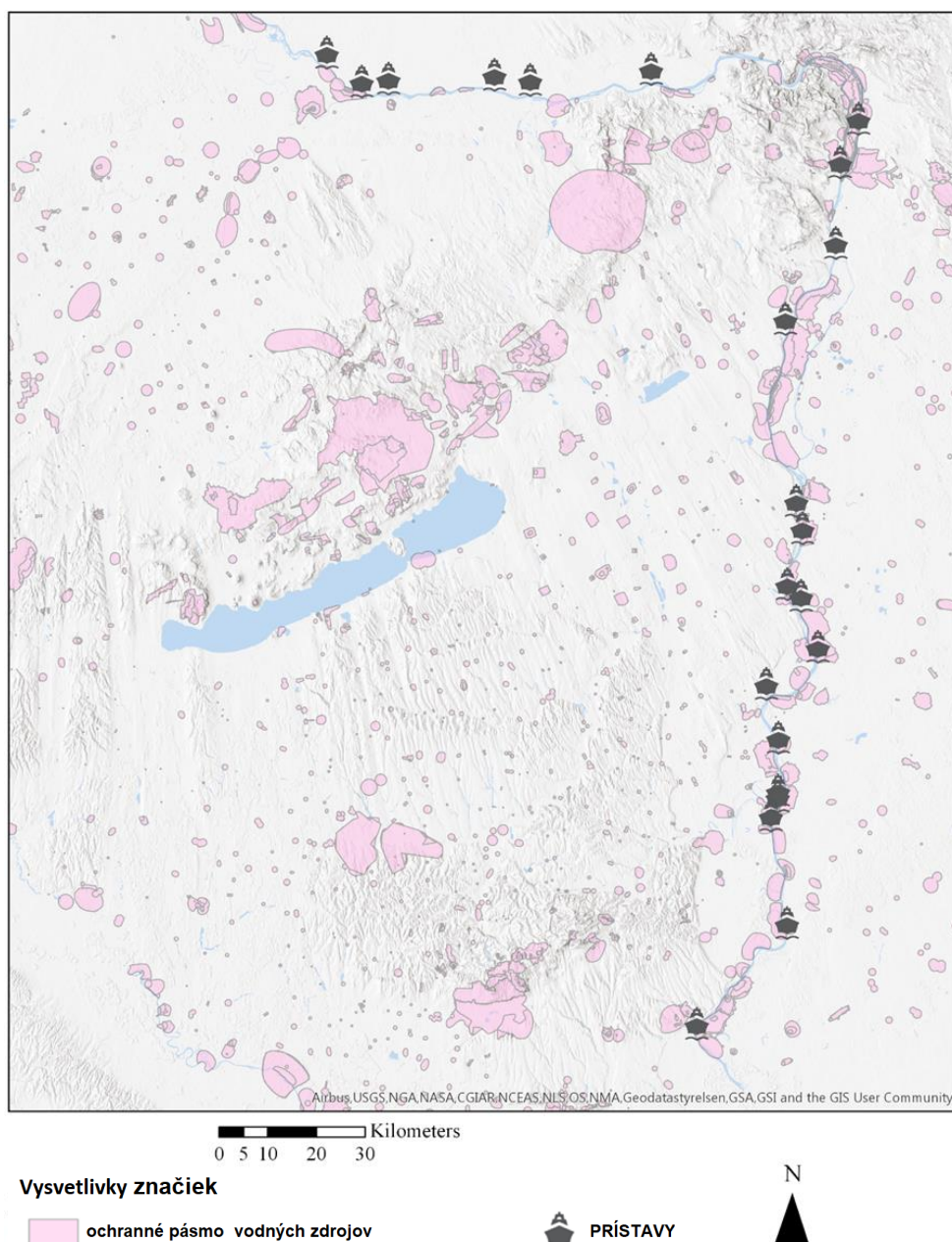
4: Chemický stav



Chemický stav Dunaja je priaznivý; túto skutočnosť bežný proces výstavby prístavov zásadne taktiež neovplyvní.

Z hľadiska výstavby sú relevantnými súčasťami aj a náleziská minerálnych surovín popri Dunaji.

5: Vodné zdroje



Mapu chránených vodných zdrojov sme zostavili podľa VGT2 z roku 2015; z údajov zreteľne vyplýva, že pri takmer všetkých prístavoch je nutné počítať s tým, že samotný prístav, resp. príslušné stavby zasahujú do oblasti chránených vodných zdrojov.

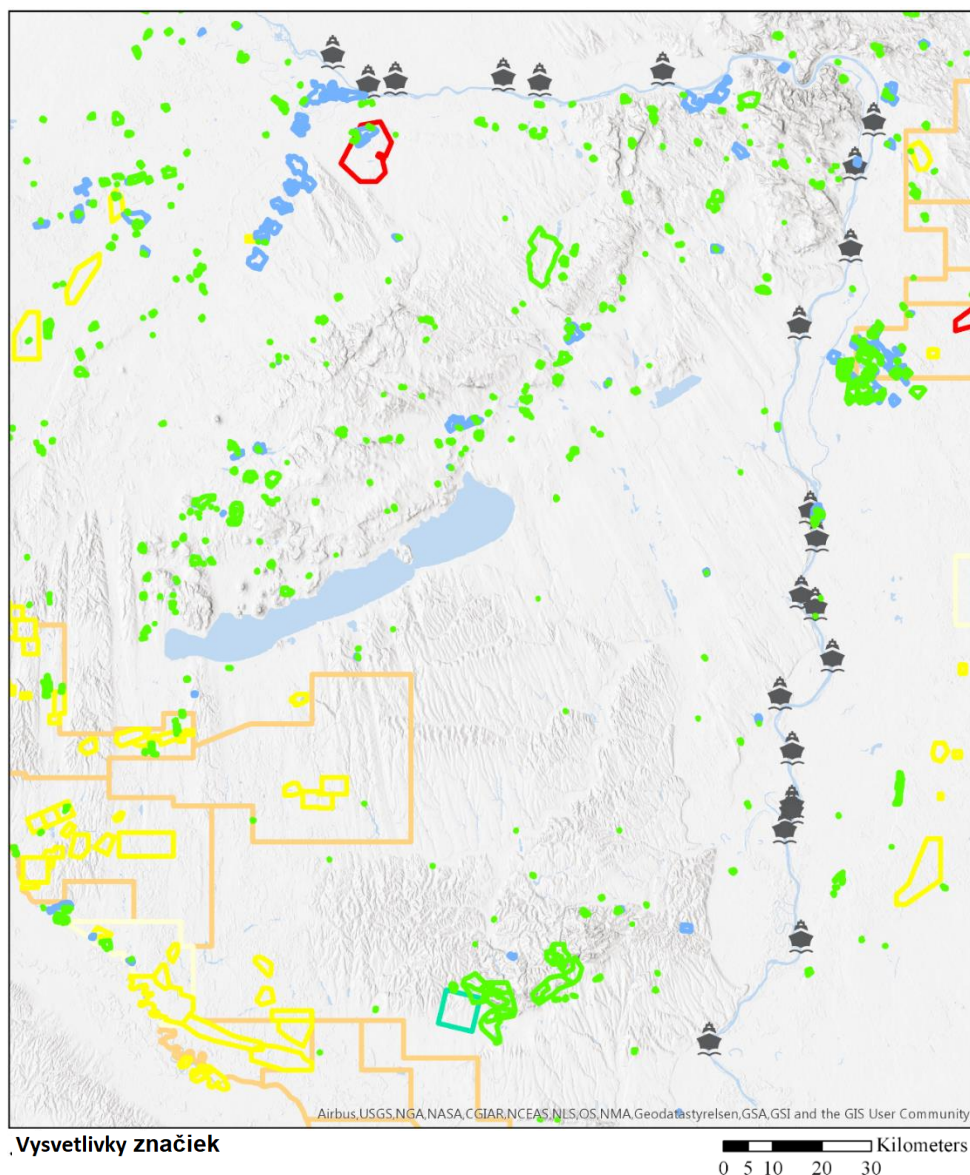
Do oblastí chránených vodných zdrojov zasahujú predovšetkým tieto prístavy:

- Vámoszabadi: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „B“ - Nagybjacs-západ,
- Mošonský Dunaj: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „B“ - Vének,
- Budapešť: viac aktívnych hydrogeologických chránených zón,
- Dunaújváros: Aktívna hydrogeologická chránená zóna „A“ - Dunaújváros, ostrov Szalki,
- Dunavecse: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „B“ - Dunavecse-sever,
- Dunaföldvár: Odhadovaná aktívna hydrogeologická chránená zóna vodného diela mesta Dunaföldvár,

- Solt, Harta: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „B” - Harta-Solt,
- Foktő: Aktívna hydrogeologická chránená zóna „B” - Foktő-Baráka,
- Fadd: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „A” - Gerjen-Dombori,
- Fajsz: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „B” - Bátya-Fajsz,
- Bogyiszló: Perspektívna hydrogeologická chránená zóna „A” - Fadd-Dombori-Bogyiszló.

Vodné zdroje sú menej dotknuté výstavbou prístavov, avšak môžu byť zásadnejšie dotknuté korekciou plavebných dráh. Okrem vyššie uvedených vodných zdrojov opatrenia na rozvoj prístavov nemajú vplyv na aktívny vodný zdroj pri Koppánymonostore a perspektívny vodný zdroj pri Ácsi; tieto vodné zdroje však môžu byť dotknuté korekciou plavebných dráh.

6: Náleziská minerálnych surovín



Rieka Dunaj vytvorila viaceré náplavové terasy na území Karpatskej kotliny, ktoré zmeny koryta na mnohých miestach aj zaplavili. Znížením úľavovej energie sa nános hrubého štrku premenil na jemnejší, zrnitý nános; popri južnej hranici Maďarska sa vyskytuje prevažne už štrkopiesok o šírke niekoľkých desiatok metrov. Tieto úseky sú takmer všade pokryté niekoľkými metrami jemnozrnného nános bahnitého piesku. Hrúbka a umiestnenie štrku určuje možnosti získavania vody, ako aj ťaženia minerálnych surovín. Náleziská minerálnych surovín môžu byť významné z hľadiska nepriamych vplyvov.

3.3.2 Kvalita ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia v Maďarsku sa vykonáva na základe dát zozbieraných Národnej siete pre skúmanie znečistenia ovzdušia. V roku 2017 bolo v 34 obciach umiestnených 51 automatických a 3 dodatočné stanice na meranie znečistenia ovzdušia, ktoré nepretržite merali objem SO_2 , NO_2 , NO_x , CO , O_3 , PM_{10} a benzolu v ovzduší (nie všetky meracie stanice merali prítomnosť všetkých látok). Popri nepretržitom meraní sa manuálne (odberom a laboratórnym skúmaním vzoriek) v 81 obciach skúma objem oxidu dusičitého, v 10 obciach objem oxidu siričitého, a v 21 obciach znečistenie z dôvodu usadenia prachu. Sieť taktiež zahŕňa 30 odberných miest v 25 obciach, ktoré v intervaloch 4x2 týždňov počas 24 hodín (rovnomerne rozdelených v kalendárnom roku) skúma prostredníctvom vzorky PM_{10} objem ťažkých kovov (azrénu, kadmia, niklu a olova), benzo(a)pyrénu a PAU v ovzduší.

Smernica o kvalite ovzdušia, ktorá implementuje Nariadenie vlády č. 306/2010 (XII. 23.) v znení Nariadenia ministerstva životného prostredia č. 4/2002 (X. 7.), ustanovuje, že vzhľadom na kvalitu ovzdušia v Maďarsku sa vytvára desať (10) znečistených oblastí a jedna (1) znečistená aglomerácia (ďalej spoločne ako: 11 znečistených oblastí).

Vývoj emisií oxidu siričitého (SO_2)

V Maďarsku má oxid siričitý najnižší podiel na látkach znečisťujúcich ovzdušie. Platné právne predpisy v Maďarsku ustanovujú ročné ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), denné ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a hodinové ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zdravotné kvóty pre emisie oxidu siričitého; hodinové kvóty sú prísnejšie, než kvóty uvedené v Nariadení o kvalite ovzdušia ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Od roku 2005 objem SO_2 na celom území Maďarska nikde neprekročil ročné a denné zdravotné kvóty. Prekročenie hodinových kvót nastalo taktiež len v ojedinelých prípadoch, a maximálna hodnota týchto prekročení takmer vždy ostala pod maximálnou prípustnou hranicou podľa právnych predpisov EÚ ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Zriedkavé prekročenie hodinových kvót je možné jednoznačne pripísať spaľovaniu uhlia zo strany obyvateľstva. V roku 2017 bolo zaznamenané prekročenie hodinovej zdravotnej kvóty ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$) v 3 prípadoch na dvoch staniciach (v 1 prípade v Százhalombatte v objeme $312,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a v dvoch prípadoch v Sajószentpéter v objeme max. $250,2 \text{ nox}\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Ročný vývoj znečistenia ovzdušia usadením mikroprachu (PM_{10} és $\text{PM}_{2,5}$)

V uplynulom desaťročí počet prekročení ročných kvót ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vykazuje výrazne klesajúcu tendenciu. Počet prekročení denných kvót ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) je kolísavý, ale jemný pokles bol zaznamenaný aj v tejto oblasti. Napriek prijatým opatreniam niektoré meracie stanice naďalej registrujú prekročenia ročných a denných kvót.

Koncentrácia častíc o priemere $2,5 \mu\text{m}$ a menej ($\text{PM}_{2,5}$) v ovzduší sa od 1. januára 2015 limituje ročnou zdravotnou kvótou v objeme $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pri tejto znečisťovacej látke nie je možné určiť jednoznačný trend; kolísanie hodnôt sleduje výkyvy teploty vo vykurovacom období. Platí totiž, že hlavným zdrojom emisií $\text{PM}_{2,5}$ je vykurovanie obydľí. Koncentrácia v ovzduší v roku 2017 sa pohybovala v rozmedzí $17\text{--}25 \mu\text{g}/\text{m}^3$; vyššie hodnoty znečistenia (tzn. prekročenie kvót) boli zaznamenané na dvoch meracích staniciach.

Vývoj emisií oxidu dusičitého (NO_2)

Platné právne predpisy v Maďarsku ustanovujú ročné ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), denné ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a hodinové ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zdravotné kvóty pre emisie oxidu dusičitého; hodinové kvóty sú prísnejšie, než kvóty uvedené v Nariadení o kvalite ovzdušia ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Od roku 2005 na celom území Maďarska bolo

namerané prekročenie ročných a denných zdravotných kvót NO₂ na 2 staniciach. V roku 2017 bolo zaznamenané prekročenie denných kvót na 19 staniciach a hodinových kvót na 16 staniciach.

3.3.3 Hluk a vibrácie

Hluk narušuje kvalitu života v spoločnosti a nepriaznivo vplýva na zdravotný stav, vrátane fyzickej a duševnej kondície. Závažnosť hluku v hodnote nad 85 dB (spôsobená primárne dopravou) poškodzuje sluch, kým hodnoty nad 60 dB môžu spôsobiť neurologické reakcie, ako aj srdcovo-cievne či hormonálne ochorenia. Mnohé štúdie potvrdili koreláciu medzi hlukom spôsobeným dopravou a stavom verejného zdravia: ľudia vystavení záťaži hluku znášajú zvýšené riziko srdcovo-cievnych ochorení. Denné hodnoty pod 65dB a nočné hodnoty pod 55 dB výrazne znižujú spomínané riziká, ale stále môžu byť znepokojujúce v závislosti od miestnych sociálnych a kultúrnych pomerov.

Medzi zdrojmi hluku predstavujú najvýznamnejšie zdroje emisie hluku spôsobené dopravou. Okrem bodového znečistenia spôsobeného leteckou dopravou je najvýznamnejším zdrojom hluku cestná doprava, ktorej nežiaducim účinkom je vystavených až 50-55% celkového počtu obyvateľstva (vo veľkomestách až 60-65%). Najväčšej záťaži sú vystavené obyvatelia žijúci popri hlavných cestách vedúcich cez obývanú časť miest, keďže prevažná časť nameraných hodnôt vysoko presahuje nepríliš prísnu dennú hraničnú hodnotu 65 dB.

Závažnosť hluku spôsobená železničnou dopravou sa síce týka menšieho počtu obyvateľov, ale jej miestne účinky kvôli postupnému charakteru môžu byť významné, dokonca až viac nepriaznivé, než účinky stálej záťaže. Preto prevažná časť sťažností v súvislosti s hlukom prichádza nie v súvislosti s dráhovou dopravou, ale s operáciami v kotolni a na staniciach, prevádzkou pri státí, resp. radením rušňov a zariadení na prenos príkazov. Musíme zvlášť vyzdvihnúť tie prípady sťažností z dôvodu hluku, ktoré sú spôsobené zabezpečenými železničnými priecestiami v obývanom území miest, vybavenými povinným zvukovým výstražným zariadením (semaforom).

Objem leteckej dopravy počas uplynulých rokov celosvetovo významne narástol, preto je miera záťaže hluku spôsobená lietadlami oveľa výraznejšia (a väčšia, než objem emisií znečisťovacích látok). Závažnosť hluku pochádzajúca z leteckej dopravy spôsobuje prekročenie hraničných hodnôt len v okolí letísk.

Na najviac dotknutých miestach v Maďarsku boli realizované merania za účelom určenia záťaže obyvateľstva. Merania sa uskutočnili v roku 2007 v Budapešti, resp. v nasledujúcich 21 okolitých obciach:

- na úsekoch cestnej dopravy s ročným objemom prevyšujúcim 6 miliónov dopravných prostriedkov,
- na úsekoch železničnej dopravy s ročným objemom prevyšujúcim 60 tisíc vozňov,
- a v okolí Medzinárodného letiska Ferenca Liszta Budapešť,
- na základe ktorých boli vytvorené relevantné hlukové mapy.

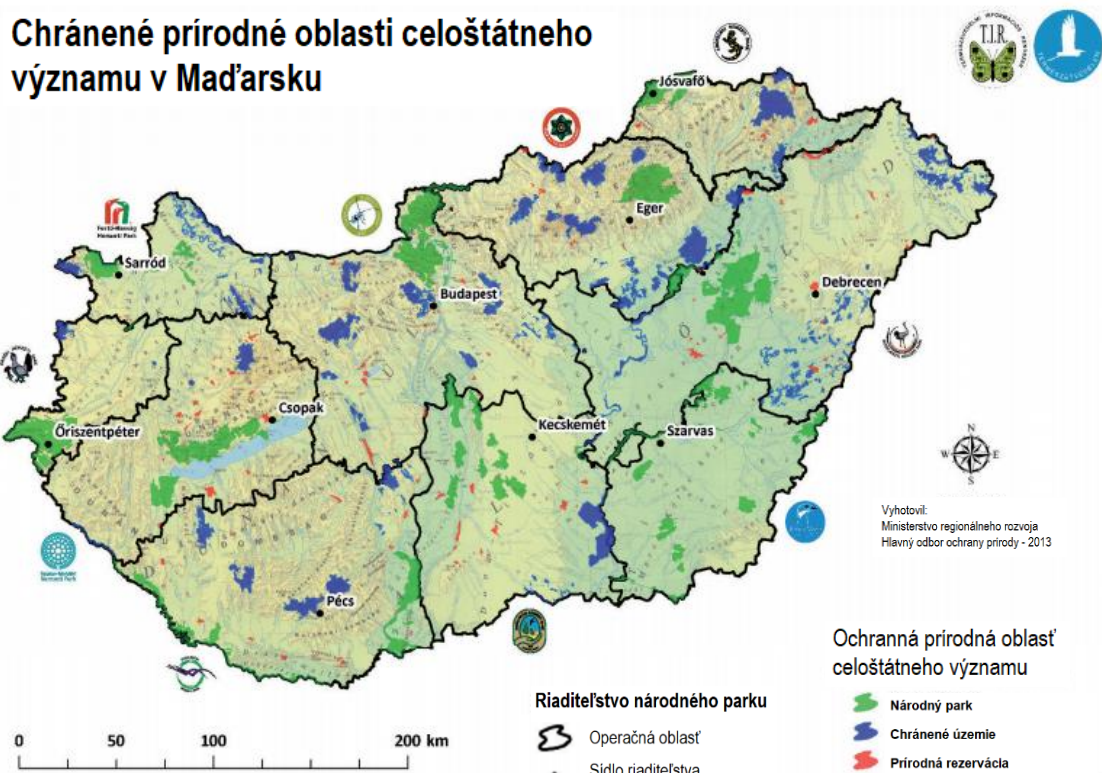
Povinnosti vyplývajúce z právnych predpisov Európskej únie sa plnia v päťročných etapách. V druhej etape mapovania hluku sa strategické hlukové mapy vypracúvali vo vzťahu k hlavným dopravným uzlom, menovite pre vysoko zaťažené úseky cestnej dopravy (s ročným objemom prevyšujúcim 3 milióny dopravných prostriedkov), železničnej dopravy (s ročným objemom prevyšujúcim 30 000 vozňov) a hlavné letiská. Vypracovali sa aj hlukové mapy 8 vidieckych veľkomiest (Debrecen, Szeged, Miskolc, Pécs, Győr, Nyíregyháza, Kecskemét, Székesfehérvár). Po roku 2017 bola vykonaná revízia hlukových máp.

Na základe revízie strategických hlukových máp v päťročných intervaloch sú dotknuté miestne samosprávne orgány taktiež povinné každých päť rokov pripraviť plán opatrení. V týchto plánoch je povinné rozpracovať nielen opatrenia na zníženie záťaže dotknutých oblastí, ale aj na ochranu nedotknutých lokalít.

3.3.4 Ochrana prírody, biotopy

V Maďarsku, ako aj v jednotlivých skúmaných krajoch sa nachádza veľké množstvo chránených prírodných oblastí, ktorých umiestnenie znázorňuje nasledujúca mapa.

7: Chránené prírodné oblasti celoštátneho významu v Maďarsku



Zdroj: IV. Národný základný plán ochrany prírody (2015–2020);

http://www.termesztudomany.hu/_user/browser/File/Strategia/NTA%20IV%202015%20OGY%20hat.pdf

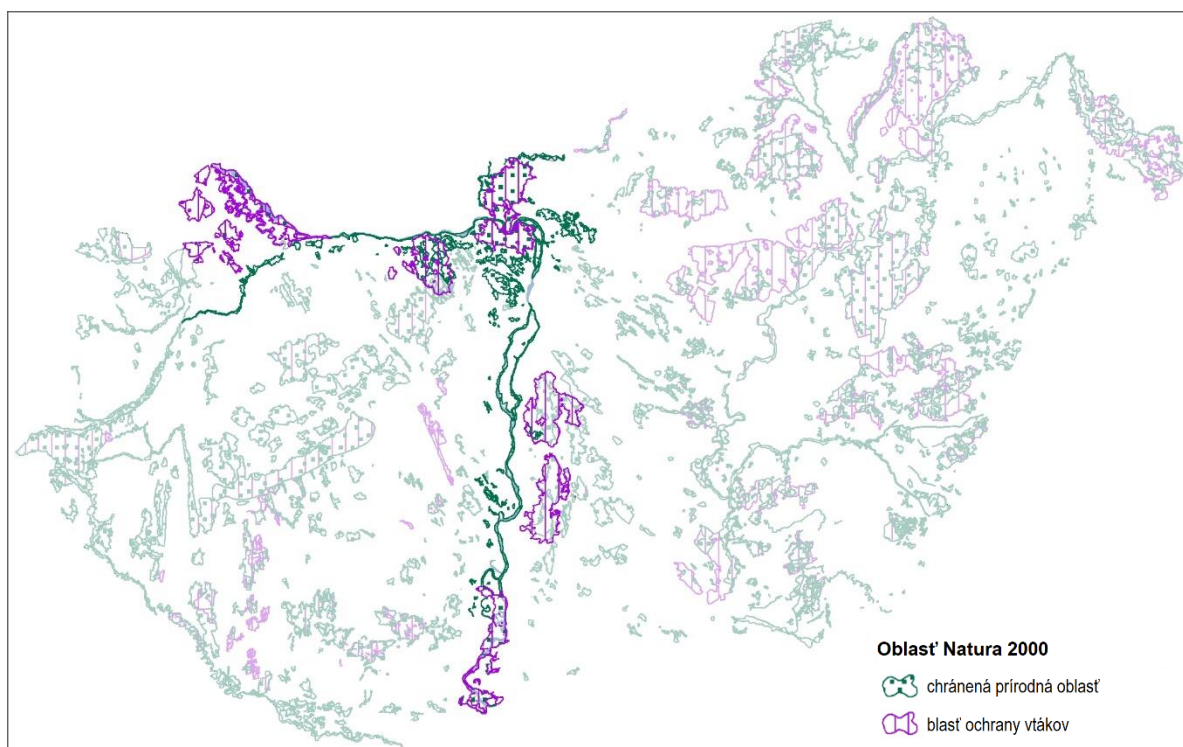
Popri Dunaji sa nachádzajú nasledujúce národné parky:

- Národný park Fertő-Hanság
- Národný park Duna-Ipoly
- Národný park Kiskunság
- Národný park Duna-Dráva

Popri Dunaji sa podľa ustanovení Nariadenia vlády č. 275/2004. (X. 8.) o lokalitách významných z hľadiska Európskeho spoločenstva vhodných na vyhlásenie za chránené územie, resp. Nariadenia Ministerstva životného prostredia č. 14/2010 (V. 11.) vytvorili na viacerých miestach špeciálne chránené územia osobitného významu.

Územia Natura 2000 v Maďarsku, vrátane nárazníkovej zóny Dunaja v šírke 5 kilometrov, zobrazuje nasledujúca mapa.

8: Územia Natura 2000 v Maďarsku



V Maďarsku nájdeme 53 pobrežných prístavov, 3 prístavy určené pre medzinárodnú plavbu (Baja, Csepel a Győr-Gönyű), z ktorých 38 je určených pre verejnú lodnú dopravu, a 12 pre priemyselnú a nákladnú dopravu¹⁹. Počet prístavov sa počas uplynulých rokov nezmenil. Územia Natura 2000 dotknuté prístavmi:

- Riaditeľstvo národného parku Fertő-Hanság
 - HUFH30004 Szigetköz
- Riaditeľstvo národného parku Kiskunság:
 - Dunaj jeho povodňová oblasť (HUDI20034)
- Riaditeľstvo národného parku Duna-Dráva:
 - HUDD10003 Gemenc
 - HUDD10004 Béda-Karapanca
 - HUDD20032 Gemenc
 - HUDD20045 Béda-Karapanca
 - HUDD20023 Tolnai Duna

Pôvodný vegetačný kryt pokrýva približne 9-10% územia Maďarska, pričom 20,8% krajiny pokrývajú (predovšetkým umelo vysadené) lesy.

3.3.5 Umelo vytvorené prostredie, systém obcí a krajina

Význam vodných ciest a prístavov v procesoch krajiny a obcí

¹⁹ Zdroj: Štatistický úrad Maďarska (KSH)

Vodné plochy sa vo všeobecnosti považujú za krajinné prvky osobitného významu; z hľadiska štruktúry krajiny a územia hrajú významnú úlohu aj pre širšie regióny. Tento princíp platí najmä pre vodné toky, ktorých spájacia a oddeľovacia funkcia (vzhľadom aj na prirodzené a antropogenické aspekty elementov krajiny) sa taktiež uplatňuje. Z historického pohľadu sú veľké a splavné rieky Maďarska rozhodujúcim elementom v širšom ponímaní štruktúry krajiny a územia, a jedným z najvýznamnejších elementov funkcií a identity krajiny a regiónov; ľudská činnosť s nimi spojená počas stáročia histórie determinovala procesy a vzťahy na úrovni regiónov a krajiny. Hoci v súčasnosti vodná doprava stratila svoje niekdajšie postavenie, existencia, kvalita a rozmery infraštruktúry nákladnej vodnej dopravy je rozhodujúcou súčasťou postupne sa meniacej identity a štruktúry krajiny a sústavy obcí.

Funkcia Dunaja pri tvarovaní regiónu a krajiny je v Stratégii vyjadrená jednoznačne:

- rieka je severozápadným-juhovýchodným komunikačným kanálom
 - v súvislosti s prírodnými procesmi: samotná rieka, ako aj príľahlé pobrežné územia sú ekologickými koridormi, a najčastejšie aj vzácnym a prirodzeným biotopom chráneným druhov rastlín a zvierat,
 - rieka a príľahlé dopravné trasy sú prirodzenou cestou pre výmenu tovaru, služieb, technológií a vedeckých poznatkov,
- rieka Dunaj je prírodným javom pod významným antropogenickým vplyvom, ktorý oddeľuje krajiny a regióny; prierezové body (križovatky) plnia osobitné a bohaté administratívne, kultúrne, urbanistické a štrukturálne funkcie, ktorých historickým ozrkadlením sú jednotlivé prístavy.

Význam prístavov pre sieť obcí

Sieť obcí v Maďarsku pripomína sústredné kružnice: organizuje sa okolo veľkorozmerného centra (Budapešti a jej širšej aglomerácie). Sekundárne centrá sú častokrát slabšie, nie sú schopné vyvážiť prevahu hlavného mesta; terciárne centrá (malé a stredne veľké mestá) hrajú naďalej významnú úlohu len na regionálnej úrovni; význam sekundárnych a terciárnych centier sa počas uplynulých desaťročí postupne zvyšuje. Prístavy boli dôležitou súčasťou vzniku centier; ako príklad môžeme uviesť Budapešť, Győr, Komárom alebo Baku. Významnejšie prístavy vznikli v tých mestách, v ktorých prírodné danosti rieky (priaznivé pomery prúdenia, prirodzené brehy a "prístaviská" vhodného rozmeru a odolnosti) umožnili ich výstavbu, resp. kde pozdĺžne riečne obchodné cesty prelínali križujúce brody, žľaby, mosty, alebo iné významné obchodné cesty obsluhujúce zvyšok krajiny. Uvedené aspekty vo všetkých prípadoch prispeli k rozmachu agrárnej výroby, v prístavných mestách k rozvoju bohatého obchodu, drobného remeselníctva a potravinárstva; príklady ukazujú, že existencia prístavu zabezpečilo vedúcu úlohu niektorých miest v regionálnom meradle (Baja, Komárom), pričom určité mestá sa v závislosti od iných spoločensko-ekonomicko-geografických činiteľov a polohy stali primárnymi alebo sekundárnymi centrami (napr. Győr, Komárom, Baja).

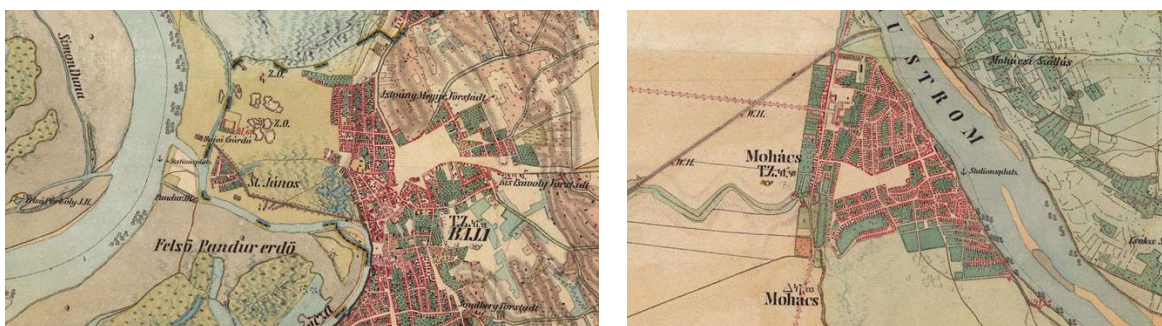
Hoci v dôsledku prepady plavby od druhej polovice 19. storočia sa význam prístavov znížil, spoločenský a ekonomický kapitál nahromadený v dotknutých prístavných mestách ich dodnes predurčuje ako významné a rozhodujúce súčasti siete obcí. Čiastočne odlišným vývojom prešli tie významné prístavné mestá súčasnosti, v ktorých bol existujúci spoločenský a ekonomický kapitál značne pozmenený v dôsledku "iniciatívy zhora"; typickým príkladom je výstavba prístavu v Gönyű, opevnenie okolo Komáromu a jej premena na pohraničné mesto, alebo osud Százhalombatty, Paksu či Dunaújvárosu (Pentele), v ktorých priemyselná výstavba dodala významný impulz pre

rozvoj takých "zabudnutých" pobrežných obcí, ktoré už disponovali riečnymi prechodmi, ako aj značne rozvinutým mlynárskym a remeselníckym priemyslom.

Význam prístavov pre štruktúru obcí

Štruktúrne členenie prístavných miest predurčuje vzťah k rieke (alebo inej väčšej či menšej vodnej ploche), predovšetkým miera rizika záplav; mestá boli postavené popri brehu, resp. na vyvýšeninách okolo riek. Centrá miest sa väčšinou nachádzajú na križovatke pobrežia a kolmo prelínajúcich miestnych/regionálnych komunikácií; prístavy boli v určitých prípadoch postavené vo väčšej vzdialenosti od centra miest, v takej lokalite, ktorá ich výstavbu umožňovala. Integrácia prístavov v členení jednotlivých miest je preto veľmi rozmanitá, ale zvyčajne sa nachádzajú na periférii (napr. v Baji; opačným príkladom je Mohács, ktorého prístav bol umiestnený podľa polohy historického centra a vojenských požiadaviek; prechody cez rieku boli v oboch prípadoch umiestnené vo väčšej vzdialenosti od centra mesta).

9: Vzdialenosť prístavov od historického centra mesta v Baji a Mohácsi



Zdroj: Maďarské kráľovstvo - Druhý vojenský plán (1819-1869); mapire.hu

Prístavy a prístavné mestá z dôvodu správy vodných tokov a neustálej urbanizácie postupne splynuli; vo väčšine prípadov sa prístavy na periférii pripájajú k obývanej časti mesta cez priemyselné či logistické územia; hlavné prípojné cesty sú frekventované trasy miestneho významu. Ďalšou funkciou prístavov v oblasti štruktúrneho členenia predstavuje skutočnosť, že prístavy pozdĺž riečnych tokov oddeľujú mesto od vodnej plochy, a zužujú ponuku územia pobrežných miest s rekreačným a turistickým účelom.

Prístavy a charakteristika umelo vytvorených hodnôt

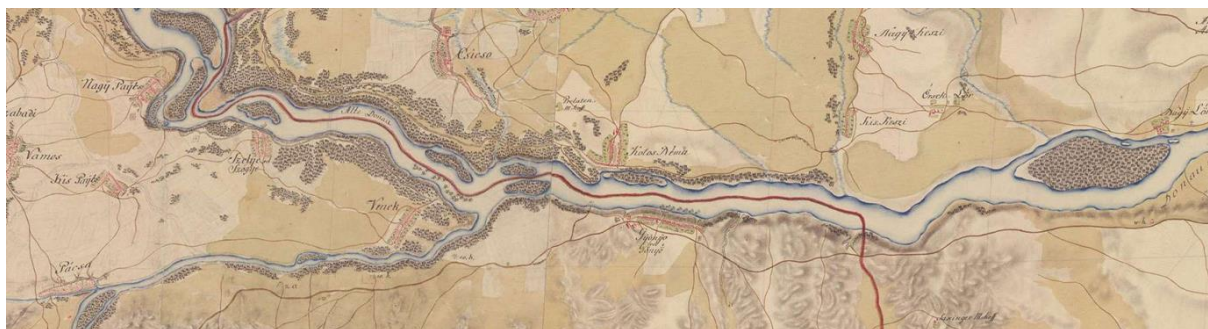
Prístavy sa väčšinou nachádzajú na miestach osobitného spoločenského a ekonomického významu; kontrola nad prístavmi hrala počas histórie významnú úlohu. Preto prístavy, ako aj ich okolie skrývajú mnohé (často neobjavené) bohatstvá značného architektonického a historického významu. Kým opevnenia z rímskych čias a ich pozostatky boli čiastočne objavené/nájdene, mnohé významné pobrežné objekty alebo tradičné súčasť tej-ktorej obce sú pamiatkou jej komplexného vývoja; môžeme spomenúť napríklad opevnenie v Komárne, Budapeštiansky hrad, centrum mesta v Mohácsi alebo Baji.

V súvislosti s prístavmi musíme osobitne spomenúť úzko prepojené, významné územia, napríklad nábrežia v Budapešti, priemyselné objekty prístavu v Csepeli, ako aj tradičné pamiatky prístavného života (okrem starých priemyselno-prístavných objektov napr. aj vodné mlyny). Tieto hodnoty prístavov sú častokrát v režime osobitnej ochrany, napr. jednotlivé priemyselné komplexy a lode v Csepeli podliehajú ochrane kultúrnych pamiatok.

Prístavy v krajine

Prístavy sú častokrát významným a špecifickým elementom tej-ktorej krajinskej oblasti; na jednej strane rozširujú funkcie krajiny, ale na druhej strane obmedzujú jej prirodzené procesy. Vzhľadom na ich značný spoločensko-ekonomické postavenie v tej-ktorej lokalite sa prístavy považujú aj za dôležitý prvok určovania identity krajiny a regiónov. Celá dĺžka Dunaja, ako aj jej pobrežné oblasti tvoria ekologický koridor; základnými bunkami tohto systému sú zriedkavé nedotknuté biotopy, ktoré hrajú kľúčovú úlohu v prirodzených krajinných procesoch a zachovaní prírodných hodnôt (viď nasledujúce obrázky: prirodzené okolie prístavu v Baji a Győri-Gönyű na konci XVIII. storočia, resp. ekologické koridory popri Dunaji).

10: Takmer nedotknuté okolie prístavov na konci XVIII. storočia: Győr-Gönyű



Zdroj: Maďarské kráľovstvo - Prvý vojenský plán (1782-1785); mapire.hu

11: Takmer nedotknuté okolie prístavov na konci XVIII. storočia: Baja



Zdroj: Maďarské kráľovstvo - Prvý vojenský plán (1782-1785); mapire.hu

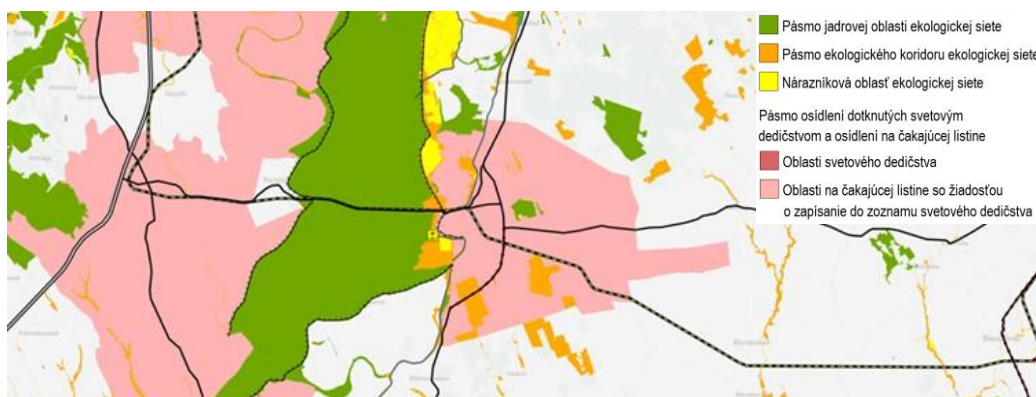
Prístavy, ako aj príslušné priemyselné a logistické územia a ostatné prvky dopravnej infraštruktúry prerušujú a svojou prevádzkou obmedzujú prirodzené biotopy a ekologické siete, ktoré hrajú v krajinných procesoch neodmysliteľnú úlohu, a tým znižujú udržateľnosť a schopnosť regenerácie prírody. Okrem toho sú prístavy v tom-ktorom prostredí diametrálne odlišné od okolitých zálesí; ich kvalita a nízky stupeň využívania častokrát dodáva vzácnym okolitým pobrežným územiám charakter "umelo vytvoreného prostredia" alebo *brownfieldu* (viď nasledujúce obrázky: ekologické siete a zároveň lokality Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO v oblasti Győr-Gönyű-Komárom a Baje).

12: ekologické siete a zároveň lokality Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO v oblasti Győr-Gönyű-Komárom



Zdroj: Národný plán územného mapovania (NPÚp), 2019

13: ekologické siete a zároveň lokality Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO v oblasti Baje



Zdroj: Národný plán územného mapovania (NPÚp), 2019

Z hľadiska antropogénnych elementov krajiny sa prístav považuje za prvok rozširujúci funkcie krajiny, ktorý nepriamo (vzhľadom na jeho ekonomický význam) zvyšuje udržateľnosť krajiny, podporuje agrárnu a priemyselnú veľkovýrobu, ako aj logistické úlohy spojené s tovarom veľkého objemu, čím prispieva k diverzifikácii ekonomiky, a v mnohých prípadoch k udržateľnosti života na vidieku. Historické postavenie a význam pobrežia a pobrežných miest zdôrazňujú aj chránené budovy a lokality, ktoré sú jedinečnými krajinnými hodnotami a prvkami; najvýznamnejšími príkladmi sú elementy opevnenia okolo Komáromu, pohľad na pobrežie Dunaja (lokalita Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO), ako aj "Úsek dunajského opevnenia na území Maďarska" (donedávna čakateľ na zaradenie medzi lokality Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO), ktorý zahŕňa celú dĺžku toku Dunaja, vrátane všetkých jej kultúrnych pamiatok.

Nepriamym elementom tvarovania krajiny je lodná a ostatná vodná doprava spojená s prístavmi, a to prostredníctvom všeobecného obmedzovania a prerušovania prírodných procesov. Významne nižšia miera obmedzovania v dôsledku lodnej dopravy, resp. pozitívne estetické ponímanie krajiny spojené s plavbou je na prijateľnej úrovni.

3.3.6 Klimatické zmeny

V dôsledku svojej polohy sa Maďarsko vyznačuje miernym kontinentálnym podnebím; medzi klimatickými podmienkami jednotlivých regiónov nie je možné určiť významnejšie rozdiely. Počet slnečných hodín v roku sa pohybuje medzi 1700-2100; ročná stredná teplota je medzi 8-11°C. Najvýznamnejší rozdiel nájdeme v objeme zrážok: kým v západnej pohraničnej oblasti ročný objem zrážok presahuje 800 mm, v oblasti Strednej Tisy predstavuje tento objem iba 500 mm pri nerovnomernom rozložení zrážok.

Za účelom určenia vývoja **očakávaných klimatických zmien** sa v Maďarsku využívajú regionálne klimatické modely, ktoré predstavujú podrobné predpovede pre menšie regióny na základe údajov globálnych modelov. Údaje klimatických modelov je možné interpretovať len spolu s vyčíslením štatistickej odchýlky; to znamená, že je potrebné interpretovať viac simulačných modelov vo vzájomnej súvislosti, a nie individuálne údaje. Na základe údajov regionálnych klimatických modelov ALADIN-Climate a REMO, uvedených v kapitole I.1.2. NSKZ-II, môžeme vysloviť nasledujúce závery.

"V Maďarsku môžeme očakávať ďalšie zvyšovanie teploty, ktorej miera v období počas rokov 2021-2050 v každom ročnom období a na celom území Maďarska dosiahne mieru 1°C, a do konca storočia môže počas letných mesiacov prekročiť aj mieru 4°C. Extrémy spojené s teplotou jednoznačne a významne smerujú k otepľovaniu: znižuje sa počet dní s mrazmi, nastane zvyšovanie počtu letných a horúcich dní, a to ku koncu storočia až v miere takmer jedného mesiaca. Pri objeme zrážok neočakávame výrazné zmeny, avšak doterajšie rozloženie na ročné obdobia sa s veľkou pravdepodobnosťou zmení. Pokles objemu letných zrážok o 5% počas nasledujúcich desaťročí a až o 20% ku koncu storočia môžeme takmer s istotou vyhlásiť; táto skutočnosť bude pravdepodobne vyvážená nárastom objemu zrážok v jesenných a zimných obdobiach. Veľký objem intenzívnych zrážok bude pravdepodobne prevažovať v jesennom období; dĺžka suchých období sa bude predlžovať prevažne v letných mesiacoch.

Predpokladané zmeny počas budúcich desaťročí sú však len odhadované a takmer zanedbateľné. Územné rozloženie predpokladaných extrémov je jednoznačné: nepriaznivo postihne v prvom rade stredné, južné a východné oblasti Maďarska."

Počasia môže byť extrémnejšie, častejšie sa vyskytnú extrémne výkyvy počasia, ich trvanie a intenzita sa bude zvyšovať, ktorého dôsledkom môžu byť silné záplavy. Podobné zmeny sa očakávajú aj v oblastiach vodných zdrojov väčších riek mimo územia Maďarska. Horné vodné zdroje Dunaja a režim toku môžu byť významne ovplyvnené topením ľadovcov. Podľa predpovedí odvetvia vodohospodárstva sa frekvencia mimoriadne nízkych hladín vodných plôch bude zvyšovať.

Pozorovateľné zmeny vo vzťahu k Dunaju²⁰:

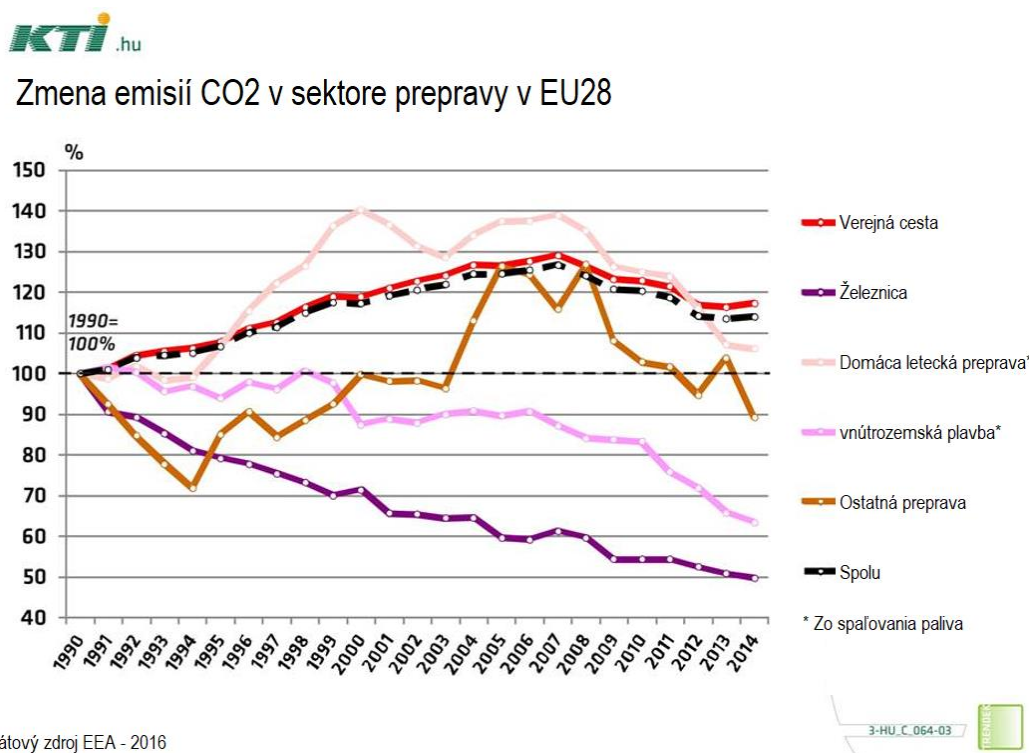
²⁰ Zdroj: NÁRODNÁ STRATÉGIA PRE KLIMATICKÉ ZMENY - 2 (NSKZ)

- zmena ročného priemerného prietoku: prietok sa v zime navýši, v lete zníži, vytvorí sa dlhodobá nízka hladina vodných plôch,
- zvyšovanie teploty vôd, znižovanie zamrzenia.

Medzi hlavné **znečisťujúce látky** vytvárané **dopravou** s priamym negatívnym vplyvom na ľudské zdravie zaraďujeme: oxid dusitý a oxid dusičitý (NO a NO_2), oxid uhoľnatý (CO), oxid siričitý (SO_2), amoniak (NH_3), prchavé organické zlúčeniny (VOC), mikroskopický prach a aerosóly. Tieto látky sa označujú ako primárne znečisťovacie látky, keďže ich dopravné prostriedky priamo vypúšťajú, kým ostatné látky, nazývané aj ako sekundárne znečisťovacie látky, vznikajú v dôsledku reakcií, ktoré sa odohrávajú v ovzduší: sem zaraďujeme napríklad dusičnan draselný (NH_4NO_3), síran amónny ($[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$), ako aj sekundárne organické aerosóly.

Nasledujúce obrázky znázorňujú zmeny emisií oxidu uhličitého v sektore prepravy v rámci EÚ a v Maďarsku. Vzhľadom na očakávané trendy (napr. elektrifikácia dráhovej dopravy, modernizácia dopravných prostriedkov) môžeme očakávať všeobecný pokles emisií CO_2 .

14: Zmeny emisií CO_2 v sektore prepravy v rámci EÚ

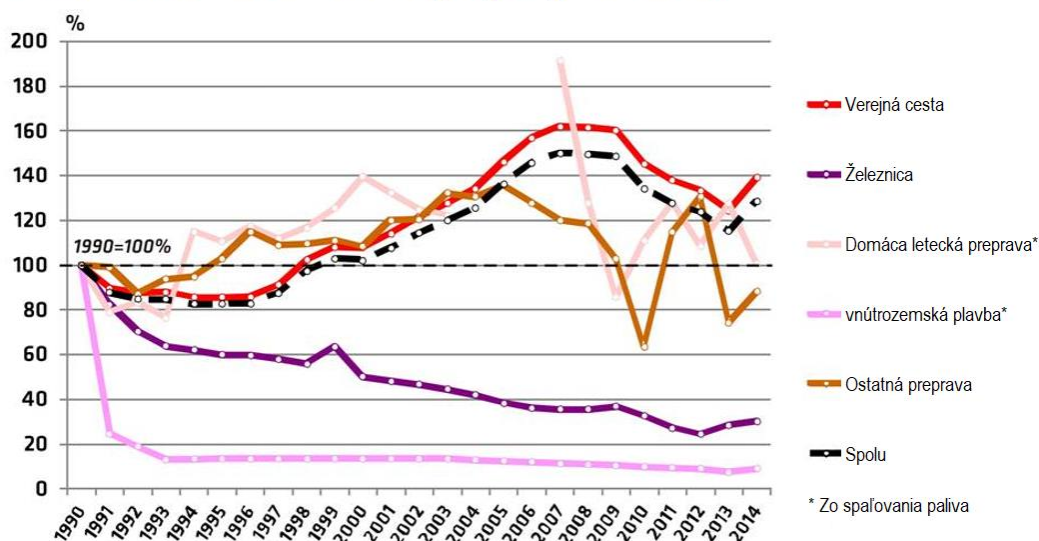


Zdroj: <http://www.kti.hu/trendek/a-co2-kibocsatas-valtozasa-a-szallitasi-szektorban-az-eu28-ban/>

15: Zmeny emisií CO₂ v sektore prepravy v Maďarsku


KTI.hu

Zmena emisií CO₂ v sektore prepravy v Maďarsku

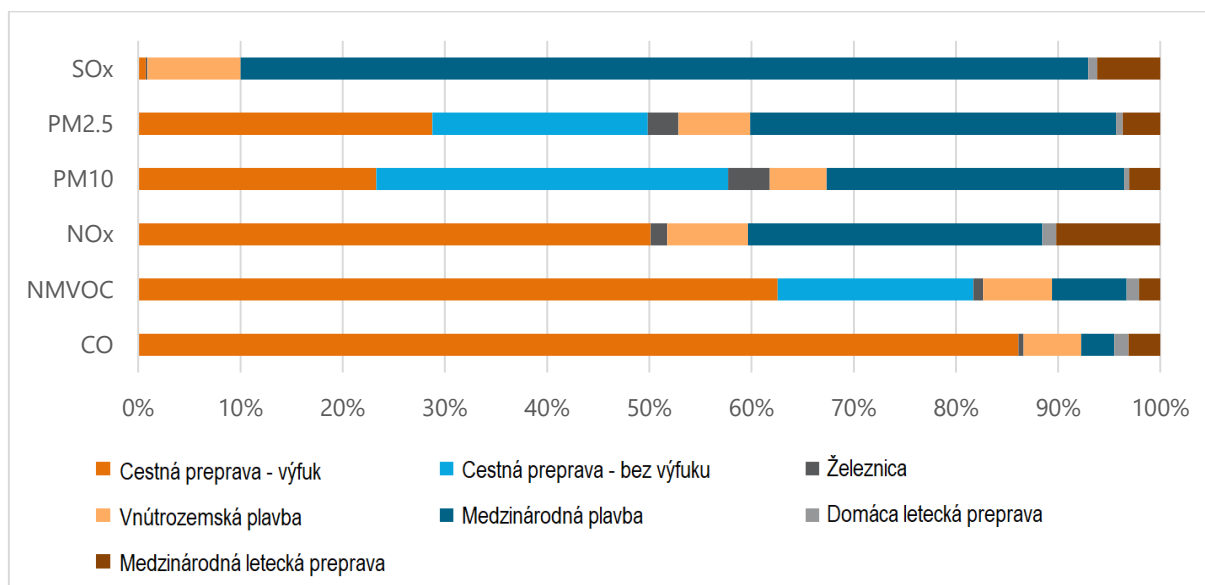


Dátový zdroj EEA - 2016

Zdroj: <http://www.kti.hu/trendek/a-co2-kibocsatas-valtozasaa-co2-kibocsatas-valtozasa-a-szallitasi-szektorban-magyarorszagon/>

Cestná doprava sa vyznačuje najvyšším podielom emisií znečisťujúcich látok zo všetkých foriem dopravy. Podiel vnútrozemskej plavby na emisii látok znečisťujúcich ovzdušie spájajúcej sa s dopravou, je nízky, plavba je zodpovedná najmä za emisiu oxidu siričitého (SO₂ alebo SO_x).

16.: Príčinenie sa spôsobu dopravy k emisii hlavných látok znečisťujúcich ovzdušie v EU, 2016

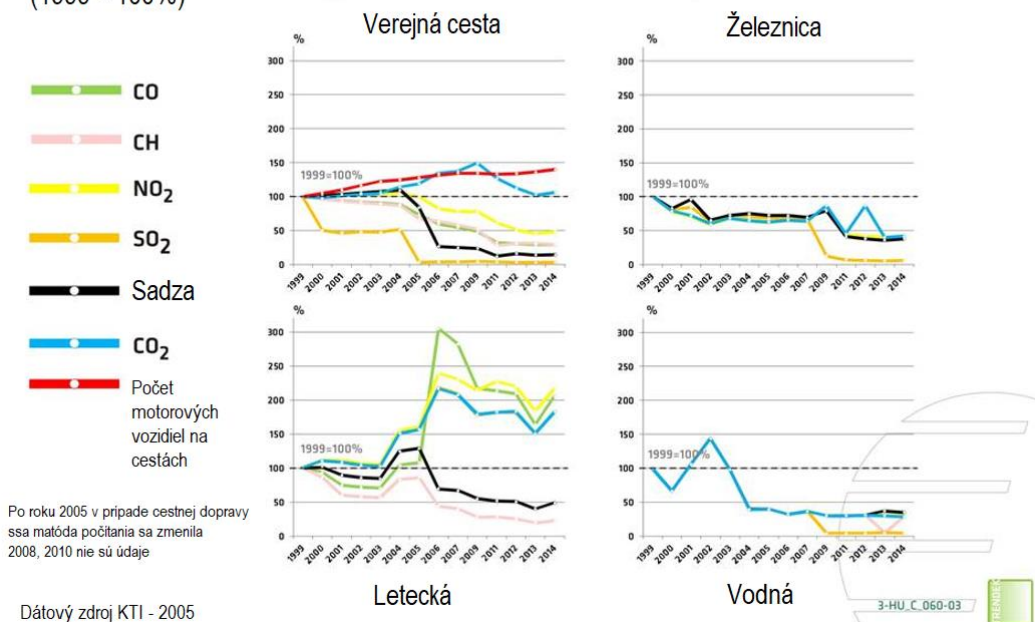


Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-air-pollutants-8/transport-emissions-of-air-pollutants-6>, 2018

17.: Zmena emisie škodlivých látok domácej dopravy



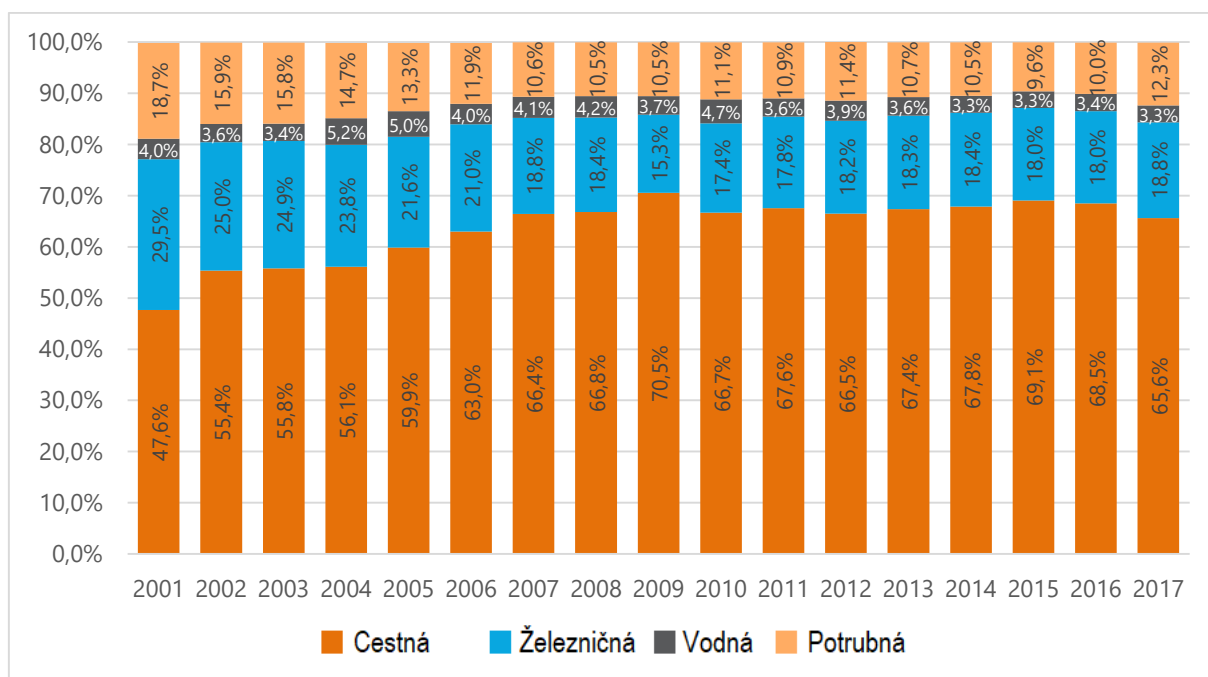
Zmena emisií domácej cestnej, železničnej, leteckej a vodnej prepravy
(1999 = 100%)



Zdroj: www.kti.hu/trendek/aruszallitas-logisztika

Na emisiu dopravy značne vplýva vývoj rozdelenia dopravy medzi jednotlivými dopravnými odvetviami, pretože daný výkon prepravy sa môže realizovať pri vysokej alebo nízkej mernej emisii. Za posledné desaťročia v Maďarsku ukazuje ekologická koľajová a vodná doprava klesajúcu tendenciu, kým podiel cestnej prepravy, spôsobujúci najväčšie ekologické zaťaženie, rástol, zároveň v posledných niekoľkých rokoch je pozorovateľná mierne zlepšujúca sa tendencia – pokles pomeru cestnej dopravy. Zmenu rozdelenia prepravy tovaru podľa spôsobu dopravy znázorňuje nasledujúci obrázok.

18.: Rozdelenie prepravy tovaru podľa spôsobu dopravy v Maďarsku (tkm)



Zdroj: Údaje Centrálného štatistického úradu

Maďarsko má priaznivejšie rozdelenie dopravy (modal split) ako priemer EU28, čo sa týka spôsobov dopravy: pomer cestnej prepravy je nižší, železničnej prepravy vyšší ako priemer EU, zároveň pomer prepravy vnútrozemskej plavby je nižší.

Vzhľadom na vplyv na životné prostredie, konkurenčná výhoda **lodnej dopravy** je značná v porovnaní s ostatnými prepravnými odvetviami. Vplyv lodnej dopravy na životné prostredie a spotrebu energie je zlomkom iných dopravných spôsobov. Emisia vnútrozemskej plavby je špecificky 1/5 emisie motorových vozidiel. Ďalšou jej výhodou je, že neznečisťuje mestskú oblasť, ulice, ale v prevetrávacej zóne rieky. Merná spotreba energie vodnej prepravy tovaru je 76% železničnej prepravy, a 32% prepravy ťažkými vozidlami. Tlačný konvoj pozostávajúci z 5 jednotiek je schopný prepraviť náklad 310-330 ťažkých vozidiel. Týmto je schopný nahradiť jazdu 11 km dlhej kolóny ťažkých vozidiel na cestách.²¹

²¹ Analýza stavu podľa Národnej dopravnej stratégie (NKS - Národná stratégia rozvoja dopravnej infraštruktúry), Analýza možností rozvoja vodnej dopravy podľa Národnej dopravnej stratégie (NKS Národná stratégia rozvoja dopravnej infraštruktúry)

19.: Preprava tovaru podľa rôznych spôsobov dopravy

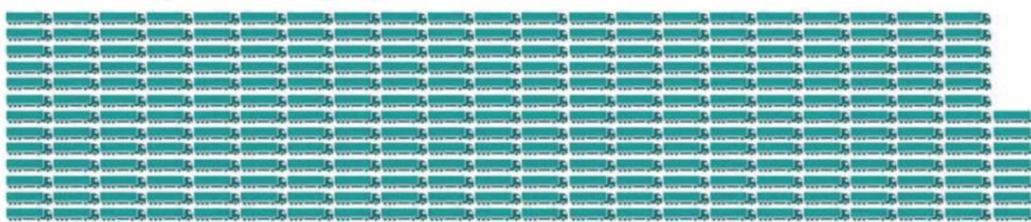
1 vlečná zostava 4 tlačné odľahčovacie lode 7000 ton čistej váhy



175 vagonov po 40 ton čistej váhy



280 kamiónov po 25 ton čistej váhy



Forrás: via donau.

Zdroj: Európsky dvor audítorov: Osobitná správa 2015. Preprava vnútrozemskou plavbou v Európe: Od roku 2001 nenastalo značné zlepšenie v oblasti modálneho podielu a splavnosti

3.3.7 Odpadové hospodárstvo

Z hľadiska odpadového hospodárstva je dôležité rozlišovať medzi zneškodňovaním odpadu a jeho zberu v obciach a odpadu vzniknutého na plavidlách.

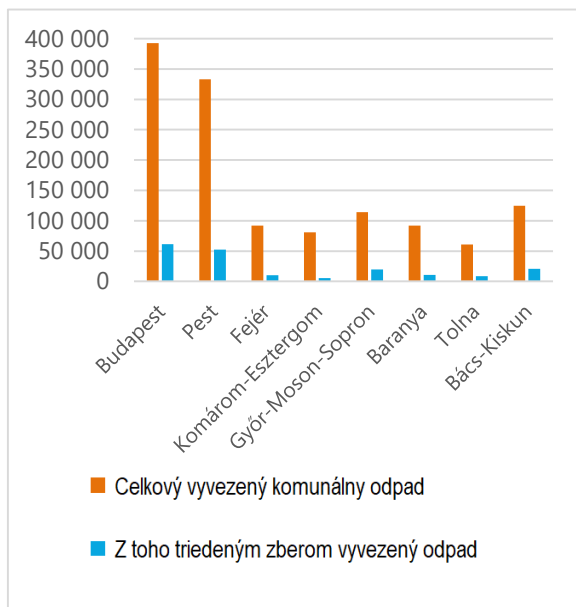
Vznik komunálneho odpadu

Množstvo vzniknutého komunálneho odpadu značne zaťažuje životné prostredie, kým jeho odvoz miestne samosprávy. V roku 2017 v Budapešti vyviezli približne 393 tisíc ton odpadu z domácností, z ktorého iba približne 16% bol separovaný odpad. Pomer obyvateľstvom recyklovaného odpadu v župe Győr-Moson-Sopron bol najpriaznivejší (17%), na rozdiel od župy Komárom-Esztergom, čo činí iba 7%.

Je prekvapujúce, že množstvo vyvezeného komunálneho odpadu z verejného priestranstva v župe Fejér bolo najväčšie: 24 920 ton odpadu sa vyzbieralo pri čistení verejného priestranstva, kým ďalších 34 268 ton sa vyzbieralo v rámci separovaného zberu odpadu.

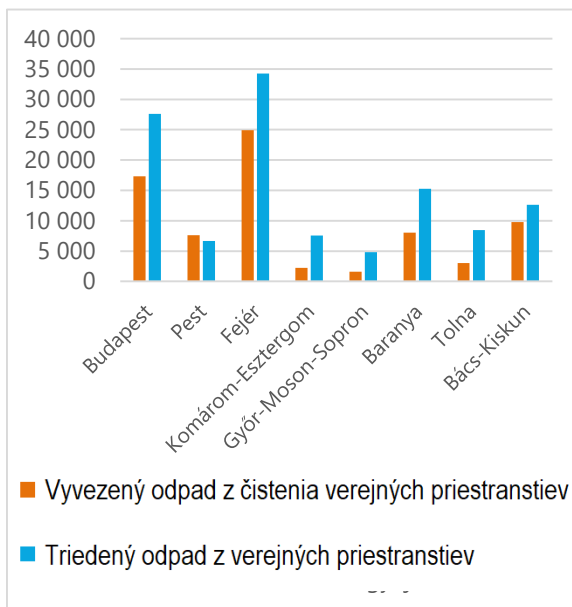
Hoci množstvo celoštátne vyzbieraného separovaného odpadu od obyvateľstva bol 8,5 násobok vyzbieraného odpadu na verejnom priestranstve, v jednotlivých oblastiach je pozorovateľný opačný pomer: Pomer je približne rovnaký v župe Tolna, 1,5 násobok v župe Baranya, avšak v župe Fejér je to viac ako trojnásobok množstva vyzbieraného odpadu na verejných priestranstvách v porovnaní s odpadom vyvezeného od obyvateľstva.

20.: Vývoz komunálneho odpadu od obyvateľstva v rámci verejných služieb (2017, tona)



Zdroj: Centrálly statisztikai úrad, Satelitné údaje

21.: Vývoz komunálneho odpadu z verejného priestranstva v rámci verejných služieb (2017, tona)



Zdroj: Centrálly statisztikai úrad, Satelitné údaje

Rovnako ako odpad vyvezený z verejného priestranstva, tak aj komunálny odpad sa odváža na skládky, respektíve na skládky nebezpečného odpadu. Župné umiestnenie týchto miest znázorňuje nasledujúca tabuľka. Skládka nebezpečného odpadu sa nachádza v nasledovných obciach: Győr, Dorog (spaľovňa nebezpečného odpadu), Bataapáti (skládka rádioaktívneho odpadu).

2.tabuľka: Nakladanie s odpadom

Župa	Oblasťné skládky odpadu
Župa Győr-Moson-Sopron	Csér
	Fertőszentmiklós
	Győr
	Jánossomorja
Župa Komárom-Esztergom	Oroszlány
	Tatabánya
Pest	Cegléd
	Dabas
	Dömsöd
	Tura
Fejér	Adony
	Bicske
	Polgárdi
	Sárbogárd
	Székesfehérvár
Tolna	Cikó
	Paks
Baranya ²²	Kökény
	Barcs
Bács-Kiskun	Kecskemét
	Izsák
	Vaskút

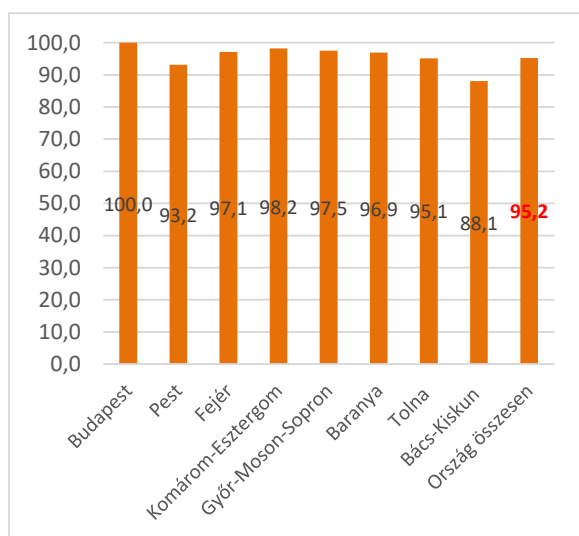
²² Na základe neziskovej organizácie Dél-Kom Nonprofit Kft.

Župa	Oblasťné skládky odpadu
	Kiskunhalas

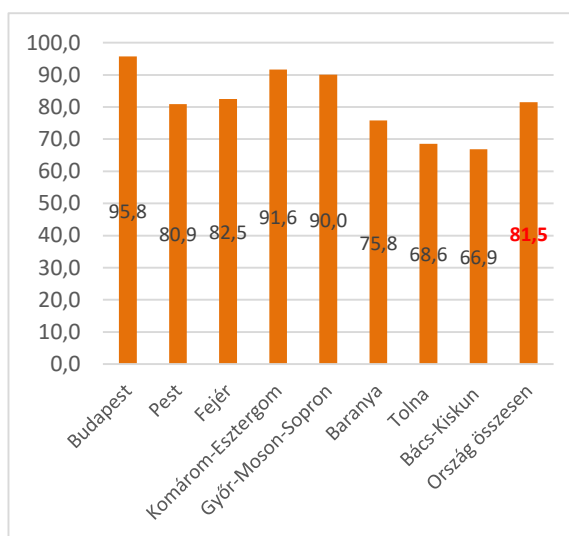
Zdroj: Územný plán dotknutých žúp

Pomer bytov zapojených do kanalizačnej siete: Župa Bács-Kiskun má najmenší (66,9%), kým Budapešť najvyšší (95,8%) pomer zapojenia. V tomto prípade je však značne vyšší rozdiel medzi týmito dvomi krajnými hodnotami: 28,9 %. Ukazovatele troch žúp presahujú celoštátny priemer (81,5%).

22.: Pomer bytov zapojených do siete pitnej vody (2017, %)



23.: Pomer bytov zapojených do kanalizačnej siete (2017, %)



Zdroj: Centrálny štatistický úrad, Satelitné údaje

Zdroj: Centrálny štatistický úrad, Satelitné údaje

Pri analýze vzájomného pomeru vybudovanosti vodovodnej a kanalizačnej siete už dostávame detailnejší obraz. Primárny pomer vybudovanosti vodovodnej a kanalizačnej siete, t. j. dĺžka kanalizačnej siete na jeden kilometer vodovodnej siete je v župe Baranya iba 523 m. Toto v prvom rade vyplýva zo štruktúry obcí župy, nakoľko v oblasti, ktorá je charakteristická malými obcami, je počet obcí s čistením odpadových vôd mimoriadne nízky. Naopak, primárny pomer vybudovanosti vodovodnej a kanalizačnej siete je najpriaznivejší v župe Győr-Moson-Sopron, 885 m.

Sekundárny pomer vybudovanosti vodovodnej a kanalizačnej siete, t. j. rozdiel pomerov bytov napojených na vodovodnú a kanalizačnú sieť, je v župe Tolna najvyšší (26,6%), skoro dvojnásobok celoštátnej hodnoty, ktorú je možné odvodiť v značnej miere od problematiky čistenia odpadových vôd vidieckych fariem. Najpriaznivejšiu hodnotu ukazuje Budapešť (4,2%), kde táto hodnota je menej ako tretina celoštátneho priemeru. Župy Baranya a Bács-Kiskun charakterizuje hodnota nad 20%, ktorých spoločná charakteristika je, že popri priemernom pomere bytov napojených na vodovodnú sieť je pomer bytov napojených na kanalizačnú sieť výrazne pod priemerom.

Odpad vzniknutý na plavidlách/v prístavoch

Pri prevádzke plavidiel/prístavov sa vytvárajú rôzne druhy odpadu, podľa nižšie uvedených:

- tuhý odpad podobný komunálnemu:
 - separovateľný odpad,
 - biologicky rozložiteľný odpad (najmä potravinový odpad),

- splašky,
- nebezpečný odpad (najmä olejom znečistená voda z podpalubia, olejom znečistené handry, atď.),
- vybagrované bahno vzniknuté počas udržiavacieho bagrovania prístavov.

Odpad vzniknutý na plavidlách sa zbiera, skladuje v priestoroch plavidiel v uzavretých nádržiach oddelených od ostatných splaškov, kvôli možnosti znečistenia pohonných látok, resp. nákladu. Odovzdanie splaškov, nebezpečného odpadu je možné na 3 miestach: Prístav všeobecného významu Győr-Gönyű OKK (Országos Közforgalmú Kikötő), Budapest - Tanker Port Kft., Prístav všeobecného významu Bajai OKK. Na týchto zelených termináloch sa zabezpečuje odborné prevzatie a zneškodnenie olejom znečistenej vody z podpalubia, komunálneho odpadu, odpadového oleja a iného odpadu vzniknutého na plavidlách.

Vybagrované bahno vzniknuté počas udržiavacieho bagrovania prístavov sa musí zneškodniť na príslušných skládkach.

3.3.8 Vzťah vodnej dopravy a životného prostredia, trendy

Ďalej, v súvislosti s vodnou dopravou, sa všeobecne stanoví, aký možný vplyv má doprava na stav environmentálnych prvkov, a aké trendy ukazujú tieto vplyvy. Tieto sa podrobne analyzujú v kapitolách 3.4 a 3.5 podľa nižšie stanovených zásad.

Podľa definície OECD je trvalo udržateľná doprava „taká doprava, ktorá neohrozuje zdravie obyvateľstva a ekosystémy, ďalej spĺňa požiadavky na dopravu tak, aby sa obnoviteľné zdroje spotrebovali pomalšie, ako je čas potrebný na ich reprodukciu, a neobnoviteľné zdroje sa spotrebovali pomalšie, ako je tempo produkcie obnoviteľných zdrojov nahrádzajúcich neobnoviteľné.“

Doprava hrá značnú úlohu vo vývoji kvality životného prostredia, v súčasnosti je doprava jedným z najvýznamnejších činiteľov znečistenia životného prostredia. Doprava sa spája s emisiou znečisťujúcich látok a hluku, má škodlivé účinky na zdravie, znečisťuje ovzdušie, pôdu, povrchovú a podzemnú vodu. Hlavné škodlivé účinky sú nasledovné:

- Znečistenie ovzdušia: Jednu z hlavných zložiek znečistenia ovzdušia zapríčineného dopravou tvoria výfukové plyny zo spaľovacích motorov (emisie). Toto znečistenie je zapríčinené hlavne cestnou dopravou, od tohto menšie emisie sú zo železničnej a vodnej dopravy. Najdôležitejšie škodlivé látky nachádzajúce sa vo výfukových plynach sú oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, uhľovodíky, oxidy dusíka, olovnaté zmesi, oxid siričitý a tuhé častice (prach).
- Hlukové a vibračné zaťaženie: Existujú bodové a líniové zaťaženia hluku a vibrácie, ktoré vyžadujú odlišné zaobchádzanie. Dopravné poškodzovanie hlukom a vibráciami závisí od množstva a stavu vozidiel, zároveň vplyva aj cesta a kvalita jej povrchu. Vplyv hluku jednotlivých vozidiel sa značne odlišuje.
- Znečistenie pôdy a vody: Znečistenie pôdy a vody zapríčinené dopravou sa objavuje predovšetkým na miestach dopravných uzlov, respektíve dopravných a opravárskych staníc. Navyše aj technická soľ a iné posypové chemikálie používané na likvidáciu snehu a ľadu na vozovkách znečisťujú pôdu a vodu. Vo vodnej doprave, splašky vznikajúce počas chodu môžu spôsobiť problém, ich pravidelné zhromažďovanie, umiestnenie a ich čistenie čistiacimi odpadovými vôd zariadených na brehu sa musí uskutočniť v súlade s osobitnými predpismi.

- Odpady: Nesprávne umiestnenie odpadového oleja vzniknutého v doprave, vyradené autobatérie a iné súčiastky, respektíve opotrebované pneumatiky predstavujú vážne ekologické nebezpečenstvo. Recyklovanie týchto látok je momentálne ešte na nízkej úrovni.
- Natura dotknutosť: Zásahy týkajúce sa rozvoja dopravy sa môžu týkať aj oblastí Natura 2000. Vzhľadom na to, že Dunaj na celom domácom území je oblasťou Natura 2000, s výnimkou časti Dunaja v centre mesta, sa plánované zásahy v každom prípade týkajú chránených oblastí európskeho významu. Počas plánovania a povoľovania zásahov pri posudzovaní bude preskúmaný vplyv na Natura 2000, t. j. aké vplyvy sa môžu očakávať na jednotlivé druhy, ktoré sa musia zohľadniť pri rozvoji prístavov.
- Klimatické zmeny: Rozvoj dopravy má vplyv aj na klimatické zmeny, nakoľko za klimatické zmeny vo veľkej miere zodpovedajú emisie skleníkových plynov, ktoré sa vytvárajú spaľovaním paliva v spaľovacích motoroch. Vzhľadom na to však, že merné emisie skleníkových plynov jednotlivých prepravných spôsobov sú veľmi odlišné, zmena spôsobov prepravy môže mať veľký vplyv na klimatické zmeny.

3.4 Identifikácia environmentálnych faktorov priamo alebo nepriamo vyvolávajúcich environmentálny účinok realizáciou Stratégie

Pri identifikácii environmentálnych faktorov sme predpokladali, že každý zásah stanovený v Stratégii sa aj realizoval. Ďalej, za týchto predpokladov sa špecifikovali jednotlivé environmentálne faktory, ktoré vyvolávajú environmentálne vplyvy.

Realizáciou Stratégie sa v dôsledku zásahov očakávajú pozitívne alebo negatívne účinky týkajúce sa environmentálnych faktorov. Rozvoj, zriadenie prístavov má za následok vyňatie pôdy z pôdneho fondu, z toho vyplýva, že môže vplývať v prvom rade na pôdu, podzemné a povrchné vody, krajinu. Miera vplyvu závisí od charakteru územia, od počtu biotopov na území, ich umiestnenia, od veľkosti vyňatej pôdy z pôdneho fondu, dĺžky dotknutých ciest železničných sietí, dĺžky inžinierskych sietí, ich trás a technického prevedenia.

V nasledovnej časti sa stanovujú tie faktory, ktoré realizáciou Stratégie priamo alebo nepriamo vyvolávajú environmentálny účinok.

Faktory súvisiace s ornou pôdou, pôdou, surovinami, minerálmi

- Priame
 - Obnovenie / vytvorenie infraštruktúrnych prvkov zabezpečujúcich / zlepšujúcich prístup k prístavom
 - Využitie nových území s prístavnými, priemyselnými a dopravnými funkciami
 - Obnovenie / vytvorenie novej a existujúcej prístavnej infraštruktúry, prístavných služieb a vybavenia
 - Zriadenie komerčných objektov
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
- Nepriame
 - Zvýšenie efektívnosti toku informácií
 - Modernizácia technológie

- Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
- Vytvorenie podporného systému
- Zlepšenie poznatkov v oblasti ľudských zdrojov ochrany životného prostredia
- Eliminácia právnych nedostatkov regulačného systému

Faktory súvisiace s ovzduším a podnebím

- Priame
 - Obnovenie / vytvorenie infraštruktúrnych prvkov zabezpečujúcich / zlepšujúcich prístup k prístavom
 - Využitie nových území s prístavnými a inými dopravnými funkciami
 - Obnovenie / vytvorenie vybavenia
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
 - Modernizácia technológie
- Nepriame
 - Odklon dopravy z obytných oblastí do priemyselných zón
 - Rastúca lodná doprava
 - Zmena podielu sektoru prepravy

Faktory súvisiace s vodami

- Priame
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
 - Využitie nových území s prístavnými a inými dopravnými funkciami
 - Obnovenie / vytvorenie vybavenia
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
 - Modernizácia technológie
 - Nová prístavná infraštruktúra, služby
 - Rastúca lodná doprava
- Nepriame
 - Zvýšenie efektívnosti toku informácií
 - Vytvorenie digitálneho prístavu
 - Vytvorenie podporného systému
 - Zlepšenie poznatkov v oblasti ľudských zdrojov ochrany životného prostredia
 - Eliminácia právnych nedostatkov regulačného systému

Faktory súvisiace so živými organizmami a biodiverzitou

- Priame
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
 - Využitie nových území s prístavnými a inými dopravnými funkciami
 - Obnovenie / vytvorenie infraštruktúrnych prvkov zabezpečujúcich / zlepšujúcich prístup k prístavom
 - Obnovenie / vytvorenie vybavenia
 - Modernizácia flotily, použitie alternatívnych pohonov
 - Modernizácia technológie
 - Nová prístavná infraštruktúra, služby
 - Rastúca lodná doprava
- Nepriame

- Vytvorenie podporného systému
- Zlepšenie poznatkov v oblasti ľudských zdrojov ochrany životného prostredia
- Eliminácia právnych nedostatkov regulačného systému

Faktory súvisiace s budovaným prostredím, respektíve krajinnými a mestskými štruktúrami

- Priame
 - Rehabilitácia existujúcich, opustených priemyselných pozemkov, prístavných priestorov v zanedbanom stave, respektíve s tým súvisiacich priemyselných/logistických priestorov
 - Obnovenie / vytvorenie infraštruktúrnych prvkov zabezpečujúcich / zlepšujúcich prístup k prístavom
 - Využitie nových území s prístavnými a inými dopravnými funkciami
 - Výskyt novej prístavnej zástavby
 - Obnovenie / vytvorenie novej a existujúcej prístavnej infraštruktúry, prístavných služieb a vybavenia
- Nepriame
 - Zriadenie (vyňatie pôdy z pôdneho fondu) a / alebo rozvoj (infraštruktúrne prvky) priemyselných zón
 - Výskyt nových logistických a výrobných podnikov
 - Zvýšenie príjmov miestnych obcí a príjmov obyvateľstva
 - Obnovenie miestnych stavebných predpisov, prác správnych orgánov.

Hore uvedené environmentálne faktory vplyvajú na environmentálne prvky podľa metodiky uvedenej v kapitole 1.5, respektíve na environmentálne a prírodné systémy podľa nasledovných.

Faktory životného prostredia vplyvajú na nasledovné prvky životného prostredia:

- Orná pôda, pôda, nerastné suroviny, minerály
 - Vplyvy týkajúce sa pôdy, geologických útvarov, surovín
- Ovzdušie
 - Vplyvy na vzdušné prostredie
- Vody
 - Vplyvy týkajúce sa kvalitu a kvantitu povrchových a podzemných vôd
- Živé organizmy
 - Vplyv na živé organizmy, ekologický systém a na biologickú rozmanitosť

Faktory životného prostredia vplyvajú na nasledovné systémy životného prostredia:

- Krajina²³
 - Vplyvy vzťahujúce sa na krajiny, schopnosti zaťaženia udržania krajiny a lokálnu ekonomiku
 - Vplyvy pôsobiace na vývoj územných štruktúr a územného využitia
- Obec, obyvateľstvo obcí, respektíve ich hospodárska činnosť

²³ Krajina – v súlade s definíciou zákona o ochrane prírody č. LIII z roku 1996 – chápeme ako priestorovo ohraničenú oblasť so štruktúrnymi a formálnymi charakteristickými vlastnosťami, v ktorej sa uplatňuje vzájomné pôsobenie prírody a ľudských systémov.

Krajina je vizuálny vzhľad vytvorený počas vzájomného pôsobenia daných prírodných a umelých krajinotvorných činiteľov, definovaný v danom momente.

- Vplyvy pôsobiace na stavané a komunálne životné prostredie
- Vplyvy ovplyvňujúce zdravie ľudí a kvalitu života
- Vplyvy pôsobiace na ekologické správanie a šírenie životosprávy
- Klimatické zmeny
 - Vplyvy pôsobiace na klimatické zmeny
 - vplyv klimatických zmien na zásahy

Faktory životného prostredia vplyvajú na nasledovné ekologické systémy:

- Živé organizmy
 - Vplyv na živé organizmy, ekologický systém a na biologickú rozmanitosť
 - Vplyvy týkajúce sa stavu, zostavy a charakteru Natury 2000
 - Vplyvy pôsobiace na obnovenie a využitie prírodných zdrojov
- Biodiverzita
 - Vplyv na živé organizmy, ekologický systém a na biologickú rozmanitosť

Nárast lodnej dopravy, očakávané spoločenské, hospodárske a iné vplyvy, ktoré nepriamym spôsobom môžu mať environmentálny dôsledok

Uskutoční sa analýza aj tých očakávaných spoločenských, hospodárskych a iných vplyvov, ktoré nepriamym spôsobom môžu mať environmentálny dôsledok. Sú to napríklad tie, ktoré vyvolávajú alebo podporujú také investičné, výrobné alebo konzumné správanie, respektíve podporujú také iné trendy, ktoré vedú k využívaniu prírodných zdrojov, alebo environmentálnemu zaťaženiu, alebo dávajú prednosť takým druhom investícií, vývojových smerov, ktoré priťahujú, podporujú ďalšie environmentálne zaťažujúce alebo náročné rozvoje, respektíve ak môžu nastať kumulatívne vplyvy.

V realizácii Stratégie sa zriadia regionálne logistické centrá, ktoré môžu zmeniť prepravnú sieť danej oblasti. Vďaka realizácii cieľového infraštruktúrneho rozvoja sa môže očakávať aj účinok hospodárskej obnovy, ako aj atraktívny účinok so zabezpečením úrovne komplexných služieb pre investície. Pomocou odbornej prípravy ľudských zdrojov je pre prístav možné zabezpečenie kvalifikovanej pracovnej sily, ktorá prispieva k udržaniu obyvateľstva v regióne.

Vplyvom plánovaných zásahov vznikajú aj také ďalšie nepriame účinky, ktoré vplyvom plánovaného rozvoja v prístave spôsobujú environmentálne zmeny na iných miestach. V prípade relevantných činností v ďalšom dôjde aj k analýze týchto vplyvov.

3.5 Priame, respektíve nepriame environmentálne vplyvy vyplývajúce z realizácie Stratégie

Táto kapitola berie do úvahy a skúma účinky po ukončení realizácie Stratégie. Analýza splavnosti Dunaja sa uskutoční v osobitnom Hlavnom pláne, ktorého prvoradým cieľom je vytvorenie náležitej plavebnej dráhy potrebnej na zabezpečenie plavby, jej dlhodobé zabezpečenie. Preto sa priame a nepriame environmentálne vplyvy vyskytujúce počas vytvárania a zabezpečovania plavebnej dráhy skúmajú v tomto Hlavnom pláne. Účinky v tomto dokumente sa berú do úvahy popri relevantných hľadiskách iba okrajovo z hľadiska prístavov, alebo sa vôbec neberú do úvahy.

3.5.1 Priame vplyvy pôsobiace na environmentálne prvky

Skúmanie environmentálnych prvkov sa uskutoční pri podrobnej analýze činností súvisiacich s dosiahnutím cieľov, popri identifikovaných faktoroch.

3.5.1.1 Stimulácia zmeny režimu

Jeden z hlavných cieľov opatrení súvisiacich s realizáciou cieľa podpory zmeny spôsobu je zvýšenie podielu vnútrozemskej vodnej prepravy a rozvoj primeraných infraštruktúrnych a neinfraštruktúrnych prvkov v záujme integrácie do kombinovaného, intermodálneho prepravného systému. Tento rozvoj má vplyv na environmentálne prvky podľa nasledovných.

3.5.1.1.1 Orná pôda, pôda, nerastné suroviny, minerály

Rozvojové územie v súvislosti s rozvojom prístupových cestných, železničných a vodných komunikácií a zriadenie líniových stavieb má za následok vyňatie značného množstva pôdy z pôdneho fondu, a je pravdepodobnosť výskytu znečistenia ropnými látkami v okolí ciest a železníc, čo má škodlivý účinok na pôdu.

Rozširovanie nákladných plôch kvôli ich veľkému dopytu plôch má negatívny vplyv najmä na poľnohospodárske pôdy a pôdu, kvôli potenciálnemu znečisteniu a vyňatiu pôdy z pôdneho fondu.

V prípade modernizácie flotily, pomocou modernejších systémov zberu odpadu, je možnosť zberu komunálneho odpadu a splaškov a ich odovzdania na zelených termináloch, čo znižuje environmentálne zaťaženie pôdy.

Nárast množstva odpadu a splaškov má za následok zvýšenie environmentálneho rizika a ohrozenie verejného zdravia, avšak za predpokladu rešpektovania pravidiel vo všeobecnosti nemôže spôsobiť také značné znečistenie, ktorého podmienky je možné určiť na základe výsledkov projektového posudzovania vplyvu na životné prostredie. Čo sa týka ložísk nerastných surovín, sa tiež môže očakávať negatívny vplyv. Prístup k nerastným surovinám sa sťažuje kvôli obsadeniu miesta rozvoja plánovanej infraštruktúry, zároveň zásahy pôsobiace na vodnú cestu môžu mať negatívny vplyv na tam nachádzajúcu sa kvantitu, aj kvalitu nerastných surovín.

Technická soľ a iné posypové chemikálie používané na likvidáciu snehu a ľadu na vozovkách zároveň majú znečisťujúci účinok na pôdu.

3.5.1.1.2 Vodný tok

Účinky sa budú prejavovať v prvom rade vo vodách a v ich okolí v súvislosti s rozvojom vodnej dopravy, či už je to kvôli zriadeniu zariadení, alebo rastúceho počtu narastenej počtu plavidiel. Toto zaťaženie môže znamenať zvýšenie týkajúce sa stavu kvality vôd. Aby sa to vyvážilo, môže sa očakávať modernizácia flotily, zmiernenie zaťaženia vyplývajúceho z používania zelených terminálov. Tieto zásahy aj naďalej prinášajú so sebou riziká kvôli nedodržiavaniu predpisov, a ktoré sa pokúšajú vyriešiť zlepšením ľudských zdrojov a posilnením zásahov týkajúcich sa legislatívneho prostredia.

Vplyvy pôsobiace na podzemné vody sa môžu prejaviť v zmenách hrúbky, priestorového usporiadania, štatistiky filtračnej vrstvy vody, v zmenách jej stavu kvality a kvantity, a v dotknutí sa ochranných pásiem vodných zdrojov.

Ďalej rozvoj spôsobuje nepriaznivý účinok na povrchové vody, v prvom rade na stav zmeny koryta, a to lokálne. Toto môže nastať kvôli výstavbe hrádze a bagrovaniu koryta vo vstupnej zóne prístavov. Ďalším vplyvom môže byť ešte zmena povrchových odtokových podmienok, čo vyplýva z nárastu pomeru spevnenej plochy.

Ďalej, technická soľ a iné posypové chemikálie používané na likvidáciu snehu a ľadu na vozovkách znečisťujú vodu, čo má tiež negatívny vplyv na povrchové vody. V období eliminácie kĺzania sa musia dodržať nariadenia týkajúce sa ochranných pásiem dotknutých vodných zdrojov.

3.5.1.1.3 Ovzdušie

V spojitosti s rozvojom cestnej, železničnej a vodnej dopravy obsluhujúcej prístavy sa môže očakávať zvýšené hlukové zaťaženie, znečistenie ovzdušia v okolí rozvíjaných oblastí a líniových stavieb. Ďalej v prípade nákladných prístavov vplyv pôsobiaci na kvalitu ovzdušia môže pochádzať predovšetkým aj z vyprašovania pri vykládke tovaru.

Modernizácia flotily však má pozitívny účinok na kvalitu ovzdušia. Pretože modernejšie vozidlá jazdia s menšou hlukovou záťažou a prípadne na alternatívne palivo, čo priaznivo vplyva na kvalitu ovzdušia.

3.5.1.1.4 Živé organizmy

V spojitosti s rozvojom cestnej, železničnej a vodnej dopravy sa môže očakávať zvýšené hlukové zaťaženie, znečistenie ovzdušia v okolí rozvíjaných oblastí a líniových stavieb. Rozvoj infraštruktúry a líniových stavieb spôsobuje fragmentáciu biotopov, čo každopádne je možné považovať za negatívny účinok. Pre vodné živé organizmy má zvýšená premávka, jednak kvôli prípadnému bagrovaniu koryta vstupných pásiem prístavov, na druhej strane kvôli narušeniu pokoja hlukom vodnej dopravy, tiež nepriaznivý účinok.

Nepriaznivý vplyv plavby môže mať - značne závisiace od vodného stavu, obdobia a miesta - aj mechanický poškodzujúci účinok vlnobitia zapríčineného plavidlami.

Modernizácia flotily však má priaznivý účinok na živé organizmy. Pretože modernejšie vozidlá jazdia s menšou hlukovou záťažou a prípadne na alternatívne palivo, čo priaznivo vplyva na okolie živé organizmy.

Rozvoj zriadený za účelom efektívnejšieho využitia informácií, ako je Digitálny prístav, Celoštátny prístavný informačný systém, respektíve digitálna modernizácia technológie skladovania, nemá priamy účinok na hore uvedené environmentálne prvky.

Rozvojové činnosti Trvalo udržateľného prístavu, Propagácie prístavov a vodnej prepravy a Monitorovania trendov prepravy tovaru tiež nemajú priamy environmentálny vplyv.

3.5.1.1.5 Zastavané prostredie

Keďže zásahy priradené k rozvojovým cieľom majú budujúci charakter, priame vplyvy pôsobiace na zastavané prostredie sa môžu považovať za značné; presná miera vplyvov je úmerná veľkosti prístavov a s nimi súvisiacich stavebných rozvojových zásahov. Vo všeobecnosti, rozvoj prístavov v obciach, s nimi súvisiacich logistických infraštruktúr a infraštruktúr priemyselných zón má za následok obnovu zástavby, nachádzajúcej sa v zlom stave, v niektorých prípadoch chránenej, a infraštruktúry, čo priaznivo vplyva na kvalitu obce a ochranu stavaného dedičstva. V súvislosti s rozvojom sprevádzajúceho vyňatie novej pôdy z pôdneho fondu - vzhľadom na veľký význam prístavov a Podunajska, procesy miest historických rozmerov - sa objavuje riziko stavaného / archeologického dedičstva; v prípade prístavov sa to objavuje vo všeobecnosti, ale najmä v prípadoch známych miest / objektov dedičstva. Jeho formy sú obnova a nevhodné zastavanie prístavných infraštruktúr a zástavby, respektíve v prípade archeologických nálezísk ničenie hodnôt, predovšetkým rímskych limesov, ešte nevykovaných dotknutých historických (častí) miest.

3.5.1.2 Generovanie ďalšieho dopytu

Jedným z hlavných cieľov opatrení súvisiacich s realizáciou vytýčenia cieľa Generovania ďalšieho dopytu je vygenerovať ďalší dopyt, popri už existujúcom dopyte po preprave tovaru, týkajúci sa prístavných služieb, rozšírením komoditnej bázy, rozvojom prístavných služieb a industrializáciou. Tento rozvoj má vplyv na environmentálne prvky podľa nasledovných.

3.5.1.2.1 Orná pôda, pôda, nerastné suroviny, minerály

Industrializácia v rámci prístavu má negatívny účinok na pôdy ich vyňatím z pôdneho fondu, a uvoľňovaním možných znečistenín do pôdy. Ďalej, rozšírením konvenčných prístavných služieb sa zriadia aj také objekty, ktoré ďalej rozširujú skoršie možnosti znečistenia pôdy. Stravovaním, zriadením montážnych dielní alebo laboratórií sa do pôdy môžu dostať aj také potencionálne znečisťujúce látky, ktoré dovtedy neboli prítomné na danom území, tým pádom nielen počet zdrojov nečistenia môže narásť, ale aj kvalita znečisťujúcich látok. Toto má negatívny účinok na pôdu.

Čo sa týka ložísk nerastných surovín, môže sa očakávať mierny negatívny vplyv. Prístup k surovinám sa sťažuje kvôli obsadeniu miesta rozvoja plánovanej infraštruktúry, zároveň zásahy pôsobiace na vodnú cestu môžu mať negatívny vplyv na tam nachádzajúcu sa kvantitu, aj kvalitu nerastných surovín.

Technická soľ a iné posypové chemikálie používané na likvidáciu snehu a ľadu na vozovkách zároveň majú znečisťujúci účinok na pôdu.

3.5.1.2.2 Vodný tok

Ohľadom vodných tokov sa môže prejaviť negatívny vplyv splaškov, ktorý rozširovaním priemyselnej zóny môže byť aj značný. Ďalším negatívnym vplyvom na vody môže byť zmena kvality komunálnych a priemyselných splaškov v dôsledku rozšírenia sociálnych zariadení a realizácie montážnych dielní, čo ďalej zvyšuje zaťaženie vôd.

3.5.1.2.3 Ovzdušie

V prípade ovzdušia sa očakávané účinky zhodujú s negatívnymi účinkami popísanými v prípade zásahov pridružených k cieľu „Podpory zmeny spôsobu“. Vďaka zväčšujúcej sa doprave s cieľom zabezpečiť priemyselnú zónu a zväčšenú vodnú dopravu, znečistenie ovzdušia sa každopádne zvýši.

3.5.1.2.4 Živé organizmy

V súvislosti s umiestnením priemyslu, sa môže očakávať zvýšené hlukové zaťaženie, znečistenie ovzdušia v okolí rozvíjaných oblastí a zariadení. Počas rozvoja infraštruktúry sa kvôli líniovým zariadeniam môže očakávať fragmentácia biotopov, čo sa každopádne považuje za negatívny vplyv.

3.5.1.2.5 Zastavané prostredie

V prípade zastavaného prostredia sa očakávané účinky zhodujú s účinkami popísanými v prípade zásahov pridružených k cieľu „Podpory zmeny spôsobu“. Vplyvy sa aj v tomto prípade môžu považovať za značné, avšak celkovo sa ich miera môže značne líšiť v prípade prístavov s rôznymi funkciami a veľkosťami v závislosti od kvalitatívnych a kvantitatívnych charakteristík daných prístavných služieb.

3.5.1.3 Vytvorenie systému financovania

Realizáciou cieľa vytvorenia systému financovania, jedným z hlavných cieľov súvisiacich opatrení je systém stanovenia priorít a rozvojových podporných systémov prístavov, a vytvorenie iných regulačných systémov, efektívnejšia distribúcia zdrojov.

V rámci vytvárania systému financovania činností, ktoré by sa mali rozvíjať, nemajú priamy vplyv na environmentálne prvky.

3.5.1.4 Rozvoj ľudských zdrojov

Realizáciou cieľa rozvoja ľudských zdrojov, jedným z hlavných cieľov súvisiacich opatrení je rozvoj pracovnej sily prístavného odvetvia a zabezpečenie odbornej náhrady.

V rámci vytvárania systému financovania činností, ktoré by sa mali rozvíjať, nemajú priamy vplyv na environmentálne prvky.

3.5.1.5 Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia

Realizáciou cieľa vytvorenia trvalo udržateľného regulačného prostredia, jedným z hlavných cieľov súvisiacich opatrení je zjednotenie funkcií orgánov, vytvorenie trvalo udržateľného a efektívneho regulačného prostredia so spresnením právomocí orgánov

V rámci vytvárania trvalo udržateľného regulačného prostredia, ktoré by sa mali rozvíjať, nemajú priamy vplyv na environmentálne prvky.

Podľa hore uvedených, prostredníctvom faktorov - s ohľadom na jednotlivé environmentálne prvky - sme skúmané vplyvy zhrnuli do nasledovnej tabuľky:

3.tabuľka: Priame účinky identifikované prostredníctvom faktorov, v spojitosti so Stratégiou, s ohľadom na environmentálne prvky

	Orná pôda, pôda, nerastné suroviny, minerály	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
Stimulácia zmeny režimu	Kvôli vyňatiu pôdy z pôdneho fondu, je predpoklad zmenšenia ornej pôdy, rastu znečistenia pôdy, a zníženia prístupu k surovinám	Rastie zaťaženie ovzdušia a hluku	Rastie možnosť znečistenia vôd Klesá znečistenie ovzdušia v dôsledku modernizácie flotily	Fragmentácia Rušenie živých organizmov, ich zánik	Vyňatie pôdy z pôdneho fondu, výskyt nových stavaných prvkov Existujúca zástavba / zlepšenie kvality infra Riziko poškodenia známych a neobjavených stavaných hodnôt
Generovanie ďalšieho dopytu	Kvôli vyňatiu pôdy z pôdneho fondu, je predpoklad zmenšenia ornej pôdy, rastu znečistenia pôdy, a zníženia prístupu k surovinám	Rastie zaťaženie ovzdušia a hluku	Rastie možnosť znečistenia vôd	Fragmentácia Rušenie živých organizmov, ich zánik	vid'. „Podpora zmeny spôsobu“
Vytvorenie systému financovania	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok

	Orná pôda, pôda, nerastné suroviny, minerály	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok

3.5.2 Priame vplyvy pôsobiace na environmentálne a prírodné systémy

Skúmanie environmentálnych a prírodných systémov sa uskutoční pri podrobnej analýze činností súvisiacich s dosiahnutím cieľov, popri identifikovaných faktoroch.

3.5.2.1 Stimulácia zmeny režimu

3.5.2.1.1 Systémy krajiny a miest

V prípade systémov krajín a miest sa priame účinky vyskytujú v súvislosti so zvýšením intenzity využívania územia existujúcich prístavov, s nimi spojených infraštruktúr a s objavujúcimi sa novými zariadeniami v priemyselných, logistických zónach, s vyňatím pôdy obdobnej funkcie z pôdneho fondu; týmto sa antropogénne funkcie krajiny zlepšujú kvalitatívne aj kvantitatívne, avšak prirodzené funkcie krajiny trpia stratou. Zlepšuje sa kvalita zariadení, povrchov, zástavby, tým pádom sa môže očakávať priaznivý účinok na krajinu a vzhľad zastavaných oblastí, avšak výskytom nových prvkov, najmä pobrežných, najčastejšie na územiach s ekologickými sieťovými prvkami, diverzitou krajiny, intenzitou prirodzených procesov krajiny, sa prirodzená hodnota krajiny znižuje, môže sa očakávať zosilnenie nepriaznivých fragmentárnych vplyvov. V súvislosti s jedinečnými hodnotami krajiny sú smerodajné skutočnosti popísané v bode „Zastavané prostredie“, s doplnením rizika potencionálneho narušania, zaniknutia prírodných hodnôt krajiny.

V systéme miest, kvalitatívna a kvantitatívna obnova existujúcich funkcií má za následok očakávaný nárast intenzity využitia územia, tým sa zabezpečí lepšie využitie zdrojov miest. Môže sa - aj keď obmedzene - očakávať výskyt nových sietí miest a štruktúrnych prvkov, zmena využitia územia jednoznačne znižuje pomer biologicky aktívneho povrchu, ktoré je tolerovateľné na regionálno-obecnej úrovni, avšak v prípade danej časti obce už môže byť kritický, môže viesť ku konfliktom. V celku sa obmedzuje používanie hodnotných povodných území na iné účely, čím obce prichádzajú o dôležitý rekreačný, turistický potenciál.

3.5.2.1.2 Klimatické zmeny

Vplyv klimatických zmien vzhľadom na prístavy: nízky a vysoký stav vody, respektíve častejšie extrémne poveternostné udalosti. V prípade nízkeho stavu vody je nakladanie obtiažne, v prípade vysokej hladiny vody môže byť územie zaplavené vodou, čo ohrozuje nakladanie, aj skladovanie. Extrémne poveternostné udalosti môžu spôsobiť škody v infraštruktúre prístavov, v zariadeniach, v skladoch, v uskladnenom tovare. Pri rozvoji prístavov je potrebné zohľadniť hore uvedené účinky, použitím technicky primeraných riešení, zavedením predpisov bezpečnosti práce a prevádzkových predpisov, čím sa môžu účinky značne znížiť. Je potrebné sa zmieniť aj o súvisiacich hospodárskych rizikách, ktoré sa však rozvojom intermodality prístavov, vytvorením primeraných kapacít skladov môžu znížiť.

Vplyvy zásahov pôsobiacich na klimatické zmeny sa môžu prejavovať v zmene emisií skleníkových plynov, respektíve v zmene veľkosti plôch pokrytých vegetáciou.

Emisie skleníkových plynov pochádzajú z vozidiel dodávateľov, respektíve z emisií plavidiel. Vplyvom plánovaného rozvoja bude mať rastúca doprava negatívny účinok na klimatické zmeny. Zároveň rastúcim pomerom metódy prepravy vodného sektoru, pomer prepravnej metódy priaznivejšej z hľadiska klimatických zmien narastá, čo má celkovo pozitívny účinok na klímu. K tomuto sa ešte prirátá zníženie plus emisií skleníkových plynov pochádzajúcich z modernizácie plavidiel, respektíve aj použitie úžitkových vozidiel na alternatívny pohon.

3.5.2.1.3 Avšak veľkosť plôch pokrytých vegetáciou sa bude znižovať vplyvom nových zariadení alebo rozvoja, tým pádom tento účinok môže byť nepriaznivý. Živé organizmy, Biodiverzita

Dôsledkom rozvoja prístavov, akákoľvek premena koryta zmenou prietokových a rýchlostných podmienok zmení podmienky biotopov. Zmena prietokových a rýchlostných podmienok riek môže značne vplývať na okolitý ekosystém (napr. vrbovo-topoľové háje, kolónie hniezdiace v plytčinách, hrádze). Rovnako aj odstránenie alebo nanášanie dnového materiálu na určitom úseku koryta má značný ekologický účinok (zásadne zmení životné podmienky niektorých menších ekosystémov, napr. zanášanie ramena medzi ostrovom a brehom alebo odstránenie plytčiny)

Nepriaznivý vplyv plavby môže mať - značne závisiaci od vodného stavu, obdobia a miesta - aj mechanický poškodzujúci účinok vlnobitia zapríčineného plavidlami. Toto môže mať v prvom rade vplyv na mladé plôdiky, keď sa vyplavujú za potravou vo veľkom množstve, alebo sa skrývajú v bezprostrednej blízkosti pobrežných kameňov alebo pobrežnej zóny. Vlnobitie spôsobené väčšími plavidlami môže vyplaviť na breh niekoľko cm-ové husté roje ešte neschopné rýchleho pohybu. Treba však poznamenať, že tento škodlivý jav pozorovaný viackrát na viacerých miestach je nebezpečný v prvom rade v prípadoch plavidiel plávajúcich v nočných hodinách. Menšie ryby sa sťahujú do takmer nehybných krajov vody, hľadajúc tak pokoj, respektíve spánok, tým pádom sú vystavenejšie negatívnym vplyvom vyvolávajúcich vlnami.

V prípade investícií spojených s vyňatím pôdy z pôdneho fondu, vplyvy na živé organizmy sa môžu prejavovať deštruktívnym účinkom biotopov, vyhynutím jedincov druhov, zmenou správania sa zvierat, zmenou fyzikálneho a chemického prostredia, podporovaním rozmnožovania sa invázivných druhov, fragmentáciou biotopov. Každý z účinkov má nepriaznivý charakter, a v prípade investície práve toto môže spôsobiť najväčšie riziko.

Značné nebezpečenstvo znamená rozširovanie introdukovaných alebo zavlečených cudzích invázivných druhov rastlín a zvierat (tzv. cudzie invázne druhy). Prostredníctvom svojej odolnosti, reprodukčnej, resp. invázivnej schopnosti, invázivne druhy sú schopné obsadiť pre nich vhodné životné priestory, čo vedie k značnému zníženiu biodiverzity územia vytlačajúc tak pôvodné druhy.

Ochrana proti cudzím inváznym druhom je mimoriadne dôležitá úloha ochrany prírody v Európe a Maďarsku. Prvý medzinárodný dohovor bol tzv. Bernský dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných biotopov, ktorý bol prijatý v roku 1979, v ktorom sa objavujú nariadenia týkajúce sa prísnej kontroly usídlenia, výsadby nedomácich druhov²⁴. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov bolo prijaté v roku 2014. V roku 2016 prijala Rada (EÚ) vykonávacie

²⁴ <http://www.termesztvedelem.hu/idegenhonos-invazios-fajok>

nariadenie Komisie (EÚ) 2016/1141, ktorým sa prijal zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Únie podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014/EU. V roku 2017 sa dostali do domáceho právneho poriadku nariadenia týkajúce sa invázných nepôvodných druhov čiastočne novelami zákona, a čiastočne novými vládnymi nariadeniami (Vládne nariadenie o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov č. 408/2016 (XII. 13.). Okruh otázky invázných druhov sa dôrazne objavuje aj v Národnej stratégii ochrany biodiverzity.

Šíreniu invázných druhov v mnohých prípadoch napomáhajú invázne chodby. V prípade vodných organizmov takouto invazívnou chodbou je Dunaj, cez ktorý sa potenciálne invazívne, v domácich prírodných vodách skôr neznáme vodné makrobezstavovce (ulitníky, sladkovodné raky), druhy rýb, obojživelníkov a plazov.

Aj v prípade suchozemských druhov v prípade narušovanej oblasti možno očakávať introdukcii invázných rastlinných druhov. Toto znamená veľké nebezpečenstvo najmä na uvoľnených plochách, preto je dodatočná úprava (zatrávenie, kosenie, použitie chemických herbicídov, atď.) narušeného povrchu pôdy dôležitá úloha po ukončení investícií, kvôli zabráneniu šíreniu invazívnych druhov. Pri dosiahnutí cieľov podpory zmeny spôsobu, zásahy týkajúce sa rozvoja dopravy môžu mať negatívny dopad na oblasti Natura 2000. Vzhľadom na to, že Dunaj je na celom domácom území oblasťou Natura 2000, očakáva sa vplyv na ich stav, zostavu a charakter, respektíve možnosti zachovania, udržania, obnovenia priaznivého stavu ochrany biotopov a druhov v tejto oblasti, ktoré prináša so sebou riziká počas plánovania a realizovania. Pravidlá týkajúce sa území Natura 2000 sú stanovené vo vládnom nariadení o „*prírodných rezerváciách európskeho významu*“ č. 275/2004 (X. 8.). Podľa predpisov nariadenia, ak je pravdepodobnosť značného vplyvu plánu alebo investície, je potrebné vykonať posúdenie vplyvu. Dokumentáciu posúdenia vplyvu vypracuje vyhotoviteľ plánu, podľa ktorej príslušný orgán vykoná posúdenie vplyvu. Vládne nariadenie č. 275/2004 (X. 8.) slúži na dosiahnutie domáceho súladu so smernicami o prirodzených biotopoch, respektíve o ochrane voľne žijúcich zvierat a rastlín č. 92/43/EKG, respektíve so smernicami Rady o ochrane voľne žijúcich vtákov č. 79/409/EKG.

3.5.2.2 Generovanie ďalšieho dopytu

3.5.2.2.1 Systémy krajiny a miest

Z hľadiska očakávaných vplyvov sa očakáva uplatnenie vplyvu popísaného v kapitole „Podpora zmeny spôsobu“.

3.5.2.2.2 Klimatické zmeny

Z hľadiska očakávaných vplyvov sa očakáva uplatnenie vplyvu popísaného v kapitole „Podpora zmeny spôsobu“.

3.5.2.2.3 Živé organizmy, Biodiverzita

V súvislosti s umiestnením priemyslu, sa môže očakávať zvýšené hlukové zaťaženie, znečistenie ovzdušia v okolí rozvíjaných oblastí a zariadení. Toto môže mať silný rušivý vplyv na živé organizmy, najmä na chránené, alebo na druhy citlivejšie na hluk.

Počas rozvoja infraštruktúry, ďalej kvôli líniovým zariadeniam, sa môže očakávať fragmentácia biotopov, čo sa každopádne považuje za negatívny vplyv.

3.5.2.3 Vytvorenie systému financovania

3.5.2.3.1 Systémy krajiny a miest

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce sa systémov krajiny a miest.

3.5.2.3.2 Klimatické zmeny

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce klimatických zmien.

3.5.2.3.3 Živé organizmy, Biodiverzita

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce živých organizmov a biodiverzity.

3.5.2.4 Rozvoj ľudských zdrojov

3.5.2.4.1 Systémy krajiny a miest

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce sa systémov krajiny a miest.

3.5.2.4.2 Klimatické zmeny

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce klimatických zmien.

3.5.2.4.3 Živé organizmy, Biodiverzita

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce živých organizmov a biodiverzity.

3.5.2.5 Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia

3.5.2.5.1 Systémy krajiny a miest

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce sa systémov krajiny a miest.

3.5.2.5.2 Klimatické zmeny

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce klimatických zmien.

3.5.2.5.3 Živé organizmy, Biodiverzita

Nie je možné identifikovať priame účinky týkajúce živých organizmov a biodiverzity.

Podľa hore uvedených, prostredníctvom faktorov - s ohľadom na jednotlivé environmentálne a prírodné systémy - sme skúmané vplyvy zhrnuli do nasledovnej tabuľky:

4.tabuľka: Priame účinky identifikované prostredníctvom faktorov, v spojitosti so Stratégiou, s ohľadom na environmentálne a prírodné systémy

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Stimulácia zmeny režimu	Nárast fragmentácie krajiny a miest Narušenie prírodných procesov krajiny, krajinných prvkov Zachovanie unikátnych stavaných hodnôt krajiny Riziko obmedzenia, zaniknutia unikátnych hodnôt krajiny Nárast intenzity využívania územia	Vplyvom rastúcej dopravy narastá emisia skleníkových plynov Nárast pomeru spôsobu vodnej prepravy Rozšírenie vozidiel s alternatívnym palivom Vytvorenie, modernizácia novej flotily	Fragmentácia Rušenie živých organizmov, ich zánik

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
	Výskyt nových prvkov krajiny a územnej štruktúry Potencionálne konflikty využívania územia Zníženie biologickej aktivity	Klesá veľkosť povrchu pokrytého rastlinami Nárast prispôsobenia sa k efektom klimatických zmien	
Generovanie ďalšieho dopytu	vid'. „Podpora zmeny spôsobu“	vid'. „Podpora zmeny spôsobu“	Fragmentácia, rušenie živých organizmov, ich zánik
Vytvorenie systému financovania	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	Nie je účinok	Nie je účinok	Nie je účinok

3.5.3 Očakávané spoločenské, hospodárske a iné vplyvy, ktoré nepriamym spôsobom majú environmentálny dôsledok

3.5.3.1 Nepriame vplyvy pôsobiace na environmentálne prvky

Skúmanie environmentálnych prvkov sa uskutoční pri podrobnej analýze činností súvisiacich s dosiahnutím cieľov, popri identifikovaných faktoroch.

3.5.3.1.1 Stimulácia zmeny režimu

Vývoj zriadený za účelom efektívnejšieho využitia informácií, ako je Digitálny prístav, Celoštátny prístavný informačný systém, respektíve digitálna modernizácia technológie skladovania, má priaznivý priamy účinok na environmentálne prvky. Efektívnejším využitím a efektívnejšou distribúciou informácií sa tovar dostane z plavidiel na súš optimálnou trasou podľa najefektívnejších princípov, a ďalej na distribúciu, respektíve to platí aj spätne. Vďaka tomu sa čakacia doba vozidiel skráti, tým pádom sa znečistenie vôd a ovzdušia zníži. Nakoľko je skladovanie rozdelené optimálnym spôsobom, pomer nepodarkov tiež klesá, tým pádom sa aj podiel odpadu minimalizuje, čo znižuje znečistenie pôdy.

V dôsledku rozvoja infraštruktúrnych prvkov sa negatívny vplyv pochádzajúci z nákladnej dopravy miest v blízkosti prístavov premiestni na mimo mestské prístavné priestory, ktoré má takto nepriamo za následok značné zníženie hluku a znečistenia ovzdušia pre obyvateľstvo žijúce v obytných oblastiach.

Ako s priamym vplyvom pôsobiacim na zastavané prostredie, treba rátať so zaťažujúcim účinkom jednak rastúcej premávky prepravy (najmä hluk a vibrácia, v menšej miere tuhé častice), ktorý potenciálne vedie vo všeobecnosti k miernemu zhoršeniu stavu zástavby a existujúcej infraštruktúry, avšak lokálne je toto zhoršenie významnejšie. Za pozitívny účinok sa môže identifikovať zvyšovanie zdrojov na obnovu verejnej infraštruktúry, verejných prietranstiev a zástavby, respektíve súkromných nehnuteľností v súvislosti s nárastom verejných a súkromných príjmov, ktorými sa zlepši ich kvalita, v menšej miere sa vyskytuje možnosť nových investícií.

3.5.3.1.2 Generovanie ďalšieho dopytu

Ak sa plánované činnosti zrealizujú, v prístavoch a v ich spádových oblastiach sa očakáva značná hospodárska premena. Narastie objem dopravy, ako aj úroveň služieb, vplyvom čoho sa stav

environmentálnych prvkov zhorší. Toto nepriamo negatívne vplýva na pôdu, vodu, ovzdušie a aj na živé organizmy ako environmentálne prvky.

V prípade zastavaného prostredia - podobne zásahom spadajúcich pod „Podporu zmeny spôsobu“ - je potrebné rátať s nepriaznivými účinkami zvyčajne menších, lokálne významnejších zaťažení týkajúcich sa zvýšenej premávky, zástavby, dopravnej infraštruktúry (hluk, vibrácie, tuhú časticu). Za pozitívny vplyv, je možné aj v tomto prípade identifikovať zväčšenie objemu zdrojov obnovy budov a infraštruktúry, tým oživenie ich kvality, mierny kvantitatívny nárast.

3.5.3.1.3 Vytvorenie systému financovania

Pri vytváraní systému financovania sa priamy vplyv činností, ktoré sa majú rozvíjať, na environmentálne prvky prejavuje tak, že pri vytvárajúcom sa systéme hodnotiaceho výkonu, sa zaručia optimálne podmienky podpory, tým pádom sa snaží rozdeliť rozvoj čo najefektívnejším spôsobom. V súvislosti s týmto, sa vplyvy plánovaných činností pôsobiace na environmentálne prvky rozdeľujú najpriaznivejším spôsobom. Tento priaznivý účinok platí na pôdu, vodu, ovzdušie a aj na živé organizmy ako environmentálne prvky.

3.5.3.1.4 Rozvoj ľudských zdrojov

Počas rozvoja ľudských zdrojov si účastníci školení osvojujú nielen najdôležitejšie odborné poznatky, ale aj používanie digitálnych prostriedkov a vozidiel s alternatívnym pohonom. Z toho vyplýva, že prostredníctvom efektívnejšieho rozdelenia informácií, na environmentálne prvky môže mať priaznivý priamy účinok. Kandidáti si môžu osvojiť okrem odborných poznatkov aj ďalšie environmentálne poznatky, a po absolvovaní školenia budú schopní udržateľnejším spôsobom nakladať s prostriedkami, ktoré majú k dispozícii (napr. v oblasti selektívneho zberu odpadu a aktívneho používania zelených terminálov). Toto každopádne priaznivo vplýva nepriamym spôsobom na pôdu, vodu, ovzdušie a aj z hľadiska živých organizmov.

3.5.3.1.5 Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia

Počas rozvoja udržateľného regulačného prostredia sa pri vytváraní trvalo udržateľného prostredia vzhľadom na environmentálne prvky, uplatňuje priaznivý environmentálny vplyv prostredníctvom rozvoja efektívne fungujúceho systému zeleného prístavu. Za účelom zníženia emisie znečisťujúcich látok plavidiel, na týchto špeciálnych termináloch je možné sa zbaviť tekutých a tuhých znečisťujúcich látok vzniknutých počas prevádzky plavidiel ekologickým spôsobom. Toto má nepriamo značne priaznivý účinok na stav vôd, a stav vodných biotopov.

Podľa hore uvedených, prostredníctvom faktorov - s ohľadom na jednotlivé environmentálne prvky - sme skúmané vplyvy zhrnuli do nasledovnej tabuľky:

5.tabuľka: Nepriame účinky identifikované prostredníctvom faktorov, v spojitosti so Stratégiou, s ohľadom na environmentálne prvky

	Zem, pôda	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
Stimulácia zmeny režimu	Zníži sa znečistenie pôdy	Kvalita ovzdušia a hlukovej záťaže sa v mestských priestoroch zlepši	Zníži sa znečistenie vôd	Rušenie živých organizmov	Nárast dopravnej záťaže Výskyt nových zdrojov na rozvoj zastavaného prostredia
Generovanie ďalšieho dopytu	Zvýši sa znečistenie pôdy	Zhoršuje sa kvalita ovzdušia, rastie hlukové zaťaženie	Zvýši sa znečistenie vôd	Rušenie živých organizmov	Nárast dopravnej záťaže

	Zem, pôda	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
					Výskyt nových zdrojov na rozvoj zastavaného prostredia
Vytvorenie systému financovania	Zníži sa znečistenie pôdy	Zlepší sa kvalita ovzdušia a hlukové zaťaženie	Zníži sa znečistenie vôd	Zníži sa rušenie živých organizmov	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	Zníži sa znečistenie pôdy	Zlepší sa kvalita ovzdušia a hlukové zaťaženie	Zníži sa znečistenie vôd	Zníži sa rušenie živých organizmov	nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	Zníži sa znečistenie pôdy	Zlepší sa kvalita ovzdušia a hlukové zaťaženie	Zníži sa znečistenie vôd	Zníži sa rušenie živých organizmov	nie je účinok

3.5.3.2 Nepriame vplyvy pôsobiace na environmentálne systémy

Skúmanie environmentálnych prvkov sa uskutoční pri podrobnej analýze činností súvisiacich s dosiahnutím cieľov, popri identifikovaných faktoroch.

3.5.3.2.1 Stimulácia zmeny režimu

V dôsledku rozvoja infraštruktúrnych prvkov sa negatívny vplyv pochádzajúci z nákladnej dopravy miest v blízkosti prístavov premiestni na mimo mestské prístavné priestory, ktoré takto má za následok značné zníženie emisie skleníkových plynov pre obyvateľstvo žijúce v obytných oblastiach. Cieľom rozvoja je ďalej aj to, aby sa namiesto spôsobu prepravy s väčším znečistením vzduchu uprednostnila priaznivejšia vodná doprava, takže aj keď je v niektorej oblasti väčšia environmentálna záťaž, celkovo bude špecifická hodnota zaťaženia menšia ako bola doteraz, pretože znečistenie ovzdušia lodnou dopravou vzhľadom na špecifické množstvá tovaru z hľadiska emisií skleníkových plynov je menšie ako znečistenie z cestnej dopravy.

V prípade krajinných a sídelných systémov je primárne potrebné počítať s vplyvmi súvisiacimi s nárastom prístavnej dopravy. Rastúca lodná doprava sa objavuje po celom úseku Dunaja, jej rušivý vplyv sa prejavuje predovšetkým v úsekoch rieky v blízkosti prírody a najmä v okolí prístavov; v sídelných úsekoch je vplyv menší, tolerovateľný, z hľadiska krajiny môže byť aj pozitívny, vzhľadom na to, že plavba je prirodzenou súčasťou osád v blízkosti rieky, prvkom formujúcim identitu krajiny (takto je napr. jeho efekt na krajinu v prípade hodnotných riečnych (vizuálnych) obrazov krajiny pozitívny). Vzhľadom na nedávnu tragickú lodnú nehodu je v prípade rastúcej lodnej dopravy regulácia lodnej dopravy v každom prípade dôležitou úlohou (ktorú Stratégie aj navrhuje).

Nepriaznivý vplyv ďalšej servisnej, cestnej a železničnej dopravy, resp. priemyselnej/logistickej činnosti na sídla sa prejavuje v dôsledku hluku, vibrácií a znečistenia ovzdušia prostredníctvom ich rušivého vplyvu a škodlivého účinku na zdravie. Tieto vplyvy sa objavujú aj ohľadom narušenia prvkov prírodnej krajiny, ktoré majú za následok obmedzenie prírodných krajinných funkcií.

Dôležitým sídelným vplyvom rozvoja je očakávaný pozitívny posuv v miestnej ekonomike, nárast miestnej ekonomickej sily, ktorý predovšetkým vo vidieckych oblastiach pomáha pri lepšom využívaní poľnohospodárskych/potravinárskych potenciálov, diverzifikácii ekonomiky, čo má za následok rozšírenie možností obživy. Prirodzeným sprievodným javom ekonomického rozvoja je nárast významu prístavných miest v sieti sídiel (posilnenie ústrednej úlohy) a na mieste v dôsledku nárastu mestských a súkromných príjmov rozvoj miestnych služieb, obnova spoločenskej infraštruktúry a komunitných miest, resp. všeobecné zlepšenie životných podmienok obyvateľstva.

Nepriamo - a v spojení s dalšími zásahy Strategie - zohráva rozvoj prístavov dôležitú úlohu aj pri zlepšovaní miestnej, regionálnej identity a identity krajiny.

Podpora zmeny režimu nemá žiadny nepriamy vplyv na prírodné systémy a biodiverzitu.

3.5.3.2.2 Generovanie ďalšieho dopytu

Očakávané nepriame vplyvy sa zhodujú s vplyvmi opísanými v bode „Podpora zmeny režimu“.

3.5.3.2.3 Vytvorenie systému financovania

V zmysle krajiny a sídiel sú vplyvy plánovaných zásahov typicky nepriame, vo všeobecnosti významne prispievajú k efektívnemu využívaniu potenciálov obcí, vo všeobecnosti podporujú realizáciu plánovaného rozvoja, využívanie existujúcej a rozvíjajúcej sa infraštruktúry, nástrojov, atď., ich účinok sa hlavne prejavuje v posilňovaní krajinných a sídelných vplyvov, ktoré boli vyššie opísované.

3.5.3.2.4 Rozvoj ľudských zdrojov

Základom ekonomickej činnosti je dobre kvalifikovaná pracovná sila, preto plánované zásahy zohrávajú dôležitú úlohu v posilnení priaznivých krajinných a sídelných vplyvov, resp. v znižovaní nepriaznivých (vo všeobecnosti environmentálnych) vplyvov. Dobre kvalifikované pracovná sily na jednej strane zabezpečuje efektívne a bezpečné fungovanie a ziskovosť rozvoja realizovaného v rámci iných zásahov, resp. súvisiacich investícií a na druhej strane zabezpečuje vyššie príjmy pre pracovníkov a dotknutú obec. Vyššie príjmy zvyšujú kvalitu života obce, silu vidieka udržať populáciu a nepriamo umožňujú obnovu komunitnej infraštruktúry/stavebného fondu a súkromných nehnuteľností, čím zvyšujú obraz obce.

3.5.3.2.5 Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia

Udržateľné regulačné prostredie je nevyhnutnou požiadavkou pre efektívnu a bezpečnú realizáciu rozvoja a jeho prevádzku, ktoré v prípade nepriaznivých krajinných, sídelných procesov zohráva úlohu v zmierňovaní ich vplyvov a v prípade priaznivých vplyvov v ich posilňovaní. Primeranosť regulačného prostredia má osobitný význam v prípade regulačných otázok sídelnej štruktúry, priemyselných/logistických, dopravných oblastí, resp. v prípade znižovania nepriaznivých vplyvov obmedzujúcich prírodné krajinné procesy.

S rozširovaním správania, ktoré rešpektuje zákony a posilňovaním regulačného prostredia ochrana chránených prírodných hodnôt, resp. pomocou plánovania a implementácie s ohľadom na ochranu životného prostredia sa biodiverzita a záujmy ochrany prírody menej poškodzujú. Má to samozrejme pozitívny vplyv aj na ochranu lokalít Natura a na život organizmov.

Na základe vyššie uvedených sme prostredníctvom faktorov vplyvu skúmané nepriame vplyvy - s ohľadom na systémy jednotlivých environmentálnych prvkov - zhrnuli do nasledovnej tabuľky:

6.tabuľka: Nepriame účinky identifikované prostredníctvom faktorov vplyvu s ohľadom na systémy jednotlivých environmentálnych prvkov v súvislosti so Stratégiou

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Stimulácia zmeny režimu	Rušivý/škodlivý účinok plavebnej, priemyselnej/logistickej činnosti	Zvyšovaním podielu lodnej dopravy sa znížia emisie skleníkových plynov vypočítané na tony	nie je účinok

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
	Hospodársky rozvoj, zvyšovanie sieťovej úlohy a zlepšenie kvality života obce Posilnenie krajinnej, sídelnej identity	Zníži sa znečistenie ovzdušia obyvateľov intravilánu	
Generovanie ďalšieho dopytu	Rušivý/škodlivý účinok plavebnej, priemyselnej/logistickej činnosti Hospodársky rozvoj, zvyšovanie sieťovej úlohy a zlepšenie kvality života obce Posilnenie krajinnej, sídelnej identity	nie je účinok	nie je účinok
Vytvorenie systému financovania	Posilnenie pozitívnych vplyvov, zníženie nepriaznivých vplyvov Efektívne využitie potenciálov	nie je účinok	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	Posilnenie pozitívnych vplyvov, zníženie nepriaznivých vplyvov Efektívne využitie potenciálov Zvyšovanie príjmov, zlepšovanie kvality života v obciach	nie je účinok	nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	Posilnenie pozitívnych vplyvov, zníženie nepriaznivých vplyvov	nie je účinok	Nárast možnosti zachovania prírodných systémov a biodiverzity

3.5.4 Ďalšie vplyvy lodnej dopravy na životné prostredie, ktoré sa mohli zmeniť v dôsledku realizácie Hlavného plánu

V bodoch 3.5.1 - 3.5.4 sa podrobne preskúmali všetky environmentálne prvky, resp. prírodné aj environmentálne priame a nepriame vplyvy, ktorým sa počas realizácie Stratégie musíme venovať. Počas týchto štúdií sa analyzovali aj vplyvy tých zásahov, ktoré síce boli v stratégii pomenované, ale fyzicky sa nerealizujú v prístave (napr. Modernizácie lode) alebo priamo na jeho mieste.

V súlade s týmto sa z dôvodu realizácie Stratégie preskúmali aj environmentálne vplyvy zmenenej lodnej dopravy, ďalšie preskúmanie environmentálnych vplyvov nie je potrebné.

Avšak je potrebné poznamenať, že pod vplyvom zvýšenej lodnej dopravy sa zvýšia aj havárie. Havárie sa môžu stať na lodiach, na pevnine, pri nakládke a vykládke, pri údržbe, pri doplňovaní paliva a v závislosti od nákladu. Keďže tieto udalosti môžu mať vážny vplyv na environmentálne prvky, na ich odstránenie musí byť k dispozícii v prístavoch aj na lodiach vhodné vybavenie a školení personál. V súlade s týmto sa odporúča preskúmať plány jednotlivých prístavov na odstránenie škôd a podľa potreby ich doplniť ohľadom jednotlivých druhov prepravovaného tovaru.

V prípade havárie sa musia dodržiavať predpisy súvisiace s príslušnou úrovňou stanovené v plánoch na odstránenie škôd, ktoré sú v správe územne príslušných vodohospodárskych riaditeľstiev.

3.5.5 Environmentálne vplyvy úprav koryta potrebných z dôvodu potenciálne zmenenej lodnej dopravy

V súčasne preskúmanej Stratégii v prípade realizácie cieľa zmeny režimu počas zabezpečovania dostupnosti vodnej cesty v bezprostrednej blízkosti prístavov, resp. v prípade panvových prístavov vo vstupnom kanáli a prístavných panvách je potrebné zabezpečiť neustále hĺbku koryta nad 25 dm hladiny vody, aj v prípade nízkeho vodného stavu. Z dôvodu zanášania bahna je potrebné tieto vlastnosti udržiavať neustálou údržbou, bagrovaním koryta, ktoré má významný vplyv na kvalitu vody a na živé organizmy v negatívnom zmysle. Úpravou koryta sa vody premiešavajú, stávajú sa kalnými, čo môže zhoršovať kvalitu vôd. Tieto zásahy môžu negatívne vplyvať na živé organizmy žijúce na danom mieste aj prostredníctvom rušenia a likvidácie miest na život a rozmnožovanie.

Z hľadiska rozvoja prístavov je potrebné sa usilovať o minimalizovanie úprav koryta. V záujme toho by sa prieskumy týkajúce sa plavebných dráh mali vťahovať aj na preskúmanie úsekov dotknutých prístavmi. Environmentálne vplyvy je možné stanoviť predovšetkým na základe toho, nie je možné ich oddeliť od vplyvov plavebnej dráhy. Avšak vzhľadom na to, že environmentálne vplyvy zásahov týkajúcich sa plavebných dráh sú predmetom skúmania iného projektu, v tomto dokumente sa na ne odvolávame iba na úrovni pripomenutia.

3.6 Súhrnné environmentálne hodnotenie verzií Stratégie

Vzhľadom na svoj charakter, Stratégia neobsahuje analýzu týkajúcu sa verzií, preto nebolo vykonané súhrnné environmentálne hodnotenie variantov.

Táto kapitola obsahuje súhrnné environmentálne hodnotenie Stratégie. Rôzne činnosti skúmané prostredníctvom jednotlivých faktorov vplyvu môžu mať pozitívny aj negatívny vplyv na životné prostredie, preto sú vplyvy týchto činností súhrnne vyčíslené počas hodnotenia.

V súlade s týmto obsahujú nasledujúce tabuľky hodnotenie **priamych vplyvov** činností súvisiacich/stanovených na realizáciu cieľov Stratégie na environmentálne prvky a environmentálne systémy. Hodnotenie na základe tabuliek sa uskutočnilo podľa odborných posudkov spoločným zohľadnením priamych vplyvov, na základe nasledujúce stupnice.

7.tabuľka: Rozsah priamych vplyvov na environmentálne prvky

	Zem, pôda	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
Stimulácia zmeny režimu	-1	-1	-2 riziko	-3 riziko	-1 riziko
Generovanie ďalšieho dopytu	-1	-1	-2 riziko	-3 riziko	-1 riziko
Vytvorenie systému financovania	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok

-3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

8.tabuľka: Rozsah priamych vplyvov na systémy environmentálnych prvkov

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Stimulácia zmeny režimu	-2 riziko	-1	-3 riziko

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Generovanie ďalšieho dopytu	-1 riziko	-1	-3 riziko
Vytvorenie systému financovania	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok

-3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

Ohľadom **nepriamych vplyvov** počas „Podpory zmeny režimu“ sa v dôsledku rozvoja v záujme efektívnejšieho využitia informácie znižuje znečistenie vody, ovzdušia a pôdy, t.j. jeho nepriamy vplyv na environmentálne prvky je pozitívny. V podobe vplyvu na zastavané prostredie spôsobuje mierne zhoršenie stavu budov a existujúcej infraštruktúry. Negatívny vplyv nákladnej dopravy v mestách nachádzajúcich sa v blízkosti prístavov sa súčasne prenáša na mimomestské prístavné oblasti, čo nepriamo vedie k výraznému zníženiu emisií skleníkových plynov. V prípade krajinných a sídelných systémov sa rušivé vplyvy rastúcej lodnej dopravy uplatňujú obzvlášť v okolí prístavov; v sídelnom úseku je rušivý vplyv tolerovateľný.

V prípade realizácie činností plánovaných v rámci „Generovania ďalšieho dopytu“ sa v prístavoch a v ich spádovej oblasti očakáva významné ekonomická transformácia, v dôsledku ktorej sa zhorší stav environmentálnych prvkov. Toto nepriamo negatívne vplýva na pôdu, vodu, ovzdušie a aj na živé organizmy ako environmentálne prvky. Významným sídelným vplyvom rozvoja je aj očakávaný pozitívny posun v miestnej ekonomike. V prípade zastavaného prostredia je možné počítať s nepriaznivými vplyvmi menších záťaží. Podpora zmeny režimu nemá žiadny nepriamy vplyv na prírodné systémy a biodiverzitu.

V súvislosti s „Vytvorením systému financovania“ sa vplyv plánovaných činností na environmentálne prvky distribuuje predovšetkým priaznivým spôsobom. Tento priaznivý účinok platí na pôdu, vodu, ovzdušie a aj na živé organizmy ako environmentálne prvky. Z krajinného a sídelného hľadiska sa vplyvy plánovaných zásahov prejavujú predovšetkým v posilnení diskutovaných krajinných a sídelných vplyvov.

Počas „Rozvoja ľudských zdrojov“ môžu účastníci školení získať nielen profesionálne najdôležitejšie vedomosti, ale aj používanie digitálnych nástrojov a vozidiel poháňaných alternatívnymi palivami, čo má nepriamy pozitívny vplyv na pôdu, vodu, ovzdušie aj živé organizmy. Plánované zásahy ďalej zohrávajú dôležitú úlohu pri posilňovaní priaznivých krajinných a sídelných vplyvov a pri znižovaní nepriaznivých vplyvov.

Počas rozvoja „Udržateľného regulačného prostredia“ prostredníctvom rozvoja efektívne fungujúceho systému zeleného prístavu sa prejavuje pozitívny environmentálny vplyv na prvky a systémy environmentu. Udržateľné regulačné prostredie zohráva v prípade nepriaznivých krajinných a sídelných vplyvov úlohu pri ich znižovaní a v prípade priaznivých vplyvov v ich posilňovaní. S rozširovaním správania, ktoré rešpektuje zákony a posilňovaním regulačného prostredia ochrana chránených prírodných hodnôt, resp. pomocou plánovania a implementácie s ohľadom na ochranu životného prostredia sa biodiverzita a záujmy ochrany prírody menej poškodzujú.

Realizáciou zásahov plánovaných v Stratégii sa zároveň môžu objaviť nové **environmentálne konflikty**, problémy alebo sa môžu posilniť existujúce, ktoré sme zhrnuli v nasledujúcej tabuľke.

9. tabuľka: Vznikajúce potenciálne environmentálne konflikty

		Konflikt	
	názov	opis	vplyv/pravdepodobnosť
Stimulácia zmeny režimu	Poškodenie zastavaného/archeologického dedičstva	Infraštruktúrne prvky sa realizujú v oblasti s významom dôležitého zastavaného a archeologického dedičstva povodia Dunaja	-1/stredný
	Ovplyvnenie prírodných hodnôt, lokalít Natura 2000	Plánované zásahy sa realizujú na prírodných hodnotách, lokalitách Natura 2000 na Dunaji a v jeho okolí alebo v bezprostrednej blízkosti týchto území	-2/stredný
	Rast vodnej dopravy a uplatňovanie cieľov RSV	Rastom vodnej dopravy sa sťažuje uplatňovanie cieľov RSV	-2/stredný
Generovanie ďalšieho dopytu	Poškodenie zastavaného/archeologického dedičstva	Infraštruktúrne prvky sa realizujú v oblasti s významom dôležitého zastavaného a archeologického dedičstva povodia Dunaja	-2/stredný
	Ovplyvnenie prírodných hodnôt, lokalít Natura 2000	Plánované zásahy sa realizujú na prírodných hodnotách, lokalitách Natura 2000 na Dunaji a v jeho okolí alebo v bezprostrednej blízkosti týchto území	-2/stredný
	Rast vodnej dopravy a uplatňovanie cieľov RSV	Rastom vodnej dopravy sa sťažuje uplatňovanie cieľov RSV	-2/stredný

Sila vplyvu: -3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

Pravdepodobnosť: veľká; stredná, malá

3.7 Možnosť cezhraničných vplyvov

Aj keď územie Maďarska predstavuje iba 1% územia Európy, ale vďaka jeho dopravnej geografickej polohe a tranzitnému umiestneniu je miera využívania infraštruktúry, ktorá sa tu nachádza, oveľa intenzívnejšia. Z tohto dôvodu prvky vnútroštátnej siete infraštruktúry slúžia nielen potrebám vnútroštátnej dopravy, ale aj medzinárodným potrebám.

V dôsledku jeho polohy v rámci Európy sa transeurópska dopravná sieť dotýka Maďarska vo viacerých bodoch. Spojovacie body, úseky sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

10. tabuľka: Koridory základnej siete, ktoré sa dotýkajú Maďarska a ich vopred definované úseky

Koridor základnej siete	Dotknutý úsek	Forma dopravy
Stredomorský	Rijeka - Záhreb - Budapešť	Železnica
	Pragersko – Zalău	Železnica
	Lendava – Letenye	Cesta
	Boba – Székesfehérvár	Železnica
	Budapešť - Miskolc - ukrajinské hranice	Železnica

Koridor základnej siete	Dotknutý úsek	Forma dopravy
	Vásárosnamény – ukrajinské hranice	Cesta
Východný/Východ-Stredomorský	Bratislava - Hegyeshalom	Železnica
	Mosonmagyaróvár – slovenské hranice	Cesta
	Tata – Biatorbágy	Železnica
	Budapešť – Arad – Temešvár – Calafat	Železnica
Rýn - Dunaj	Viedeň - Bratislava/Viedeň - Budapešť/Bratislava - Budapešť	Železnica
	Budapešť - Arad	Železnica
	Komárom – Komárno	Vnútrozemská plavba

Zdroj: 1316/2013/EU rendelet <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1316&qid=1547819208536&from=HU>

Ku koridoru základnej siete sa ako cezhraničný úsek pripája úsek Budapešť - Zvolen a Budapešť - srbské hranice.

11. tabuľka: Maďarské letiská, prístavy a železničné a cestné terminály základnej a komplexnej siete

Názov uzla	Letisko	Vnútrozemský prístav	Železničný a cestný terminál
Baja		komplexná sieť	
Budapest	základná sieť (Liszt Ferenc)	základná sieť (Csepel)	základná sieť (Soroksár)
Debrecín	komplexná sieť		
Dunaújváros		komplexná sieť	
Győr		komplexná sieť (Győr-Gönyű)	
Komárom		základná sieť	
Miskolc			komplexná sieť
Moháč		komplexná sieť	
Paks		komplexná sieť	
Sármellék	komplexná sieť		
Sopron			komplexná sieť
Szeged		komplexná sieť	
Székesfehérvár			komplexná sieť
Záhony			komplexná sieť

Zdroj: 1316/2013/EU rendelet <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1316&qid=1547819208536&from=HU>

Maďarský úsek Dunaja ako súčasť systému vodných ciest Dunaj-Rýn-Mohan vytvára spojenie nielen s krajinami koridoru vnútrozemskej lodnej dopravy, ale aj so Severným a Čiernym morom. Ako súčasť koridoru Rýn-Dunaj je Dunaj hlavným spojením v smere východ-západ v kontinentálnej Európe.

V júni 2015 boli na západnom Balkáne identifikované tri koridory hlavnej siete:

- Dunaj v Srbsku
- Sáva v Srbsku a Bosne a Hercegovine
- Tisa v Srbsku

Na základe vyššie uvedeného je zrejmé husté umiestnenie prvkov základnej siete v Maďarsku, vrátane Dunaja a jeho prístavov, cestných a železničných spojení smerom k hlavným mestám okolitých krajín (Viedeň, Bukurešť, Belehrad, Záhreb, Ľubl'ana, Bratislava).

V prípade tejto Stratégie sme na základe vyššie uvedeného skúmali cezhraničné vplyvy v prípade nasledujúcich krajín:

- Rakúsko
- Slovensko
- Srbsko
- Rumunsko

Rakúsko v porovnaní s Maďarskom sa nachádza na hornom úseku Dunaja, preto sa prípadný vplyv investícií plánovaných v Maďarsku na kvalitu vody tu neuplatňuje. Činnosti nemajú taký prvok, ktorý by mal účinok spätného prietoku, preto sa neočakáva vplyv súvisiaci s množstvom vody.

Ohľadom pôdy a odpadov sa prípadné vplyvy objavujú predovšetkým v oblasti prístavov, preto nie je potrebné počítat ani s týmito vplyvmi ako cezhraničným vplyvom v prípade Rakúska. Čo sa týka environmentálnych a prírodných systémov, rozvoj prístavov sa nachádza tak ďaleko od hraníc, že nie je potrebné počítat s vplyvom takého charakteru.

Na základe toho je možné konštatovať, že v prípade Rakúska nie je potrebné počítat s cezhraničnými vplyvmi.

Aktivity súvisiace s domácim rozvojom prístavov môžu byť v prípade **Slovenska** v dôsledku spoločného využívania hraničnej rieky výraznejšie. Prípadný vplyv plánovaných investícií na kvalitu vody sa môže objaviť na domácej strane, ale tento vplyv sa na slovenskej strane neuplatňuje. Činnosti nemajú taký prvok, ktorý by mal účinok spätného prietoku, preto sa neočakáva vplyv súvisiaci s množstvom vody.

Pokiaľ ide o zvýšenie lodnú dopravu, očakáva sa zvýšenie záťaže hluku, ale jej vplyv sa v dôsledku výmeny lodného parku prakticky vyrovná na slovenskej strane.

Ohľadom pôdy a odpadov sa prípadné vplyvy objavujú predovšetkým v oblasti prístavov, preto na Slovensku už nie je potrebné počítat s týmito vplyvmi. Čo sa týka environmentálnych a prírodných systémov je v prípade plánovaného rozvoja prístavov vplyv v malej miere, predovšetkým v dôsledku nárastu dopravy, avšak na základe súvisiacich opatrení na ochranu životného prostredia neexistuje žiadny vyslovene cezhraničný vplyv. Vplyv na zmenu podnebia je možné interpretovať globálne. Aj v danom pohraničnom úseku sa do popredia dostane priaznivejšia vodná preprava.

Na základe toho je možné konštatovať, že ani v prípade Slovenska nie je potrebné počítat s cezhraničnými vplyvmi.

Plánované aktivity týkajúce sa rozvoja prístavov môžu mať vplyv na krajiny nachádzajúce sa v dolných úsekoch Dunaja. V prípade **Srbska** sa zásahy plánované na domácej strane nachádzajú tak ďaleko od hraníc, že nespôsobujú zmenu kvality vody ani zmenu množstva vody. Podobne ako v prípade Rakúska, ohľadom pôdy a odpadov sa neočakáva cezhraničný vplyv.

Pokiaľ ide o zvýšenie lodnú dopravu, očakáva sa zvýšenie záťaže hluku, ale jej vplyv sa v dôsledku výmeny lodného parku prakticky vyrovná aj na dolných úsekoch Dunaja. Na základe toho je možné konštatovať, že ani v prípade Srbska, ani v prípade Rumunska nie je potrebné počítat s cezhraničnými vplyvmi.

Celkovo je teda možné konštatovať, že v súvislosti so Stratégiou nie je potrebné počítať s cezhraničnými vplyvmi.

4 ODPORÚČANÉ OPATRENIA NA OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A UDRŽATEĽNOSŤ

4.1 Opatrenia na ochranu životného prostredia

Identifikovali sme možné opatrenia na zabránenie alebo zníženie nepriaznivých vplyvov identifikovaných počas environmentálneho hodnotenia Stratégie. Tieto opatrenia na ochranu životného prostredia sú podrobne opísané nižšie.

Eliminácia a degradácia orných území a pôd

Plánovaný rozvoj prístavov a s nimi spojený cestný a železničný rozvoj majú negatívny účinok na ornú pôdu, vedú k eliminácii ekologicky aktívnych území a k zníženiu všetkých produktívnych povrchov pôd.

Vplyv emisií znečisťujúcich látok a opotrebovania komponentov vozidiel premávajúcich na cestách vedúcich do prístavov, resp. vplyv používaných herbicídov a protišmykových látok môže predstavovať negatívny vplyv malého rozsahu.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvu sú nasledovné:

- Počas výstavby je potrebné sa postarať o odborné odstránenie ornej vrstvy s obsahom humusu a jej ochranné umiestnenie, resp. využitie počas výstavby.
- V prípade prístavov, počas označenia územia rozšírenia, resp. počas súvisiacej výstavby je potrebné v rámci technických obmedzení dbať o poľnohospodárske oblasti s cennými živými organizmami a vynikajúcimi a dobrými ornými vlastnosťami, resp. o hodnotné lesné územia. Je potrebné sa vyhnúť ich využitiu, resp. je potrebné sa snažiť o to, aby využitie územia bolo obmedzené iba v technicky nevyhnutnom rozsahu.
- Pri umiestňovaní dnového materiálu z bagrovania vzniknutého pri údržbe prístavov je potrebné uprednostniť umiestnenie na mieste, po vykonaní potrebných prieskumov. Pokiaľ to nie je možné, pri výbere miesta deponovania dnového materiálu je potrebné sa vyhnúť okrem ekologicky citlivých území (chránená prírodná oblasť, povrchové alebo podzemné vodné útvary) orným pôdam s vynikajúcimi alebo dobrými produkčnými vlastnosťami, resp. lesným územiám s vynikajúcimi produkčnými vlastnosťami.
- V záujme minimalizácie havarijných prípadov je potrebné vnútorné pohyby materiálu vykonávať uzavretými technologickými postupmi, ktoré zabraňujú, resp. minimalizujú pravdepodobnosť výskytu vypadávania, prašnosti, rozptylu, kvapkania alebo vytekania. Trasy pohybu materiálu je potrebné pravidelne kontrolovať, aby sa čo najskôr zistili, lokalizovali a odstránili prípadné znečistenia.
- Plánované technológie pohybu, prepravy a nakládky materiálu, resp. ekologické zariadenia slúžiace na zmiernenie vplyvov je potrebné navrhnuť tak, aby ani v prípade nárastu záťaže nedošlo ku škodlivému znečisťovaniu životného prostredia.
- Počas výstavby nie je možné v poľnohospodárskych oblastiach s cennými živými organizmami a dobrými produkčnými vlastnosťami a na hodnotných lesných územiach využívať na účely výstavby ako stavenisko, skládku dodatočné územie.
- Počas plánovania je potrebné zohľadniť lokálne znečistenia charakteru havárie vznikajúce zo zašľapávania, vytvárania skládok a erózie nekrytých povrchov pôdy. Opatrenia na

zmiernenie vplyvu musia byť predpísané v jednotlivých pracovných sekciách ochrany životného prostredia.

- V záujme ochrany úsekov brehu dotknutých stavebnými prácami pred eróziou je potrebné sa postarať o stabilitu, úseky brehu bez ochrany musia byť okamžite po ukončení stavebných prác upravené, rekultivované, resp. je potrebné čo najskôr vykonať zatravnovanie a výsadbu rastlín na svahoch brehu, aby sa zabránilo erózii pôdy.
- Je možné odporučiť obmedzenie používania soli na protišmykové účely a prechod na používanie ekologickejších materiálov.
- Environmentálne povedomie je možné ďalej zvyšovať informovaním zahraničnej posádky lodí o domácich predpisoch a pravidlách ochrany životného prostredia, resp. nakladania s nebezpečným odpadom a používaním vhodných, viacjazyčných nápisov a jednoznačných piktogramov.

Zmena množstva stavebných surovín

Stavebný materiál potrebný na stavbu je možné obvykle zabezpečiť z existujúcich miest na ťažbu materiálov, baní a prípadne vytvorením nových miest na ťažbu materiálu, čím sa zníži množstvo surovín; ďalším vedľajším vplyvom je, že počas povrchového dolovania a ťažby vznikajú banské jazerá, ktoré negatívne vplyvajú na kvalitatívny a kvantitatívny stav podzemných vôd. Dodržiavaním predpisov hospodárenia a ochrany životného prostredia v súvislosti s nerastným bohatstvom je možné dosiahnuť udržateľnosť aj na týchto územiach a kvalita vody sa nemusí nevyhnutne zhoršovať počas povrchovej ťažby

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie a prevádzky sú nasledovné:

- Je potrebné sa postarať o vhodné zaobchádzanie so štrkom a iným materiálom vhodným na stavebné účely, používaným počas rozvoja prístavov.
- Počas výstavby objektov by sa mala preskúmať možnosť použitia zbúraných stavebných materiálov. Recyklácia zbúraných materiálov by sa mala objaviť ako hodnotiace kritérium v tendroch na stavebné práce, avšak stavebné materiály je možné zaobstarat iba z banských oblastí, ktoré disponujú povolením ochrany životného prostredia.

Rušenia živých organizmov v dôsledku nárastu dopravy, dotknutosť území Natura

Dôsledkom rozvoja prístavov, akákoľvek premena koryta zmenou prietokových a rýchlostných podmienok zmení podmienky biotopov. Zmena podmienok prietoku a rýchlosti riek môže mať významný vplyv na okolitý ekosystém.

Negatívnym účinkom plaveby môže byť aj mechanický škodlivý účinok vlnenia spôsobeného loďami.

V dôsledku zriadenia nových prístavných bodov a prístavov sa očakáva zintenzívnenie využívania pôdy a tým aj rušenie dotknutých ekosystémov, prípadne aj ich lokálna eliminácia. V praxi predstavujú z hľadiska ochrany prírody požiadavky na zriadenie prístavov malých lodí a prístavísk problém, pokiaľ sa zriadia v blízkosti biotopov citlivých na rušenie.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie a prevádzky sú nasledovné:

- Je potrebné komplexne preskúmať vodohospodárske otázky vodných ciest, vrátane dopravných aspektov. Preto je v každom prípade potrebné integrálne preskúmať vodné

toky aj z hľadiska ochrany pred povodňami, ochrany životného prostredia, dopravy, energetiky, ekológie a podzemných vôd.

- Odporúča sa obmedziť rýchlosť lodí spôsobujúcich silné vlnenie (v záujme zníženia rozsahu vlnenia) počas krátkeho letného obdobia, keď mladé ryby v dôsledku slabej plávacej schopnosti nie sú schopné vyhnúť sa náhlym intenzívnym pohybom vody spôsobeným vlnami neprirodzenými z hľadiska ich smeru, smerujúcimi ku brehu a naspäť. V tejto ranej kritickéj fáze vývoja jedincov môže tiež zvýšiť rehabilitácia vedľajších ramien bez lodnej dopravy, čím sa zabezpečí možnosť prežitia jednotlivých druhov.
- Pri plánovaní a prevádzke je potrebné v relevantných prípadoch zohľadniť príslušné plány udržiavania Natura 2000, aby sa zabezpečilo, že definované ciele udržiavania nebudú ohrozené.

Zvýšenie zaťaženia vôd v dôsledku zvýšenia dopravy

Počas vodnej dopravy sú priamo ovplyvnené povrchové vody. V prípade havarijných prípadov sa znečisťujúca látka môže dostať aj do podzemných vôd. Počas prevádzky je potrebné počítať predovšetkým so znečisťujúcim účinkom plavidiel. Vplyv plánovaného rozvoja na prilákanie dopravy môže mať za následok zvýšenie rozsahu znečistenia.

Kvalitatívne zmeny podzemných vôd môžu byť spôsobené prípadným bagrovaním, premiestňovaním dnového materiálu, ktoré ovplyvňujú kvalitu podzemnej vody znížením alebo zvýšením filtračnej vrstvy.

Kvantitatívne zmeny podzemných vôd môže spôsobiť výstavba prístavov v závislosti od technológie výstavby.

Rozvoj prístavov môže mať za následok zmenu charakteru biotopov - prostredníctvom podmienok prúdenia, ktoré spôsobuje zmenu druhového zloženia - a tým aj zhoršenie ekologickej kvality.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvu sú nasledovné:

- Plánovaný rozvoj prístavov je potrebné realizovať zosúladením požiadaviek ochrany životného prostredia, prírody a technických požiadaviek a je potrebné sa usilovať o optimálne riešenie z každého hľadiska.
- Plánovaný rozvoj sa môže týkať aj vodných zdrojov s brehovou filtráciou. Musí sa zabezpečiť kvalitatívna aj kvantitatívna ochrana produkovanej pitnej vody. Počas tvorby koryta je možné akceptovať iba také riešenie, ktoré neohrozuje vodné zdroje. Prípadný vplyv na ochranu vodných zdrojov je potrebné preskúmať už v počiatočnom štádiu plánovania, pri vytváraní prípadných variantov, čo sa odporúča vykonať v súlade s prípadným vplyvom zmeny klímy na povrchové a podzemné vody.
- V stratégii pripravovanej v súvislosti so zlepšením splavnosti Dunaja, pri plánovaní plavebnej dráhy je potrebné skontrolovať riešenia vypracované na úpravu koryta a účinky, ktoré tieto úpravy majú na hladinu podzemnej vody modelovaním, ktoré je ďalej vhodné aj na prieskum rezov koryta.
- Informovaním posádok lodí pochádzajúcich z iných krajín o domácich predpisoch a pravidlách ochrany životného prostredia a nakladania a odvozu nebezpečných látok je možné ďalej znížiť počet prípadných havárií.
- Pokiaľ to je možné, zohľadnenie prirodzených pomerov riek pri modernizácii flotily plavidiel.

Zvýšenie zaťaženia ovzdušia (hluk, skleníkové plyny) v dôsledku zvýšenia dopravy

V prípade rozvoja prístavu je ním spôsobený objem dopravy, hustota vozidiel rádovo nižšia ako v prípade cestnej dopravy, resp. vo veľkej väčšine prípadov sa doprava realizuje v značnej vzdialenosti od obývaných oblastí, preto je hluk tvorený v obývaných oblastiach zanedbateľný alebo sa objavuje ako zvýšenie komunálneho hluku v malej miere.

V dôsledku rozšírenia dopravy sa bude zvyšovať emisia hluku a vibrácií v dôsledku vytvorenia iných dopravných metód priťahovaných rozvojom prístavov.

Vplyv prístavu na zmenu podnebia vyplýva priamym spôsobom vypočítateľným zo spotreby energie v doprave. Rozsah priameho vplyvu je možné jednoznačne stanoviť na základe spotreby energie.

V Stratégii už boli sformulované také opatrenia na zmiernenie vplyvov, pomocou ktorých je možné tieto škodlivý vplyvy znížiť. Ide o nasledovné:

- Modernizáciou lodnej flotily má hluk aj znečistenie ovzdušia priaznivý vplyv aj v prípade zvýšenia dopravy.
- Hluk a zaťaženie ovzdušia je možné významne znížiť zaobstaraním a používaním moderných zariadení, nástrojov poháňaných alternatívnymi palivami.
- V prípade novovybudovanej prístavnej železničnej trate by sa vybudovala elektrifikovaná trať, ktorá zaťaženie ovzdušia priamym spôsobom ďalej nezvyšuje.
- V intermodálnych uzloch sa odporúča predovšetkým rozvoj železničnej prekládky, napriek tomu sa účinky môžu spájať, preto je pred samotným rozvojom veľmi dôležité preskúmanie kumulatívnych vplyvov, v závislosti od výsledkov umiestnenie čo najďalej od citlivých území, resp. pokiaľ to nie je možné, je nevyhnutné definovať vhodné opatrenia na zmiernenie vplyvov.

Rušenia krajiny (obrazu krajiny, krajinnej štruktúry, ekologickej siete)

Výstavba a rozvoj riečnych prístavov je zásahom náročným na priestor, v dôsledku ktorého nahradíme súčasné využívanie priestoru novými objektmi, čím sa naruší tradičná štruktúra krajiny.

Prípadné novovytvorené monotónne rozmiestnené prístavné objekty, ktoré nezapadajú do krajiny môžu spôsobiť veľký kontrast s prírodnými galerijnými lesmi obklopujúcimi Dunaj.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvu sú nasledovné:

- Počas vyznačenia prístavných oblastí je potrebné v rámci technických obmedzení zohľadniť a podľa možnosti sa vyhnúť hodnotným krajinotvorným prvkom. Odporúča sa, aby rozvoj krajiny bol iba v miere technicky potrebnej.
- Pokiaľ daný infraštruktúrny rozvoj predpokladá vyňatie lesa z ťažby, jeho dočasné využitie alebo obmedzenie jeho určeného používania, potom na základe zákona XXXVII. Z roku 2009 o lesoch, ochrane lesov a lesnom hospodárstve sa to považuje za využívanie lesa, na čo je potrebné povolenie lesného úradu. Využívanie lesa je možné iba vo výnimočných prípadoch a v súlade s verejným záujmom, čo je podľa príslušných predpisov možné predpokladať iba v prípade investícií osobitného významu z hľadiska národného hospodárstva.
- Obmedzenie požiadaviek na využívanie prostredia a jeho zastavanie pozdĺž plavebnej dráhy pod vplyvom nového objektu na už zabudované oblasti alebo na oblasti používané na dané využívanie prostredia.
- Tvarovo bohatá vegetácia uvoľňuje pevné, paralelne sa tiahnuce - odlišné od pôvodného, prirodzeného zloženia krajiny - technické línie, pravidelné povrchy obklopujúce prístavy.

Integrácia hydrotechnických stavieb, prevádzkových zariadení, ich usporiadanie v krajine môže uvoľniť konflikt, spôsobený v krajinnom obraze.

Zastavané prostredie (sídla, architektonické a kultúrne dedičstvo)

Rozvoj existujúcich prístavov, zjednodušenie a zrýchlenie prepravy tovaru prináša ďalší rozvoj prostredníctvom zvyšovania úrovne služieb.

V prípade výstavby nových prístavov a zabratia územia existujúcimi prístavmi sa prejavuje vplyvom na archeologické náleziská a zrušenie prieskumu nálezísk.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvu sú nasledovné:

- Územný rozvoj v dôsledku rozvoja prístavov je potrebné prispôbiť danostiam miesta regulačnými opatreniami, s ohľadom na prírodné danosti rozvíjaného územia. (S ohľadom na plány úpravy, odporúčania úradov počas procesov povolení), počas toho sa môže objaviť preskúmanie existujúcich predpisov a vytvorenie nových pravidiel
- Pred výstavbou je potrebné zabezpečiť možnosť preskúmania archeologických nálezísk (získanie pôdy, časová náročnosť, náklady atď.)

Zvýšenie množstva odpadu a zmena jeho zloženia

Počas výstavby, rozširovania prístavov sa môže tvoriť stavebný a demolačný odpad rôzneho druhu. Môže sa medzi nimi vyskytovať aj nebezpečný odpad.

Počas prevádzky prístavov vznikajú rôzne druhy komunálneho, iného neklasifikovaného a nebezpečného priemyselného odpadu. Môžu vzniknúť z použitia materiálov potrebných na prevádzku, ale môžu tiež vyplynúť z odpadu počas prekládky, skladovania a bagrovania. Tento odpad zhromažďuje prevádzkovateľ prístavu a odváža podľa rýchlosti jeho vzniku.

Možné opatrenia na zmiernenie vplyvu sú nasledovné:

- Zber, odvoz, uloženie odpadu je potrebné vykonávať v súlade s platnými právnymi predpismi.
- Množstvo stavebného a demolačného odpadu sa dá znížiť dodržiavaním technológie a precíznou prácou.
- Počas výstavby je za zber komunálneho odpadu zodpovedný zhotoviteľ. Musí sa zabezpečiť pravidelný odvoz.
- Použitím zelených terminálov je možné environmentálne vhodným spôsobom likvidovať odpad vznikajúci na lodiach (vrátane stavebných odpadov a spodnej vody vznikajúcich v rámci realizácie na pracovných lodiach). Toto opatrenie je uvedené aj v Stratégii.

Hlavným cieľom Stratégie je zvýšiť podiel vodnej nákladnej dopravy, ktorá je najekologickejším spôsobom nákladnej dopravy. Na základe toho možno povedať, že bez ohľadu na vyššie uvedené je výsledok Stratégie z hľadiska životného prostredia určite pozitívny.

4.2 Navrhované opatrenia na zabezpečenie udržateľnosti Stratégie

Pri definovaní opatrení navrhovaných pre udržateľnosť Stratégie sme sa prispôbili kritériám systému hodnôt udržateľnosti stanoveným v NDS . Na základe toho boli pre túto stratégiu určené nasledujúce požiadavky udržateľnosti:

- Uspokojovanie potrieb jednotlivcov a spoločností (pri zohľadnení rovnosti v rámci generácií a medzigeneračnej rovnosti),
- Zaisťovanie bezpečnej dopravy bez nehôd,
- Minimalizácia environmentálnych dopadov dopravy, najmä ochrany ľudského zdravia, ochrany prírodných ekosystémov,
- Minimalizácia využívania pôdy,
- Obmedzenie zaťaženia životného prostredia pod úroveň miestnej zaťažiteľnosti a absorpčnej kapacity,
- Opätovné použitie, recyklácia použitých (základných) materiálov,
- Minimalizácia využívania neobnoviteľných prírodných zdrojov,
- Uprednostňovanie používania technológií s nízkym obsahom odpadu a minimálneho množstva odpadových vôd v prístavoch,
- Obmedzenie využívania obnoviteľných prírodných zdrojov pri zohľadnení úrovne udržateľnosti reprodukcie,
- Presadzovanie externálnych nákladov na životné prostredie a podpora uplatňovania zásady „znečisťovateľ platí“,
- Transformácia dopravy, najmä nákladnej, prechodom na ekologickejšie spôsoby dopravy.

Na základe vyššie uvedených požiadaviek možno identifikovať tieto opatrenia trvalej udržateľnosti:

- Vyvíjať úsilie na zamestnanie miestnych pracovných síl počas výstavby a na vedecké pomocné / servisné činnosti, napr. údržba, prevádzka zariadenia atď.,
- Počas prípravy a realizácie investície, ako aj počas prevádzky zariadenia sa odporúča poskytovať relevantné a nepretržité informácie miestnej a odbornej verejnosti,
- Uprednostniť ekologickejší, energeticky efektívnejší spôsob rozvoja s využívaním menšieho rozsahu pôdy,
- Využitie a obnova existujúceho budovaného dedičstva, za prednostného zabezpečenia odborného dozoru nad ochranou dedičstva a archeológiou,
- Integrácia nových a existujúcich objektov do krajiny a posudzovanie konkrétnych plánov pomocou „rady pre zelený dizajn“ so silným zapojením profesie záhradného architekta,
- Využívanie zelene alebo prírodného biotopu mimo obce (investície na zelenej lúke) by malo byť možné len s primeranou kompenzáciou.

5 OPATRENIA, KTORÉ JE POTREBNÉ ZOHLADNIŤ V INEJ STRATÉGII, PLÁNE, RESP. PROGRAME

Geologické prostredie, povrchové a podzemné vody:

V záujme zohľadnenia kumulatívnych vplyvov, hodnotenie environmentálnych vplyvov rozvoja prístavu, ich začlenenie do pripravovanej stratégie ohľadom zlepšenia splavnosti Dunaja, počas preskúmania plavebnej dráhy.

Revízia Plán vodohospodárskeho manažmentu povodia, začlenenie opatrení na zber odpadu, ktorý vzniká na lodiach, nakladanie s ním a jeho odovzdanie.

V súvislosti so zastavaným prostredím a krajinnými a sídelnými systémami:

- Preskúmanie miestnych štrukturálnych a regulačných plánov z hľadiska ochrany krajiny a sídiel (ich obraz), vytvorenie nových stavebných predpisov s nasledujúcimi prvkami:
 - zriadenie trojstupňových ochranných lesných pásov najmä na územiach s ekologickými koridormi
 - vytvorenie priemyselných/logistických oblastí, budov v súlade s miestnymi pomermi a formami
 - začlenenie priemyselných/logistických oblastí, budov do terénu, výsadba stromoradií, zabezpečenie vegetácie v ohľadom na technologické obmedzenia, so zvláštnym ohľadom na pobrežné objekty, resp. územia s ekologickými koridormi
 - identifikácia cestnej a železničnej dopravnej infraštruktúry, ktorá podľa možnosti obchádza sídelné oblasti
- Revízia plánov riadenia chránených území, ekologických koridorov, hodnotných lesných objektov
 - identifikácia mitigačných opatrení a zásahov v záujme zníženia nepriaznivých vplyvov; napr. rehabilitácia biotopov, posilnenie ochranných funkcií, atď.

6 MONITOROVACIE OPATRENIA

Stratégia na strategickej úrovni definuje tie oblasti, ktoré je potrebné v záujme dosiahnutia cieľov zlepšovať. Na tejto úrovni sa všeobecne definovali plánované oblasti zásahu, preto v súlade s tým môžeme aj na monitorovanie vplyvov týchto činností poskytnúť v tomto bode odporúčanie iba na teoretickej úrovni, na základe nasledovných.

Skúmanie a predpovedanie nepriaznivých zmien stavu pôdy je dôležité v záujme zníženia znečistenia a ochrany ornej pôdy s „vynikajúcimi“ a „dobrými“ produkčnými danosťami. V záujme predchádzania a znižovania znečistenia sa odporúča vykonávať pravidelné monitorovacie prieskumy pozdĺž dopravných trás s cieľom včas odhaliť a identifikovať znečisťujúce látky.

Z hľadiska ochrany vôd sa môžu monitorovacie úlohy objaviť predovšetkým pri tých prístavoch, v prípade ktorých sa významne zvýši prístavná premávka. V prípade prístavov nachádzajúcich sa v blízkosti oblastí s citlivými vlastnosťami z hľadiska ochrany životného prostredia (vodné plochy, miesta na kúpanie) sa odporúča doplnenie monitorovacieho systému prevádzkovaného v rámci VGT2 o miestne monitorovacie miesta. Okruh a frekvenciu parametrov, ktoré sa majú skúmať je potrebné definovať s ohľadom na environmentálnu citlivosť okolia daného prístavu, resp. záťaž spôsobenú prevádzkovaním prístavu. Vodárenské riaditeľstvá kontrolujú počas hydrografických činností množstvo suspendovaného a dnového sedimentu, preskúmanie tohto programu môže byť potrebné v prípade intenzívnej plaveby.

Ďalej sa v súvislosti so sledovaním zmien populácie druhov s vysokým indikátorom nachádzajúcich sa v oblasti vplyvu, ktoré sú najviac citlivé na rušenie súvisiace so stavebnými prácami, resp. neskorším prevádzkovým využitím odporúča, aby sa počas nasledujúcich procesov poskytovania povolení vypracoval plán biomonitorovania. Počas vypracovania plánu biomonitorovania je potrebná konzultácia s odborníkmi príslušného riaditeľstva národného parku, resp. plán odporúčame predložiť na schválenie úradu na ochranu životného prostredia a ochranu prírody.

Monitorovanie vplyvov sa oplatí vykonať aj v súvislosti so zastavaným prostredím, resp. krajinnými a sídelnými systémami, odporúča sa monitorovať počet dotknutých pamiatkovo chránených budov, ich územie, využívanie nového územia, hodnotu biologickej aktivity na dotknutých nehnuteľnostiach pred a pod realizáciou rozvoja, resp. počet, územie nových/zbúraných budov.

7 ZROZUMITEĽNÉ ZHRNUTIE

Stratégia, vypracovaná pre maďarský úsek Dunaja, je komplexný, dosiaľ chýbajúci odborný dokument, ktorý definuje smer rozvoja infraštruktúry a služieb prístavov na Dunaji, ako aj rozvoj celého odvetvia do roku 2030.

Vízia maďarských prístavov: *Dunajské prístavy určené na prepravu tovaru sa do roku 2030 stanú rozhodujúcim a účinným multimodálnym uzlovým bodom v prepravnom systéme svojho regiónu, pripravené na minimálne 10%-né zvýšenie ekologickej nákladnej dopravy po vnútorných vodných cestách.*

SEA bola vyhotovená na Stratégiu, v rámci ktorej boli definované nasledujúce ciele:

- Podpora zmeny spôsobu,
- Generovanie ďalšieho dopytu,
- Vytvorenie systému financovania,
- Rozvoj ľudských zdrojov,
- Vytvorenie udržateľného regulačného prostredia.

V súlade s týmto obsahujú nasledujúce tabuľky hodnotenie priamych vplyvov činností súvisiacich/stanovených na realizáciu cieľov Stratégie na environmentálne prvky a environmentálne systémy. Hodnotenie na základe tabuliek sa uskutočnilo podľa odborných posudkov spoločným zohľadnením priamych vplyvov.

12.tabuľka: Rozsah priamych vplyvov na environmentálne prvky

	Zem, pôda	Ovzdušie	Vody	Živé organizmy	Zastavané prostredie
Stimulácia zmeny režimu	-1	-1	-2 riziko	-3 riziko	-1 riziko
Generovanie ďalšieho dopytu	-1	-1	-2 riziko	-3 riziko	-1 riziko
Vytvorenie systému financovania	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok

-3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

13.tabuľka: Rozsah priamych vplyvov na systémy environmentálnych prvkov

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Stimulácia zmeny režimu	-2 riziko	-1	-3 riziko
Generovanie ďalšieho dopytu	-1 riziko	-1	-3 riziko
Vytvorenie systému financovania	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok
Rozvoj ľudských zdrojov	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok

	Systémy krajiny a miest	Klimatické zmeny	Prírodné systémy, Biodiverzita
Vytvorenie trvalo udržateľného regulačného prostredia	nie je účinok	nie je účinok	nie je účinok

-3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

Realizáciou zásahov plánovaných v Stratégii sa zároveň môžu objaviť nové environmentálne konflikty, problémy alebo sa môžu posilniť existujúce, ktoré sme zhrnuli v nasledujúcej tabuľke.

14.tabuľka: Vznikajúce potenciálne environmentálne konflikty

	názov	Konflikt opis	vplyv/pravdepodobnosť
Stimulácia zmeny režimu	Poškodenie zastavaného/archeologického dedičstva	Infraštruktúrne prvky sa realizujú v oblasti s významom dôležitého zastavaného a archeologického dedičstva povodia Dunaja	-1/stredný
	Ovplyvnenie prírodných hodnôt, lokalít Natura 2000	Plánované zásahy sa realizujú na prírodných hodnotách, lokalitách Natura 2000 na Dunaji a v jeho okolí alebo v bezprostrednej blízkosti týchto území	-2/stredný
	Rast vodnej dopravy a uplatňovanie cieľov RSV	Rastom vodnej dopravy sa sťažuje uplatňovanie cieľov RSV	-2/stredný
Generovanie ďalšieho dopytu	Poškodenie zastavaného/archeologického dedičstva	Infraštruktúrne prvky sa realizujú v oblasti s významom dôležitého zastavaného a archeologického dedičstva povodia Dunaja	-2/stredný
	Ovplyvnenie prírodných hodnôt, lokalít Natura 2000	Plánované zásahy sa realizujú na prírodných hodnotách, lokalitách Natura 2000 na Dunaji a v jeho okolí alebo v bezprostrednej blízkosti týchto území	-2/stredný
	Rast vodnej dopravy a uplatňovanie cieľov RSV	Rastom vodnej dopravy sa sťažuje uplatňovanie cieľov RSV	-2/stredný

Sila vplyvu: -3: veľmi nepriaznivý; -2: nepriaznivý; -1: mierne negatívny; 0: bez vplyvu/nerelevantný; +1: v malej miere pozitívny; +2: priaznivý; +3: významne priaznivý

Pravdepodobnosť: veľká; stredná, malá

Návrhy na zníženie negatívnych vplyvov

Identifikovali sme hlavné opatrenia na zabránenie škodlivých vplyvov alebo zníženie ich vplyvov identifikovaných počas environmentálneho hodnotenia Stratégie.

V prípade eliminácie, degradácie orných území a pôd:

- V prípade prístavov, počas označenia územia rozšírenia je potrebné v rámci technických obmedzení dbať o poľnohospodárske oblasti s cennými živými organizmami a dobrými

produkčnými vlastnosťami a o hodnotné lesné územia. Je potrebné sa vyhnúť ich využitiu, resp. využitie územia má byť obmedzené iba v technicky nevyhnutnom rozsahu.

V prípade zmeny množstva stavebných surovín:

- Počas výstavby objektov by sa mala preskúmať možnosť použitia zbúraných stavebných materiálov. Recyklácia zbúraných materiálov by sa mala objaviť ako hodnotiace kritérium v tendroch na stavebné práce, avšak stavebné materiály je možné zaobstarat' iba z banských oblastí, ktoré disponujú povolením ochrany životného prostredia.

V prípade rušenia živých organizmov, dotknutosti území Natura v dôsledku nárastu dopravy:

- Odporúča sa obmedzenie rýchlosti plavidiel spôsobujúcich silné vlnenie.

V prípade zvýšenia zaťaženia vôd v dôsledku zvýšenej premávky:

- Plánovaný rozvoj prístavov je potrebné realizovať zosúladením požiadaviek ochrany životného prostredia, ochrany živých organizmov a technických požiadaviek a v súvislosti s rozvojom je potrebné hľadať optimálne riešenia vo všetkých ohľadoch.
- Plánovaný rozvoj sa môže týkať aj vodných zdrojov s brehovou filtráciou.
- Pokiaľ to je možné, zohľadnenie prirodzených pomerov riek pri modernizácii flotily plavidiel.

Zvýšenie zaťaženia ovzdušia (hluk, skleníkové plyny) v prípade zvýšenia dopravy:

- Modernizáciou lodnej flotily má hluk aj znečistenie ovzdušia priaznivý vplyv aj v prípade zvýšenia dopravy.
- Hluk a zaťaženie ovzdušia je možné významne znížiť zaobstaraním a používaním moderných zariadení, nástrojov poháňaných alternatívnymi palivami.
- V prípade novovybudovanej prístavnej železničnej trate by sa vybudovala elektrifikovaná trať, ktorá zaťaženie ovzdušia priamym spôsobom ďalej nezvyšuje.
- V intermodálnych uzloch sa odporúča predovšetkým rozvoj železničnej prekládky, napriek tomu sa účinky môžu spájať, preto je pred samotným rozvojom veľmi dôležité preskúmanie kumulatívnych vplyvov, v závislosti od výsledkov umiestnenie čo najďalej od citlivých území, resp. pokiaľ to nie je možné, je nevyhnutné definovať vhodné opatrenia na zmiernenie vplyvov.

V prípade rušenia krajiny (obrazu krajiny, krajinskej štruktúry, ekologickej siete):

- Počas vyznačenia prístavných oblastí je potrebné v rámci technických obmedzení zohľadniť a podľa možnosti sa vyhnúť hodnotným krajinným prvkom.

V prípade zastavaného prostredia (obce, architektonické a kultúrne dedičstvo):

- Územný rozvoj v dôsledku rozvoja prístavov je potrebné prispôbiť miestnym podmienkam regulačnými prostriedkami, berúc do úvahy prírodné danosti oblasti, ktorá je určená na rozvoj.
- Pred výstavbou je potrebné zabezpečiť možnosť preskúmať archeologické náleziská (získanie pôdy, časová náročnosť, náklady, atď.).

V prípade zvýšenia množstva odpadu a zmeny jeho zloženia:

- Zber, odvoz, uloženie odpadu je potrebné vykonávať v súlade s platnými právnymi predpismi.

- Použitím zelených terminálov je možné odpad vznikajúci na lodiach z hľadiska ochrany životného prostredia bezpečne uložiť. Toto opatrenie je uvedené aj v Stratégii.

8 PRÍLOHY

I. Príloha:

Odborné odporúčania orgánov zodpovedných za ochranu životného prostredia na tému environmentálneho hodnotenia

II. Príloha:

Oprávnenia odborníkov podieľajúcich sa na vypracovaní SEA

Odborné odporúčania orgánov zodpovedných za ochranu životného prostredia na tému
environmentálneho hodnotenia

Oprávnienia odborníkov podieľajúcich sa na vypracovaní SEA