

Vodný plán Slovenska

Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja

Plán manažmentu správneho územia povodia Visly

na roky 2022 – 2027

SPRÁVA O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



Tel.: +421 / 48 / 437 41 20

E-mail: sazp@sazp.sk

IČO: 00626031

IBAN: SK37 8180 0000 0070 0038 9214



Obsah

A.ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	6
I. Základné údaje o obstarávateľovi	6
1. Označenie	6
2. Sídlo	6
3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie.....	6
II. Základné údaje o strategickom dokumente	6
1.Názov	6
2. Územie (SR, kraj, okres, obec).....	6
3. Dotknuté obce	8
4. Dotknuté orgány	8
5. Schvaľujúci orgán	9
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom.....	9
6.1. Obsah strategického dokumentu.....	10
6.2. Hlavné ciele strategického dokumentu.....	10
6.3. Vzťah k iným strategickým dokumentom.....	17
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	19
1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.....	19
1.1. Súčasný stav životného prostredia	19
1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.....	24
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtácie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.	91
2.1. Sústava chránených území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny	91
2.2. Súčasný stav druhov a biotopov na Slovensku	96
2.3. Súčasný stav ochrany drevín	98
2.4. Územný systém ekologickej stability.....	98
2.5. Chránené vodohospodárske oblasti a ochranné páisma vodárenských zdrojov.....	100
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.....	104
4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu	105
5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu.....	108
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia.....	109

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne).....	109
1.1. Požiadavky na vstupy	109
1.2. Údaje o výstupoch.....	110
1.3. Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie vrátane vplyvov na zdravie ...	110
1.3.1. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na povrchové vody	115
1.3.2. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na podzemné vody	150
1.3.3. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na zmenu klímy.....	169
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie.....	172
VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ľažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti.....	178
1. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu	178
1.1. Popis a analýza zvažovaných alternatív a geografický rozmer strategického dokumentu	178
1.2. Výber zvažovaných alternatív (optimálneho variantu) a zdôvodnenie výberu.....	179
2. Nedostatky a neurčitosti.....	182
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie.....	184
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie.....	188
IX. Netechnické zhnutie poskytnutých informácií.....	189
1. Hlavné ciele strategického dokumentu a jeho obsah	189
2. Zhrnutie procesu posudzovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie a zdravie.....	194
3. Zhrnutie záverov k predpokladaným vplyvom strategického dokumentu	195
4. Odporúčania pre prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie...	208
X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)	212
Zoznam použitej literatúry	213
Zoznam spracovateľov správy o hodnotení vplyvu strategického dokumentu na životné prostredie	214
Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa, pečiatka	214
Zoznam príloh	216

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Zoznam použitých skratiek:

AWB	umelý vodný útvar
B(a)P	benzo(a)pyrén
BAT	najlepšia dostupná technika (angl. best available technique)
BSK ₅	biochemická spotreba kyslíka
EEA	Európskej environmentálnej agentúry
EK	Európska komisia
ENK	environmentálne normy kvality
ES	Envirostratégia 2030
EÚ	Európska únia
Ev	európskeho významu
EZ	environmentálna záťaž
FV	priaznivý (stav biotopov/druhov európskeho významu)
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky
CHOS	choroby obejovej sústavy
CHSK _{Cr}	chemická spotreba kyslíka dichrómanom
CHÚ	chránené územie
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	chránené vtáčie územie
HMWB	výrazne zmenený vodný útvar
IARC	International Agency for Research on Cancer
IPKZ	Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
IS EZ	Informačný systém environmentálnych záťaží
KIMS	Komplexný informačný a monitorovací systém
KTM	kľúčový typ opatrenia
LP	lesná pôda
MCHÚ	maloplošné chránené územie
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MÚSES	miestny územný systém ekologickej stability
MVE	malá vodná elektráreň
N _{celk.}	celkový dusík
NAP	Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy
NEHAP V.	Akčný plán pre životné prostredia a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky V.
PAF	Prioritný akčný rámec financovania sústavy Natura 2000
PAH	polyaromatické uhľovodíky) = benzo (a) pyrén, benzo (b) fluórantén,, benzo (k) fluórantén Indeno (1,2,3-cd) pyrén
P _{celk.}	celkový fosfor
PMPR	Plány manažmentu povodňových rizík
POR	prípravky na ochranu rastlín
PP	poľnohospodárska pôda
PRV SR	Program rozvoja vidieka
REZ	register environmentálnych záťaží
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SEA	posúdenie vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SPP	Spoločná poľnohospodárska politika
SÚP	správne územie povodia
SVP	Slovenský vodohospodársky podnik
ŠGÚDS	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
ŠPS EZ	Štátny program sanácií environmentálnych záťaží
SRZ	Slovenský rybársky zväz

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

U1	nepriaznivý- nevyhovujúci (stav biotopov/druhov európskeho významu)
U2	nepriaznivý- zlý (stav biotopov/druhov európskeho významu)
ÚEV	územie európskeho významu
US EPA	Agentúra spojených štátov na ochranu životného prostredia (United States Environmental Protection Agency)
ÚSES	územný systém ekologickej stability
ÚPvV	útvar povrchovej vody
ÚPzV	útvar podzemnej vody
VK	verejná kanalizácia
VPS 2 cyklus	aktualizácia Vodného plánu Slovenska z roku 2015 na obdobie rokov 2016 – 2021
VPS 3 cyklus	posudzovaný Vodný plán Slovenska na obdobie rokov 2022 – 2027
VTVzT	významný trvalo vzostupný trend
VÚ	vodný útvar
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
VV	verejný vodovod
XX	neznámy (stav biotopov/druhov európskeho významu)

A.ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2. Sídlo

Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie

Kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa:

Ing. Havlíček Roman, generálny riaditeľ sekcie vôd
Nábrežie L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava
Tel.: 02/59563101
E-mail: roman.havlicek@enviro.gov.sk

Údaje kontaktnej osoby:

Ing. Košovský Peter, odbor strategického vodného plánovania
Tel.: 02/59563218
E-mail: peter.kosovsky@enviro.gov.sk

Miesto na konzultácie:
budova Výskumného ústavu vodného hospodárstva, Nábrežie L. Svobodu 5,
812 49 Bratislava

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027

2. Územie (SR, kraj, okres, obec)

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027 (ďalej len „Vodný plán Slovenska“ (VPS)) zahŕňa plány manažmentu správnych území povodí (SÚP) vymedzených na území SR nasledovne:

- 1) Plán manažmentu SÚP Dunaja zahŕňa plány manažmentu čiastkových povodí Dunaja, Moravy, Váhu, Hrona, Ipľa, Slanej, Bodrogu, Hornádu a Bodvy
- 2) Plán manažmentu SÚP Visly zahŕňa plán manažmentu čiastkového povodia Dunajca a Popradu.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Plán manažmentu SÚP Dunaja sa vzťahuje na príslušnú národnú časť celého povodia rieky Dunaj. Plán manažmentu SÚP Visly sa vzťahuje na príslušnú národnú časť celého povodia rieky Visla.

Tabuľka 1 Základné charakteristiky správnych území povodí SR

Správne územie povodia	Dunaj	Visla
Plocha SÚP	807 827 km ²	226 201 km ²
Plocha medzinárodného povodia	801 463 km ²	226 201 km ²
Plocha SÚP na území SR	47 084 km ²	1 950 km ²
Čiastkové povodia správneho územia a ich plocha		
1. Morava	2 282 km ²	x
2. Dunaj	1 138 km ²	x
3. Váh	18 769 km ²	x
4. Hron	5 465 km ²	x
5. Ipeľ	3 649 km ²	x
6. Slaná	3 217 km ²	x
7. Bodva	858 km ²	x
8. Hornád	4 414 km ²	x
9. Bodrog	7 272 km ²	x
10. Poprad a Dunajec	x	1 950 km ²
Počet útvarov povrchových vód, z toho	1282	69
- v kategórii rieky	1282	69
o z toho rieky so zmenenou kategóriou (vodné nádrže)	23	0
- v kategórii jazerá	0	0
- výrazne zmenené VÚ	253	0
- umelé VÚ	53	0
Počet útvarov podzemných vód, z toho	102	4
- v kvartérnych sedimentoch	15	1
- v predkvartérnych horninách	56	3
- geotermálne štruktúry	31	0

Zemepisnú polohu správnych území SR spolu s čiastkovými povodiami znázorňuje nižšie uvedený obrázok. Vyplýva z neho, že VPS svojim charakterom a dosahom má dopad na celé územie Slovenskej republiky.

Obrázok 1 Správne územia povodí Slovenskej republiky a ich čiastkové povodia



Zdroj: VPS

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Územie dotknuté strategickým dokumentom:

Kraj:	Slovenská republika
	8 krajov – Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky, Banskobystrický, Nitriansky, Žilinský, Prešovský, Košický
Okres:	všetky okresy v rámci SR v počte 79 okresov
Obec:	všetky obce v rámci SR v počte 2890 obcí

Tabuľka 2 Vybrané informácie o území Slovenskej republiky

Rozloha	49 034 km ²	
Podiel druhov pozemkov	Poľnohospodárska pôda	48,5 %
	Lesné pozemky	41,3 %
	Vodné plochy	1,9 %
	Zastavané plochy	4,9 %
	Ostatné plochy	3,4 %
Nadmorská výška	95 m (vyústenie rieky Bodrog)/ 2 655 m (Gerlachovský štít)	
Obyvateľstvo (k 31. 12. 2020)		
Počet obyvateľov	5 459 781 z toho 2 666 486 mužov a 2 793 295 žien	
Živonarodení	56 650	
Zomreli	59 089	
Prirodzený prírastok	-2439	
Prírastok stáhovaním	6 775	
Celkový prírastok	1 908	
Stredná dĺžka života pri narodení (k 31. 12. 2019)	muži	74,31
	ženy	80,84
Priemerný vek	muži	39,65
	ženy	42,79
Hustota obyvateľstva	111,33 obyvateľov/km ²	
Hrubý domáci produkt v bežných cenách	91,55 mld. eur	
Miera inflácie	1,5 %	
Miera evidovanej nezamestnanosti	8 %	
SÚP vybrané ukazovatele	SÚP Dunaja	SÚP Visly
Kraj	Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky, Banskobystrický, Nitriansky, Žilinský, Košický	Prešovský
Počet obyvateľov (k 31.12.2019)	5 223 771	234 102

Zdroj: Správa o stave životného prostredia životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019; VPS 3. cyklus
 Štatistický úrad SR

3. Dotknuté obce

Dotknutými obcami sú všetky obce na území Slovenskej republiky začlenené do 79 okresov a 8 samosprávnych krajov.

4. Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom je orgán verejnej správy, ktorého vyjadrenie sa vyžaduje pred prijatím alebo schválením strategického dokumentu.

Zoznam dotknutých ústredných orgánov štátnej správy:

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Vláda Slovenskej republiky
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky,
Ministerstvo financií Slovenskej republiky,
Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky,
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky,
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky,
Ministerstvo obrany Slovenskej republiky,
Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky,
Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky,
Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky,
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky,
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky,
Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky,
Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
Úrad pre reguláciu sieťových odvetví

Zoznam dotknutých orgánov:
Bratislavský samosprávny kraj
Trnavský samosprávny kraj
Trenčiansky samosprávny kraj
Banskobystrický samosprávny kraj
Nitriansky samosprávny kraj
Žilinský samosprávny kraj
Prešovský samosprávny kraj
Košický samosprávny kraj
Združenie miest a obcí Slovenska
Únia miest Slovenska

5. Schvaľujúci orgán

Vypracovanie VPS zabezpečuje Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky v spolupráci s dotknutými ústrednými orgánmi štátnej správy.
Orgánom kompetentným na jeho schválenie je vláda Slovenskej republiky.

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

VPS je súčasťou vodnej politiky uplatňovanej v Slovenskej republike na základe požiadaviek smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode/RSV), ktorá bola transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov (ďalej len „vodný zákon“) a príslušných vykonávacích predpisov.

Celý proces implementácie RSV je rozplánovaný do časového obdobia rokov 2003 – 2027. VPS sa vypracováva na 6- ročné obdobie pričom, z §13 ods. 7) vodného zákona, vyplývajú požiadavky na jeho pravidelné prehodnocovanie a aktualizáciu.

V rámci jednotlivých cyklov plánovania a aktualizácie VPS boli doposiaľ spracované:

- prvý VPS z roku 2009 na obdobie rokov 2010 – 2016 spracovaný v rámci prvého plánovacieho cyklu bol schválený uznesením vlády SR č. 109/2010 zo dňa 10.2.2010,
- aktualizácia VPS z roku 2015 na obdobie rokov 2016 – 2021 pripravená v rámci druhého plánovacieho cyklu a schválená uznesením vlády SR č. 6/2016 zo dňa 13.11.2016.

Druhý plánovací cyklus VPS (ďalej uvádzané ako VPS 2. cyklus) končí v roku 2021 revíziou plnenia environmentálnych cieľov¹. V súčasnosti riešeným plánovaním a aktualizáciou VPS sa vstupuje do tretieho cyklu ohrazeného rokmi 2022 – 2027 (ďalej uvádzané ako VPS 3. cyklus). Zameriava sa na revíziu a aktualizáciu predchádzajúcich plánovacích cyklov s cieľom odstrániť zistené nedostatky a podporiť dosiahnutie cieľov RSV.

6.1. Obsah strategického dokumentu

VPS patrí k národným plánovacím dokumentom obsahujúcim:

- prístupy k manažmentu povodia,
- charakteristiky SÚP,
- registre chránených území,
- identifikáciu významných vplyvov na stav vodných útvarov (VÚ),
- informácie o monitorovaní vôd na Slovensku a rozsahu monitorovacej siete,
- hodnotenie stavu VÚ,
- environmentálne ciele pre VÚ a výnimky,
- ekonomickú analýzu využívania vody a hodnotenie návratnosti nákladov za vodohospodárske služby,
- program opatrení na dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- ochranu pred škodlivými účinkami vôd a adaptáciu na zmenu klímy,
- iné významné vodohospodárske otázky.

VPS pozostáva z dvoch plánov manažmentu SÚP, ktoré sú spracované v nasledovnom rozsahu:

- 1) Plán manažmentu SÚP Dunaja- obsahuje textovú časť v rozsahu 513 strán, 32 textových/ tabuľkových príloh a 31 mapových príloh,
- 2) Plán manažmentu SÚP Visly - obsahuje textovú časť v rozsahu 384 strán, 17 textových/ tabuľkových príloh a 26 mapových príloh.

Strategický dokument VPS je súčasťou prílohy č. 1 správy o hodnotení.

Základný obsah plánu manažmentu SÚP a jeho štruktúra je uvedená v prílohe č. 2 Vyhlášky MŽP SR 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní. Obsah VPS nadväzuje na túto štruktúru plánu manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly a na obsah druhej aktualizácie VPS. Obsah plánov manažmentu oboch SÚP je uvedený v prílohe č. 2 správy o hodnotení.

6.2. Hlavné ciele strategického dokumentu

Právny rámec na ochranu a zlepšenie stavu vodných ekosystémov a trvalo udržateľné, vyvážené a spravodlivé využívanie vôd vytvára RSV. Zavádza pre vodné hospodárstvo prístup založený na riečnych povodiach, prirodzených geografických a hydrologických jednotkách a ukladá konkrétnie termíny členským krajinám EÚ pre

¹ v zmysle § 5 vodného zákona

vypracovanie plánov manažmentu povodí, ktorých súčasťou sú programy opatrení. Nový prístup k ochrane vód umožňuje vytvoriť jednotný systém hodnotenia vód v rámci krajín EÚ prinášajúci spoľahlivé a porovnateľné výsledky o stave vodných útvarov v ktoromkoľvek regióne Európy, ako aj rovnaký postup pri určovaní cieľov a realizácii nevyhnutných opatrení na ochranu a zlepšenie stavu vód. Predmetom RSV sú vody povrchové (rieky, jazerá), prechodné, pobrežné, podzemné a za určitých špecifických podmienok i terestriálne ekosystémy závislé na vode a mokrade.

Environmentálne ciele RSV sú jadrom legislatívy EÚ, ktoré umožňujú dlhodobo udržateľné vodné hospodárstvo na báze vysokej úrovne ochrany vodného prostredia. Environmentálne ciele sa stali ústrednou myšlienkom ochrany vodného prostredia a integrovaného prístupu k vodnému hospodárstvu na úrovni povodia.

RSV, transponovaná do vodného zákona, vyžaduje dosiahnutie dobrého stavu všetkých vód do roku 2015, resp. do roku 2021, najneskôr do roku 2027, ako konečného termínu pre dosiahnutie environmentálnych cieľov, pre:

- útvary povrchovej vody (ÚPvV),
- útvary podzemnej vody (ÚPzV),
- chránené územia závislé na vode.

Dobrý stav pre ÚPvV² predstavuje dosiahnutie:

- dobrého ekologického stavu/ potenciálu³
- dobrého chemického stavu⁴.

Pre ÚPzV predstavuje dobrý stav⁵ dosiahnutie:

- dobrého chemického stavu⁶
- dobrého kvantitatívneho stavu⁷

² Dobrým stavom povrchových vód je stav útvaru povrchových vód, ak je jeho ekologický stav a chemický stav aspoň dobrý (§ 4a, ods. 5 vodného zákona).

³ Ekologickým stavom je vyjadrenie kvality štruktúry a funkcie vodných ekosystémov, ktoré sú viazané na povrchové vody. Ekologický stav je definovaný biologickými prvkami kvality, prvkami podporujúcimi biologické prvky kvality, ktorími sú hydromorfologické prvky kvality, chemické a fyzikálno-chemické prvky kvality a špecifické znečistujúce látky (§ 4a, ods. 4 vodného zákona)

Dobrým ekologickým stavom povrchových vód je stav útvaru povrchových vód ustanovený všeobecne záväzným právnym predpisom- Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód v znení neskorších predpisov.

Dobrým ekologickým potenciálom je stav výrazne zmeneného vodného útvaru alebo umelého vodného útvaru určený všeobecne záväzným právnym predpisom- Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód v znení neskorších predpisov.

⁴ Dobrým chemickým stavom povrchových vód je chemický stav útvaru povrchových vód, v ktorom dosiahnuté koncentrácie znečistujúcich látok nepresahujú environmentálne normy kvality ustanovené všeobecne záväzným právnym predpisom- Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód v znení neskorších predpisov.

⁵ Dobrým stavom podzemných vód je stav útvaru podzemných vód, ak je jeho kvantitatívny stav a chemický stav klasifikovaný aspoň ako dobrý (§ 4c, ods 4 vodného zákona).

⁶ Dobrým chemickým stavom podzemných vód je chemický stav útvaru podzemných vód určený podľa kritérií ustanovených všeobecne záväzným právnym predpisom- Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód v znení neskorších predpisov..

⁷ Kvantitatívny stav útvaru podzemnej vody sa považuje za dobrý, ak (§ 4c, ods. 7 vodného zákona):

- a) stanovené využiteľné zdroje podzemnej vody nie sú presiahnuté dlhodobým priemerným ročným odoberaným množstvom,
- b) nedochádza k významnému pretrvávajúcemu poklesovému trendu hladín podzemných vód v útvaru podzemnej vody, ktorý je spôsobený antropogénnymi vplyvmi,
- c) nedochádza k významnému zhoršeniu stavu útvarov povrchových vód spôsobených poklesom hladín podzemných vód alebo zmenami prúdenia podzemných vód,
- d) nedochádza k významnému poškodeniu suchozemských ekosystémov vplyvom poklesu hladín podzemnej vody,

Napĺňanie nových ambicioznych cieľov ochrany a obnovy vodných ekosystémov, definovaných RSV, sú základnou podmienkou dlhodobého udržateľného využívania vody pre ľudí, prírodu a hospodárstvo.

VPS pre jednotlivé vodné útvary (VÚ) definuje environmentálne ciele. Ich prehľad uvádza nasledovná tabuľka.

Tabuľka 3 Prehľad environmentálnych cieľov VPS

Útvar	Environmentálne ciele
Útvary povrchovej vody (ÚPvV)	<p>Vykonanie opatrení na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zabránenie zhoršeniu stavu útvarov povrchovej vody, b) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie útvarov povrchovej vody s cieľom dosiahnuť dobrý stav povrchových vôd do 22. decembra 2015 resp. 2021, najneskôr do roku 2027, c) ochranu a zlepšovanie umelých a výrazne zmenených útvarov povrchových vôd s cieľom dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav do 22. decembra 2015 resp. 2021, d) postupné znížovanie znečisťovania prioritnými látkami a zastavenie alebo postupné ukončenie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok. <p>Dosiahnutie dobrého stavu pre povrchové vody znamená dosiahnutie dobrého ekologického a dobrého chemického stavu vôd.</p> <p>Cieľom pre umelý vodný útvar (AWB) a výrazne zmenený vodný útvar (HMWB) je dosiahnutie aspoň dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Pre AWB a HMWB sa taktiež môžu nárokovat klasické výnimky - predĺženie termínov a iné.</p>
Útvary podzemnej vody (ÚPzV)	<p>Vykonanie opatrení na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a na zabránenie zhoršenia stavu všetkých útvarov podzemných vôd, b) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie všetkých útvarov podzemných vôd a na zabezpečenie rovnováhy medzi odbermi a dopĺňaním podzemných vôd za účelom dosiahnutia dobrého stavu podzemných vôd do 22. decembra 2015, resp. 2021 alebo najneskôr 2027, c) zvrátenie akéhokoľvek významného a trvalo vzostupného trendu koncentrácie znečisťujúcej látky, ktorý je spôsobený ľudskou činnosťou, za účelom postupného zníženia znečistenia podzemnej vody. <p>Národným environmentálnym cieľom je zabrániť alebo obmedziť vstupu akejkoľvek znečisťujúcej látky do podzemných vôd a tam, kde sú podzemné vody už znečistené alebo je identifikovaný významný trvalo vzostupný trend koncentrácie znečisťujúcej látky, zabezpečiť, aby nedochádzalo k ich ďalšiemu zhoršovaniu kvality a zvrátil sa tento trend. Ambíciou je dosiahnuť dobrý chemický stav útvarov podzemných vôd, i keď k dosiahnutie tohto cieľa je väčšinou potrebné dlhšie časové obdobie vzhľadom k správaniu sa znečisťujúcich látok v prírodnom prostredí a oneskorením prejavu dopadu priatých opatrení na stav podzemných vôd.</p> <p>Národným environmentálnym cieľom je zabezpečiť, aby využívanie podzemných vôd bolo primerane využívané a nebolo prekračované využiteľné množstvo zdrojov podzemných vôd pri zohľadnení budúcich efektov zmeny klímy. Ambíciou je dosiahnuť dobrý kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd.</p>

- e) nedochádza k rozširovaniu prieniku znečisťujúcich látok alebo k inému nežiaducemu pretrvávajúcemu zhoršovaniu chemického stavu útvaru podzemných vôd, ktoré sú vyvolané zmenami prúdenia podzemných vôd,
- f) sa zmeny smeru prúdenia, ktoré vyplývajú zo zmien hladín podzemných vôd, vyskytujú dočasne alebo trvale len v priestorovo ohraničenej oblasti,
- g) zmeny podľa písma f) nezapríčinia vstup znečisťujúcich látok a neindikujú jasne identifikovateľný trend v smere prúdenia, ktorý je spôsobený antropogénnymi vplyvmi a ktorý mohol viest k takému vstupu znečisťujúcich látok.

Útvar	Environmentálne ciele
Chránené územia závislé na vode	<p>Dosiahnutie dobrého stavu pre podzemné vody znamená dosiahnutie dobrého chemického⁸ a kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vód najneskôr k roku 2027.</p> <p>Ciele pre chránené územia špecifikuje čl. 4(1) RSV ako dosiahnutie súladu so všetkými normami a cieľmi najneskôr do roku 2015, pokiaľ právne predpisy spoločenstva, podľa ktorých boli jednotlivé chránené oblasti ustanovené neobsahujú iné požiadavky. Pri manažmente útvarov povrchových a podzemných vód, ktoré ležia v chránených územiach resp. sú s nimi funkčne prepojené je potrebné zohľadniť ciele vyplývajúce z právnych predpisov jednotlivých chránených území. Vo všeobecnosti, pokiaľ sa pre chránené územia nešpecifikujú konkrétné požiadavky na kvalitu vody – ciele sa odvodzujú od kritérií dobrého stavu vód v zmysle RSV. V zásade platí, že zlepšením stavu vód v zmysle RSV budú podporené aj ochranné ciele špecifické pre dané chránené územie.</p> <p>Ciele pre jednotlivé chránené územia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú</u> - v zmysle čl. 7(1) a čl. 6(2) RSV je potrebné aby každý útvar, z ktorého sa odoberá voda pre pitné účely o množstve viac ako 10 m³ za deň alebo slúži viac ako 50 osobám, bol vymedzený za chránené územie. Ďalej čl. 7(3) RSV vyžaduje zabezpečiť nevyhnutnú ochranu týchto vodných útvarov, s cieľom nezhoršenia ich kvality a zníženia miery úpravy potrebnej pre výrobu pitnej vody. Členské štáty môžu zriadiť ochranné pásmá pre tieto vodné útvary. V SR sú ochranné pásmá vodárenských zdrojov⁹ určených na ľudskú spotrebú vymedzené v zmysle § 32 vodného zákona. Každé ochranné pásmo má určený režim hospodárenia za účelom ochrany pitných vód. Ciele podľa čl. 7(3) RSV sú v súčasnosti dosiahnuté, nevyžadujú sa žiadne opatrenia. - <u>vody určené na kúpanie</u> - účelom smernice EP a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS je chrániť ľudské zdravie a zachovať resp. zlepšiť kvalitu vód na kúpanie ako aj životné prostredie. Požiadavky na kvalitu vody určenej na kúpanie sú ustanovené vyhláškou MZ SR č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie v znení vyhlášky MZ SR č. 397/2013 Z. z. V posledných rokoch neboli zaznamenané závažné komplikácie z hľadiska požiadaviek verejného zdravotníctva, ktoré by viedli k poškodeniu zdravia rekreatantov. Vo veľkej väčšine prípadov boli medzné hodnoty ukazovateľov kvality vód určených na kúpanie dodržané - len vo výnimcoch situáciach prichádzalo k príležitostným a krátkodobým prekročeniam. Smernica č. 2006/7/ES sprísňuje povinné mikrobiologické normy pre vody určené na kúpanie a aktualizuje systém jej riadenia a monitorovania. Umožní lepšie predvídanie mikrobiologického rizika a dosiahnutie vysokého stupňa ochrany. Ku komplexnejšiemu poznaniu súvislostí medzi kvalitou vody určenou na kúpanie a jej potenciálnym znečistením prispievajú Profily na kúpanie, vypracované na základe požiadavky čl. 6 smernice EP a Rady 2006/7/ES a v súlade s prílohou III tejto smernice. Tieto sú dostupné na stránke Úradu verejného zdravotníctva SR¹⁰.

⁸ Limitné parametre určujúce dobrý chemický stav útvarov sú normy kvality (príloha I smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vód pred znečistením a zhoršením kvality, Ú. v. L 372, 27.12.2006, s. 19-31. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/118/oj>) a prahové hodnoty (Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 9. júna 2010, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vód, Z. z. č. 282/2010, 9.6.2010 (časová verzia predpisu účinná od 1.1.2020), s. 1-13. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2010/282/20200101>).

⁹ Ochranné pásmá sa členia na:

- ochranné pásmo I. stupňa - slúži na ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vód, alebo záchytného zariadenia,
- ochranné pásmo II. stupňa – slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest.

Na zvýšenie ochrany daného vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť i ochranné pásmo III. stupňa.

¹⁰ Dostupné na: https://www.uvzs.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65

Útvar	Environmentálne ciele
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>oblasti citlivé na živiny</u>¹¹- cieľom vymedzenia oblastí citlivých na živiny je zníženie znečistenia podzemných i povrchových vôd živinami a predchádzanie ďalšiemu zvyšovaniu znečistenia. Tieto ciele prispéjú i k dosiahnutiu cieľov pre útvary povrchových a podzemných vôd v zmysle RSV. <ul style="list-style-type: none"> o Citlivé oblasti¹²- základným cieľom je zníženie znečistenia povrchových vôd živinami prostredníctvom zvýšených nárokov na čistenie odpadových vôd z aglomerácií a agropotravinárskeho priemyslu. Čistiarne odpadových vôd (ČOV) aglomerácií nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov v citlivých oblastiach musia mať zabezpečené zvýšené odstraňovanie dusíka a fosforu alebo je potrebné dosiahnuť celkové 75 %-né odstránenie fosforu a dusíka v citlivej oblasti zo všetkých ČOV. o Zraniteľné oblasti¹³- vo vymedzených zraniteľných územiach je potrebné hospodáriť podľa špeciálneho režimu – definovaného Vyhláškou MP SR č. 199/2008 Z. z. o programe poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení neskorších predpisov. - <u>Chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000)</u>¹⁴ - sú vymedzované pre naplnenie cieľa: <ul style="list-style-type: none"> o smernice o biotopoch¹⁵ - prispievať k zabezpečeniu biologickej rôznorodosti ochranou biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín na území členského štátu, so zohľadnením ekonomických, sociálnych a kultúrnych požiadaviek a miestnych charakteristik, o smernice o ochrane vtáctva¹⁶ zachovať populácie všetkých druhov voľne žijúceho vtáctva v EÚ na úrovni, ktorá zodpovedá najmä ekologickým, vedeckým a kultúrnym požiadavkám, berúc do úvahy aj hospodárske a rekreačné požiadavky, alebo na prispôsobenie populácie týchto druhov tejto úrovni. Cieľom je prijatie potrebných ochranných opatrení vrátane, ak je potrebné, príslušné plány manažmentu (navrhnuté osobitne pre dané lokality alebo začlenené do ďalších plánov rozvoja), a primerané štatutárne, administratívne alebo zmluvné opatrenia, ktoré zodpovedajú ekologickým požiadavkám typov prirodzených biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu, vyskytujúcich sa na týchto lokalitách. Pre územia európskeho významu a pre chránené vtáctie územia platí povinnosť predchádzať poškodeniu prirodzených biotopov a biotopov druhov, ako aj významnému rušeniu druhov, pre ktoré boli územia vymedzené, rovnako ako povinnosť primeraného posúdenia plánov a projektov a podmienky, za akých môžu byť tieto plány a projekty schválené a realizované. Všeobecným cieľom územií sústavy Natura 2000 je zabezpečiť priažnivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priažnivý stav ochrany druhov európskeho významu v ich prirozenom areáli. Pri vyhlasovaní územií európskeho významu majú navyše členské štaty povinnosť

¹¹ V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny – sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti (§ 33 vodného zákona), ktoré sú ustanovené Nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

¹² Citlivou oblasťou sú vodné útvary povrchových vôd na celom území SR. Vymedzenie citlivej oblasti vyplýva z implementácie smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd.

¹³ Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l alebo sa v blízkej budúcnosti môže prekročiť. Vymedzenie zraniteľných oblastí vyplýva z implementácie smernice 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov.

¹⁴ Sústava európskych chránených území Natura 2000 sa skladá z území európskeho významu (ÚEV) identifikovaných pre druhy rastlín, a živočíchov a biotopov podľa smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a z chránených vtáčích území (CHVÚ) identifikovaných pre voľne žijúce vtáky podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúcich vtákov.

¹⁵ Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín

¹⁶ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Útvar	Environmentálne ciele
	<p>navrhnut opatrenia, aby sa zachovali v prirodzenom stave ochrany alebo do takého stavu obnovili, prirodzené biotopy a druhy divokej fauny a flóry európskeho významu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>mokrade medzinárodného významu</u>- v SR, na naplnenie vízie 4. Ramsarského strategického plánu na roky 2016 – 2024, sú v Programe starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024 naformulované tri hlavné strategické zámery (ciele) a jeden operatívny zámer na podporu implementácie troch hlavných strategických zámerov. <p>Strategické zámery:</p> <p>Zámer 1: Riešenie príčin úbytku a degradácie mokradí</p> <p>Zámer 2 : Efektívna ochrana a manažment sústavy ramsarských lokalít</p> <p>Zámer 3: Múdre udržateľné využívanie všetkých mokradí</p> <p>Operatívny zámer (cieľ)</p> <p>Zámer 4: Podpora uplatňovania a realizácie</p> <p>Program starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024 sa rozpracováva v akčných plánoch pre obdobie 2015 – 2018, 2019 – 2021 a 2022 – 2024 na konkrétné úlohy a opatrenia a bude sa dopĺňať podľa aktuálnych záverov a záväzkov zo zasadnutí konferencie zmluvných strán dohovoru a ostatných relevantných dokumentov.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb</u>- sú vyhlásené záväznými vyhláškami Krajských úradov. Požiadavky na kvalitu týchto vód určuje smernica 2006/44/ES o kvalite sladkých vód vyžadujúcich ochranu alebo zlepšenie kvality na účely podpory života rýb, transponovaná do nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód.

Spôsob a časový rámec, dosiahnutia environmentálnych cieľov a ostatných požiadaviek RSV definuje VPS v plánoch manažmentu príslušného SÚP, vrátane programov opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov (ďalej len "program opatrení"). Programy opatrení sú navrhované vo vzťahu k cieľom k roku 2027 stanoveným na národnej úrovni pre jednotlivé významné vodohospodárske problémy. Prehľad opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov príslušných SÚP je uvedený v prílohe č. 3 správy o hodnotení.

V programe opatrení je popísaný prístup k návrhu opatrení a samotný návrh opatrení na riešenie jednotlivých významných vodohospodárskych problémov a na zabezpečenie zlepšenia pri dosahovaní dobrého stavu alebo potenciálu v jednotlivých vodných útvaroch, spracovaný formou vopred definovaných kľúčových typov opatrení (KTM). Prehľad KTM je uvedený v prílohe č. 3a správy o hodnotení. V rámci opatrení sú navrhované základné opatrenia potrebné na splnenie iných smerníc z oblasti vód, základné opatrenia priamo vyplývajúce z RSV a doplnkové opatrenia potrebné na dosiahnutie dobrého stavu vód. Opatrenia sa budú realizovať najmä v poľnohospodárstve, pre kontaminované územia, priemysel, aglomerácie a pre chránené územia.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Tabuľka 4 Prehľad oblastí riešených v programe opatrení SÚP a k nim viazaných počtov opatrení podľa typu

SÚP Dunaja				SÚP Visly			
POVRCHOVÉ VODY							
Oblasti/počet opatrení	Z	D	N	Oblasti/počet opatrení	Z	D	N
redukcia organického znečistenia	3	1		znižovanie organického znečistenia	3	1	
redukcia vstupu živín	5	2		znižovanie vstupu živín	5	2	
redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami	3	4		znižovanie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami	3	4	
eliminácia hydromorfologických vplyvov	2	2		eliminácia hydromorfologických vplyvov	2	2	
výhľadové infraštruktúrne projekty	-	-	4	výhľadové infraštruktúrne projekty	-	-	4
invázne terestrické druhy	0	1		invázne terestrické druhy	0	1	
PODZEMNÉ VODY							
redukovanie znečistenia dusíkatými látkami	4	7		znižovanie znečistenia dusíkatými látkami	3	7	
redukovanie znečistenia vód pesticídnymi látkami	3	7	1	znižovanie znečistenia vód pesticídnymi látkami	3	7	1
redukovanie znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami	8	5		znižovanie znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami	8	5	
kvantita podzemných vód	2	3		kvantita podzemných vód	2	3	
ZMENA KLÍMY							
zmena klímy	0	1		zmena klímy	0	1	

Vysvetlivky: Z- základné opatrenia; D- doplnkové; N- neurčený typ

RSV umožňuje za určitých okolností uplatniť výnimky z environmentálnych cieľov. Podmienky, za ktorých môže byť dosahovanie dobrého stavu alebo potenciálu postupné alebo sa nemusia dosiahnuť, alebo za ktorých sa môže povoliť jeho zhoršenie a postup pre uplatňovanie výnimiek, sú definované nasledovne:

- predĺženie konečného termínu, t. j. dobrý stav sa musí dosiahnuť najneskôr do roku 2021 resp. 2027 (článok 4.4), alebo hneď ako to prírodné podmienky dovolia po roku 2027;
- dosiahnutie menej prísnych cieľov za určitých podmienok (článok 4.5);
- dočasné zhoršenie stavu/potenciálu v prípade prírodných príčin alebo „vyšej moci“ (článok 4.6);
- zhoršenie alebo nedosiahnutie dobrého stavu/potenciálu v dôsledku nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo zhoršenie stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka (článok 4.7).

To znamená, že ÚPvV i ÚPzV, ktoré sú na základe rizikovej analýzy vyhodnotené v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov, možno v odôvodnených prípadoch a pri splnení požadovaných podmienok uplatniť výnimky, ktoré sa môžu týkať čl. 4(4) RSV – posun termínu, čl. 4(5) RSV – menej prísne ciele a čl. 4(6) – dočasné zhoršenie stavu.

Dôvodmi pre uplatnenie výnimky môžu byť ekonomicke a technické príčiny, resp. technická a časová vykonateľnosť a prírodné podmienky.

V SR sa v 3. plánovacom cykle VPS uplatňujú najmä **výnimky podľa článku 4(4) RSV**, t. j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu pre obe SÚP a v prípade SÚP Dunaja aj výnimka/y – menej prísne ciele **podľa čl. 4(5) RSV** a **výnimka podľa čl. 4 (7)**.

Tabuľka 5 Prehľad počtu VÚ s uplatnením výnimiek k roku 2027

Útvar	Výnimka z dosiahnutia	Počet vodných útvarov s uplatnením výnimky*		
		SÚP Dunaja	SÚP Visly	Spolu SR
Povrchových vôd (ÚPvV)	dobreho ekologického stavu/ potenciálu	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 312 ÚPvV (24,30 %) vodných útvarov v dĺžke 5351,6 km (32,10 %), výnimka s nižšími cieľmi (čl. 4(5)) pre 1 vodný útvar v dĺžke 15,5 km (0,09 %) a výnimka (čl. 4(7)) pre 5 vodných útvarov v dĺžke 111,2 km (0,70 %)	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 13 ÚPvV (18,84 %) útvarov povrchových vôd v dĺžke 175,75 km (20,90 %), výnimka s nižšími cieľmi (čl. 4(5)) pre 1 vodný útvar v dĺžke 15,5 km (0,09 %) a výnimka (čl. 4(7)) pre 5 vodných útvarov v dĺžke 111,2 km (0,70 %)	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 312* ÚPvV (24,30 %) vodných útvarov v dĺžke 5351,6 km (32,10 %), výnimka s nižšími cieľmi (čl. 4(5)) pre 1 vodný útvar v dĺžke 15,5 km (0,09 %) a výnimka (čl. 4(7)) pre 5 vodných útvarov v dĺžke 111,2 km (0,70 %)
	dobreho chemického stavu	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 30 ÚPvV (2,34 %) vodných útvarov v dĺžke 400,55 km (2,40 %).	0 ÚPzV (nepožaduje sa uplatnenie výnimky)	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 30 ÚPvV (2,34 %) vodných útvarov v dĺžke 400,55 km (2,40 %).
Podzemných vôd (ÚPzV)	dobreho chemického stavu	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 13 ÚPzV a vybrané znečisťujúce látky (napr. arzén, dusičnany, amónne soli, sírany, fosforečnany, celkový organický uhlík), z toho 8 kvartérnych ÚPzV a 5 predkvartérnych ÚPzV výnimka- menej prísne ciele (čl. 4(5)) pre 3 kvartérne ÚPzV a kontaminanty ako sírany a arzén	0 ÚPzV (nepožaduje sa uplatnenie výnimky)	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 13 ÚPzV a vybrané znečisťujúce látky (napr. arzén, dusičnany, amónne soli, sírany, fosforečnany, celkový organický uhlík), z toho 8 kvartérnych ÚPzV a 5 predkvartérnych ÚPzV výnimka- menej prísne ciele (čl. 4(5)) pre 3 kvartérne ÚPzV a kontaminanty ako sírany a arzén
	dobreho kvantitatívneho stavu	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 3 geotermálne ÚPzV výnimka- menej prísne ciele (čl. 4(5)) pre 7 predkvartérnych ÚPzV	0 ÚPzV (nepožaduje sa uplatnenie výnimky)	časová výnimka (čl. 4(4)) pre 3 geotermálne ÚPzV výnimka- menej prísne ciele (čl. 4(5)) pre 7 predkvartérnych ÚPzV

Vysvetlivky:

* vo väzbe na uvedené hodnoty vidieť kapitolu III. 1.2.14 Vývoj výnimiek uplatňovaných z environmentálnych cieľov

6.3. Vzťah k iným strategickým dokumentom

Vzhľadom na účel a charakter plánov manažmentu oboch SÚP boli pri ich spracovávaní zohľadnené strategické dokumenty prijaté na európskej i národnej úrovni:

Na európskej úrovni (strategické dokumenty a politiky EÚ):

- Rio+20 (Konferencia OSN o trvalo udržateľnom rozvoji);
- Agenda 2030;
- Európa 2020 - Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu;
- Plán pre Európu efektívne využívajúcemu zdroje;

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

- Koncepcia na ochranu vodných zdrojov Európy z decembra 2012 (Blueprint to Safeguard Europe's Waters);
- Stratégia EÚ pre Dunajský región (schválená uznesením vlády SR č. 497/2011);
- Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy (2013);
- Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030;
- Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor);
- Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (2003) a jeho protokolov (Protokol o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov, Protokol o zachovaní a trvalo udržateľnom využívaní biologickej a krajinnej diverzity);
- Biela kniha - Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení;
- Rámcový dohovor OSN o zmene klímy;
- Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier z roku 1992;
- Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapítalu Európy (Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu a Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov);
- 8. Environmentálny akčný program;
- Spoločné vyhlásenie ministrov zodpovedných za vodné hospodárstvo krajiny vyšehradskej skupiny a Bulharsko a Rumunsko (2017).

Na národnej úrovni (strategické dokumenty a politiky SR):

- Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike, schválená uznesením vlády SR č. 46/2004 z 21. januára 2004;
- Zelenie Slovensko: Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030, schválená uznesením vlády č.87/2019 z 27. februára 2019 (ďalej len „Envirostratégia 2030“);
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja (NSTUR), schválená uznesením Národnej rady SR č. 1989/2002 a uznesením vlády SR č. 978/2001;
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR (NSRR), schválená uznesením vlády SR č. 222/2014 zo 4. mája 2014;
- Návrh národných priorít implementácie Agendy 2030, schválený uznesením vlády SR č. 273/2018 z 13. júna 2018;
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy (2014) – aktualizácia (2018), schválená uznesením vlády SR č.478/2018 zo 17. októbra 2018;
- Návrh orientácie, zásad a priorit vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027, schválený uznesením vlády SR č.33/2015 z 21.januára 2015;
- H2Odnota je voda - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody, schválený uznesením vlády SR č.110/2018 zo 14. marca 2018;
- Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2011 (schválenú uznesením vlády SR č. 513/2011);
- Vodný plán Slovenska (VPS, schválený uznesením vlády SR č. 109/2010) a aktualizácia VPS schválená uznesením vlády SR č. 6/2016;
- Plány manažmentu povodňového rizika 2015;
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (ďalej len „Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027“);
- Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020 (schválená uznesením vlády SR č. 12/2014);
- Prioritný akčný rámec (PAF) pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike (verzia 21. január 2020);
- Koncepcia ochrany prírody a krajiny do roku 2030.

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

Informácie o súčasnom stave životného prostredia, s ohľadom na tematické zameranie strategického dokumentu a jeho rozsah, je možné považovať za veľmi podrobne a komplexne spracované v samotnom strategickom dokumente - VPS. Tento obsahuje všetky relevantné informácie aktuálne aj pre účely vypracovania tejto správy o hodnotení. Vzhľadom k tomu, nižšie uvedené údaje o súčasnom stave životného prostredia, sa sústredia len na sumarizáciu aktuálnych (všeobecných) informácií.

Popis pravdepodobného vývoja, ak sa strategický dokument nebude realizovať obsahuje stručný prehľad prognóz plnenia cieľov Envirostratégie 2030 a primárne sa sústredí na charakteristiky, údaje a informácie relevantné z hľadiska zamerania strategického dokumentu a dotknuté návrhom strategického dokumentu.

1.1. Súčasný stav životného prostredia

Environmentálnu situáciu v Slovenskej republike za vybrané oblasti/ indikátory sumarizuje nižšie uvedená tabuľka. Vyplýva z nej, že v prípade niektorých hodnotených vybraných indikátorov je pozorovaný nepriaznivý vývoj, kedy dochádza k zhoršovaniu situácie. Stav vybraných indikátorov v niektorých prípadoch poukazuje na prekračovanie limitných hodnôt, resp. nesplnenie stanovených cieľov, resp. ohrozenie splnenia cieľov pre budúce obdobia (viď kap. III.1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať). Podrobnosti o súčasnom stave životného prostredia Slovenskej republiky uvádzajú Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019¹⁷.

Tabuľka 6 Súhrnné hodnotenie environmentálnej situácie (stav k roku 2019)

Udržateľné využívanie a efektívna ochrana prírodných zdrojov	
Dostatok čistej vody pre všetkých	
Kvalita povrchových vôd a stav útvarov povrchových vôd	
Zmena od roku 2005	Významný pokles podielu monitorovaných miest, v ktorých neboli dosiahnuté požiadavky na kvalitu vody. V hodnotení stavu vodných útvarov bol zaznamenaný mierny nárast podielu počtu vodných útvarov v dobrom a priemernom ekologickom stave a mierny nárast podielu počtu vodných útvarov v dobrom chemickom stave.
Posledná medziročná zmena	Medziročne došlo k zníženiu v počte monitorovaných miest, pričom podiel monitorovaných miest, v ktorých neboli dosiahnuté požiadavky na kvalitu vody sa nezmenil.
Stav (2019)	Pretrvávalo prekročenie limitných hodnôt v jednotlivých skupinách ukazovateľov, ako aj prioritných látok a niektorých ďalších látok hodnotených pre dodržanie environmentálnej normy kvality.
Kvalita podzemných vôd a stav útvarov podzemných vôd	
Zmena od roku 2005	Pokles podielu analýz nevyhovujúcich požiadavkám na kvalitu vody. V hodnotení chemického stavu útvarov podzemnej vody bolo v porovnaní s predchádzajúcim plánovaným cyklom zaznamenané zníženie počtu útvarov podzemnej vody v zlom stave o 2 útvary.
Posledná medziročná zmena	Medziročne nedošlo k významným zmenám v podiele analýz podzemných vôd nevyhovujúcim požiadavkám na kvalitu pitnej vody.
Stav (2019)	Vo väčšine monitorovacích objektoch monitorovacej siete podzemnej vody bola prekročená limitná hodnota kvality pitnej vody aspoň v jednom ukazovateli. Limitné hodnoty boli

¹⁷ <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/10661>

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

		najčastejšie prekračované v ukazovateľoch: Mn, Fe _{celk.} a Fe ²⁺ , čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok.
Odpadové vody a napojenie na verejné kanalizácie		
Zmena od roku 2005		Pokles objemu vypúštaných odpadových vôd, pokles zaznamenala aj produkcia organického znečistenia. Zvýšil sa počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k miernemu nárastu objemu odpadových vôd, počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu tiež mierne naráslo.
Stav (2019)		Úroveň napojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu je naďalej nízka (69,13 %).
Kvalita pitnej vody		
Zmena od roku 2005		Pozitívny vývoj a stav kvality pitnej vody.
Posledná medziročná zmena		Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom bol na rovnakej úrovni.
Stav (2019)		Hygienickým limitom vyhovuje 99,76 % analýz pitnej vody.
Účinná ochrana prírody a krajiny		
Stav druhov a biotopov európskeho významu		
Zmena od roku 2005		V porovnaní s 1. (2004 – 2006) a 2. (2007 – 2012) reportovacím obdobím došlo v 3. reportovacom období (2013 – 2018) k výraznejšiemu zlepšeniu poznatkov, v skutočnosti je však ich stav viac-menej rovnaký (nedostatočné opatrenia).
Posledná medziročná zmena		Stav druhov a biotopov európskeho významu sa podľa zápisov z Komplexného informačného a monitorovacieho systému (KIMS) medziročne nezmenil.
Stav (2019)		Stav druhov a biotopov európskeho významu do veľkej miery nie je priaznivý.
Stav a vývoj národnej sústavy chránených území a európskej sústavy Natura 2000		
Zmena od roku 2005		Mierne sa zvýšil podiel maloplošných chránených území (MCHÚ) a naštartovalo sa budovanie európskej sústavy Natura 2000.
Posledná medziročná zmena		Medziročne sa výmera národnej sústavy chránených území (CHÚ) nezmenila. Boli pripravované a schvaľované ďalšie programy starostlivosti MCHÚ (územia európskeho významu (ÚEV)) a chránených vtáčích území (CHVÚ). Boli vypracované a aktualizované tiež ďalšie projekty ochrany pre vyhlásenie ÚEV.
Stav (2019)		Napriek vysokému podielu výmery CHÚ možno pozorovať v rámci národnej sústavy mnohé nedostatky (reprezentatívnosť, stav ohrozenosti, definovanie cieľového stavu ochrany, realizácia programov starostlivosti o tzv. MCHÚ). Európska sústava Natura 2000 je už z veľkej časti dobudovaná, avšak proces vyhlásovania ÚEV, ako aj prípravy programov starostlivosti je príliš pomalý a pretrváva tiež nedostatočnosť vymedzenia ÚEV pre niektoré druhy a biotopy.
Udržateľné hospodárenie s pôdou		
Ekologická poľnohospodárska výroba		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 sa viac ako zdvojnásobila výmera poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby.
Posledná medziročná zmena		Oproti roku 2018 došlo opäťovne k nárastu pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby.
Stav (2019)		Výmera poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby činí 10,19 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy.
Prístupné živiny v pôde		
Zmena od roku 2006		Došlo k nárastu zastúpenia poľnohospodárskych pôd s nízkou zásobou fosforu a draslíka.
Posledná medziročná zmena		Množstvo priateľných živín sa sleduje v 5-ročných cykloch.
Stav (2019)		Takmer 47,7 % poľnohospodárskych pôd vykazuje nízku zásobu fosforu a naopak 51,5 % pôd dobrú zásobu draslíka a 84,2 % dobrú zásobu horčíka.
Spotreba pesticídov		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 došlo k zvýšeniu spotreby pesticídov.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Posledná medziročná zmena		Medziročne sa spotreba pesticídov zvýšila.
Stav (2019)		Do poľnohospodárskej pôdy sa aplikovalo 5 670,6 t pesticídov.
Aplikácia spracovaného čistiarenského kalu do pôdy		
Zmena od roku 2005		Zaznamenaný bol pokles množstva sušiny kalu použitého na výrobu kompostu.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k miernemu nárastu množstva sušiny kalu spracovaného na kompost.
Stav (2019)		Pri výrobe kompostu sa spotrebovalo 25 623 t sušiny čistiarenského kalu.
Plnenie funkcií lesov		
Ťažba dreva a využívanie lesov		
Zmena od roku 2005		Objem ťažby dreva kolísal, pričom v dlhodobom trende sa plánovaná aj skutočná ťažba dreva v SR zvyšuje. Viac ako polovicou sa však na objeme ťažby podieľa náhodná ťažba. Podiel ťažby dreva na celkovom bežnom prírastku (využívanie lesov) mierne klesol, hospodárenie je stále udržateľné, no stále je možné konštatovať jeho vysoké hodnoty.
Posledná medziročná zmena		Došlo k miernemu poklesu ťažby dreva (celkovej i náhodnej), pričom nebola prekročená plánovaná ťažba. Podiel ťažby dreva na celkovom bežnom prírastku (CBP) medziročne klesol.
Stav (2019)		Celková ťažba dreva neprevyšuje plánovanú, podiel náhodnej ťažby je ale stále pomerne vysoký. Využívanie lesov je možné hodnotiť stále ako udržateľné, podiel ťažby na CBP však dosahuje vysokú hodnotu.
Drevinové zloženie a prirodzená obnova lesných porastov		
Zmena od roku 2005		Vývoj v drevinovom zložení lesov, resp. v podiele prirodzenej obnovy lesných porastov je priaznivý.
Posledná medziročná zmena		Došlo k ďalšiemu zlepšeniu drevinového zloženia lesov, ako aj pozitívному nárastu podielu prirodzenej obnovy lesných porastov.
Stav (2019)		V lesoch SR prevláda všeobecne priaznivá a pestrá druhotná štruktúra. Podiel prirodzenej obnovy sa približuje úrovni lesnícky vyspelých, porovnatelných štátov.
Racionálne využívanie horninového prostredia		
Ťažba nerastných surovín a jej vplyv na životné prostredie		
Zmena od roku 2005		U väčšiny ťažených surovín objem ťažby nedosiahol stav z roku 2005, čo z hľadiska využívania prírodných zdrojov a vplyvov na životné prostredie spojených s ťažbou možno hodnotiť pozitívne.
Posledná medziročná zmena		Došlo k miernemu poklesu dobývania surovín na povrchu i v podzemí.
Stav (2019)		Podiel ťažby nerastných surovín na ich zásobách zatiaľ neindikuje problém s ich vyčerpateľnosťou. V súvislosti so znížením objemu ťažby došlo aj k výraznému zníženiu negatívnych vplyvov na životné prostredie. Významne tomu napomáha aj implementácia zákona o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu.
Environmentálne záťaže		
Posledná medziročná zmena		Počet evidovaných potvrdených environmentálnych záťaží sa znížil o 3. Narástol však počet pravdepodobných environmentálnych záťaží.
Stav (2019)		Evidovaných bolo 310 potvrdených environmentálnych záťaží, z toho 152 s vysokou prioritou riešenia. Z nich na 20 lokalitách prebiehalo v roku 2019 sanácia.
Zmena klímy a ochrana ovzdušia		
Predchádzanie zmene klímy a zmierňovanie jej dopadov		
Emisie skleníkových plynov		
Zmena od roku 2005		Množstvo emisií skleníkových plynov pokleslo a produktivita CO ₂ narásela. Keďže emisie CO ₂ klesajú, zatiaľ čo hrubý domáci produkt rastie, je možné hovoriť o absolvútnom decouplingu, čo predstavuje pozitívny trend.
Posledná medziročná zmena		Emisie skleníkových plynov sú medziročne miernie poklesli, z krátkodobého hľadiska vyzkazujú pomerne stabilný vývoj.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Stav (2018)	SR plní záväzky vyplývajúce z príslušných medzinárodných dohovorov týkajúcich sa emisií skleníkových plynov do ovzdušia.
Ochrana pred následkami povodní	
Dôsledky povodní	
Zmena od roku 2005	Celkové výdavky a škody mali kolísavý priebeh, avšak pri porovnaní rokov 2005 a 2019 výrazne poklesli. Počet osôb zasiahnutých povodňami do roku 2019 predstavoval viac ako 80 tisíc.
Posledná medziročná zmena	Výška škôd spôsobených povodňami klesla, klesol aj počet obyvateľov postihnutých povodňami. Rovnako poklesli aj výdavky súvisiace s povodňovými zabezpečovacími a záchrannými prácmi.
Stav (2019)	Celkové výdavky a škody spôsobené povodňami boli vyčíslené na 7,69 mil. eur, z toho škody dosiahli hodnotu 1,7 mil. eur, usmrtené boli tri osoby.
Riešenie sucha a nedostatku vody	
Využívanie vôd z pohľadu zachovania vodných zdrojov	
Zmena od roku 2005	Nastal pokles odberov povrchovej a podzemnej vody.
Posledná medziročná zmena	Zaznamenaný bol mierny nárast odberov povrchovej vody, odbery podzemnej vody boli na úrovni minulého roku.
Stav (2019)	Percento celkových odberov z odtoku z územia SR dosiahlo 6,2 % a podiel využívaných podzemných vôd z celkových dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd dosiahol 13,78 %.
Sucho v krajine	
Zmena od roku 2005	Výsledky monitoringu sucha na základe indexov PDSI (Palmerovho indexu závažnosti sucha) a SPEI (Zrážkový a evapotranspiračný index) poukazujú, že suché podmienky sa vyskytujú čoraz častejšie a trvajú dlhšiu dobu. Extrémne suché podmienky sa vyskytli už aj na severe SR.
Posledná medziročná zmena	Medziročná zmena sa týka len časových a regionálnych rozdielov v prejavoch sucha. V obidvoch posledných sledovaných rokoch boli zaznamenané suché až extrémne suché podmienky v krajine.
Stav (2019)	Aj keď rok 2019 bol na väčšine územia Slovenska zrážkovo normálny, v priebehu roku sa vyskytovalo výrazné až extrémne sucho. V apríli výrazným suchom bola zasiahnutá viac ako polovica územia a extrémne sucho bolo na takmer 10 % plochy. Zlepšenie nastalo až v máji, kedy pršalo na celom území a sucho na určitú dobu skončilo. Jún bol opäť veľmi teplý a na niektorých miestach aj suchý. Nedostatok zrážok bolo najmä na severe stredného a východného Slovenska. Najviac zasiahnuté boli oblasti: Kysuce, Orava, Považie, Turiec, Spiš a krajný východ.
Čisté ovzdušie	
Emisie znečistujúcich látok a kvalita ovzdušia	
Zmena od roku 2005	Od roku 2005 emisie znečistujúcich látok u väčšiny látok klesajú a celkový vývoj je možné považovať za pozitívny.
Posledná medziročná zmena	Medziročne došlo k poklesu emisií všetkých sledovaných znečistujúcich látok.
Stav (2019)	SR plní záväzky vyplývajúce z príslušných medzinárodných záväzkov vzťahujúcich sa k emisiám znečistujúcich látok.
Kvalita ovzdušia	
Zmena od roku 2005	Zaznamenaný bol pozitívny trend vo vývoji kvality ovzdušia aj napriek jeho mierne kolísavému priebehu.
Posledná medziročná zmena	Oproti predchádzajúcemu roku bolo zaznamenané zníženie počtu prekročení limitných a cieľových hodnôt.
Stav (2019)	Stále sú zaznamenávané prekročenia povolených hodnôt vo väzbe na ochranu ľudského zdravia pre PM ₁₀ , BaP a prízemný ozón a tiež prekročenia povolených hodnôt pre prízemný ozón pre ochranu vegetácie a lesov.
Zelené hospodárstvo	
Smerom k obenovému hospodárstvu	

Produkcia a nakladanie s komunálnymi odpadmi		
Zmena od roku 2005		Došlo k pomerne výraznému nárastu množstva vyprodukovaných komunálnych odpadov. Napriek poklesu množstva odpadov ukladaných na skládku, stále pretrváva vysoký podiel skládkovania. Miera recyklácie odpadov rastie, tempo rastu je však nedostatočné pre splnenie cieľa v roku 2020.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo opäťovne k nárastu množstva komunálnych odpadov. Celkový objem skládkovaných komunálnych odpadov poklesol len veľmi mierne. Miera recyklácie narastla len minimálne, percentuálny prírastok recyklácie sa oproti predchádzajúcemu roku znížil.
Stav (2019)		Pokračoval nárast objemu vyprodukovaného komunálneho odpadu. Pretrváva nepriaznivý stav v nakladaní s ním (vysoký podiel skládkovania a medostatočný nárast miery recyklácie).
Odpady z obalov		
Zmena od roku 2010		Napriek nárastu celkového množstva vzniknutých odpadov z obalov miera recyklácie a zhodnotenia odpadov z obalov narástla.
Posledná medziročná zmena		Mierny nárast miery zhodnotenia odpadov z obalov.
Stav (2018)		Materiálovou zhodnotených bolo 66,60 % odpadov z obalov. Ciele stanovené pre odpady z obalov sa priebežne plnia.
Ekonomická a zároveň ekologická energia		
Energetická efektívlosť vyjadrená vo forme primárnej energetickej spotreby (PES)		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 zaznamenaný pokles primárnej energetickej spotreby.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k minimálnemu poklesu primárnej energetickej spotreby.
Stav (2018)		Národný indikatívny cieľ energetickej efektívnosti pre rok 2020 v primárnej energetickej spotrebe SR priebežne plní na 102,1%.
Energetická efektívlosť vyjadrená vo forme konečnej energetickej spotreby (KES)		
Zmena od roku 2005		Došlo k nárastu konečnej energetickej spotreby.
Posledná medziročná zmena		Zaznamenaný bol minimálny medziročný nárast konečnej energetickej spotreby.
Stav (2018)		Národný indikatívny cieľ energetickej efektívnosti pre rok 2020 v konečnej energetickej spotrebe SR sa priebežne plní na úrovni 92 %.
Obnoviteľné zdroje energie (OZE)		
Zmena od roku 2005		Došlo k nárastu podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe.
Posledná medziročná zmena		Dosiahnutý bol mierny medziročný nárast podielu OZE.
Stav (2018)		Dosiahnutie záväzného cieľa pre podiel energie z OZE v roku 2020 nie je pri súčasnom trende zaručené.
Emisie skleníkových plynov z energetiky		
Zmena od roku 2005		Pokles emisií skleníkových plynov.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k poklesu emisií skleníkových plynov z energetiky.
Stav (2018)		Emisie skleníkových plynov z energetiky boli v roku 2018 jedny z najnižších od roku 1990.

Vysvetlivky:

Hodnotenie zmien jednotlivých indikátorov

Ikona	Vysvetlenie hodnotenia
	Pozitívny vývoj, prevažujú trendy zlepšenia.
	Variabilný, nejednoznačný trend, trend bez výraznejších zmien v pozitívnom ako aj nepriaznivom smere.
	Nepriaznivý vývoj, prevažujú trendy zhoršenia.

Hodnotenie stavu jednotlivých indikátorov

Ikona	Vysvetlenie hodnotenia
-------	------------------------

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

	Vyhovujúci stav. Pozitívny stav, plnenie limitných hodnôt a cieľov, resp. len minimálne odchýlky od nich.
	Stav, ktorému nemožno jednoznačne priradiť hodnotenie vyhovujúci, resp. nevyhovujúci. Je to napríklad z dôvodu, že pre jeho hodnotenie nie sú stanovené ciele alebo limity, resp. jeho zhodnotenie nie je jednoznačné.
	Nevyhovujúci stav. V prevažnej miere prekračovanie limitných hodnôt, neplnenie stanovených cieľov, resp. ohrozenie splnenia cieľov stanovených pre budúce obdobia

Podrobnejšia charakteristika súčasného stavu životného prostredia sa zameriava predovšetkým na poukázanie skutkového stavu, vývoja a poukádzanie hlavných problémov, ktoré súvisia s návrhom strategického dokumentu (viď kap. III.1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať).

V nižšie uvedenej tabuľke je uvedený prehľad vybraných ukazovateľov indikujúci vývoj zdravotného stavu obyvateľov Slovenska v priebehu rokov 2012 až 2018. Z prehľadu je možné pozorovať ich varírovanie v priebehu uvádzaných rokov, ale aj nárast ročných úmrtí za obdobie rokov 2017 a 2018 oproti roku 2016. Najčastejšou príčinou úmrtí sú dlhodobo choroby obehojej sústavy (CHOS), za nimi nasledujú nádorové ochorenia a choroby dýchacej a tráviacej sústavy. Z ochorení CHOS v roku 2018 prevládali ischemické choroby srdca, cievne choroby mozgu, iné choroby srdca, či choroby tepien, tepničiek a vlásočníc. V prípade nádorových ochorení sa najčastejšie vyskytli nádory tráviacich ústrojov, dýchacích a vnútirohrudníkových ústrojov, prsníka, či lymfatického, krvotvorného tkaniva. Z chorôb dýchacej sústavy prevládala skupina ochorení na chrípku a zápal pľúc, nasledovali chronické choroby dolných dýchacích ciest¹⁸.

Tabuľka 7 Zdravie obyvateľstva SR – vývoj vybraných ukazovateľov

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stredná dĺžka života pri narodení							
- Muži	72,47	72,9	73,19	73,0	73,71	73,75	73,71
- Ženy	79,45	79,6	80,0	79,7	80,41	80,34	80,35
Živonarodení/1 000 obyvateľov (%)	10,3	10,1	10,2	10,3	10,6	10,7	10,6
Zomretí do 1 roka/1 000 živonarodených (%)	5,8	5,5	5,8	5,1	5,4	4,5	5,0
Novorodenecká úmrtnosť(%)	3,3	3,3	3,3	3,3	2,9	2,6	3,0
Zomretí	52 437	52 089	51 346	53 826	52 351	53 914	54 293
Zomretí/1 000 obyvateľov(%)	9,7	9,6	9,5	9,9	9,6	9,9	10,0

Zdroj: VDC (Výskumné demografické centrum)

1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

Na pravdepodobný vývoj, vo väzbe na ciele Envirostratégie 2030, poukazuje Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019¹⁹. Nižšie uvedená tabuľka uvádzá údaje v kontexte základných informácií poskytnutých v kap. III. 1.1. Súčasný stav životného. Prognóza plnenia cieľov Envirostratégie 2030 je hodnotená podľa očakávaného vývoja:

- pozitívny vývoj- zachovanie trendu vo vývoji indikátora, podporené dôslednou implementáciou priatých opatrení, signalizuje predpoklad splnenia plánovaných cieľov.
- stav, ktorému nemožno jednoznačne priradiť hodnotenie pozitívny resp. nepriaznivý vývoj- trend vo vývoji len mierne pozitívny, resp. z dlhodejšieho hľadiska nejednoznačný. Avšak realizácia priatých opatrení môže viesť k splneniu plánovaných cieľov.
- nepriaznivý vývoj - trend vo vývoji indikátora signalizuje ohrozenie splnenie plánovaných cieľov. Je otázne, či výsledky dosiahnuté ďalšou plánovanou realizáciou priatých opatrení, budú dostatočné pre splnenie cieľov.

¹⁸ http://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2018/Zdravotnicka_rocenka_Slovenskej_republiky_2018.pdf

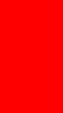
¹⁹ <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/10661>

Tabuľka 8 Hodnotenie prognózy dosiahnutia cieľov Envirostratégie (ES) 2030

Udržateľné využívanie a efektívna ochrana prírodných zdrojov	
Dostatok čistej vody pre všetkých	
Kvalita povrchových vôd a stav útvarov povrchových vôd	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	V súčasnom hodnotení platnom pre druhý cyklus Vodného plánu Slovenska v riziku nedosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu do roku 2021 bolo 24 % útvarov povrchovej vody a v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu 2 % útvarov. Naplnenie cieľa Envirostratégie 2030 zabezpečiť dosiahnutie dobrého stavu všetkých útvarov povrchových vôd do roku 2030 bude vyžadovať značné úsilie, najmä v realizácii opatrení na zlepšenie ekologického stavu vodných útvarov.
Kvalita podzemných vôd a stav útvarov podzemných vôd	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	V súčasnom hodnotení platnom pre druhý cyklus Vodného plánu Slovenska v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2021 bolo 9 % útvarov podzemných vôd a v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu 4 % útvarov. Splnenie cieľa - dosiahnutie dobrého stavu všetkých útvarov podzemných vôd do roku 2030, nie je jednoznačné aj vzhládom na fakt, že odozva kvality podzemných vôd na účinky prijatých opatrení je oneskorená.
Odpadové vody a napojenie na verejné kanalizácie	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Podiel odvádzaných a čistených odpadových vôd z aglomerácií nad 2 000 EO sa postupne zvyšuje, hoci stále nedosahuje požadovanú úroveň. Na nízkej úrovni zostáva najmä plnenie cieľov v aglomeráciách pod 2 000 EO. Prijímané sú strategické dokumenty a na ne naviazané finančné mechanizmy podporujúce opatrenia na zvyšovanie podielu odvádzaných a čistených odpadových vôd. Tieto opatrenia sú však finančne náročné a ich realizáciu bude v značnej miere ovplyvňovať dostupnosť finančných zdrojov.
Kvalita pitnej vody	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Kvalita pitnej vody je dlhodobo na vysokej úrovni a rastie percento napojenia obyvateľstva na verejné vodovody. Je reálny predpoklad, že cieľ zabezpečenia dostatku čistej vody pre všetkých bude splnený.
Účinná ochrana prírody a krajiny	
Stav druhov a biotopov európskeho významu	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Dosiahnutie cieľa ohľadne zastavenia straty biodiverzity, resp. výrazného a merateľného zlepšenia stavu druhov a biotopov európskeho významu je dosť vzdialené so zatiaľ nie veľmi pozitívnym trendom.
Stav a vývoj národnej sústavy chránených území a európskej sústavy Natura 2000	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Ciele ohľadne dobudovania národnej časti sústavy CHÚ Natura 2000, ako aj dopracovania a schválenia zostávajúcich programov starostlivosti o chránené územia sa plnia.
Udržateľné hospodárenie s pôdou	
Ekologická poľnohospodárska výroba	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Rast podielu pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby a jeho výška v roku 2019 indikujú predpoklad splnenia cieľa pre rok 2030 - dosiahnutia podielu 13,5 % pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby.
Prístupné živiny v pôde	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Neustále rastie zastúpenia poľnohospodárskych pôd s nízkou zásobou fosforu a draslíka čo naznačuje, že splnenie cieľa do roku 2030 – zabrániť strate živín v pôde je zatiaľ ohrozené.
Spotreba pesticídov	
Prognóza plnenia cieľov ES 2030	Dlhodobý nárast spotreby pesticídov v poľnohospodárstve signalizuje pravdepodobné nesplnenie cieľa pre rok 2030 – znížiť spotrebu pesticídov v poľnohospodárstve a zabezpečiť ich kontinuálny pokles.
Aplikácia spracovaného čistiarenského kalu do pôdy	

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Prevažne klesajúci trend množstva čistiarenského kalu použitého na výrobu kompostu zatiaľ indikuje predpoklad nesplnenia cieľa pre rok 2030 – vo väčšej miere využívať hnojenie spracovaným a environmentálne nezávadným čistiarenským kalom.
Plnenie funkcií lesov		
Ťažba dreva a využívanie lesov		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Ťažba dreva je menej ako je CBP dreva, no štruktúra ťažby nie je vyhovujúca, čo indikuje zatiaľ nedostatočné smerovanie k plneniu cieľa zabezpečenia udržateľnej ťažby dreva.
Drevinové zloženie a prirodzená obnova lesných porastov		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Cieľ podporiť zvýšenie diverzity a uprednostňovať pestovanie a výsadbu pôvodných druhov drevín sa priebežne plní.
Racionálne využívanie horninového prostredia		
Ťažba nerastných surovín a jej vplyv na životné prostredie		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Vývoj ťažby nerastných surovín indikuje predpoklad splnenia cieľa do roku 2030 – minimalizovať dopad ťažby nerastných surovín na životné prostredie.
Environmentálne záťaže		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Cieľ vyvinúť úsilie na odstránenie environmentálnych záťaží s najvyššou prioritou riešenia môže byť splnený, avšak za predpokladu dostatočného objemu finančných zdrojov.
Zmena klímy a ochrana ovzdušia		
Ochrana pred následkami povodní		
Dôsledky povodní		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Realizáciou protipovodňových opatrení klesajú výdavky na povodňové a záchranné práce ako aj škody spôsobené povodňami. Ďalšie dôsledné uplatňovanie priatých opatrení dáva predpoklad splnenia cieľov - zabezpečiť ochranu zdravia a života ľudí a ich majetku a životného prostredia.
Riešenie sucha a nedostatku vody		
Využívanie vôd z pohľadu zachovania vodných zdrojov		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Efektívne využívanie vodných zdrojov bude závisieť od vývoja množstva odberov povrchových a podzemných a od vývoja množstva disponibilných vodných zdrojov. SR v súčasnosti disponuje relatívne dostatočnými vodnými zdrojmi. Realizáciou opatrení na adaptáciu na zmenu klímy, zadržiavaním vody v krajine a znižovaním nárokov na vodu zefektívňovanom výrobných procesov budú vytvorené ďalšie predpoklady, aby bol tento stav zachovaný.
Sucho v krajine		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Nakoľko jednou z hlavných príčin nárastu suchých podmienok v krajine je rastúci trend potenciálneho výparu z pôdy spôsobený stúpajúcou teplotou vzduchu, realizácia opatrení zameraných na zvýšenie vodnej retenčnej kapacity pôdy, zniženie vodnej erózie a zadržiavanie vody v krajine prispieje k dosiahnutiu cieľa pre rok 2030 – znielenie dôsledkov sucha na krajinu.
Čisté ovzdušie		
Emisie znečistujúcich látok a kvalita ovzdušia		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Súčasný trend znižovania emisií znečistujúcich látok podporený implementáciou priatých strategických dokumentov indikuje, že SR sa blíži k splneniu stanovených cieľov, resp. u niektorých znečistujúcich látok ich plní už aj v súčasnosti.
Kvalita ovzdušia		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Trend znižovania emisií, implementácia ďalších priatých opatrení indikujú ďalšie zlepšovanie kvality ovzdušia. Riziko splnenia cieľa, v zmysle ktorého by malo dôjsť k výraznému zlepšeniu kvality ovzdušia bez významných nepriaznivých vplyvov na ľudské zdravie a životné prostredie, je spojené s faktom, že zniženie emisií v zmysle nastavených cieľov nemusí byť dostatočné pre dosiahnutie kvality ovzdušia, ktorá nebude mať uvedené negatívne vplyvy .
Zelené hospodárstvo		
Smerom k obežovému hospodárstvu		
Produkcia a nakladanie s komunálnymi odpadmi		

Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Spomalenie rastu miery recyklácie komunálneho odpadu a pokles miery skládkovania komunálneho odpadu indikujú problém so splnením cieľa do roku 2030 zvýšiť mieru recyklácie komunálneho odpadu, vrátane jeho prípravy na opäťovné použitie, na 60 % a do roku 2035 znížiť mieru jeho skládkovania na menej ako 25 %.
Ekonomická a zároveň ekologická energia		
Energetická efektívnosť vyjadrená vo forme primárnej energetickej spotreby (PES)		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Dosiahnutie cieľa 30,3 % pre energetickú efektívnosť (v podobe 30,3 % zníženia PES) je podmienené dôslednou implementáciou všetkých priatých opatrení uvedených v Integrovanom národnom energetickom a klimatickom pláne na roky 2021 – 2030.
Energetická efektívnosť vyjadrená vo forme konečnej energetickej spotreby (KES)		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Dosiahnutie cieľa 30,3 % pre energetickú efektívnosť (v podobe 30,3 % zníženia KES) je podmienené dôslednou implementáciou všetkých priatých opatrení uvedených v Integrovanom národnom energetickom a klimatickom pláne na roky 2021 – 2030.
Obnoviteľné zdroje energie (OZE)		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Dosiahnutie cieľa 19,2 % zvýšenia podielu OZE bude podmienené dôslednou implementáciou všetkých priatých opatrení uvedených v Integrovanom národnom energetickom a klimatickom pláne na roky 2021 – 2030. Prioritou bude využívanie OZE najmä v doprave a na výrobu tepla a chladu.
Emisie skleníkových plynov z energetiky		
Prognóza plnenia cieľov ES 2030		Pokles emisií skleníkových plynov z energetiky a predpokladu prijatia a aplikovania cielených politík, opatrení a investícií by mala viesť k poklesu celkových emisií skleníkových plynov v SR a tým k prispomieniu dosiahnutia EÚ cieľov zníženia emisií skleníkových plynov.

Vysvetlivky:

Ikona	Vysvetlenie hodnotenia prognózy plnenia cieľov ES 2030
	Pozitívny vývoj
	Stav, ktorému nemožno jednoznačne priradiť hodnotenie pozitívny resp. nepriaznivý vývoj
	Nepriaznivý vývoj

Z trendov vývoja, vo väzbe na charakter a zameranie strategického dokumentu vyplýva, že nerealizovaním navrhovaného VPS v rámci 3. plánovacieho cyklu a nerealizovaním programov opatrení, ktoré sú definované v Pláne manažmentu SÚP Dunaja a v Pláne manažmentu SÚP Visly, by sa v určitej miere obmedzili možnosti na dosiahnutie environmentálnych cieľov ustanovených vodným zákonom, ako aj v RSV. Tieto ciele v konečnom dôsledku vedú k dosiahnutiu dobrého stavu vód do roku 2015, resp. až do roku 2027.

Z posúdenia plánov manažmentu povodí nastavených pre prvý (2009 – 2015) a druhý (2016 – 2022) plánovací cyklus, ktoré vykonalá EK, vyplýva, že hoci bol dosiahnutý pokrok pri napĺňaní cieľa dosiahnutia dobrého stavu vód, v prípade výrazného počtu vodných útvarov sa nepodarilo tento cieľ dosiahnuť do roku 2015 a nepodarí sa ho dosiahnuť ani do roku 2021.

Z porovania 2. a 3. cyklu VPS tiež vyplýva, že napriek realizácii opatrení uvedených v programe opatrení nedošlo k výraznému zlepšeniu stavu vodných útvarov, naopak, ich podiel poklesol:

- podiel počtu ÚPvV v dobrom a veľmi dobrom stave poklesol o 15,26 % (z 56,29 % v 2. cykle VPS na 41,03 % v 3. cykle VPS).
- podiel počtu ÚPvV v dobrom chemickom stave poklesol o 26,34 % (z 97,55 % v 2. cykle VPS na 71,21 % v 3. cykle VPS).
- podiel počtu ÚPzV v dobrom chemickom stave poklesol o 2,73 % (z 85,33 % v 2. cykle VPS na 82,67 % v 3. cykle VPS).
- podiel počtu ÚPzV v dobrom kvantitatívnom stave poklesol o 5,33 % (z 96,00 % v 2. cykle VPS na 90,67 % v 3. cykle VPS).

Hoci štatistické prepočty vykazujú pokles podielu útvarov v dobrom stave, je potrebné si uvedomiť, že výsledky sú v značnej miere ovplyvnené zmenou počtu vymedzených a monitorovaných VÚ, zvýšeným počtom

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

monitorovaných prvkov kvality, úpravou a dopracovaním hodnotiacich schém a testovacích postupov ako aj sprísnením environmentálnych noriem kvality pre niektoré pôvodné prioritné látky.

Aj napriek tomu možno predpokladať, že bez realizácie strategického dokumentu VPS 3. cyklus môže dôjsť k stagnácii stavu VÚ a k pretrvávaniu významných negatívnych vplyvov, ktorími sú:

- znečisťovanie povrchových vôd organickým znečistením,
- znečisťovanie povrchových vôd živinami,
- znečisťovanie povrchových vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR,
- významné hydromorfologické zmeny,
- iné významné antropogénne vplyvy (invázne a nepôvodné druhy, mimoriadne zhoršenie vôd),
- znečisťovanie podzemných vôd,
- zmena kvantity podzemných vôd.

V rámci prípravy strategického dokumentu VPS pre 3. cyklus plánovania (2022 – 2027) boli na základe výsledkov monitorovania vôd vyhodnotené dopady pôsobenia identifikovaných významných vplyvov antropogénnej činnosti na stav VÚ. Nadväzne na vyhodnotenie dopadov bolo odhadnuté riziko nedosiahnutia cieľov do roku 2027. Výsledky analýz rizika poukazujú na to, že v prípade:

- ÚPvV:
 - o v riziku nedosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu do roku 2027 je 351 ÚPvV, t. j. 25,98 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v SR pre 3. plánovací cyklus..
 - o v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2027 je 30 ÚPvV, t. j. 1,82 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v SR pre 3. plánovací cyklus).
- ÚPzV:
 - o v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2027 je 18 ÚPzV, t. j. 25,35 % z celkového počtu kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV vymedzených v SR pre 3. plánovací cyklus,
 - o v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 je 16 ÚPzV, t. j. 22,53 % z celkového počtu kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV vymedzených v SR pre 3. plánovací cyklus.

Tabuľka 9 Prehľad počtu útvarov povrchových vôd v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027

	Počet ÚPvV	z toho v riziku nedosiahnutia			
		dobrého ekologického stavu/potenciálu		dobrého chemického stavu	
		počet	dĺžka (km)	počet	dĺžka (km)
SÚP Dunaja	1 282	337	5 408,25	30	409,85
SÚP Visly	69	14	189,15	0	0,00
SR	1 351	351	5597,40	30	409,85

Zdroj: návrh VPS 3. cyklus

Tabuľka 10 Prehľad počtu útvarov podzemných vôd v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027

	Počet ÚPzV	z toho v riziku nedosiahnutia			
		dobrého chemického stavu		dobrého kvantitatívneho stavu	
		počet	plocha (km ²)	počet	plocha (km ²)
SÚP Dunaja	71*	17*	23 945,10*	14*	na
SÚP Visly	4	1	na	2	na
SR	75*	18*	na	16*	na

Vysvetlivky: (*)údaj nezahŕňa 31 geotermálnych ÚPzV. (na) údaj nie je v 3. cykle VPS dostupný.

Zdroj: návrh VPS 3. cyklus

V prípade povrchových vôd, najčastejším vplyvom, resp. dopadom, ktorý je dôvodom rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov, je kontaminácia nebezpečnými látkami (358 ÚPvV, t. j. 26,50 % z celkového počtu ÚPvV v SR), nasledovaná zmenou biotopov (320 ÚPvV, t. j. 23,69 %), znečistením živinami (275 ÚPvV, t. j. 20,36

%) a organickým znečistením (60 ÚPvV, 4,44 %). Na elimináciu týchto dopadov sú v plánoch manažmentu nastavené programy opatrení.

Nerealizovaním strategického dokumentu VPS, by realizácia týchto opatrení bola len z časti limitovaná. Pokrytá by bola niektorými inými strategickými dokumentami, resp. záväzkami vyplývajúcimi SR z legislatívy EÚ. K eliminácii znečistenia živinami a k eliminácii znečistenia organickými látkami bude prispievať realizácia Plánu rozvoja VVaVK 2021 – 2027 alebo realizácia Plánu hospodárskych činností v súlade so zákonom č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o hnojivách“). Princípy a opatrenia definované v spomínaných materiáloch, doplnené najmä o požiadavky smernice EÚ a Rady (ES) č. 2009/12/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre trvalo udržateľné používanie pesticídov, o relevantné opatrenia podľa Programu rozvoja vidieka na roky 2014 – 2020 (PRV SR), na ktoré je viazané tzv. krízové plnenie, o opatrenia definované v Štátom programe sanácie environmentálnych záťaží, ako aj podmienky Protokolu o POPs k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov, podporujú redukovanie znečistenia nebezpečnými látkami (prioritnými látkami, prioritne nebezpečnými látkami a inými relevantnými látkami). K eliminácii dopadov na zmenu biotopov môže z časti prispievať Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie Slovenska na zmenu klímy (2021), Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody, aktualizácia Národnej stratégie pre ochranu biodiverzity. Predchádzaniu kontaminácie nebezpečnými látkami, bude prispievať dôsledné uplatňovanie vodného zákona, zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ, zákona č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti, dodržiavanie environmentálnych noriem kvality, modernizácia priemyselných čistiarií odpadových vôd, implementácia Štátneho programu sanácií environmentálnych záťaží (ŠPS EZ), znižovanie emisií perzistentných organických polutantov (POPs) a pod.

V prípade dosiahnutia dobrého chemického stavu podzemných vôd významným rizikovým faktorom prispievajúcim k výslednej kvantifikácii rizika je zraniteľnosť podzemných vôd, čo je faktor málo sa meniaci v čase a málo ovplyvniteľný ľudskou činnosťou. Ďalšimi významnými faktormi sú faktory zahrňujúce identifikáciu významných trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok a zvrátenia trendov a hodnotenie aktuálneho chemického stavu ÚPzV a predchádzajúce hodnotenie rizika. K významným antropogénnym vplyvom patrí používanie priemyselných hnojív a účinných látok (pesticídov) v prípravkoch na ochranu rastlín na poľnohospodárskej, resp. lesnej pôde, environmentálne záťaže a zdroje znečistenia a nedostatočné odkanalizovanie sídiel. Ďalším faktorom, ktorý sa však kvôli nízkej váhe (nízkemu váženému faktoru), neprejavil významne vo výslednom hodnotení rizika, je faktor hodnotiaci potenciálne kontamináciu podzemných vôd infiltráciou znečisťujúcich látok zo znečistených povrchových vôd, ktoré sú v interakcii. Klúčovým antropogénnym vplyvom spôsobujúcim zlý kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd na Slovensku vo všeobecnosti je lokálne nadmerné využívanie podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Riziko nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu ÚPzV do roku 2027 bolo vyhodnotené v prípade siedmych ÚPzV (z celkového počtu 75 kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV v SR) vyhodnotené na základe kritéria „vplyv kvantity podzemných vôd na stav povrchových vôd“, 5 ÚPzV na základe kritéria „bilančné hodnotenie útvarov podzemných vôd a ich dlhodobého trendu“, a v prípade 4 ÚPzV na základe kritéria „významné zostupné trendy hladiny podzemných vôd“. Z uvedeného dôvodu je potrebné buď znížiť/regulovať už existujúce odbery podzemných vôd a/alebo zabezpečiť prívod vody z iných zdrojov tak, aby sa kvantitatívny stav podzemných vôd zlepšil a jeho nepriaznivé environmentálne dopady znížili.

Nerealizovaním strategického dokumentu VPS, by realizácia opatrení na elimináciu faktorov vyvolávajúcich riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov pre útvary podzemných vôd bola obmedzená a len z časti by ich suplovali opatrenia realizované pod rovnakými strategickými a plánovacími dokumentami a legislatívnymi nástrojmi, ktoré sú spomenuté aj v prípade ÚPvV.

Prehľad plnenia opatrení, v prípade nerealizovania VPS uvádza príloha č. 10 Správy o hodnotení a sumarizuje kap. III. 1.2.1. Vývoj a trendy vývoja v oblasti tvorby politík súvisiacich s problematikou vodného plánovania. Opatrenia definované v spomínaných strategických a plánovacích dokumentoch, alebo súčasnou platnou legislatívou úpravou, nie sú však z hľadiska potrebnej komplexnosti dostatočné a sami o sebe nezabezpečujú systematické a komplexné kroky vedúce k plneniu environmentálnych cieľov požadovaných vodným zákonom

a RSV. Komplexným prístupom sa rešpektuje fakt, že zlepšenie stavu daného VÚ sa len zriedka dá dosiahnuť jediným opatrením. Návrh opatrení pre daný VÚ má teda obsahovať niekoľko aktivít/opatrení, ktoré by synergicky viedli k zlepšeniu stavu.

Pridanou hodnotou VPS je tiež koordinácia opatrení v rámci povodí, SÚP a medzinárodných povodí, ktorú žiadny z iných strategických dokumentov nezohľadňuje. VPS v 3. plánovacom cykle sa v porovnaní s 2. cyklom VPS orientuje v rámci doplnkových opatrení aj na celkové posilnenie kontrolných činností, ekonomicke alebo fiškálne nástroje a najmä podporu výskumných projektov, podporu výskumu a zlepšovanie znalostnej základe postavenej na monitorovaní, kontrole a kvantifikácií, ktoré zmierňujú neistoty tak pri hodnotení vplyvov a dopadov na VÚ, ako aj pri hodnotení stavu VÚ a dosahovania požadovaných environmentálnych cieľov.

Nerealizovaním VPS by došlo k ohrozeniu plnenia cieľov definovaných aj v ostatných strategických a koncepcívnych dokumentoch SR, ktoré sa v oblasti svojej pôsobnosti, či už priamo, alebo nepriamo, dotýkajú požiadaviek a potrieb na ochranu vód, udržateľné využívanie vodných zdrojov, manažment vodných zdrojov a krajiny, ochranu na vode závislých ekosystémov závislých a požiadaviek zabezpečovanie vodo hospodárskych potrieb spoločnosti (viď tiež kap. III. 1.2.1. Vývoj a trendy vývoja v oblasti tvorby politík súvisiacich s problematikou vodného plánovania). Väčšina strategických dokumentov sa svojimi cieľmi a navrhovanými opatrenia priamo odkazuje na implementáciu opatrení v súlade s programom opatrení plánov manažmentu povodí, nerealizácia strategického dokumentu by tak ohrozila aj plnenie cieľov stanovených v súvisiacich strategických dokumentoch ako napr. Stratégia environmentálnej politiky do roku 2030, Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy – aktualizácia 2018, Koncepcia územného rozvoja Slovenska (2021), pripravovaná Koncepcia vodnej politiky Slovenska do roku 2030 a pod.

Nespracovaním a nerealizovaním strategického dokumentu by tiež došlo k neplneniu záväzkov, ktoré SR vyplývajú z RSV. RSV vyžaduje od členských krajín EU vypracovanie plánov manažmentu povodí a ich revíziu a aktualizáciu každých 6 rokov (čl. 13, ods. 1 a ods. 7 RSV), a zároveň vypracovanie a zavedenie programov opatrení, ich revíziu a aktualizáciu každých 6 rokov (čl. 11, ods. 1 a ods. 8 RSV). Účelom týchto aktualizácií je monitorovanie a hodnotenie vplyvov a dopadov na stav vód a v prípade, ak nedochádza k naplneniu cieľov (t. j. dosiahnutie dobrého stavu vód), je vyžadované opäťovné prehodnotenie, nastavenie a implementácia programu opatrení. Nakol'ko v SR (ako aj v celej EÚ) ciele RSV neboli dosiahnuté ani v roku 2015 a, ako zo súčasných analýz vyplýva, nebudú dosiahnuté ani k roku 2021, je záväzkom SR opäťovne definovať a implementovať program opatrení ako súčasť 3. cyklu plánov manažmentu povodí, resp. 3. VPS.

V neposlednom rade, by nespracovanie a neprijatie VPS mohlo obmedziť možnosti financovania opatrení relevantných pre ochranu vodných zdrojov z prostriedkov európskych fondov, ktoré sú naviazané na financovanie opatrení definovaných priamo v programoch opatrení jednotlivých plánov manažmentu povodí.

V nasledujúcich podkapitolách je vyhodnotený vývoj a trendy vývoja postavené na základe porovnávania zmien, ktoré nastali medzi 2. plánovacím cyklom VPS platným pre plánovací cyklus 2016 – 2021 a navrhovaným 3. plánovacím cyklom VPS, ktorý bude platný pre plánovací cyklus 2022 – 2027.

1.2.1. Vývoj a trendy vývoja v oblasti tvorby politík súvisiacich s problematikou vodného plánovania

Ochrana vód je aktuálnou tému nielen v jednotlivých krajinách EÚ, ale aj v rámci celého európskeho spoločenstva. Na úrovni EÚ boli prijaté základné princípy ochrany vód zakotvené najmä v RSV, ktorá je záväzným dokumentom pre všetky členské štaty EÚ. Jednotlivé členské štaty transponovali RSV do svojej národnej legislatívy a urobila tak aj SR. Pre zosúladenie spoločného postupu pri jej presadzovaní členské štaty EÚ podpísali v roku 2001 dokument „Spoločná stratégia pre implementáciu Rámcovej smernice o vode“. Výsledkom spoločnej stratégie, vykonávanej v súčinnosti s EK, boli metodické usmernenia obsahujúce podrobné rozpracovanie jednotlivých krokov pri implementácii RSV.

RSV je transponovaná vo vodnom zákone a jeho vykonávacích predpisoch. Stanovuje záväzný postup pre elimináciu všetkých druhov znečistenia bez ohľadu na to, či vzniklo v súčasnosti alebo ide o historicky kontaminované územie. Okrem vodného zákona SR prijala geologickú legislatívnu, ktorou stanovila osobitný postup riešenia historicky kontaminovaných území, ktorý nie je kompatibilný s RSV a vodným zákonom. Zároveň geologická legislatívna nezohľadňuje environmentálne ciele RSV a nie je s ňou procesne ani terminologicky zosúladená. Uvedený nesúlad vodnej a geologickej legislatívny narušil konzistentnosť systémovej ochrany podzemných vód.

Napriek tomu, že SR transponovala európsku legislatívnu do svojich právnych predpisov, nedarí sa napíňať jej ciele a účinne chrániť svoje prírodné bohatstvo²⁰.

Proces implementácie RSV bol rozložený do dlhšieho časového obdobia (plánovacích cyklov) rokov 2003 – 2027. Prvým dôležitým medzníkom v rámci prvého plánovacieho cyklu bol rok 2009, kedy museli byť prijaté plány manažmentu povodí. Klúčovou etapou implementácie RSV bola realizácia programov opatrení na zabezpečenie dosiahnutia environmentálnych cieľov v rokoch 2009 až 2012 a následne vyhodnotenie ich účinnosti do roku 2015, kedy sa mal dosiahnuť „dobrý stav“ vód. Ďalším významným medzníkom, v rámci 2. plánovacieho cyklu, bol rok 2015 s realizáciou programu opatrení na zabezpečenie dosiahnutia environmentálnych cieľov v rokoch 2016 až 2018 a s vyhodnotením ich účinnosti do roku 2021 a v rámci 3. plánovacieho cyklu, ktorý v súčasnosti prebieha, rok 2021 s realizáciou programu opatrení na zabezpečenie dosiahnutia environmentálnych cieľov v rokoch 2022 až 2024 a s vyhodnotením ich účinnosti do roku 2027. Prvé a druhé plány manažmentu povodí boli predmetom posúdenia Európskou Komisiou (EK). Z týchto posúdení vyplýva, že hoci bol zaznamenaný pokrok pri napíňaní cieľa dosiahnutia dobrého stavu vód, v prípade významného počtu vodných útvarov sa nepodarí do roku 2015 resp. do roku 2021 dosiahnuť.

Podľa správy EEA o stave vód v Európe, vydanej v júli 2018, ktorá bola postavená na základe hodnotenia druhého plánovacieho cyklu (2016 – 2021), možno konštatovať, že v porovnaní s 1. plánovacím cyklom (2009 – 2015) sa stav zlepšil iba v prípade obmedzeného počtu VÚ. Príčinou môže byť neskorá identifikácia rôznych vplyvov, dlhší čas potrebný na vypracovanie účinných opatrení, pomalé zavádzanie opatrení, dlhý čas odozvy prírody, kym začnú opatrenia účinkovať, ale aj sprísnené normy kvality a zlepšené monitorovanie a podávanie správ, čo viedlo k tomu, že klasifikácia stavu vodných útvarov sa zmenila z predchádzajúceho „neznámy“ na terajší „neuspokojivý“. Celkovo však bolo vyvinuté značné úsilie pri vykonávaní RSV. Kladný účinok malo aj zlepšené vykonávanie ďalších s vodou súvisiacich smerníc, predovšetkým smerníc o čistení komunálnych odpadových vód, o dusičnanoch a o priemyselných emisiách, ako aj práva EÚ v oblasti chemických látok. V závere správy EEA sa konštatuje, že európske vody zostávajú pod značným tlakom znečistenia pochádzajúceho z difúznych zdrojov (napríklad polnohospodárstva, dopravnej infraštruktúry) a bodových zdrojov (napríklad priemyslu alebo výroby energie), nadmerného odberu a hydromorfologických zmien spôsobených širokou škálou ľudských činností.

V Slovenskej republike na základe dosiahnutého pokroku v realizácii opatrení v rámci 1. plánovacieho cyklu, obsiahnutých v plánoch manažmentu povodí a vo VPS (schválený uznesením vlády SR č. 109/2010), ako aj v rámci 2. plánovacieho cyklu, obsiahnutých v aktualizovaných plánoch manažmentu povodí a vo VPS (schválený uznesením vlády SR č. 6/2016) možno očakávať pokrok pri napíňaní environmentálnych cieľov RSV, avšak dobrý

²⁰ <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/265201/96686-0-110.pdf>

stav vôd pre všetky útvary povrchových a podzemných vôd sa nepodarí do roku 2015, resp. 2021 dosiahnuť. Za účelom odstránenia prekážok obmedzujúcich opatrenia alebo realizáciu opatrení na ochranu vodných zdrojov a ich racionálne/efektívne využívanie s dôrazom na prioritné aktivity, ktoré sú priamo spojené s implementáciou RSV, smernice o manažmente povodňových rizík a iných s vodou súvisiacich smerníc, ako aj ďalších tém relevantných pre vodné hospodárstvo SR, v rámci 3. plánovacieho cyklu sa 2. plány manažmentu povodí musia prehodnotiť a aktualizovať.

Analýzy VPS poukazujú na skutočnosť, že sa prvé dva plánovacie cykly (2009 – 2015 a 2016 – 2021) plne nevyužili, stav vodných útvarov povrchových vôd sa nezlepšil, Slovensko nebolo schopné efektívne absorbovať európske fondy a stimulovať domáce financovanie²¹.

Z prekryvu, opatrení definovaných v 3. VPS s opatreniami uplatňovanými v iných strategických a plánovacích dokumentoch (viď prílohu č. 10 Správy o hodnotení) vyplýva, že väčšina rámcových opatrení (ako napr. plnenie požiadaviek na čistenie komunálnych odpadových vôd a i.) je pokrytých aj v iných strategických a plánovacích dokumentoch. Plnenie konkrétnejších opatrení (napr. prehodnotenie povolení, účelové zameranie dusíkatých látok a i.), alebo doplnkové opatrenia ako napr. ekonomicke alebo fiškálne nástroje, posilnenie kontrolných činností, v súčasných plánovacích dokumentoch zavedené nie sú.

Napriek tomu, je potrebné zohľadniť, že samotné spracovanie a prijatie VPS je späťne prepojené na niektoré ďalšie strategické a plánovacie dokumenty, ktoré svoje opatrenia vzťahujú práve na dôsledné uplatňovanie opatrení definovaných vo VPS. Nespracovaním 3. VPS aby bolo ohrozené plnenie aj cieľov definovaných v iných strategických dokumentoch, medzi ktoré patria:

Stratégie

- Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030 – dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky – Slovensko 2030 (2021)
- Envirostratégia 2030 (2019)
- Návrh národných priorít implementácie Agendy 2030 (2018)
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy – aktualizácia (2018)
- H2Odnota je voda – Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody (2018)
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR (NSRR) (2014)
- Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020 (2014)
- Voda ako strategická surovina štátu (2012)
- Stratégia pre implementáciu Rámcovej smernice o vode v SR (2004)

Koncepcie

- Návrh orientácie, zásad a priorit vodohospodárskej politiky SR do roku 2027 (2015),
- Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015 (2006)
- Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do r. 2030
- Koncepcia ochrany prírody a krajiny do roku 2030 (2019)
- Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2011 (2011)

Programy

- Program rozvoja vidieka Slovenska 2014-2020
- Operačný program Kvalita životného prostredia 2014-2020
- Integrovaný regionálny operačný program 2014 – 2020

Nespracovaním 3. VPS aby bola ohrozená aj implementácia plánovacích dokumentov, ktorých spracovanie nadvázuje na VPS, ako napr.:

- Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy (2021)

²¹ *Vodohospodársky spravodajca: dvojmesačník pre vodné hospodárstvo a životné prostredie*. Bratislava: Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve, 5-6/ 2021. ISSN 0322-886X.

- Národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania prípravkov na ochranu rastlín 2021 – 2025 (2021)
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (2021)
- Prioritný akčný rámec (PAF) pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike (2020);
- Rámcový program monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016 – 2021 (2015)
- Plány manažmentu čiastkových povodí (2015)
- Plán manažmentu povodňového rizika (2015)

1.2.2. Vývoj v oblasti vymedzovania vodných útvarov

Povrchové vody

V rámci prípravy 2. plánovacieho cyklu VPS, v nadväznosti na vykonanú biologickú validáciu typológie, terénne prieskumy v rámci monitorovania a lepšie poznanie stavu a kvality útvarov povrchových vôd, vyplynula potreba zmien vo vymedzení útvarov povrchovej vody v kategórii rieky. Vo všeobecnosti tieto zmeny predstavujú v niektorých prípadoch posun hraníc VÚ alebo zlučovanie a združovanie VÚ.

V nadväznosti na vykonanú biologickú validáciu typológie, terénne prieskumy v rámci monitorovania a lepšie poznanie stavu a kvality útvarov povrchových vôd, vyplynula potreba zmien vo vymedzení útvarov povrchovej vody v kategórii rieky tak v rámci 2. plánovacieho cyklu ako aj vo väzbe na 3. plánovací cyklus.

V rámci prípravy 3. cyklu plánov manažmentu povodí bola v roku 2019 v súlade s novo vydanou aktualizovanou prílohou Spoločnej stratégie implementácie RSV (2000/60/EC) k metodickému usmerneniu č.4 (Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov)²² uskutočnená revízia útvarov povrchovej vody.

V rámci tejto revízie bola navrhnutá jednak redukcia počtu VÚ z hľadiska efektivity ich manažmentu, jednak boli nanovo vymedzené útvary na pôvodne veľmi dlhých VÚ, ale pristúpilo sa tiež k revízií VÚ na tokoch intenzívne využívaných z hľadiska ich hydroenergetického potenciálu (SÚP Dunaj- Dunaj, Váh, Hron) tak, aby revidované a navrhnuté VÚ zodpovedali požiadavkám prílohy k vyššie uvedenému metodickému usmerneniu č. 4. V niektorých prípadoch bolo potrebné zmeniť typ, prípadne charakter VÚ.

V rámci revízie VÚ boli uskutočnené nasledujúce aktivity:

- revízia plôch povodí VÚ (plocha nad 10 km², veľkosť plochy povodia zodpovedajúca typu VÚ),
- vylúčenie suchých, respektíve zasypaných umelých kanálov spomedzi VÚ,
- posúdenie zlúčenia VÚ na malých tokoch s celkovou dĺžkou okolo 10 km,
- rozdelenie existujúcich VÚ s veľkou dĺžkou na viacero menších útvarov,
- zpracovanie novo navrhovaných VÚ z procesu testovania VÚ na základe hydromorfologických zmien,
- posun hraníc medzi jednotlivými VÚ na základe zisteného stavu, hydromorfologických zmien, prípadne iných významných zistení,
- zmena vymedzenia VÚ na tokoch intenzívne využívaných z hľadiska ich hydroenergetického potenciálu.

Na základe vykonanej revízie sa pre potreby 3. cyklu VPS **počet útvarov povrchovej vody** v SR znížil o 159, na celkový počet 1 351 ÚPVV. Z tohto počtu bolo 1 328 ÚPVV vymedzených v kategórii rieky (tečúce vody) a 23 v kategórii rieky so zmenenou kategóriou (stojaté vody). Zmeny nastali len v prípade ÚPVV zaradených do kategórie rieky (tečúce vody). Počet ÚPVV zaradených do kategórie rieky so zmenenou kategóriou (stojaté vody) sa nemenil a zostal na úrovni rovnakej ako v 2.VPS. Rovnako nedošlo k zmenám ani vo vymedzení ÚPVV v kategórii jazerá, ktorá zahŕňa prirodzené jazerá s rozlohou nad 0,5 km², nakoľko ÚPVV v tejto kategórii sa v SR nenachádzajú.

²² Guidance Document no. 37, Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies, 2019. Dostupné z: <https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/d1d6c347-b528-4819-aa10-6819e6b80876/details>

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

V porovnaní s predchádzajúcim plánovacím cyklom zmeny nastali zmeny aj v prípade vymedzovania **výrazne zmenených vodných útvarov** (ďalej „HMWB“). Určenie a vymedzenie HMWB nie je jednorazový proces a RSV umožňuje zohľadniť pri ich vymedzovaní a prehodnocovaní zmeny environmentálnych, sociálnych a ekonomických okolností v čase. Vzhľadom na veľký počet útvarov povrchových vôd (cca 50 % ÚPvV), ktoré boli v rámci prvého plánovacieho cyklu - na základe skríningového zhodnotenia identifikovaných hydromorfologických zmien na vodných útvaroch - predbežne vymedzené ako kandidáti na výrazne zmenený vodný útvar, proces testovania pokračoval i počas 2. a 3. plánovacieho cyklu. V rokoch 2017 – 2019 bolo v SR otestovaných ďalších 350 útvarov povrchových vôd predbežne vymedzených ako HMWB na malých tokoch s plochou povodia pod 100 km². Z celkového počtu otestovaných útvarov bolo v SR ako HMWB vymedzených 268 útvarov povrchových vôd v kategórii rieky (tečúce vody) a 53 útvarov povrchových vôd ako **umelý vodný útvar** (ďalej „AWB“). Pre 145 vodných útvarov v SUP Dunaja nie sú informácie o hydromorfologických zmenách k dispozícii, z dôvodu prevodu správcovstva medzi SVP, š. p. a LESY Slovenskej republiky, š. p., ktoré bolo ukončené v roku 2019.

Pri vymedzovaní výrazne zmenených vodných útvarov alebo umelých vodných útvarov sa rovnako ako v predchádzajúcich plánovacích cykloch uplatnil krokový prístup, ktorý rešpektuje európsky metodický pokyn CIS Guidance document No 4 - Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov.

V zmysle uvedeného metodického pokynu útvary povrchových vôd, ktoré boli klasifikované v zlom ekologickom stave v dôsledku hydromorfologických zmien spôsobených ľudskou činnosťou, môžu byť za určitých podmienok vymedzené ako výrazne zmenené vodné útvary alebo umelé vodné útvary, pokiaľ prešli procesom určovania, ktorý pozostáva z dvoch určovacích testov.

Účelom týchto určovacích testov je zistenie, či je možné nápravnými opatreniami obnoviť prírodné podmienky v týchto vodných útvaroch a dosiahnuť dobrý ekologický stav (GES) a tým útvar povrchovej vody vymedziť ako prirodzený. V prípade, ak to nie je možné, je potrebné zistiť, či stav vodného útvaru možno zlepšiť realizáciou zmierňujúcich opatrení tak, aby vodný útvar dosiahol aspoň dobrý ekologický potenciál (GEP) - v takomto prípade možno vodný útvar vymedziť ako HMWB. Pre tretí plánovací cyklus možno tieto určovacie testy použiť za troch podmienok:

1. ako kontrolu, či útvary predbežne vymedzené ako HMWB alebo AWB neboli náhodou či omylem vymedzené ako HMWB alebo AWB v predchádzajúcich plánovacích cykloch,
2. ak ide o novo ovplyvnené vodné útvary v dôsledku nových hydromorfologických zmien,
3. ako súčasť revízie HMWB a AWB vymedzených v predchádzajúcich plánovacích cykloch – aktualizovaný skríning zmien, s čiastkovými krokmi zameranými na:
 - a) technické podmienky alebo samotné užívanie,
 - b) dostupné nápravné opatrenia,
 - c) metodické prístupy,
 - d) iné prostriedky.

Na základe revízie/aktualizácie skríningu hydromorfologických vplyvov, ktorý bol vykonaný vo všetkých útvaroch povrchových vôd (prirodzených, HMWB a AWB) boli zistené v niektorých vodných útvaroch nové zmeny ich fyzikálnych charakteristík, najmä ako dôsledok realizácie malých vodných elektrární a/alebo opatrení na ochranu pred povodňami.

V konečnom dôsledku, v porovnaní s 2. plánovacím cyklom, došlo v 3. plánovacom cykle v SR k zvýšeniu počtu HMWB o 178 ÚPvV a v prípade AWB k zníženiu o 22 ÚPvV.

Tabuľka 11 Vývoj počtu ÚPvV v 2. a 3. plánovacom cykle VPS

Správne územie povodia	SÚP Dunaja		SÚP Visly		SR	
	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus
Počet útvarov povrchových vôd, z toho	1 436	1282	74	69	1 510	1 351
- v kategórii rieky	1 436	1282	74	69	1 510	1 351
o z toho rieky so zmenenou kategóriou (vodné nádrže)	23	23	0	0	23	23
- v kategórii jazerá	0	0	0	0	0	0
- výrazne zmenené VÚ (rieky a vodné nádrže)	85	253	1	11	86	264
- umelé VÚ	75	53	0	0	75	53

Zdroj: VPS 2. cyklus, návrh VPS 3. cyklus

Podzemné vody

Pre 3. plánovací cyklus VPS bolo v SR celkovo vymedzených 106 útvarov podzemných vôd (o 4 viac oproti 2. plánovaciemu cyklu). Počet vymedzených útvarov v jednotlivých VÚ podzemných vôd je zrejmý z nižšie uvedenej tabuľky.

Vymedzenie a charakterizácia **ÚPzV v kvartérnych sedimentoch a predkvartérnych horninách** sa v 3. plánovacom cykle nemení, zostáva v platnosti počet vymedzených vodných útvarov ako pri aktualizácii VPS 2015 (t. j. v 2. plánovacom cykle).

Zmena nastala len v počte vymedzených **ÚPzV v geotermálnych štruktúrach**, ktorých počet sa zvýšil o 4 ÚPzV. V rámci aktualizácie geotermálnych útvarov podzemných vôd za obdobie rokov 2016 – 2020 boli v:

- SÚP Dunaja vyčlenené perspektívne geotermálne oblasti v počte 31, resp. geotermálnych útvarov podzemných vôd, z toho 4 sú nové geotermálne útvary podzemných vôd, konkr. SK30028FKP – Turovsko-levická hrasť, SK300290FK – Zvolenská kotlina, SK300300FP – Podbeskydská brázda a SK300310FP – Moldavská kotlina,
- SÚP Visly aktualizované hranice geotermálnych útvarov podzemných vôd, aj napriek tomu, že v oficiálnych tabuľkových prehľadoch je počet geotermálnych ÚPzV uvádzaný ako nula. V tejto súvislosti je nutné uviesť, že u geotermálnych štruktúr s veľmi hlubokým obehom podzemných vôd nie je možné jednoznačné priradenie útvarov geotermálnych vôd k oblastiam povodia. Uvedené pripomienky je len s ohľadom na majoritné zastúpenie útvaru v oblasti povodia. Pri geotermálnych útvaroch SK300140FK – Levočská panva (západná a južná časť) a SK300150FK – Levočská panva (severovýchodná časť) zaberajúcich súčasne plochu v SÚP Dunaja a SÚP Visly rozhodovalo prevažujúce plošné zastúpenie, a tak boli priradené k SÚP Dunaj.

Z počtu 106 útvarov podzemných vôd na území SR vymedzených v rámci 3. plánovacieho cyklu, je **7 cezhraničných útvarov podzemných vôd**, pričom v 3. plánovacom cykle sa ich počet zvýšil o 1 cezhraničný útvar SK1000800P – Medzirnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipľa a jeho prítokov. Všetky cezhraničné útvary podzemných vôd sú situované v SÚP Dunaj a vzájomne odsúhlasené s Maďarskom.

Prehľad celkových zmien v počtoch ÚPvV a ÚPzV v 3. plánovacom cykle, v porovnaní s 2. cyklom, reprezentuje nasledovná tabuľka.

Tabuľka 12 Vývoj počtu ÚPzV v 2. a 3. plánovacom cykle VPS

Správne územie povodia/rok	SÚP Dunaja		SÚP Visly		SR	
	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus
Počet útvarov podzemných vôd, z toho	98	102	4	4	102	106
- v kvartérnych sedimentoch	15	15	1	1	16	16
- v predkvartérnych horninách	56	56	3	3	59	59
- geotermálne štruktúry	27	31	0	0	27	31
Počet cezhraničných útvarov	6	7	0	0	6	7

Zdroj: VPS 2. cyklus, návrh VPS 3. cyklus

1.2.3. Vývoj v oblasti identifikácie významných vodohospodárskych problémov

Významné vodohospodárske problémy zodpovedajú tlakom/vplyvom pôsobiacim na vodné prostredie, ktoré ohrozujú dosiahnutie environmentálnych cieľov RSV daného plánovacieho cyklu, resp. spôsobujú riziko ich nedosiahnutia. Administratívnymi nástrojmi na riešenie identifikovaných významných vodohospodárskych problémov sú plány manažmentu povodí a programy opatrení. Identifikované významné vodohospodárske problémy sú preto hlavným pilierom tvorby plánov manažmentu povodí a programov opatrení. Okrem nich je však potrebné venovať pozornosť aj iným významným aktivitám a novovznikajúcim problémom, ktoré súce formálne nie sú identifikované ako významný vodohospodársky problém, ale aktivity pre ich vhodné odpovedajúce riešenie na úrovni povodí už prebiehajú alebo sa plánujú.

Prehľad významných vodohospodárskych problémov a iných významných aktivít a novovznikajúcich problémov identifikovaných v rámci 2. a 3. plánovacieho cyklu VPS je uvedený v nižšie uvedenej tabuľke.

V 2. a 3. plánovacom cykle boli identifikované rovnaké **významné vodohospodárske problémy**, ktoré boli v 3. plánovacom cykle doplnené aj o nový problém, ktorým sú negatívne dopady zmeny klímy, u ktorých sa nepovažuje za priamy dôvod tlak vyvolaný ľudskou činnosťou.

V otázke **iných významných problémov a novovznikajúcich problémov** je v 3. plánovacom cykle pozornosť venovaná aj problematike rybného manažmentu a mikroplastov, ktoré v 2. plánovacom cykle neboli identifikované.

- rybné hospodárstvo: rybné hospodárstvo má okrem iných pozitívnych aspektov, v mnohých vodných útvaroch spôsobuje nedosiahnutie dobrého ekologického stavu vôd na základe vyhodnotenia rybích spoločenstiev. Najohrozenejším typom VÚ sú malé toky, kde v dôsledku nevhodného manažmentu (zarybňovanie a podmienky rekreačného rybolovu) niekedy dochádza k výraznému odchlonu zloženia rybích spoločenstiev od prírodného stavu, čo spôsobuje zhoršenie ekologického stavu daných vodných útvarov. Z uvedených dôvodov bude potrebné vykonať analýzy potenciálneho vplyvu rybného hospodárstva na všetky útvary povrchovej vody a na základe výsledkov takejto analýzy bude možné rybné hospodárstvo zaradiť alebo nezaradiť ako nový významný vodohospodársky problém a následne navrhnuť opatrenia.
- mikroplasty: Výskyt mikroplastov vo vode a v životnom prostredí vôbec je problémom aktuálnym v celosvetovom meradle. Je dôsledkom už niekoľko desaťročí rastúcej výroby plastov a nedostatočného manažmentu plastových odpadov. Prítomnosť plastov a ich následný rozpad na mikroplasty môže mať závažné dôsledky. Mikroplasty vyvolávajú mimoriadne obavy z dôvodu negatívnych účinkov na morské a sladkovodné prostredie, vodné organizmy, biodiverzitu a pravdepodobne aj na zdravie ľudí, lebo ich malá veľkosť uľahčuje príjem a bioakumuláciu organizmami a možné sú tiež toxické účinky z komplexného mixu chemických látok, z ktorých sú tieto častice zložené.

V rámci hodnotenia **integrácie so sektorovými politikami**, je v 3. plánovacom cykle, na rozdiel od 2. plánovacieho cyklu, pozornosť zameraná aj na problematiku územného plánovania a manažmentu obcí.

- Územné plánovanie: Do vodného hospodárstva je potrebné integrovať i územné plánovanie a rozvoj obcí. Obce sú dôležitými zainteresovanými subjektami, ktoré zabezpečujú zásobovanie pitnou vodou, odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd, a sú producentmi odpadov (s povinnosťou bezpečne zneškodňovať domový odpad bez ohrozenia kvality vôd). Súčasne sú kľúčovým partnerom pre praktické zavedenie potrebných technických a hospodárskych opatrení v území, akými sú zelená infraštruktúra, zadržiavania vody v urbanizovanej krajine, obnova inundačných území v extraviláne obce.

Tabuľka 13 Prehľad významných vodohospodárskych problémov a iných významných aktivít a novovznikajúcich problémov identifikovaných v rámci druhého a tretieho plánovacieho cyklu

VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	Zmena
Významné vodohospodárske problémy		
Povrchové vody		
Organické znečistenie	Organické znečistenie povrchových vôd	
Znečistenie živinami	Znečistenie povrchových vôd živinami	
Znečistenie prioritnými látkami a chemickými látkami relevantnými pre SR	Znečistenie povrchových vôd prioritnými látkami a chemickými látkami relevantnými pre SR	
Hydromorfologické zmeny	Hydromorfologické zmeny <ul style="list-style-type: none"> • narušenie pozdĺžnej kontinuity, • morfologické zmeny a narušenie bočnej spojitosťi, • hydrologické zmeny, • výhľadové infraštruktúrne projekty. 	
Podzemné vody		
Zmena kvality podzemných vôd	Znečistenie podzemných vôd <ul style="list-style-type: none"> • znečisťovanie podzemných vôd dusíkatými látkami, • znečisťovanie podzemných vôd pesticídnymi látkami, • znečisťovanie podzemných vôd ostatnými nebezpečnými látkami. 	
Zmena kvantity podzemných vôd	Zhoršenie kvantitatívneho stavu podzemných vôd	
Spoločné pre povrchové a podzemné vody		
x	Negatívne dopady zmeny klímy – sucho, nedostatok vody a iné dopady zmeny klímy	Preradené z kategórie „Iné významné aktivity a novovzniknuté problémy“ do kategórie „významné vodohospodárske problémy“
Iné významné aktivity a novovzniknuté problémy		
Invázne druhy	Invázne druhy	
Adaptácia na zmenu klímy	x	Preradené z kategórie „Iné“
Nedostatok vody a sucho	x	

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	Zmena
		významné aktivity a novovzniknuté problémy“ do kategórie „významné vodo hospodárske problémy“
Kvalitatívne a kvantitatívne aspekty manažmentu sedimentov	Manažment sedimentov	
Otázka jeseterov	Otázka jeseterov	
x	Rybny manažment	novozaradené
x	Mikroplasty	novozaradené
Integrácia s ostatnými sektorovými politikami		
Problematika povodní	Manažment povodňových rizík	
Vnútrozemská lodná doprava	Vnútrozemská lodná doprava	
Hydroelektrárne	Hydroenergia	
Poľnohospodárstvo	Poľnohospodárstvo	
Rámcová smernica o morskej stratégii	Rámcová smernica o morskej stratégii	
x	Územné plánovanie a rozvoj obcí	novozaradené

Zdroj: informácie prevzaté z VPS 2. cyklus, návrh VPS 3. cyklus

1.2.4. Trend vývoja v znečisťovaní povrchových vód organickým znečistením

Hlavnými zdrojmi organického znečistenia vód sú sídelné aglomerácie, priemysel a poľnohospodárstvo.

V SR dochádzalo k postupnému znižovaniu znečisťovania povrchových vód organickým znečistením už od roku 1995 (referenčný rok pre prípravu prvých plánov manažmentu povodí, v období pred vstupom SR do EÚ). Trend znižovania vypúštaného množstva odpadových vód do povrchových vód, ako aj ich začaženia organickými znečistujúcimi látkami pokračoval i v ďalších rokoch.

Kým v roku 1995 bolo do recipientov SR vypúštaných 1 167 294,8 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$ odpadových vód, v roku 2005 bolo zaznamenané zníženie o 285 629,8 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$ odpadových vód, čo predstavuje pokles o 24,47 %.

V roku 2011 celkové množstvo odpadových vód vypúštaných do povrchových vód na území SR predstavovalo 612 374,218 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$. V porovnaní s rokom 2005 (referenčný rok pre prípravu 2. plánovacieho cyklu VPS), kedy boli do povrchových vód vypúštané znečistené odpadové vody v celkovom množstve 881 665 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$, celkové zníženie množstva vypúštaných odpadových vód v roku 2011 predstavuje pokles o 269 290 tis. m^3 (pokles o 30,5 % a oproti roku 1995 predstavuje tento pokles o 47,54 %). Z celkového množstva vypúštaných odpadových vód z bodových zdrojov znečistenia evidovaných v databáze Súhrnej evidencie o vodách za rok 2011 bolo približne 92 % odpadových vód čistených. Z nich najväčší podiel (60 %) majú splaškové a komunálne odpadové vody.

V roku 2017 celkové množstvo odpadových vód vypúštaných do povrchových vód na území SR predstavovalo 611 890,227 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$. Oproti roku 1995 to predstavuje zníženie o 555 404,573 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$ t. j. pokles o cca 47,58 %. V porovnaní s rokom 2005, kedy boli do povrchových vód vypúštané znečistené odpadové vody v celkovom množstve 881 665 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$, celkové zníženie vypúštaných odpadových vód v roku 2017 predstavuje o 269 775 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$ (pokles o 30,6 %) a v porovnaní s rokom 2011 (referenčný rok pre prípravu 3. plánovacieho cyklu VPS) predstavuje zníženie o 8 177,242 tis. $m^3\cdot rok^{-1}$ (pokles o 1,34 %). Z celkového množstva vypúštaných odpadových vód z bodových zdrojov znečistenia v roku 2017 bolo približne 93 % odpadových vód čistených. Z nich najväčší podiel (63 %) majú splaškové a komunálne odpadové vody. Najväčší

pokles vo vypúšťanom množstve odpadových vôd je zaznamenaný v poľnohospodárstve o 63,51 % a v priemysle o 7,22 %. Na celkovom vypúšťanom množstve organického znečistenia z výrobných aktivít majú najväčší podiel odpadové vody z výroby rafinovaných ropných produktov²³ 24,10 % a z výroby celulózy a papiera²⁴ 21,39 %. U verejných kanalizácií bol zaznamenaný nárast vo vypúšťanom množstve odpadových vôd o 3,98 %, pričom bol zaznamenaný aj nárast čistených odpadových vôd o 4,78 % a pokles nečistených odpadových vôd o 48,96 %, čo poukazuje na pozitívny trend v čistení odpadových vôd a pripájaní neodkanalizovaného obyvateľstva na verejnú kanalizáciu.

V rokoch 2011 – 2017 bol najväčší pokles vo vypúšťanom znečistení zaznamenaný v ukazovateli N_{celk} o 2 266,86 ton t. j. o 38,82 % a v ukazovateli BKS_5 (ATM) o 1 709,011 ton t. j. o 35,42 %. Ďalej v ukazovateli P_{celk} o 96,27 ton t. j. o 25,25 % a v ukazovateli $CHSK_{cr}$ o 4 155,554 ton t. j. o 19,456 % (viď nižšie uvedenú tabuľku).

Tabuľka 14 Zmeny v zaťažení bilancovaných zdrojov znečistenia vypúšťania do povrchových vôd medzi rokom 2011 a 2017 v SR

Rok	Množstvo odpadových vôd (tis. m ³ .r ⁻¹)	BKS_5 (t.r ⁻¹)	$CHSK_{cr}$ (t.r ⁻¹)	$N_{celk.}$ (t.r ⁻¹)	$P_{celk.}$ (t.r ⁻¹)
2011*	612 374,218	4 825,381	21 358,845	5 839,608	381,199
2017*	611 890,227	3 116,370	17 203,291	3 572,748	284,929
Zmena medzi 2011 a 2017 (%) (- pokles, + nárast)	-0,08	-35,42	-19,46	-38,82	-25,25

*Zdroj: návrh VPS 3. cyklus

V pohľadu **hodnotenia sektorov** (v členení na verejné kanalizácie, výrobné aktivity, poľnohospodárstvo, a Iné aktivity) bol najväčší pokles vo vypúšťanom množstve odpadových vôd zaznamenaný v poľnohospodárstve (o 63,5 %) a vo výrobných aktivitách (o 7,22 %), zatiaľ čo u verejných kanalizácií nastal nárast vo vypúšťanom množstve odpadových vôd o 4,0 %. V roku 2017 dosahovalo celkové vypúšťanie organického znečistenia, vyjadrené ukazovateľom $CHSK_{cr}$, hodnotu 17 203 ton, čo predstavuje pokles v porovnaní s rokom 2011 o 4 156 ton (pokles o cca 19,5 %). U verejných kanalizácií pokles vypúšťaného znečistenia v porovnaní s rokom 2011 predstavuje cca 14,4 % a v priemyselných aktivitách je pokles cca 24,1 %.

Z uvedeného prehľadu v porovnaní s 2. plánovacím cyklom vyplýva, že napriek stagnácii množstva vypúšťaných odpadových vôd sa množstvo vypúšťaného organického znečistenia ďalej znížovalo, a to vďaka zvýšenému podielu čistených odpadových vôd.

Z pohľadu hodnotenia organického znečisťovania pochádzajúceho z komunálnych odpadových vôd z **kanalizačných aglomerácií**, vymedzených na základe požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS, možno konštatovať, že znečistenie z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO vyprodukované v roku 2018 predstavovalo hodnotu 4 168 420 EO, čo v porovnaní s rokom 2011 predstavovalo pokles vyprodukovaného znečistenia o 894 948 EO. V týchto aglomeráciách sa v roku 2018, v porovnaní s rokom 2011, tiež zvýšil podiel odpadových vôd odvádzaných stokovou sieťou a následne čistených na ČOV o 4,3 % (viď nižšie uvedenú tabuľku). Z pohľadu hodnotenia celkového množstva vypúšťaného organického znečistenia prostredníctvom bodového vypúšťania z aglomerácií v celej SR predstavuje zmena vypúšťaného organického znečistenia medzi rokmi 2011 a 2017 pokles o 37,2 % v ukazovateli BKS_5 , a v ukazovateli $CHSK_{cr}$ 38,5 %. V SR bol v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd v poslednom období dosiahnutý výrazný pokrok.

²³ SK-NACE kód 19.20

²⁴ SK-NACE kódy 17.20.0; 17.11.0 a 17.22.0

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Tabuľka 15 Vyprodukované znečistenie z aglomerácií nad 2 000 EO v SR

	Počet aglomerácií	Vyprodukované znečistenie (EO)	Aglomerácie nad 2 000 EO		
			Verejná kanalizácia** (%)	Individuálne a iné primerané systémy (%)	Nezbierané a nečistené (%)
2011*	356	5 063 368	82,3	17,2	0,5
2018*	356	4 168 420	86,6	12,9	0,5
Zmena medzi 2011 a 2017 (%) (- pokles, + nárast)	0	-17,67	4,3	-4,3	0,0

*Zdroj: návrh VPS 3. cyklus, **jedná sa o odpadové vody odvádzané stokovou sieťou a následne čistené na ČOV.

V súčasnosti sa pozornosť zameriava hlavne na výstavbu nových ČOV a stokových sietí, prípadne na rekonštrukcie ČOV, pričom všetky rekonštruované ČOV nad 10 000 EO sú technologicky a technicky riešené na odstraňovanie nutrientov N a P. Na základe analýzy plnenia požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v rámci opatrení cyklu VPS Visly bolo v SR v období 2016 – 2018 celkovo vybudovaných, resp. zmodernizovaných, 13 ČOV a ďalších 23 ČOV je v procese realizácie.

Riešenie odvádzania a čistenia odpadových vôd je stále aktuálne a veľmi naliehavé a tiež aj finančne náročné. K dosiahnutiu vyhovujúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd prispejú nielen ukončené stavby z OP ŽP, ale aj ukončené projekty z OP KŽP, ktoré sú v štádiu rozostavanosti, ako aj potreba zabezpečenia ďalších investícií. V aglomeráciách pod 2000 EO nachádzajúcich sa v chránených oblastiach a územiac, ktoré vykazujú zlý stav vôd, z dôvodu ochrany podzemných a povrchových vôd pred znečistenými, alebo nedostatočne čistenými odpadovými vodami je potrebné vykonať opatrenia na likvidáciu resp. eliminovanie znečistenia z bodových zdrojov aj v aglomeráciách pod 2000 EO tam, kde vodný útvar vykazuje zlý stav.

Vo väzbe na organické znečistenie z komunálnych odpadových vôd bol v 3. cykle VPS spracovaný k roku 2027 výhľad množstva vypúštaného znečistenia z aglomerácií. Výhľad bol spracovaný na základe predpokladu plnenia podmienok Zmluvy o pristúpení SR k EÚ týkajúcich sa plnenia implementácie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V zmysle zmluvy mali byť požiadavky smernice Rady 91/271/EHS splnené do 31.12.2015, čo je termín pre dosiahnutie cieľov RSV.

Výsledky výpočtu výhľadu k roku 2027 pre uvedený výhľadový scenár sú pre jednotlivé SÚP uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 16 Porovnanie výhľadu množstva vypúštaného znečistenia z aglomerácií s aktuálnou situáciou

Parameter	Rok	SUP Dunaj	SÚP Visla	SR spolu
BSK ₅ (t.rok ⁻¹)	2017	1 978	189	2 167
	2027	13 069	572	13 641
	zmena	11 091	383	11 474
	zmena (%)	560 %	202 %	529 %
CHSK _{Cr} (t.rok ⁻¹)	2017	8 334	574	8 917
	2027	30 552	1 346	31 898
	zmena	22 218	762	22 981
	zmena (%)	267 %	133 %	258 %

Zdroj: Súhrnná evidencia o vodách a 3. cyklus VPS

Výhľadové hodnoty je potrebné chápať ako maximálne prípustné alebo maximálne možné vypúštané znečistenie pri splnení podmienok prístupovej zmluvy SR k EU, čo zahŕňa kroky na rozšírenie odvádzania a čistenia odpadových vôd vrátane zavedenia technológií na zvýšenú redukciu dusíka a fosforu. Skutočný stav vypúštaného znečistenia v jednotlivých parametroch i v jednotlivých povodiach sa však bude nachádzať vždy

pod úrovňou týchto indikatívnych hodnôt, pretože pri kalkuláciách sa používajú minimálne limitné nároky na redukciu jednotlivých zložiek znečistenia.

1.2.5. Trend vývoja v znečisťovaní povrchových vôd živinami

Znečisťovanie vôd živinami, podobne ako v prípade organického znečistenia, spôsobujú predovšetkým emisie z aglomerácií, priemyselných a poľnohospodárskych odvetví. Okrem toho pri aglomeráciách zohrávajú významnú úlohu emisie fosforu z používania prostriedkov na pranie. Emisie živín sa dostávajú do povrchových vôd rôznymi cestami: z bodových zdrojov (sídelné aglomerácie, priemysel, poľnohospodárstvo) a z difúznych zdrojov najmä prostredníctvom erózie pôdy a povrchového odtoku, podpovrchového odtoku vrátane odtoku z podpovrchovej drenáže a základného odtoku z podzemnej vody. Difúzne zdroje sú súčasťou prirodzeného pôvodu a súčasťou antropogénneho pôvodu. Živiny v povrchových vodách podliehajú širokej škále transformačných procesov. Niektoré transformačné procesy vyúsťujú do strát alebo trvalých, či čiastočne odbúrateľných akumulácií. Zvyšné živiny sú transportované tokom do tokov vyššieho rádu, prípadne až do mora. Najvýznamnejším dopadom vysokej záťaže živinami je eutrofizácia vôd.

Z **bodových zdrojov znečistenia** majú dominantný podiel na znečistení živinami **aglomerácie**. Medzi významné znečistenie povrchových vôd živinami zaradené pod aglomerácie, patria aj emisie fosforečnanov pochádzajúcich z **detergentov** používaných v domácnostiach. Pre SÚP Dunaja podiel znečistenia živinami v ukazovateli $N_{celk.}$ dosahuje takmer 76 % a v $P_{celk.}$ takmer 77 % zo súčtu vypúšťaného znečistenia z aglomerácií a priemyselných zdrojov. Tento podiel sa znížil oproti roku 2011, kedy išlo pre SÚP Dunaja v ukazovateli $N_{celk.}$ o podiel 78 % a v ukazovateli $P_{celk.}$ o podiel 87 %. Pre SÚP Visly podiel znečistenia produkovaného aglomeráciemi v ukazovateli $N_{celk.}$ i v ukazovateli $P_{celk.}$ činí takmer 100 % z celkového vypúšťaného znečistenia (t. j. z vypúšťania z aglomerácií a priemyselných zdrojov spolu). Ani 98-percentný podiel odpadových vôd z aglomerácií na celkovom množstve sa oproti predchádzajúcemu plánovaciemu cyklu (roku 2011) nezmenil.

Podiel významných bodových **priemyselných a iných zdrojov** na celkovom bilancovanom znečistení (t. j. celkovom znečistení vypúšťanom z aglomerácií a priemyselných a iných zdrojov) sa v ukazovateli v $P_{celk.}$ oproti predchádzajúcemu plánovaciemu cyklu zvýšil o 10 %. V SÚP Dunaja, došlo v rokoch 2011-2017, k poklesu vypúšťania znečistenia charakterizovaného $N_{celk.}$ z hodnoty 1320,3 na 767,8 t/rok (t. j. pokles o 41,86%) a u $P_{celk.}$ k nárastu z hodnoty 50,4 na 52,4 ton (t. j. nárast o 3,37%). Najvýznamnejším priemyselným zdrojom znečistenia živinami patrí chemický priemysel. V SÚP Visly je podiel znečistenia živinami z priemyselných bodových zdrojov znečistenia zanedbateľný v porovnaní s odpadovými vodami z aglomerácií.

Bodové zdroje znečistenia z **poľnohospodárstva** nie sú z pohľadu celkového vnosu významné. Väčšiu významnosť má poľnohospodárstvo ako difúzny zdroj znečisťovania.

Najvýznamnejším **difúznym zdrojom** znečisťovania povrchových vôd živinami je **poľnohospodárstvo**. Na základe výsledkov uvedených v 2. cykle Plánu manažmentu medzinárodného povodia rieky Dunaj (ICPDR, 2015), sa v podmienkach Slovenska sektor poľnohospodárstva podieľa 52 % na celkových emisiách dusíka a 40 % na celkových emisiách fosforu do povrchových vôd. V rámci veľmi zjednodušeného pohľadu možno rôznym druhom pozemkov v krajinе pripísať rozdielnú mieru rizika resp. podielu na znečisťovaní vôd, čo však nie vždy dostatočne vysvetľuje význam pozemkov z hľadiska znečistenia vôd dusíkom prípadne fosforom. V prípade dusíka možno najvýznamnejšiu mieru rizika pripísať druhom pozemkov orná pôda a plochy využívané pre pestovanie zeleniny. V prípade fosforu sú to okrem ornej pôdy aj pozemky trvalých kultúr (chmeľnice, vinice, ovocné sady). Určujúcim východiskom pre následný návrh a realizáciu efektívnych opatrení na zníženie vnosu živín do vôd je identifikácia tých oblastí, ktoré sa na tomto vnosu najviac podieľajú resp. kde riziko vnosu týchto živín je významné. Používanie minerálnych a organických hnojív vo viacerých prípadoch môže tiež významne prispievať k znečisťovaniu vôd živinami. Východiskovým ukazovateľom pri hodnotení záťaže poľnohospodárskej

pôdy živinami a následne rizika alebo ich reálneho vnosu do vód je však bilancia dusíka, resp. obsah fosforu v pôde (prístupný, celkový), ktorý je výsledkom dlhodobej bilancie tejto živiny.

V prípade **bilancie dusíka**, rozhodujúcou položkou vstupu tejto živiny do pôdy sú priemyselné hnojivá, hospodárske hnojivá, atmosférická depozícia a biologická fixácia dusíka v prípade bôbovitých plodín. Hrubá bilancia dusíka na národnej úrovni (napriek postupnému nárastu spotreby dusíka v priemyselných hnojivách) je, s prihľadnutím na ročníkovú variabilitu, doteraz stabilizovaná a to napriek tomu, že spotreba dusíka v priemyselných hnojivách pozvoľna rastie

Obdobná situácia je pozorovaná aj v prípade **fosforu**. A hoci rozhodujúcim vstupom tejto živiny do pôdy sú opäť priemyselné hnojivá, ich spotreba v porovnaní s rokom 1990 je približne 10 krát nižšia, čo sa prejavuje dlhodobou negatívnu bilanciou tejto živiny. V tejto súvislosti je potrebné uviest, že potreba plodín na fosfor bola/je v značnej miere krytá odberom z využitejnej zásoby tejto živiny v pôde (prístupný fosfor). Priemerné množstvo vnosu celkového fosforu do povrchových vód za roky 2015 – 2018 predstavoval v SR 1 030,89 ton, resp. $0,52 \text{ kg TP.ha}^{-1}$ (pozn. TP = celkový fosfor). Fosfor predstavuje živinu, ktorá významne ovplyvňuje eutrofizáciu povrchových vód. V 3. plánovacom cykle VPS bolo v rámci SR identifikovaných 203 ÚPvV spadajúcich do kategórií významného vnosu celkového fosforu procesom erózie pôdy a povrchového odtoku. Údaje o vnose celkového a bioprístupného fosforu procesom erózie pôdy spojenom s povrchovým odtokom boli využité pri revízii zraniteľných oblastí pre povrchové vody v zmysle dusičnanovej smernice, ktorá bola ukončená v decembri 2020 (prijatie sa predpokladá v roku 2021).

1.2.6. Trend vývoja v znečisťovaní povrchových vód prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR

Znečistenie vód prioritnými a ďalšími znečistujúcimi látkami a špecifickými syntetickými a nesyntetickými látkami relevantnými pre Slovensko predstavuje vážne ohrozenie vodného ekosystému. Tieto látky môžu byť toxické, ťažko degradovateľné a mnohé z nich sú akumulovateľné v biote a/alebo sedimente.

Zoznam prioritných a niektorých ďalších znečistujúcich látok (ďalej len **prioritné látky**) je uvedený v Nariadení vlády č.167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky. Spomedzi prioritných látok sú identifikované aj tzv. **prioritné nebezpečné látky**, ktoré sú toxické, perzistentné a schopné bioakumulácie a sú identifikované v Zozname II prílohy č.1 k vodnému zákonu. Pre tieto prioritné nebezpečné látky platí zákaz vypúšťania do vód po 20 rokoch od ich ustanovenia. Prioritné látky sú základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vód.

Zoznam relevantných syntetických a nesyntetických špecifických látok pre Slovensko (ďalej len **relevantné látky**) je uvedený v Nariadení vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vód v znení zákona č. 398/2012 Z. z. Relevantné látky sú zahrnuté do hodnotenia ekologického stavu vodných útvarov povrchových vód, pričom sa pri hodnotení pre nesyntetické špecifické relevantné látky zohľadňujú aj ich pozadové koncentrácie.

Prioritné a relevantné látky sú do vód emitované z bodových a difúznych zdrojov znečistenia, najmä z vypúšťaných odpadových vód z priemyslu ako aj domácností, ktoré môžu prispievať k znečisťovaniu z bežne používaných chemikálií, z odľahčení verejných kanalizácií, z chemikálií aplikovaných v poľnohospodárstve, z odpadových vód z banskej činnosti, skládok odpadov a z havarijného znečistenia. Významným zdrojom znečisťovania povrchových vód niektorými druhmi látok (najmä PAU a niektoré kovy) je aj atmosférická depozícia.

Bodové zdroje znečistenia - významné priemyselné a iné zdroje

Na území SR bolo k roku 2011 identifikovaných 37 prevádzok s vypúšťaním odpadových vód s obsahom prioritných látok a látok relevantných pre SR. V roku 2017 z celkového počtu nahlásených znečisťovateľov

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

identifikovaných 167 významných zdrojov znečisťovania. Z toho je 100 zdrojov, u ktorých boli vo vypúšťaných odpadových vodách označené prioritné a relevantné látky a z toho 40 zdrojov podlieha zákonom č. 39/2013 Z. z. o IPKZ alebo zákonom č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí, ktorým sa implementuje nariadenie EP 166/2006 o E-PRTR.

Okrem priameho vypúšťania znečistenia sa podľa §2 písm. c) zákona č. 39/2013 Z. z. (IPKZ) za znečisťovanie považuje aj nepriame vypúšťanie znečisťujúcich látok do vôd. Pod pojmom nepriame vypúšťanie znečisťujúcich látok do vôd sa rozumejú zdroje znečistenia, ktoré sú napojené na kanalizáciu a/alebo ČOV iných prevádzkovateľov, pričom musí byť táto skutočnosť zohľadnená v povolení na nakladanie s vodami. V roku 2011 bolo evidovaných 15 a v roku 2017 48 zdrojov nepriameho vypúšťania.

Z prioritných látok, (viď nižšie uvedenú tabuľku)

- bolo v roku 2011 najviac vypúšťaného znečistenia zaznamenané pre látky: ortuť (489,9 kg/rok), 1,2-dichlóretán (331,1 kg/rok) a nikel (221,6 kg/rok). Na najnižších hodnotách sa pohybovali látky hexachlórbenzén (0,02 kg/rok), pentachlórbenzén (0,02 kg/rok) a pentachlórfenol (0,5 kg/rok).
- bolo v roku 2017 najviac vypúšťaného znečistenia zaznamenané pre látky: nikel (297,92 kg/rok), trichlórmetylán (292,83 kg/rok) a Bis(2-ethylhexyl)-ftalát (DEHP) (285,1 kg/rok). Na najnižších hodnotách sa pohybovali látky hexachlórbenzén a pentachlórbenzén (pod hranicou detekcie) a Nonylfenoly (0,29 kg/rok).
- medzi rokmi 2011 a 2017 došlo k najvýraznejšiemu poklesu množstva vypúšťaného znečistenia, v prípade prioritných látok, u ktorých bolo zaznamenané vypúšťanie znečistenie nad 100 kg/rok, napr. pri benzéne (pokles o 72%), 1,2-dichlóretáne (pokles o 48%) a ortuti (42%). Naopak, v prípade DEHP bol zaznamenaný 2,7-násobný nárast znečistenia, u trichlórmetylánu 1,35-násobný nárast a u niklu 1,34-násobný nárast.
- medzi rokmi 2011 a 2017 došlo k nárastu znečistenia len v prípade ortuti (1,05 násobný nárast). Pri všetkých ostatných prioritných nebezpečných látkach bol zaznamenaný pokles a to od 1,2 násobného poklesu v prípade olova, až po viac ako 9 násobný pokles v prípade 4-terc-oktylfenolu.

Tabuľka 17 Prehľad znečistenia vypúšťaného do povrchových vôd SR charakterizovaného prioritnými látkami – roky 2011 a 2017 (kg/rok)

Prioritné látky			Bilancia znečistenia vypúšťaného do povrchových vôd v kg/rok		
P.č.	Názov	z toho: prioritné nebezpečné látky	2011	2017	Zmena (násobky) (mínus pokles/ plus nárast)
7	Hexachlórbenzén (HCB)	X	0,02	pod LD	x
15	Pentachlórbenzén	X	0,022	pod LD	x
12	4-terc-oktylfenol		28,7	2,88	-9,97
11	Nonylfenoly	X	1,9	0,29	-6,55
17	1,2,4-trichlórbenzén (1,2,4, TCB)		73,8	13,182	-5,60
2	Benzén		203,1	56,02	-3,63
3c	Benzo(k)flourantén	X	6,1	1,83	-3,33
3e	Indeno (1,2,3-c,d)pyrén	X	6,1	1,91	-3,19
3b	Benzo(b)flourantén	X	6,1	1,94	-3,14
6	Flourantén		6,6	2,34	-2,82
3a	Benzo(a)pyrén	X	6,4	2,3	-2,78
1	Antracén	X	8,1	3,12	-2,60
3	PAU	X	42,9	18,88	-2,27
5	1,2-dichlóretán		331,1	172	-1,93
3d	Benzo(g,h,i)perylén	X	6,1	3,45	-1,77
14	Ortuť a jej zlúčeniny	X	489,9	283,18	-1,73
13	Olovo a jeho zlúčeniny		71,6	58,74	-1,22
8	Kadmium a jeho zlúč.	X	148,7	155,5	1,05

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

9	Naftalén		32,7	35,81	1,10
21	Trichlóretén		145,7	194,76	1,34
10	Nikel a jeho zlúč.		221,6	297,92	1,34
19	Trichlórmetylán		216,7	292,83	1,35
4	Bis(2-etylhexyl)-(ftalát) (DEHP)		107,3	285,1	2,66
16	Pentachlórfenol		0,5	2	4,00
18	Trichlórbenzény		2,9	13,18	4,54
20	Tetrachlóretén		13,7	148,68	10,85

Vysvetlivky: LD – pod limitom detekcie
Zdroj: údaje použité a prepočítané z návrh VPS 3. cyklus.

Z relevantných látok, (viď nižšie uvedenú tabuľku)

- bolo v roku 2011 najviac vypúšťaného znečistenia zaznamenané pre látky: Formaldehyd (5961 kg/rok), zinok (5274,1 kg/rok) a kyanidy (839,3 kg/rok). Na najnižších hodnotách sa pohybovali látky Bifenyl (0,551 kg/rok) a MCPA (2,729 kg/rok).
- bolo v roku 2017 najviac vypúšťaného znečistenia zaznamenané pre látky: zinok (3269,51 kg/rok), kyanidy (977,7 kg/rok) a med' (447,13 kg/rok). Na najnižších hodnotách sa pohybovali látky Vinylbenzén (Styrén) (0,41 kg/rok) a PCB (0,72 kg/rok).
- medzi rokmi 2011 a 2017 došlo k najvýraznejšiemu poklesu množstva vypúšťaného znečistenia u látky Vinylbenzén (Styrén) (pokles o 98%), PCB (pokles o 96%) a formaldehyd (pokles o 95%), Naopak, výrazný nárast znečistenia bol zaznamenaný v prípade bisfenylu (20-násobný nárast), nasledovaný Benzotiazolom (1,9-násobný nárast) a arzénom (1,5-násobný nárast).

Tabuľka 18 Prehľad znečistenia vypúšťaného do povrchových vôd SR charakterizovaného relevantnými látkami – roky 2011 a 2017 (kg/rok)

Relevantné látky		Bilancia znečistenia vypúšťaného do povrchových vôd v kg/rok		
P.č.	Názov	2011	2017	Zmena (násobok) (mínus pokles/ plus nárast)
17.	Vinylbenzén (Styrén)	16,8	0,41	-40,98
15.	PCB a jeho kongenéry	18,7	0,72	-25,97
9.	Formaldehyd	5961	272,56	-21,87
1.	Anilín	63,5	5,84	-10,87
8.	Fenantrén	6,6	2,77	-2,38
18.	Xylény	6,7	4,11	-1,63
6.	Dibutylftalát	281,8	174,36	-1,62
19.	Zinok	5274,1	3269,51	-1,61
12.	Med' a jej zlúč.	651,4	447,13	-1,46
10.	Chróm a jeho zlúč.	356,6	260,79	-1,37
16.	Toulén	19,1	14,58	-1,31
5.	Bisfenol A	115,4	112,52	-1,03
14.	4-metyl-2,6-di-tercbytulfenol-0	15,1	15,66	1,04
7.	Difenylamín	25	28,13	1,13
11.	Kyanidy celkové	839,3	977,7	1,16
13.	MCPA	2,729	3,54	1,30
2.	Arzén a jeho zlúč.	176,6	264,29	1,50
3.	Benzotiazol	30,294	58,64	1,94
4.	Bifenyl	0,551	11,33	20,56

Zdroj: údaje použité a prepočítané z návrh VPS 3. cyklus.

Tabuľka 19 Významné zdroje znečisťovania prioritnými látkami a relevantnými látkami v roku 2011 a 2017

	Významné zdroje znečisťovania (počet)			
	Priemyselné a iné bodové zdroje			Komunálnych ČOV, na ktoré boli privezené priemyselné odpadové vody
	Priemyselné a iné bodové zdroje	z toho zdroje, s vypúštaním prioritných a relevantných látok	z toho zdroje nepriameho vypúšťania	
2011	?	37	15	15
2017	167	100	48	23

Výhľadovo sa k roku 2027 vo všetkých čiastkových povodiach predpokladá rozvoj priemyslu a ekonomických aktivít. Napriek tomu nárast vypúšťania znečistenia z priemyselných podnikov sa nepredpokladá, naopak predpokladá sa pokles znečistenia charakterizovaného ukazovateľmi prioritných látok i látok relevantných pre SR.

Bodové zdroje znečistenia - vypúšťanie komunálnych odpadových vôd

Zdrojom prioritných a relevantných látok v komunálnych odpadových vodách sú priemyselné odpadové vody vypúštané do verejnej kanalizácie alebo dovezené na ČOV.

V roku 2011 boli na Slovensku priemyselné odpadové vody s obsahom prioritných alebo relevantných látok, podľa údajov nahlásených v súlade so zákonom č. 39/2013 Z. z. o IPKZ, privádzané alebo privezené do 15 komunálnych ČOV a v roku 2017 do komunálnych 23 ČOV.

Systematické informácie o skutočnom vypúšťaní prioritných látok a látok relevantných pre SR v komunálnych odpadových vodách do povrchových vôd nie sú k dispozícii.

Potenciálne difúzne zdroje znečistenia – produkcia čistiarenských kalov

V roku 2011 predstavovala celková produkcia kalu v SR 58 7187 ton sušiny. Zhodnotilo sa 50 469 ton sušiny kalu (86,00 %). V roku 2017 predstavovala celková produkcia kalu v SR 54 157 ton sušiny. Zhodnotilo sa 46 654 ton sušiny kalu (85,58 %). Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 34 416 ton sušiny kalu (63,13 %).

V dôsledku uplatňovania princípu dôsledného obmedzovania kontaminácie odpadových vôd na vstupe do ČOV sú vyriešené najvýznamnejšie problémy nadmernej kontaminácie kalu na území SR spojené s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd do verejnej kanalizácie. Napriek tomu sa v posledných rokoch stále zaznamenáva výskyt nadmernej kontaminácie kalov. Pravdepodobne je spôsobený nedodržaním technologickej disciplíny pri vypúšťaní odpadových vôd z menších prevádzok (sklárská výroba, pokovovanie a ī.). V roku 2013 nebolo možné zhodnocovať priamou aplikáciou do poľnohospodárskej pôdy kal z 10 ČOV (3,64 % kalovej produkcie SR za rok 2013), v roku 2016 z 9 ČOV (3,57 % ročnej kalovej produkcie SR) a v roku 2017 z 10 ČOV (3,76 % z celkovej produkcie za rok 2017).

V súvislosti so zvyšujúcimi sa požiadavkami na čistenie odpadových vôd - implementácia smernice Rady 91/271/EHS o čistení mestských odpadových vôd, je potrebné počítať s nárastom kalovej produkcie. Zvýšenie produkcie kalu je závislé od počtu novo pripojených obyvateľov a zvýšenia produkcie kalu pri technológiách odstraňovania živín, najmä fosforu. Vzhľadom na to, že sa jedná predovšetkým o prírastok produkcie kalu z malých ČOV bez významného zapojenia priemyselných odpadových vôd, možno očakávať mieru kontaminácie kalu zodpovedajúcu požiadavkám limitujúcim proces aplikácie do pôdy.

Potenciálne difúzne zdroje znečistenia – pesticídy

Zdrojom pesticídov v povrchových vodách môže byť difúzny odtok z poľnohospodárstva, najmä prostredníctvom drenáže, vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom. Z hľadiska obsahu prioritných a relevantných

látok sú spomedzi použitých pesticídov najvýznamnejšie herbicídy a insekticídy. Spotreba prípravkov na ochranu rastlín v SR medziročne kolíše, od roku 2012 najvyššiu úroveň dosiahla v roku 2014 a 2017.

Súpis emisií, vypúšťaní a únikov prioritných a relevantných látok

Súpis emisií sa spracováva na základe požiadavky čl. 5 smernice EP a Rady 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality. Súpis by mal poskytnúť informácie o významnosti prioritnej látky pre dané správne územie povodia a o množstve látky vypúštanej do vodného prostredia, a tým pomáhať pri implementácii RSV a pri manažmente povodia s cieľom dosahovanie dobrého stavu povrchových vôd. Súpis emisií určuje významné prioritné látky (vrátane prioritných nebezpečných látok) a významné relevantné látky, ktoré si vyžadujú ďalšie sledovanie, kontrolu a realizáciu zodpovedajúcich opatrení.

V roku 2013 boli z pôvodného zoznamu prioritných látok (z roku 2001) prekласifikované na prioritné nebezpečné látky bis(2etylhexyl)ftalát (DEHP) a trifluralín a ich zoznam bol rozšírený o dikofol, kyselinu heptadekafluórokán-1-sulfónovú a jej deriváty (PFOS), chynoxifén, dioxíny a príbužné zlúčeniny, hexabrómcyclododekán (HBCDD) a heptachlór a heptachlór-epoxid.

Z analýz pracovaných pre potreby Súpisu emisií vyplýva, že medzi problémovými látkami v jednotlivých čiastkových povodiach sú aj prioritné nebezpečné látky, najmä tzv. „všadeprítomné“ látky PAU a ortuť a jej zlúčeniny.

Na základe aktualizácie Súpisu emisií z obdobia rokov 2013-2018 je možné konštatovať, že:

- v SUP Dunaja je spomedzi prioritných látok najviac vodných útvarov postihnutých emisiami benzo(a)pyrénu, fluoranténu (tzv. všadeprítomné látky). Významné sú aj organické látky 4-terc-oktylfenol, 4-metyl-2,6-terc-butylfenol, dikofol, trichlórmetyán, 1,2 dichlóretán, 4-nonylfenol a DEHP. Z kovov je to ortuť (všadeprítomná látka), kadmiум, nikel a olovo. Z kovov, ktoré sú určené ako relevantné - med' zinok, chróm a arzén, bol v SUP Dunaja zaznamenaný zvýšený výskyt všetkých uvedených a spomedzi ostatných relevantných látok sa na významnom organickom znečistení podieľa bentiazol a anilín.
- že v SUP Visly je spomedzi prioritných látok najviac vodných útvarov postihnutých najmä emisiami niklu. Z kovov, ktoré sú určené ako relevantné - med', zinok, chróm a arzén, bol v SUP Visly zaznamenaný zvýšený výskyt medi a zinku.

1.2.7. Trendy vývoja v oblasti významných hydromorfologických zmien

Hlavnými hybnými silami hydromorfologických zmien sú výroba elektrickej energie, protipovodňová ochrana, zásobovanie vodou a lodná doprava, a menšej miere aj ťažba štrkov, rekreácia, rybárstvo. V mnohých prípadoch nie sú významné hydromorfologické zmeny spojené len s jediným užívaním, ale slúžia viacnásobným funkciám (napr. výroba energie a plavba). Regulácia riek, výstavba veľkých vodných diel i ďalšie inžinierske zásahy do riečneho systému obmedzili alebo úplne vylúčili **pozdĺžnu kontinuitu** (najmä transport sedimentov a migráciu rýb a vodnej bioty), **laterálnu konektivitu** (interakcia koryta rieky so záplavovým územím) ale aj **prietokové pomery** (regulácia prietokov, prevody a odbery vody, atď.). Všetky tieto zásahy vedú k zásadným zmenám (modifikáciám) morfologických a hydrologických charakteristík s následným zhoršením ekologického stavu riek. Preto hlavnou požiadavkou RSV je obnova prirodzeného stavu na upravených a modifikovaných vodných tokoch. To si vyžaduje identifikovanie tých úsekov riek (vodných útvarov), ktoré potrebujú ochranu (prirodzené vodné útvary) a tých, ktoré vyžadujú revitalizáciu s cieľom podporiť trvalo udržateľný manažment riečnych systémov.

Predbežná identifikácia hydromorfologických zmien sa uskutočnila v 1. plánovacom cykle na základe kombinácie dostupných dát (pasporty tokov, technická dokumentácia k upraveným úsekom) a miestnych znalostí, najmä pracovníkov SVP, š. p. Hodnotenie hydromorfologických zmien sa vykonalo celkovo pre 1 477 VÚ (zvyšok bol

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

bez údajov, jedná sa však výlučne o malé vodné útvary s plochou povodia pod 100 km²). Identifikované hydromorfologické zmeny boli základom predbežného kategorizovania útvarov na prirodzené, výrazne zmenené, umelé a následne pre konečné vymedzenie výrazne zmenených vodných útvarov (HMWB) a umelých vodných útvarov (AWB). V rámci týchto prác boli mnohé prekážky, identifikované v predchádzajúcej etape prác, preradené do nevýznamných resp. neexistujúcich. Vzhľadom na veľký počet kandidátov na HMWB a AWB, proces testovania pokračoval i v 2. a 3. plánovacom cykle.

Z nižšie uvedenej tabuľky vyplýva, že v 3. plánovacom cykle bolo narušenie pozdĺžna kontinuity najčastejším dôvodom pre zaradenie VÚ do nevyhovujúcej hydromorfologickej kvality (t. j. do priemernej alebo zlej alebo veľmi zlej kvality). Jednalo sa o 52 % ÚPvV z celkového počtu ÚPvV SR.

Tabuľka 20 Prehľad vodných útvarov SR v nevyhovujúcej hydromorfologickej kvalite (v 3. až v 5. triede) vyhodnotenej pre 3. plánovací cyklus

Rok	Počet ÚPvV spolu	Počet VÚ v nevyhovujúcej hydromorfologickej kvalite pre:		
		pozdĺžnu kontinuitu	morfológiu a laterálnu konektivitu	hydrologické zmeny
VPS 2. cyklus	1 510	na	na	na
VPS 3. cyklus	1 328	692	377	276

Vysvetlivka: V VPS 2. cyklus neboli tento údaj uvádzaný.

Zdroj: prepočítané z údajov v návrhu VPS 3. cyklus

Narušene pozdĺžnej kontinuity

Napriek tomu, že v porovnaní s 2. plánovacím cyklom došlo v 3. plánovacom cykle k miernemu poklesu podielu nepriechodných stavieb narúšajúcich kontinuitu toku pre migráciu rýb z 89 % v 2. cykle na 85 % v 3. cykle, počet priečnych stavieb narúšajúcich pozdĺžnu kontinuitu tokov celkovo vrástol celkovo o 302 stavieb, z toho počet nepriechodných stavieb vzrástol o 220 stavieb.

Tabuľka 21 Priečne stavby narúčajúce pozdĺžnu kontinuitu riek a biotopov v SR v 2. a 3. plánovacom cykle VSP

Rok	Počet prekážok			
	spolu	bez funkčného rybovodu	s funkčným rybovodom	prítomnosť rybovodu nie je známa
VPS 2. cyklus	1 075	952	117	6
VPS 3. cyklus	1 377	1 172	199	6
Zmena (+ nárast/ - pokles)	302	220	82	0

Zdroj: VPS 2. cyklus, návrh VPS 3. cyklus

Priečne objekty na tokoch zásadným spôsobom menia aj podmienky **prúdenia a transportu sedimentov**, podmieňuje zmeny riečnych procesov (erózia/sedimentácia) a následne i morfologických parametrov koryta, čo následne vyvoláva závažné ekologické dôsledky. V súlade s požiadavkou RSV je potrebné pri hodnotení pozdĺžnej kontinuity zohľadniť spriechodnenie bariér nielen pre vodnú biotu, ale aj pre sedimenty, nakoľko režim sedimentov a následne morfologické zmeny koryta vplývajú na modifikáciu riečnych habitátov a ekologický stav. Na Slovensku sa doposiaľ chápalo zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity takmer výhradne v súvislosti so zabezpečením spriechodnenia bariér pre ryby. Z hydromorfologickej hľadiska je však narušenie kontinuity transportu sedimentov kľúčové.

V 3. plánovacom cykle bolo v SR z hľadiska **hydromorfologickej kvality vodných útvarov pre pozdĺžnu kontinuitu** v nevyhovujúcej kvalite (t. j. v priemernej alebo v zlej alebo vo veľmi zlej kvalite), identifikovaných 52 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v 3. plánovacom cykle (t.j. 692 ÚPvV z celkového počtu 1 328 ÚPvV).

Morfologické zmeny a narušenie bočnej (laterálnej) konektivity

RSV v prílohe II. vyžaduje identifikáciu významných morfologických zmien vodných útvarov. Prvky definujúce morfológiu zahŕňajú variáciu hĺbky a šírky, štruktúru a substrát koryta rieky, a štruktúru pribrebovej zóny. Narušená prirodzená riečna morfológia ovplyvňuje biotopy vodných rastlín a živočíchov, a preto môže mať dopad na ekologický stav.

V 3. plánovacom cykle bolo v SR z hľadiska **hydromorfologickej kvality vodných útvarov pre morfológiu a laterálnu konektivitu** v nevyhovujúcej kvalite (t. j. v priemernej alebo v zlej alebo vo veľmi zlej kvalite), identifikovaných 28 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v 3. plánovacom cykle (t.j. 377 ÚPvV z celkového počtu 1 328 ÚPvV).

Hydrologické zmeny

Pre udržanie a zlepšenie vodného prostredia je kontrola/regulácia množstva vôd dôležitým podporným prvkom. Zohráva veľmi dôležitú úlohu pre dobrý kvantitatívny stav podzemných vôd a cez hydromorfologické prvky i pre dobrý ekologický stav povrchových vôd. Dosiahnutie environmentálnych cieľov RSV je možné iba vtedy, ak je k dispozícii dostatočné množstvo vody.

Najvýraznejšie zmeny hydrologického režimu sú spojené s veľkými odbermi vôd alebo deriváciemi, keď podstatná časť prietokov je odklonená z pôvodného koryta do derivačných kanálov energetických vodných diel (v SR najmä Vážska kaskáda a Dunaj - VD Gabčíkovo) alebo do prevodov vôd (napr. preložka Nitry). V pôvodných korytách zostáva iba minimálny prietok, ktorý zásadným spôsobom ovplyvňuje hydromorfologický i ekologický stav konkrétnych vodných útvarov.

Hlavné druhy vplyvov spôsobujúcich hydrologické zmeny sú:

- vzdutie vody,
- ovplyvnenie hydrologického režimu (odbery a vypúšťania, akumulácie, prevody a pod.),
- kolísanie hladiny.

V 3. plánovacom cykle bolo v SR z hľadiska **hydromorfologickej kvality vodných útvarov pre hydrologické zmeny** v nevyhovujúcej kvalite (t. j. v priemernej alebo v zlej alebo vo veľmi zlej kvalite), identifikovaných 21 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v 3. plánovacom cykle (t.j. 276 ÚPvV z celkového počtu 1 328 ÚPvV).

Výhľadové infraštruktúrne projekty

Nové infraštruktúrne projekty, u ktorých sa dá predpokladať, že môžu spôsobiť nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody alebo zmeny hladiny útvarov podzemnej vody, je/bude možné realizovať len vtedy, ak prešli procesom posúdenia v zmysle článku 4.7 RSV resp. § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona a spĺňajú všetky jeho požiadavky. Proces posúdenia jednotlivých projektov je podmienkou pre vydanie územného rozhodnutia.

V 2. VPS boli zohľadnené sektorové politiky (ako napr. energetika, doprava, pôdohospodárstvo), ako aj ďalšie strategické rozvojové dokumenty pre sektor hospodárstva/energetiky, dopravy, pôdohospodárstva, obrany ako aj pre sektor vôd, súčasťou ktorých sú aj výhľadové infraštruktúrne zámery resp. projekty, ktorých realizáciou môže dôjsť k novým zmenám fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody alebo zmenám hladín útvarov podzemnej vody. V rámci 3. VPS sa tieto sektorové politiky, ako aj ďalšie strategické rozvojové dokumenty vytyčujúce priority a strategické ciele pre jednotlivé sektory, a pre nedostatok vedomostí o ich smerovaní v budúcom období zatiaľ neuvádzajú.

Podľa **Programového vyhlásenia vlády SR** vláda vytvorí **Národný strategický plán**, ktorý zhodnotí kľúčové odvetvia hospodárstva posúdením parametrov potenciálnej úspešnosti jednotlivých odvetví hospodárstva v budúcnosti. Na báze predpokladov úspešnosti odvetví navrhne ich rozvoj do budúcnia. Týka sa to najmä nasledovných odvetví/sektorov: sektor dopravy (cestná doprava, železničný doprava, vodná doprava), sektor hospodárstva (sektor poľnohospodárstva, energetika, sektor vôd). Návrh nových infraštrukturálnych projektov možno očakávať aj v súvislosti s riešeniami sociálnych a hospodárskych dôsledkov pandémie koronavírusu Covid-19, ktoré Európska komisia bude podporovať cez Plán obnovy pre Európu založený na využití plného potenciálu rozpočtu EÚ. Pre Slovensko sú prostriedky z plánu obnovy určené najmä na zelenú a digitálnu transformáciu Slovenska. Slovensko chce využiť investície Národného plánu obnovy a odolnosti Slovenska, okrem iných oblastí, aj v oblastiach klímy, energetiky a zelených politík, ktorých prioritami sú vodné hospodárstvo, čisté ovzdušie, odpadové hospodárstvo a klíma.

Počet posúdených infraštrukturálnych projektov:

- V období platnosti prvého cyklu VPS (k 1.12.2015) bolo posúdenie uplatniteľnosti výnimky podľa čl. 4.7 RSV (v tom čase tzv. primárne posúdenie) uplatnené pre:
 - pre 21 plánovaných infraštrukturálnych projektov.
- V období platnosti 2. cyklu VPS (do 31.12.2018) bolo v SR posúdených:
 - 470 projektov, z toho:
 - 175 projektov bolo posúdených podľa „Postupov pre posudzovanie infraštrukturálnych projektov podľa čl. 4.7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky“ a
 - 295 projektov bolo posúdených v súlade s § 16a vodného zákona (po nadobudnutí jeho účinnosti).
 - Predmetom posúdenia boli najmä:
 - projekty priamo súvisiace s vodným hospodárstvom (vodné stavby na ochranu pred povodňami, stavby na akumuláciu a zadržiavanie vôd, vodné nádrže, rybníky, stavby na využívanie hydroenergetického potenciálu vodného toku/malé vodné elektrárne, hydromelioračné stavby na zavlažovanie a odvodňovanie pozemkov),
 - projekty týkajúce sa dopravnej infraštruktúry (cestnej/diaľnice, rýchlostné cesty, cestné komunikácie, železničnej/modernizácia železničnej trate, vodnej dopravy),
 - značný počet (cca 199) menších projektov týkajúcich sa najmä bytovej výstavby, výstavby inžinierskych sietí, výstavby obchodných centier, priemyselných parkov/výstavba hál resp. vstavkov do hál, rekonštrukcie vodovodných potrubí a vodojemov, rekonštrukcie kanalizačí, atď. banskej činnosti (najmä ťažba štrkopieskov), závlahových detailov).
 - Výsledky hodnotenia (do 14.03.2018) podľa „Postupov pre posudzovanie infraštrukturálnych projektov podľa čl. 4.7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky“ a od 15.03.2018 v súlade s § 16a vodného zákona):
 - u 25 projektov sa vyžadovalo posúdenie podľa článku 4.7 RSV t. j. musí sa preukázať splnenie všetkých podmienok článku 4.7 RSV.

1.2.8. Trendy vývoja v oblasti iných významných antropogénnych vplyvov

Invázne a nepôvodné druhy

V rámci prípravy 2. cyklu VPS bolo na Slovensku, na základe analýzy výsledkov monitorovania vodných útvarov povrchových vôd Slovenska v rokoch 200 – 2012, identifikovaných 39 inváznych druhov, z toho 6 nepôvodných inváznych druhov vodných makrofytov, 2 druhy rias (1 planktonový, 1 bentický), 21 druhov bentických bezstavovcov a 10 druhov rýb. Invázne druhy boli zistené v 183 ÚPvV SR, čo predstavovalo cca 10 % všetkých

ÚPvV. Z uvedeného počtu 183 ÚPvV sa v 58 ÚPvV vyskytovali invázne druhy rôznych biologických prvkov súčasne, čo môže indikovať zvýšené riziko ohrozenia pôvodných spoločenstiev.

V rámci prípravy 3. cyklu VPS bol, na základe analýzy výsledkov monitorovania vodných útvarov povrchových vód Slovenska v rokoch 2013 – 2018, zistený výskyt celkovo 40 inváznych a nepôvodných druhov živočíchov, rastlín a rias, z toho 7 nepôvodných inváznych druhov makrofytov, 7 druhov rias (6 planktonických, 1 bentický), 17 druhov bentických bezstavovcov a 9 druhov rýb. Invázne a nepôvodné druhy zaznamenané v 222 VÚ, čo predstavuje približne 16,4 % VÚ daného povodia. Invázne druhy vyšších rastlín boli zistené v 77 VÚ, riasy v 66, bentické bezstavovce v 81 a ryby v 93 vodných útvaroch. Z uvedeného počtu 222 ÚPvV sa v 66 ÚPvV vyskytovali invázne druhy rôznych biologických prvkov súčasne.

Tabuľka 22 Počet ÚPvV v SR s výskytom inváznych a nepôvodných druhov v 2. a 3. plánovacom cykle VPS

	Počet ÚPvV	Počet ÚPvV s výskytom inváznych a nepôvodných druhov					Počet identifikovaných inv. a nepôv. druhov celkom
		Inv. a nepôvod. druhy spolu, z toho:	Riasy	Makrofyty	Bent. bezstavovce	Ryby	
VPS 2. cyklus	1 510	183	4	67	134	67	39
VPS 3. cyklus	1 351	222	66	77	81	93	40
Zmena (+nárast/-pokles)	- 159	39	42	10	- 41	26	1

Zdroj: prepočet z VPS 2. cyklus, návrh VPS 3. cyklus

Mimoriadne zhoršenie vôd

V 2. plánovacom cykle VPS, bolo k roku 2012 evidovaných 117 prípadov mimoriadneho zhoršenia vôd (MZV). Medzi najčastejšie sa vyskytujúce škodliviny patrili ropné látky a odpadové vody.

V 3. plánovacom cykle VPS, bolo k roku 2018 evidovaných 105 prípadov mimoriadneho zhoršenia vôd. Medzi najčastejšie sa vyskytujúce škodliviny patrili ropné látky a odpadové vody.

Medzi najčastejšie príčiny vzniku MZV v roku 2018 možno zaradiť dopravu a prepravu znečistujúcich látok a to v 25 prípadoch (23,8 %), nedovolené zaobchádzanie so znečistujúcimi látkami predstavovalo 22 prípadov (20,9 %) (išlo najmä o nedostatočnú údržbu a zlý technický stav zariadení na skladovanie znečistujúcich látok, či zlé technické riešenie). V 13 prípadov MZV bolo zapríčinené zlyhaním ľudského faktora (išlo najmä o nezodpovednosť a nedodržanie technických postupov pri zaobchádzaní so znečistujúcimi látkami) a ďalšie prípady MZV, ktoré neboli významné z hľadiska počtu MZV, boli zapríčinené mimoriadnou udalosťou ako sú požiar, výbuch, poveternostné vplyvy a krádežami pohonných hmôt a transformátorov. V 22 prípadoch MZV sa nedala zistiť príčina vzniku, nakoľko išlo o oneskorené hlásenie MZV.

1.2.9. Trendy vývoja v oblasti znečisťovania podzemných vôd

Hlavnými identifikovanými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd kvartérnych náplavoch a útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách v SR sú najmä:

- poľnohospodárstvo,
- priemyselná výroba,
- staré záťaže,
- domácnosti – neodkanalizované sídelné aglomerácie,
- banská činnosť,
- cestovný ruch,
- doprava.

Znečisťovanie podzemných vôd dusíkatými látkami

Znečistenie dusíkatými látkami (dusičnanmi, amónnymi iónmi) je jedným z najčastejších dôvodov, ktorý spôsobuje nedosiahnutie dobrého chemického stavu útvarov podzemných vôd. Hlavným zdrojom dusíkatých látok v podzemných vodách je znečistenie z poľnohospodárskej výroby, komunálne odpadové vody, neodkanalizované obyvateľstvo a bodové zdroje znečistenia.

Z hľadiska potenciálneho rizika prieniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd predstavujú **priemyselné a organické hnojivá** vzhľadom k ich celkovej spotrebe významný zdroj plošného znečistenia podzemných vôd a sekundárne i povrchových vôd, ktoré sú v hydraulickej súvislosti s podzemnými vodami. Z celkového množstva priemyselných hnojív najväčší podiel a význam predstavujú dusíkaté hnojivá (cca 74 %).

Z pohľadu dlhodobého vývoja **spotreby priemyselných hnojív** bol v SR pozorovaný dlhodobo rastúci trend v spotrebe priemyselných hnojív vo vyhodnocovanom období 2003 – 2017. Najnižšia spotreba priemyselných hnojív bola v rokoch 2004 (98 322 t, resp. 68,13 kg.ha⁻¹) a 2009 (98 477 t, resp. 66,01 kg.ha⁻¹). Najvyššie aplikácie priemyselných hnojív sú zdokumentované v posledných 2 rokoch 2016 (161 396 t, resp. 103,39 kg.ha⁻¹) a 2017 (163 424 t, resp. 101,78 kg.ha⁻¹). Vo zvolenom vyhodnocovacom období 2013 - 2017 má spotreba priemyselných hnojív ustálený až mierne stúpajúci charakter a pohybuje sa na úrovni $156\ 908 \pm 5448$ t, resp. $99,6 \pm 3,8$ kg.ha⁻¹ sledovanej poľnohospodárskej pôdy. Z pohľadu znečisťovania podzemných vôd a eutrofizácie povrchových vôd živinami z poľnohospodárstva sú významné predovšetkým dusík (cca 74 % z celkového príspevku NPK) a fosfor (cca 6 % z celkového príspevku NPK). Z pohľadu záťaže prostredia priemerná spotreba dusíka v priemyselných hnojivách v období 2013 – 2017 v porovnaní s obdobím 2008 – 2012 vzrástla o 31,0 % a spotreba fosforečných priemyselných hnojív vzrástla o 36,3 %. Tento dlhodobo stúpajúci trend v celkovej spotrebe priemyselných hnojív v rámci SR indikuje zvýšenie rizika kontaminácie podzemných vôd.

Odlišná situácia je v prípade **spotreby organických hnojív** na sledovanú poľnohospodársku pôdu v rokoch 2008 – 2017, kde je vidieť pozvoľna klesajúci trend v aplikovaní organických hnojív v SR v rokoch 2008 – 2015 a strmý pokles v rokoch 2015 – 2017, konkrétnie v roku 2017 pokles v spotrebe hnojív o cca 35 % ton, resp. 38,8 % kg.ha⁻¹ oproti roku 2008.

V 2. cykle VPS (SÚP Dunaja) dusíkaté látky spôsobili zlý chemický stav 6 útvarov podzemných vôd (2 kvartérnych a 4 predkvartérnych ÚPzV). V 3. cykle VPS (SÚP Dunaja) dusičnany alebo amónne ióny spôsobili zlý chemický stav 11 útvarov podzemných vôd (6 kvartérnych a 5 predkvartérnych ÚPzV). Je nutné uviesť, že nie je úplne možné porovnávať uvedené cykly VPS, pretože sa líšili napr. v metodikách hodnotenia chemického stavu útvarov podzemných vôd a vstupnými údajmi.

Znečisťovanie podzemných vôd pesticídymi látkami

Zdrojom kontaminácie podzemných vôd pesticídymi látkami je difúzny prenos z poľnohospodárskej výroby v dôsledku používania prípravkov na ochranu rastlín (POR), ktoré obsahujú účinnú látku (pesticíd). K znečisteniu podzemných vôd dochádza prienikom alebo sorpciou pesticídnej látky v pôde a jej následným výluhom prostredníctvom infiltrácie zrážok alebo v dôsledku interakcie podzemných vôd s povrchovými vodami (cca 90,0 %), v menšej miere sa znečistenie pesticídmi viaže na bodového znečistenia (staré skládky pesticídov, sklady, manipulačné plochy a pod.).

Na základe požiadavky smernice 2009/128/ES79 bol schválený národný akčný program (NAP) na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPRV SR) 23. 11. 2012 a zaslaný Európskej komisii 26. 11. 2012). V súčasnosti prebieha jeho aktualizácia. Cieľom národného akčného programu je minimalizovať nebezpečenstvá a riziká pre zdravie ľudí a životné prostredie, ktoré vyplývajú z používania pesticídov stanovením cieľov, úloh, opatrení a ukazovateľov na zníženie týchto možných rizík.

V 3. cykle VPS (SÚP Dunaja) bol 1 ÚPzV klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku kontaminácie pesticídov. Je to zlepšenie oproti 2. cyklu VPS (SÚP Dunaja), v ktorom boli 2 útvary v zlom chemickom stave v dôsledku pesticídov.

Prípravky na ochranu rastlín sa skladajú z rôznych látok, ako sú koformulanty, safeners, synergenty, a hlavných zložiek - účinných látok. V porovnaní s rokom 2010 možno v EÚ pozorovať stúpajúci trend, teda nárast počtu evidovaných účinných látok o 9,5 % a nárast počtu schválených účinných látok až o 40 %. Celkovo z 1 339 účinných látok evidovaných v roku 2017 bolo 820 (61,2 %) nezaradených látok a 491 (36,7 %) zaradených látok a pri 28 látkach (2,1 %) prebiehalo ich hodnotenie.

Z celkového množstva pesticídnych látok (477) schválených v EÚ v roku 2017 bolo v SR autorizovaných 210 (44,0 %). V roku 2015 boli schválené aj prvé 3 účinné látky s nízkym rizikom. V súčasnosti je schválených 13 nízkorizikových látok (2,7 % z celkového počtu schválených látok), z toho v SR 2, a 58 potenciálne nízkorizikových látok (12 % z celkového počtu schválených látok), z toho v SR 10. Množstvo skladovaných obsolétných prípravkov na ochranu rastlín v SR z dlhodobého hľadiska klesá (z 205,2 t v roku 2007 na 41,6 t v roku 2017).

Za posledných 15 rokov dosahovalo množstvo aplikovaných pesticídnych látok na sledovanej poľnohospodárskej a lesnej pôde od 1 510 do 2 011 t za rok. Toto množstvo osciluje v závislosti od plodinového zloženia a klimatických pomerov v príslušnom roku, ktoré ovplyvňujú rozsah škodlivých organizmov a burín. Maximálne spotreby boli evidované v rokoch 2002 (2 011 t), 2006 (1 788 t), 2014 (1 877 t) a 2017 (1 844 t) a minimálne spotreby v rokoch 2005 (1 591 t), 2009 (1 510 t) a 2010 (1 573 t). V roku 2017 predstavovalo množstvo aplikovaných pesticídnych látok na poľnohospodársku a lesnú pôdu hodnotu 1 844 t, čo je v porovnaní s dlhodobým priemerom v rokoch 2002 - 2016 (1 709 ton) rast o 7,9 %.

V SÚP Dunaja bolo najviac spotrebovaných pesticídnych látok v dôsledku používania prípravkov na ochranu rastlín evidovaných v Nitrianskom kraji v okresoch Nové Zámky (163 t), Levice (132 t), Komárno (104 t) a Nitra (101 t), v Trnavskom kraji v okresoch Dunajská Streda (88 t) a Trnava (74 t) a v Košickom kraji v okrese Michalovce (75 t). Pri hodnotení spotreby jednotlivých pesticídnych látok aplikovaných na poľnohospodársku a lesnú pôdu v SÚP Dunaja v rokoch 2013 – 2017 boli dokumentované najvyššie priemerné spotreby (viac ako 50 000 kg) pre účinné látky glyfosát, chlórmekvát, pendimetalín, S-metolachlór, síra, chlórpypyrifos, tebukonazol a dimeténamid-P. V rámci účinných látok je z hľadiska ohrozenia podzemných vôd potrebné venovať väčšiu pozornosť tým látкам, ktoré boli označené za relevantné (zaradené v Zozname 1), prípade potenciálne relevantné (zaradené v Zozname 2), vo vzťahu k možnému riziku súvisiacemu s ich prienikom do podzemných vôd a následným znečistením. Z výsledkov monitorovania pesticídnych látok a ich metabolitov v podzemných vôd v rokoch 2013 – 2017 vyplýva, že monitorovacie objekty, v ktorých koncentrácie pesticídov prekračovali normu kvality v mnohých prípadoch nekorelujú s údajmi o priemernej spotrebe pesticídnych látok v POR v okresoch SR. Je to pravdepodobne spôsobené tým, že údaje o spotrebe POR sú spracované len na úrovni okresov na celkovú výmeru poľnohospodárskej a lesnej pôdy a bez ohľadu na to, na ktorý typ pôdy sa v skutočnosti aplikovali (podrobnejšie údaje o spotrebe na katastre a pôdne bloky nie sú dostupné) a tiež skutočnosťou, že v rámci okresu sú rôzne hydrogeologické pomery (teda aj viac ÚPzV). Tieto rozdiely tiež môžu byť spôsobené dôsledkom nedostatočného a nesprávneho nahlasovania údajov o spotrebe POR. Väčšina okresov, kde v príslušných monitorovacích objektoch dosahovali prekročenia normy kvality viac ako 5 % je situovaná na východnom Slovensku - okresy Sobrance (19,4 %), Košice (10,7 %), Prešov (7,3 %), Vranov nad Topľou (6,9 %) a Michalovce (6,4 %). Ďalšími okresmi s monitorovacími objektami s najvyšším percentom prekročením normy kvality pre pesticídy sú Nitra (11,1 %) a Rimavská Sobota (6,4 %). Nevýznamnejšie znečistenie pesticídmi je dokumentované v rámci okresu Sobrance (skoro 20 % prekročení normy kvality pre pesticídy), pričom priemerná spotreba POR v tomto okrese dosahovala 1 930 t, resp. 97,3 kg.ha⁻¹ poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Je nutné uviesť, že vo všetkých prípadoch sa jedná o lokálne znečistenie podzemných vôd.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

V SÚP Visly priemerná spotreba pesticídnych látok v POR na plochu poľnohospodárskej a lesnej pôdy v rokoch 2013 – 2017 je veľmi nízka << 1,10 kg.ha⁻¹. Najvyššia spotreba bola zaznamenaná v okrese Kežmarok 0,21 kg.ha⁻¹. Hoci poľnohospodárska pôda nemá v okresoch SÚP Visly najvýznamnejšie zastúpenie z hľadiska celkového použitia účinných látok v rokoch 2013 - 2017, najväčší podiel prislúchal práve aplikácii POR na poľnohospodársku pôdu. Vo všetkých okresoch SÚP Visly prevažuje zastúpenie lesnej pôdy, trávnatých porastov, lúk a pasienkov (56 - 100 %), kde je aplikácia POR prakticky nulová. Hodnoty spotreby pesticídnych účinných látok v okresoch SÚP Visly na hektár celkovej poľnohospodárskej a lesnej pôdy pre roky 2013 - 2017 sa pohybovali v rozmedzí 0,05 - 0,21 kg.ha⁻¹, čo je v porovnaní s predchádzajúcim hodnotiacim obdobím pokles o 55 - 51 %. V predchádzajúcom období 2005 – 2012 boli hodnoty v rozmedzí 0,09 - 0,41 kg.ha⁻¹ celkovej poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Znečisťovanie podzemných vód ostatnými nebezpečnými látkami

Znečisťovanie podzemných vód ostatnými nebezpečnými chemickými látkami je spôsobené prevažne bodovými zdrojmi znečistenia viazanými na sídelné a priemyselné aglomerácie. V prípade bodových zdrojov znečistenia sú z hľadiska negatívneho dopadu na podzemné vody najvýznamnejším environmentálne záťaže, veľké priemyselné podniky a prevádzky, skládky odpadov (riadené aj nepovolené) a banské diela. Významný problém predstavuje kontaminácia podzemných vód prenikaním znečistujúcich látok z odpadných vód alebo infiltráciou kontaminantov zo znečistených úsekov vodných tokov v dôsledku ich hydraulickej spojitosťi a interakcie medzi podzemnými a povrchovými vodami. Kontaminanty sa dostávajú do recipientu – povrchových tokov najmä neefektívnym odstraňovaním komunálnych a priemyselných odpadových vód na ČOV.

Medzi ostatné znečisťujúce látky, ktoré spôsobili zlý chemický stav útvarov podzemných vód alebo boli identifikované významné trvalo vzostupné trendy (VTVzT) obsahov týchto látok na úrovni útvaru podzemnej vody patria fosforečnany (6 ÚPzV, 4 VTVzT), sírany (6 ÚPzV), chloridy (1 ÚPzV), arzén (1 ÚPzV) a ukazovateľ znečistenia - celkový organický uhlík (4 ÚPzV, 1 VTVzT). Okrem uvedených najčastejšie sa vyskytujúcich znečistujúcich látok v podzemných vodách v poslednom období zaznamenávame aj nové znečistenie látkami, ktoré neboli doteraz v podzemných vodách očakávané a považované za významné alebo neboli zistiteľné vtedajšími analytickými technikami (napr. mikropolutenty). Tieto látky pochádzajú z poľnohospodárskych, priemyselných a komunálnych zdrojov znečistenia, odpadových vód a zahrňajú farmaceutika, prípravky dennej starostlivosti, vedľajšie produkty pri úprave vody, aditíva používané vo výrobe/priemysle, potravinárske aditíva (antioxidanty, sladidlá), atď., z ktorých mnohé majú nepriaznivé účinky na vodné ekosystémy a ľudské zdravie aj na nízkej koncentračnej úrovni. Pilotný monitoring 2 skupín nebezpečných látok, konkrétnie farmaceutík sa uskutočňuje od roku 2018 a perfluóroalkylových a polyfluóralkylových látok (PFAS) od roku 2020.

Zdrojom znečisťovania podzemných vód ostatnými nebezpečnými látkami sú:

- Environmentálne záťaže:
 - V SÚP Dunaja bolo, na základe hodnotenia EZ v kvartérnych ÚPzV, z 348 pravdepodobných environmentálnych záťaží klasifikovaných 113 (t. j. 32,5 %) s veľmi vysokým vplyvom a 117 (t. j. 33,6 %) s vysokým potenciálnym vplyvom na podzemné vody a zo 166 potvrdených environmentálnych záťaží je 81 (t. j. 48,8 %) klasifikovaných s veľmi vysokým vplyvom a 65 (t. j. 39,2 %) s vysokým potenciálnym vplyvom šírenia sa kontaminácie do podzemných vód. V predkvartérnych ÚPzV je z celkového počtu 828 pravdepodobných environmentálnych záťaží 156 (t. j. 18,8 %) hodnotených s veľmi vysokým a 210 (t. j. 25,4 %) s vysokým potenciálnym vplyvom na podzemné vody a z 303 potvrdených environmentálnych záťaží je hodnotených 99 (t. j. 32,7 %) s veľmi vysokým a 96 (t. j. 31,7 %) s vysokým potenciálnym vplyvom šírenia sa kontaminácie do podzemných vód.
 - V SÚP Visly bolo v kvartérnom ÚPzV z celkového počtu 23 pravdepodobných environmentálnych záťaží je 15 (t. j. 65,2 %) hodnotených s veľmi vysokým a 3 (t. j. 13,0 %) s vysokým potenciálnym vplyvom na podzemné vody a z 7 environmentálnych záťaží bolo hodnotených po 3 (t. j. 42,9 %) s veľmi vysokým a s vysokým potenciálnym vplyvom šírenia sa

kontaminácie do podzemných vód. V predkvartérnych ÚPzV je z celkového počtu 42 pravdepodobných environmentálnych záťaží 20 (t. j. 47,6 %) hodnotených s veľmi vysokým a 7 (t. j. 16,7 %) s vysokým potenciálnym vplyvom na podzemné vody a z celkového počtu 9 environmentálnych záťaží sú hodnotené 3 (t. j. 33,3 %) s veľmi vysokým a 4 (t. j. 44,4 %) s vysokým potenciálnym vplyvom šírenia sa kontaminácie do podzemných vód.

- Mimoriadne zhoršenie stavu vód (MZH):
 - o Najčastejšou príčinou vzniku MZV možno zaradiť dopravu a prepravu znečisťujúcich látok. K najčastejšie vyskytujúcim škodlivinám patria ropné látky a odpadové vody vypúštané do povrchových, resp. podzemných vód bez povolenia orgánu štátnej správy. V roku 2017 bolo v SR evidovaných 68 MZV s ohrozením podzemných vód, ale podzemné vody neboli pritom znečistené. Je nutné uviesť, že i prípadné znečistenie podzemných vód vzhľadom na charakter, počet, lokálny rozsah MZV, jeho rýchlu sanáciu a zamedzenie šírenia znečistenia do podzemnej vody v súlade s havarijným plánom nemá vplyv na chemický stav ÚPzV.
- Vypúšťanie odpadových vód do podzemných vód
 - o Celkovo bolo v roku 2017 vypúštaných 532 109 m³ vody, najčastejšie išlo o splaškové odpadové vody. Najväčší potenciálny vplyv na kvalitu podzemných vód má vypúšťanie znečisťujúcich látok obsahujúcich dusík a fosfor.
- Chemické látky z banskej činnosti:
 - o Výrazný vplyv na kvalitu podzemných vód majú činnosti spojené s ťažbou nerastných surovín, a to najmä úprava a spracovanie ťažených nerastov. Prejavy kontaminácie sú bodového alebo plošného charakteru. Ako bodové zdroje znečistenia podzemných vód vystupujú haldy, odkaliská a oblasti starých hút a úpravárenských závodov, s vysokým rizikom kontaminácie podzemných vód. Niektoré patria medzi environmentálne záťaže a sú riešené v súlade so Štátnym programom sanácie environmentálnych záťaží (2016 - 2021).
 - o Najvyšší počet banských diel v SR je situovaných v predkvartérnych ÚPzV SK200500FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského rudoohoria, SK200220FP – Puklinové a medzirnové podzemné vody severnej časti stredoslovenských neovulkanítov a SK200280FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudoohoria. Útvar podzemných vód SK1000700P – Medzirnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a jeho prítokov bol klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku arzénu, ktorého značná časť pochádza z banskej činnosti – banskoštiaivnický rudný revír (antropogénny geogénny charakter kontaminácie).

Zmena stability chemického zloženia geotermálnych ÚPzV

Významným faktorom hodnotenia chemického stavu geotermálnych vód hlavne z hľadiska ich využívania je stabilita ich chemického zloženia, preto je toto kritérium najvýznamnejšie pre prípadné nápravné opatrenia pri jej narušení. Medzi antropogénne aktivity, ktoré spôsobujú devastáciu geologického prostredia a môžu pôsobiť na nestabilitu fyzikálno-chemického zloženia geotermálnych vód, patria: ťažba nerastných surovín, ťažba kvapalín a plynov, vodné hospodárstvo a hydrotechnická výstavba, dopravná, priemyselná a komunálna výstavba, poľnohospodárska činnosť, úložiská odpadov.

Z pohľadu hodnotenia stability chemického zloženia podzemnej vody geotermálneho útvaru je dôležitým faktorom skutočnosť, či sa v útvare realizuje alebo nerealizuje odber vody. V prípade, že sa v útvare nerealizoval geotermálny zdroj alebo sa nerealizuje odber geotermálnej vody z existujúceho zdroja, je takýto útvar považovaný, že je v dobrom stave. Vychádza sa pri tom z predpokladu, že kde sa nerealizuje odber vody, nemôže dochádzať k ovplyvňovaniu jeho chemického stavu. Z 31 geotermálnych útvarov podzemných vód je 13 útvarov klasifikovaných v dobrom chemickom stave, pričom 12 je v dobrom chemickom stave z dôvodu nerealizovania odberov geotermálnych vód.

1.2.10. Trendy vývoja v oblasti zmeny kvantity podzemných vôd

Vo všeobecnosti za najvýznamnejšie potenciálne antropogénne vplyvy z pohľadu ich dopadu na kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd možno považovať: odbery podzemných vôd, prevody vody, umelú infiltráciu, vypúšťanie vôd do podzemných vôd.

Na území Slovenska sa principálne jedná o odbery podzemnej vody, ostatné potenciálne vplyvy nemajú taký rozsah, aby významnejšie ovplyvnili kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd.

Z historického vývoja celkového využívania podzemnej a geotermálnej vody možno konštatovať, že pokles odberov, ktorý začal v roku 1991 a trval (s prerušením v roku 2003) až do roku 2014 v dôsledku zmien v hospodárstve a ekonomických opatrení súvisiacich s reguláciou ceny vody, sa v roku 2015 zastavil, čo sa prejavilo miernym nárastom odobraných množstiev oproti roku 2014. V posledných rokoch 2016 a 2017 je evidovaná ustálenosť odberných množstiev podzemnej vody.

V roku 2017 bolo celkovo v SR spotrebiteľmi, ktorí podliehajú oznamovacej povinnosti v zmysle vyhlášky č. 418/2010 Z. z. 112, využívaných aodoberaných $10\ 607,31\text{ l.s}^{-1}$ podzemnej vody (vrátane vôd geotermálnych), čo je oproti roku 2012, kedy sa odoberalo $10\ 719,35\text{ l.s}^{-1}$ menej o $112,04\text{ l.s}^{-1}$. Je to pokles, ktorý v percentuálnom vyjadrení dosahuje hodnotu -1,04 % (viď nižšie uvedenú tabuľku). Najväčší pokles zaznamenali odbery pre potravinársky priemysel (pokles o 9,8 %), a naopak, najväčší nárast zaznamenali odbery pre poľnohospodársku rastlinnú výrobu (nárast o 69,4 %).

Tabuľka 23 Rozdiely využívania podzemných vôd (bez odberov geotermálnych vôd) v SR medzi referenčnými rokmi 2012 a 2017 s kategóriou účelu využitia

	Verejné vodovody	Potravinársky priemysel	Ostatný priemysel	Poľnohosp. živoč. výroba	Poľnohosp. rastl. výroba	Sociálne potreby	Iné využitie	Spolu
	(l.s ⁻¹)							
2012	8 149,85	197,83	783,68	202,76	108,44	197,40	459,23	10 399,19
2017	7 854,57	178,49	800,23	200,79	183,72	189,29	806,84	10 213,93
Zmena (+nárast/-pokles)	-3,6%	-9,8%	2,1%	-1,0%	69,4%	-4,1%	6,3%	-1,8%

Zdroj : VPS 3. cyklus

Odbery podzemnej vody v útvare podzemnej vody predstavujú pretrvávajúci kľúčový faktor principiálne ovplyvňujúci kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd na Slovensku. Odbery podzemnej vody blížiace sa alebo prevyšujúce prirodzené dopĺňanie podzemnej vody generujú riziko nedosiahnutia cieľov stanovených pre útvary podzemných vôd pre dobrý kvantitatívny stav. Dlhodobé využívanie podzemnej vody v útvare podzemnej vody presahujúce dlhodobé priemerné dopĺňanie podzemnej vody v útvare podzemnej vody (zohľadňujúce ekologické požiadavky) má spravidla za následok nedosiahnutie dobrého kvantitatívneho stavu. Výsledkom je nepriaznivý bilančný stav útvaru podzemnej vody ako celku, výskyt lokalít s kritickým alebo havarijným bilančným stavom a indikácia dlhodobého významného poklesového trendu hladín podzemnej vody alebo výdatností prameňov.

V rámci SÚP Dunaja bolo v roku 2017 v 71 ÚPzV využívaných aodoberaných $10\ 059,56\text{ l.s}^{-1}$ podzemnej vody, čo je o $205,23\text{ l.s}^{-1}$ menej ako v roku 2012. Využívanie podzemnej vody má skôr ustálený, veľmi mierne poklesávajúci charakter (pokles o -2,0 %).

V rámci SÚP Visly bolo v roku 2017 v štyroch ÚPzV využívaných a odoberaných $154,37 \text{ l.s}^{-1}$ podzemnej vody, čo je o $19,97 \text{ l.s}^{-1}$ viac ako v roku 2012. Využívanie podzemnej vody v povodí Visly má stúpajúcu tendenciu (nárast o 14,9 %),

1.2.11. Vývoj stavu vodných útvarov

Povrchové vody – ekologický stav/potenciál

Na základe porovnania období hodnotenia z hľadiska počtom VÚ v SR možno konštatovať, že obdobia 2009 – 2012 (VPS 2. cyklus) a 2013 – 2018 (VPS 3. cyklus) sú porovnatelné a výsledky sú veľmi podobné v prípade veľmi dobrého, zlého a veľmi zlého ekologického stavu/potenciálu (viď nižšie uvedenú tabuľku). Významnejšie zmeny možno vidieť v prípade dobrého a priemerného stavu/potenciálu. V dobrom stave/potenciáli sa počet VÚ v období 2013 – 2018 znížil oproti predchádzajúcemu obdobiu o 13,57 %. Naopak v priemernom stave/potenciáli zasa počet VÚ v období 2013 – 2018 stúpol o 14,67 %. Z pohľadu dĺžky VÚ je trend podobný ako v prípade počtom VÚ, iba rozdiely v dobrom a priemernom ekologickej stave/potenciáli pri porovnaní obdobia 2009 – 2012 a 2013 – 2018 sú menšie (dobrý stav/potenciál – pokles o 7,82 %; priemerný stav/potenciál zvýšenie o 9,97 %).

Na základe porovnania dvoch období (2009 – 2012 a 2013 – 2018) možno konštatovať významnejší presun VÚ z dobrého na priemerný stav/potenciál a významné zvýšenie spoľahlivosti hodnotenia. Príčinami týchto zmien sú:

- zvyšujúci sa počet monitorovaných VÚ,
- zvyšujúci sa počet monitorovaných prvkov kvality (najmä spoločenstva rýb),
- postupné dopracovávanie hodnotiacich schém pre hodnotenie ekologickejho potenciálu.

Tabuľka 24 Porovnanie výsledkov hodnotenia ekologickejho stavu/potenciálu ÚPvV v SR v dvoch sledovaných obdobiah

Referenčné obdobie	Počet ÚPvV spolu	Ekologický stav/potenciál ÚPvV				
		Veľmi dobrý	Dobrý	Priemerný	Zlý	Veľmi zlý
		Počet (%)				
VPS 2. cyklus	1 510	3,64	52,65	34,77	8,28	0,66
VPS 3. cyklus	1 351	2,22	39,08	49,44	7,55	1,70
Dĺžka ÚPvV spolu (km)		Dĺžka (% z km)				
VPS 2. cyklus	17 798	3,42	41,94	42,51	11,22	0,91
VPS 3. cyklus	17 522	2,13	34,12	52,48	9,36	1,92

Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

Povrchové vody – chemický stav

Na základe porovnania dvoch období hodnotenia chemického stavu z hľadiska počtom VÚ možno konštatovať, že v období 2013 – 2018 v SR klesol počet aj dĺžky VÚ dosahujúci dobrý chemický stav o 26,34 %, resp. 35,89 % oproti predchádzajúcemu obdobiu (2009 – 2012) (pozri nižšie uvedenú tabuľku).

Príčinami poklesu počtu aj dĺžok VÚ dosahujúci dobrý chemický stav, resp. nárastu počtom a dĺžok VÚ s nedosiahnutým dobrým chemickým stavom sú:

- zvýšený počet monitorovaných VÚ oproti predchádzajúcemu obdobiu,
- zaradenie matrice biota do sumárneho hodnotenia chemického stavu,

- zaradenie novo identifikovaných prioritných látok do monitorovania a hodnotenia chemického stavu (dikofol, PFOS, chinoxyfén, dioxíny a príbuzné zlúčeniny, aklonifen, bifenox, cybutrín, cypermetrín, dichlórvos, HBCDD, heptachlór a heptachlór epoxid, terbutrín),
- sprísnenie (revízia) environmentálnych nariem kvality pre niektoré pôvodné prioritné látky (antracén, brómované difenylétery, fluorantén, olovo a jeho zlúčeniny, nikel a jeho zlúčeniny, polyaromatické uhľovodíky),
- zvýšenie citlivosti metód monitorovania prioritných látok, z dôvodu lepšej analytickej techniky.

Tabuľka 25 Porovnanie výsledkov hodnotenia chemického stavu ÚPvV v SR v dvoch sledovaných obdobiah

Referenčné obdobie	Počet ÚPvV spolu	Chemický stav ÚPvV	
		dobrý	zlý
		Počet ÚPvV v %	
VPS 2. cyklus	1 510	97,55	2,45
VPS 3. cyklus	1 351	71,21	28,72
Dĺžka ÚPvV spolu (km)		Dĺžka ÚPvV (km) v %	
VPS 2. cyklus	17 798	96,33	3,64
VPS 3. cyklus	17 522	60,44	39,56

Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

Z pohľadu hodnotenia dlhodobých trendov možno konštatovať, že v:

- SÚP Dunaja: najvýznamnejší trend nárastu hodnôt je pozorovaný pri arzéne a poklesu pri dikofole, DEHP a chróme. Ukazovateľ chloroalkány C10-13 sa začal sledovať v súvislosti so zavádzaním analytickej techniky v sedimentoch až v roku 2019. Chinoxyfén sa sledoval v sedimentoch iba v roku 2016. Pri ukazovateľoch hexachlórbutadién, heptachlór a heptachlórepoxid a suma PCB boli všetky namerané hodnoty pod limitom kvantifikácie analytickej metódy. V prípade sumy PBDE bola nameraná iba jedna koncentrácia nad LOQ (Ipeľ, 2019). V matrici biota (ryby) sa sledovali raz ročne ľahké kovy (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), dikofol, polybrómované difenylétery (PBDE-100, PBDE-153, PBDE-154, PBDE-28, PBDE-47, PBDE-99), dioxíny a príbuzné zlúčeniny, PFOS, hexachlórbenzén, hexachlórbutadién, hexachlórcyklohexán (lindán), heptachlór a heptachlórepoxid, hexabrómovaný klorododekán (HBCDD) a pentachlórbenzén. Na základe výsledkov možno konštatovať, že v prípade dikofolu, hexachlórcyklohexánu, heptachlóru a heptachlórepoxidu boli zistené koncentrácie v Morave a Bodrogu pod limitom kvantifikácie analytickej metódy a v Bodrogu to bol aj hexachlórbutadién. Významnejší nárast hodnôt v Morave sa zistil v prípade zinku a PFOS, významnejší pokles zasa v prípade kadmia, ortute, niklu, sumy PBDE a HBCDD. Ostatné zmeny (nárast alebo pokles) nie sú významné.
- SUP Visly: väčšina sledovaných ľahkých kovov (Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) nepoukazuje na významné zmeny v čase. Zvyšovanie koncentrácií možno pozorovať v čase v prípade kadmia a arzénu. Naopak, klesajúci trend možno pozorovať v prípade chrómu. Na základe výsledkov možno konštatovať, že väčšina sledovaných ľahkých kovov (Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) nepoukazuje na významné zmeny v čase. Zvyšovanie koncentrácií možno pozorovať v čase v prípade kadmia a arzénu. Naopak, klesajúci trend možno pozorovať v prípade chrómu. V matrici biota (ryby) sa v rokoch 2015 a 2018 sledovali raz ročne ľahké kovy (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), dikofol, polybrómované difenylétery (PBDE-100, PBDE-153, PBDE-154, PBDE-28, PBDE-47, PBDE-99), dioxíny a príbuzné zlúčeniny, hexachlórbenzén, hexachlórbutadién, hexachlórcyklohexán (lindán), heptachlór a heptachlórepoxid, hexabrómovaný klorododekán (HBCDD) a pentachlórbenzén. Na základe výsledkov možno konštatovať, že v prípade dikofolu, hexachlórbutadiénu, hexachlórcyklohexánu, pentachlórbenzénu a PFOS boli v oboch rokoch pod limitom kvantifikácie analytickej metódy, v prípade hexachlórbenzénu bola koncentrácia v roku 2018 pod LOQ a sumy heptachlóru a heptachlórepoxidu (2016, 2018), HBCDD (v roku 2016) a PBDE (2018) boli nulové. Mierne klesanie hodnôt v čase možno pozorovať v prípade kadmia, chrómu, medi, niklu,

zinku, sumy PBDE a hexachlórbenzénu. Významnejšie klesla hodnota TEQ pre dioxíny a príbuzné zlúčeniny. Naopak mierne stúpanie bolo zistené v prípade ortuti a olova.

Povrchové vody – množstvo a režim povrchových vod

Hodnotenie je postavené na súhrne údajov o ročných úhrnoch zrážok a ročnom odtoku a ich porovnanie s dlhodobým normálom, na hodnotách vodnosti a dlhodobých prietokov.

- SÚP Dunaja, z hodnoteného 6-ročného obdobia 2013 – 2018, bol rokom s najväčšími vodnosťami roka vyhodnotenými vo vodomerných staniciach rok 2013 a ako najsúchší - a to tak z pohľadu dosiahnutých vodností, ako aj výskytu minimálnych priemerných denných prietokov – rok 2018.
- SÚP Visly, v období rokov 2013 až 2018, iba rok 2018 bol hodnotený ako hydrologicky podnormálny rok, ale v jednotlivých mesiacoch boli zaznamenané v roku 2015 v letnom období hydrologicky suché obdobie. Naopak v období týchto rokov v povodí Popradu a Dunajca vo vodomerných staniciach zaznamenané významné povodňové situácie. V roku 2018 v júli zasiahli toky v oblasti Vysokých Tatier povodne. Kulminácie s najväčšou významnosťou sa vyskytli na Javorinke (Podspády), kde bol dosiahnutý až 50 až 100-ročný prietok, na ostatných tokoch boli dosiahnuté kulminačné prietoky s 10 až 50 ročnou významnosťou. Aj v ostatných rokoch boli dosiahnuté kulminačné prietoky s 10 až 50 ročnou významnosťou.

Podzemné vody – chemický stav

Na základe porovnania dvoch období hodnotenia chemického stavu z hľadiska počtom VÚ možno konštatovať, že klesol počet aj plocha útvarov dosahujúci dobrý chemický stav o 2,66%, resp. 7,77 % oproti predchádzajúcemu obdobiu (viď nižšie uvedenú tabuľku). Do hodnotenia porovnania neboli započítane počty geotermálnych ÚPzV, ktorých stav v 2. cykle VPS ešte neboli vyhodnocovaný.

SR uskutočnila hodnotenie chemického stavu ÚPzV v predchádzajúcich .2 cykloch plánu manažmentu povodia podľa všeobecného testu hodnotenia kvality (GQA testu) (MŽP SR 2009, MŽP SR 2015) V rámci 3. cyklu VPS bolo hodnotenie chemického stavu ÚPzV uskutočnené na základe 3 testov, konkrétnie GQA testu (Bodiš et al. 2020), testu Pitná voda (Kučerová et al. 2020)a testu Povrchová voda (Hamar Zsideková et al. 2020).

Hodnotenie chemického stavu geotermálnych útvarov podzemných bolo vykonané po prvý krát pre VPS 3. cyklus. Na hodnotenie chemického stavu geotermálnych ÚPzV sa namiesto prahových hodnôt používa kritérium, ktorým je stabilita chemického zloženia. V dobrom chemickom stave bolo v 3. plánovacom cykle klasifikovaných všetkých 13 hodnotených geotermálnych ÚPzV (pozn. ďalších 18 geotermálnych ÚPzV ešte hodnotených nebolo).

Tabuľka 26 Porovnanie výsledkov hodnotenia chemického stavu kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV v SR v dvoch sledovaných obdobiach

Referenčné obdobie	ÚPzV	Počet ÚPzV spolu	Chemický stav ÚPzV	
			dobrý	zлý
			Počet ÚPzV v %	
VPS 2. cyklus	Kvartérne	16	56,25	43,75
VPS 3. cyklus	Kvartérne	16	50,00	50,00
VPS 2. cyklus	Predkvartérne	59	93,22	6,78
VPS 3. cyklus	Predkvartérne	59	91,53	8,47
VPS 2. cyklus	Spolu	75	85,33	14,67
VPS 3. cyklus	Spolu	75	82,67	17,33
Referenčné obdobie	ÚPzV	Plocha ÚPzV spolu (km ²)	Plocha ÚPzV v %	
VPS 2. cyklus	Kvartérne	10 646,42	57,12	42,88
VPS 3. cyklus	Kvartérne	10,646,80	32,82	63,18

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Referenčné obdobie	ÚPzV	Počet ÚPzV spolu	Chemický stav ÚPzV	
			dobrý	zлý
			Počet ÚPzV v %	
VPS 2. cyklus	Predkvarterne	49 075,67	82,37	17,63
VPS 3. cyklus	Predkvarterne	49 076,14	77,40	22,60
VPS 2. cyklus	Spolu	59 722,97	77,87	22,13
VPS 3. cyklus	Spolu	59 722,94	70,16	29,84

Pozn. V tabuľke nie sú porovávané geotermálne ÚPzV, pretože stav geotermálnych ÚPzV neboli v rámci VPS 2. cyklus vyhodnocovaný.

Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

Podzemné vody – kvantitatívny stav

Podiel ÚPzV klasifikovaných v dobrom kvantitatívne stave dosahuje vysoké percento, nad 90 %. Hoci v 2. plánovacom cykle VPS tento podiel dosahoval 96,00 %, v 3. plánovacom cykle tento podiel klesol na 90,67 %. Podobný pokles bol hodnotený aj z pohľadu hodnotenia plochy ÚPzV v dobrom kvantitatívnom stave (viď nižšie uvedenú tabuľku).

Zmeny v hodnotení kvantitatívneho stavu nastali len v prípade SÚP Dunaja. V prípade SÚP Visly všetky 4 ÚPzV, tak v druhom, ako aj v 3. plánovacom cykle, boli hodnotené v dobrom kvantitatívnom stave. V 3. cykle VPS bolo celkovo 10 útvarov podzemných vôd z celkového počtu 102 ÚPzV v SÚP Dunaja klasifikovaných v zlom kvantitatívnom stave. Zvýšenie počtu útvarov v zlom kvantitatívnom stave v porovnaní s hodnotením kvantitatívneho stavu podzemných vôd v predchádzajúcom 2. cykle VPS, v ktorom boli 3 ÚPzV klasifikované v zlom kvantitatívnom stave, je v prípade predkvarternych ÚPzV spôsobené presnejším a kritičejším hodnotením u jednotlivých testov. Všetkých 7 predkvarternych ÚPzV v súčasnosti klasifikovaných v zlom kvantitatívnom stave bolo aj v 2. cykle VPS zaradených do skupiny útvarov podzemných vôd, ktoré vyžadovali detailnejšiu analýzu a posúdenie. Významným faktorom, ktorý mohol negatívne ovplyvniť výsledné hodnotenie kvantitatívneho stavu ÚPzV, mohli byť aj možné dopady klimatickej zmeny a sucha spôsobujúce, že záver hodnoteného obdobia, t. j. roky 2017 a 2018 sa tesne priblížili ku kategórii mierne podpriemerných rokov.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu geotermálnych ÚPzV bolo uskutočnené v SR prvý raz v 3. cykle VPS, pričom 3 ÚPzV, z celkového počtu 31 geotermálnych ÚPzV v SR, bolo klasifikovaných v zlom kvantitatívnom stave.

Tabuľka 27 Porovnanie výsledkov hodnotenia kvantitatívneho stavu kvartérnych a predkvarternych ÚPzV v SR v dvoch sledovaných obdobiach

Referenčné obdobie	ÚPzV	Počet ÚPzV spolu	Kvantitatívny stav ÚPzV	
			dobrý	zлý
			Počet ÚPzV v %	
VPS 2. cyklus	Kvartérne	16	93,75	6,25
VPS 3. cyklus	Kvartérne	16	100,00	0,00
VPS 2. cyklus	Predkvarterne	59	96,61	3,39
VPS 3. cyklus	Predkvarterne	59	88,14	11,86
VPS 2. cyklus	Spolu*	75	96,00	4,00
VPS 3. cyklus	Spolu*	75	90,67	9,33
Referenčné obdobie	ÚPzV	Plocha ÚPzV spolu (km ²)**	Plocha ÚPzV v %	
VPS 2. cyklus	Kvartérne	10 687,76	91,26	8,74
VPS 3. cyklus	Kvartérne	10,646,80	100,00	0,00
VPS 2. cyklus	Predkvarterne	49 041,86	97,49	2,51
VPS 3. cyklus	Predkvarterne	49 076,14	86,42	13,58
VPS 2. cyklus	Spolu*	59 729,62	96,38	3,62
VPS 3. cyklus	Spolu*	59 722,94	88,84	11,16

Pozn. *V tabuľke nie sú porovávané geotermálne ÚPzV, pretože stav geotermálnych ÚPzV neboli v rámci VPS 2. cyklus vyhodnocovaný.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Pozn. **Rozloha ÚPzV v tabuľke za hodnotenie kvantitatívneho stavu sa rozloha ÚPzV môže lísiť od hodnôt uvedených v tabuľke za hodnotenie chemického stavu a to z dôvodu nejednoznačnosti a nedostupnosti týchto údajov v spracovanom dokumente VPS 2. cyklus.
Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

1.2.12. Vývoj v oblasti dopadov a analýz rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov

RSV v článku 5 a v prílohe II 1.5 vyžaduje vyhodnotenie dopadov ľudskej činnosti na stav povrchových a podzemných vôd a vyhodnotenie pravdepodobnosti nesplnia environmentálnych cieľov stanovených pre útvary povrchových vôd podľa článku 4 v celej oblasti povodia. Vyhodnotenie rizika je požadované pre účely "optimalizácie návrhu programov monitorovania požadovaných podľa článku 8 RSV a programov opatrení požadovaných podľa článku 11 RSV". Taktiež pre útvary podzemných vôd sa v prílohe II 2.1 a 2.2 RSV vyžaduje ich charakterizácia za účelom "posúdenia miery rizika nedosiahnutia cieľov pre útvary podzemných vody stanovených v článku 4".

Pre posúdenie, či stanovené environmentálne ciele budú dosiahnuté do roku 2027, je popri vyhodnotení dopadov (na ktoré môžu byť využité výsledky monitorovania ako aj vyhodnotenie stavu z predchádzajúceho plánu povodia) potrebné zohľadniť i dlhodobé trendy (napr. zmena klímy) a predpokladaný nový rozvoj (napr. nová infraštruktúra, výhľadový ekonomický vývoj). Napriek tomu, že vodný útvar je v súčasnej dobe v dobrom stave, ale ekonomické trendy poukazujú na zvyšovanie populácie, rozširovanie urbanizácie, poľnohospodárstvo sa bude zvyšovať a intenzifikovať, môže v budúcnosti existovať riziko zhoršenia dobrého stavu, a je potrebné priať opatrenia.

Podobná situácia je u podzemných vôd. Okrem dosiahnutia dobrého stavu môžu byť v útvaroch podzemných vôd identifikované významné a trvalo vzostupné trendy znečisťujúcich látok. Ďalším problémom vo vzťahu k podzemným vodám je rozdielnosť v pružnosti, časovej odozve a taktiež ich správania sa vo vzťahu k tlakom / vplyvom. Napriek tomu vzťah medzi stavom a rizikom je koncepcne rovnaký pre povrchové i podzemné vody a musí sa opakovane hodnotiť v každom cykle plánovania.

Rok 2027 je v zmysle RSV konečný termín pre dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Povrchové vody

Z celkového počtu 1 351 ÚPvV v SR bolo v 3. plánovacom cykle VPS 25,98 % útvarov identifikovaných v riziku nedosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu a 2,223 % v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu (viď nižšie uvedenú tabuľku). V porovnaní s predchádzajúcim plánovacím cyklom sa jedná o mierny nárast počtu ÚPvV v riziku dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu (zmena o 1,81 %) a o takmer vyrovnaný stav v prípade ÚPvV v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu (pokles o 0,03 %). Z pohľadu dĺžky ÚPvV došlo v porovnaní s predchádzajúcim plánovacím obdobím k pokles dĺžky ÚPvV v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov. Jedná sa o 6,83 %-tný pokles v prípade ekologického stavu/potenciálu a o 1,64 % pokles v prípade chemického stavu.

Tabuľka 28 Prehľad počtu ÚPvV v SR v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov k roku 2021 a 2027

Plánovací cyklus	Počet ÚPvV spolu	Riziko nedosiahnutia		
		do roku	dobrého ekologického stavu/potenciálu	dobrého chemického stavu
			podiel z počtu ÚPvV (%)	
VPS 2. cyklus	1 510	2021	24,17	2,25
VPS 3. cyklus	1 351	2027	25,98	2,22
Zmena (+nárast/-pokles)	-159	x	1,81	-0,03

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Plánovací cyklus	Dĺžka ÚPvV spolu (km)	do roku	podiel z dĺžky ÚPvV (%)	
VPS 2. cyklus	17 798	2021	38,76	3,98
VPS 3. cyklus	17 528	2027	31,93	2,34
Zmena (+nárast/-pokles)	-270	x	-6,83	-1,64

Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

Podzemné vody

Významným rizikovým faktorom prispievajúcim k výslednej kvantifikácii rizika v tomto i predchádzajúcom cykle VPS je zraniteľnosť podzemných vôd, čo je faktor málo sa meniaci v čase a málo ovplyvniteľný ľudskou činnosťou. Ďalšími významnými faktormi sú faktory zahrňujúce identifikáciu významných trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečistujúcich látok a zvrátenia trendov a hodnotenie aktuálneho chemického stavu ÚPzV a predchádzajúce hodnotenie rizika. K významným antropogénnym vplyvom patrí používanie priemyselných hnojív a účinných látok (pesticídov) v prípravkoch na ochranu rastlín na poľnohospodárskej, resp. lesnej pôde, environmentálne záťaže a zdroje znečistenia a nedostatočné odkanalizovanie sídiel. Ďalším faktorom, ktorý sa však kvôli nízkej váhe, neprejavil významne vo výslednom hodnotení rizika, je faktor hodnotiaci potenciálnu kontamináciu podzemných vôd infiltráciou znečistujúcich látok zo znečistených povrchových vôd, ktoré sú v interakcii. Najmenej rizikovými faktormi sú zmeny klímy, demografického vývoja a využívania krajiny, ktoré sa prejavia až po dlhšej dobe, preto sa výrazne nepodieľajú na zvýšení výsledného hodnotenia rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov pre podzemné vody do roku 2027.

Z celkového počtu 75 kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV v SR bolo v 3. plánovacom cykle VPS 18 ÚPzV (24 %) identifikovaných v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu, a 16 ÚPzV (21,33 %) v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu (viď nižšie uvedenú tabuľku). V porovnaní s predchádzajúcim plánovacím cyklom sa jedná sa o viac ako 2-násobný, resp. 4 násobný, nárast počtu ÚPzV v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov.

Do rizika nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 boli v 3. cykle VPS zaradené 3 geotermálne ÚPzV z celkového počtu 31 geotermálnych ÚPzV. Podiel útvarov podzemných vôd v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu predstavuje 9,48 % z celkovej plochy geotermálnych ÚPzV.

Tabuľka 29 Prehľad počtu kvartérnych a predkvartérnych ÚPzV v SR v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov k roku 2021 a 2027

Plánovací cyklus	Počet ÚPzV spolu	Riziko nedosiahnutia		
		do roku	dobrého chemického stavu	dobrého kvantitatívneho stavu
			podiel z počtu ÚPzV (%)	
VPS 2. cyklus	75	2021	9,33	4,00,
VPS 3. cyklus	75	2027	24,00	21,33
Zmena (+nárast/-pokles)	0		1,34	-2,67
Plánovací cyklus	Plocha ÚPzV spolu (km ²)	do roku	podiel z plochy ÚPzV (%)	
VPS 2. cyklus	na	2021	na	na
VPS 3. cyklus	na	2027	na	na
Zmena (+nárast/-pokles)	na		na	na

Pozn. *V tabuľke nie sú porovávané geotermálne ÚPzV, pretože stav geotermálnych ÚPzV neboli v rámci VPS 2. cyklus vyhodnocované.

Pozn. na = údaj nie je v dokumentoch VPS2 a VPS 3 jednoznačne dostupný, a preto neboli v tejto správe vyhodnotený.

Zdroj: prepočet z údajov vo VPS 2. cyklus a vo VPS 3. cyklus.

1.2.13. Vývoj v oblasti chránených území vymedzených podľa RSV a vodného zákona

Ciele pre chránené územia špecifikuje čl. 4(1) RSV ako dosiahnutie súladu so všetkými normami a cieľmi najneskôr do roku 2015, pokiaľ právne predpisy spoločenstva, podľa ktorých boli jednotlivé chránené oblasti ustanovené neobsahujú iné požiadavky. Pri manažmente útvarov povrchových a podzemných vôd, ktoré ležia v chránených územiach resp. sú s nimi funkčne prepojené je potrebné zohľadniť ciele vyplývajúce z právnych predpisov jednotlivých chránených území. Vo všeobecnosti, pokiaľ sa pre chránené územia nešpecifikujú konkrétnie požiadavky na kvalitu vody – ciele sa odvodzujú od kritérií dobrého stavu vôd v zmysle RSV. V zásade platí, že zlepšením stavu vôd v zmysle RSV budú podporené aj ochranné ciele špecifické pre dané chránené územie.

Počet vymedzených chránených území s v porovnaní s predchádzajúcim plánovacím cyklom vo viacerých kategóriách stúpol. Ich počet prezentuje nižšie uvedená tabuľka. Najvýraznejšie stúpol počet vodárenských zdrojov. K poklesu, o 1 lokalitu, došlo vo vymedzení vôd určených na kúpanie, zo Zoznamu vôd určených na kúpanie bola v roku 2017 vyňatá lokalita Gazarka. K poklesu počtu došla aj v prípade zraniteľných oblastí, a o z dôvodu revízie a ich prehodnotenia vykonaného v roku 2016.

Tabuľka 30 Prehľad počtu chránených území podľa vodného zákona v SR identifikovaných v 2. a 3. plánovacom cykle

Chránené územie podľa zákona o vodách (§5, ods. 1, písm. c)	VPS 2. cyklus	VPS 3. cyklus	Zmena (+nárast/-pokles)
	počet		
1. územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, (počet vodárenských zdrojov (povrch. a podzemných vôd)	1 777	2 791	1 014
2. územia s vodou určenou na kúpanie	33	32	-1
3. územia s povrhovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb,	66	66	0
4. chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len „chránená vodohospodárska oblasť“),	10	10	0
5. ochranné pánsma vodárenských zdrojov,	1 350	1 559	209
6. referenčné lokality	x	x	x
7. citlivé oblasti*,	1	1	0
8. zraniteľné oblasti,	1 561	1 344	-217
9. chránené územia a ich ochranné pánsma podľa osobitného predpisu, z toho:			
- chránené vtáčie územia (závislé od vody)	24	23 (24)**	1 (0)
- územia európskeho významu (závislé od vody)	317	492 (498)**	175 (181)

Vysvetlivky: * Citlivou oblasťou je celé územie SR. Za citlivé oblasti sa nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z. podľa § 33 vodného zákona ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky.

** údaj po korekcii matematických nezrovnalostí- údaj vychádzajúci z matematického súčtu čísel v riadku poukazujúci na rozpor s údajmi uvádzanými vo VPS

1.2.14. Vývoj výnimiek uplatňovaných z environmentálnych cieľov

Povrchové vody

VPS, oproti 2. plánovaciemu obdobiu, poukazuje na skutočnosť, že počet výnimiek z dosiahnutia dobrého ekologického stavu / potenciálu v SÚP Dunaj sa znížil o 57 výnimiek (pozn.- po korekcii matematických nezrovnalostí- pokles o 26 výnimiek) a počet výnimiek z dosiahnutia dobrého chemického stavu sa znížil o 2 výnimky (pozn.- po korekcii matematických nezrovnalostí- pokles o 5 výnimiek). Z hľadiska dĺžky VÚ sa, celková

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

dĺžka VÚ s aplikáciou výnimky z dosiahnutia dobrého ekologického stavu / potenciálu, znížila o 1 353,02 km. K zníženiu dĺžky VÚ s aplikáciou výnimky dochádza aj u jednotlivých čiastkových povodí.

Z hľadiska dĺžky VÚ sa, celková dĺžka VÚ s aplikáciou výnimky z dosiahnutia chemického stavu, znížila o 81,00 km. K zníženiu dĺžky VÚ s aplikáciou výnimky dochádza aj u väčšiny čiastkových povodí. Nárast dĺžky VÚ, oproti 2. cyklu VPS, pre aplikáciu výnimky, bol zaznamenaný v čiastkovom povodí Morava (nárast o 16,2 km), Hron (nárast o 16,4 km) a Ipeľ (nárast o 6,45 km).

Výnimky z dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu podľa článku 4(7) v 2. plánovacom období neboli uplatnené.

V rámci SÚP Visly v porovnaní s 2. cyklom VPS počet výnimiek z dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu vzrástol o 4 vodné útvary. Z hľadiska dĺžok VÚ pre aplikáciu výnimky sa táto oproti 2. plánovaciemu obdobiu znížila o 39,8 km.

Dĺžka VÚ, s uplatnenou výnimkou z dosiahnutia dobrého chemického stavu, predstavovala v 2. cykle 11,3 km. Pokiaľ ide o dosiahnutie dobrého chemického stavu, pre 3. plánovacie obdobie, nebola uplatnená výnimka. Rovnako nebola uplatnená výnimka ani podľa čl. 4(7) RSV.

Tabuľka 31 Prehľad počtu výnimiek pre povrchové vody uplatňovaných v rámci cyklov VPS²⁵

Výnimky z dosiahnutia	Aplikácia pre		Čiastkové povodie									SÚP Dunaj	SÚP Visly
	ÚPVV		Morava	Dunaj	Váh	Hron	Ipeľ	Slaná	Bodva	Hornád	Bodrog		
dobrého ekologického stavu/potenciálu	Čl. 4 (4)	VPS 2. cyklus	28	12	109	29	92	16	14	19	41	360	9
		VPS 3. cyklus	30	4	109	36	48	19	8	29	51	312 (334)*	13
	Čl. 4 (5)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		VPS 3. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	Čl. 4 (7)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	0	2	1	1	0	0	0	1	5	0
	dobrého chemického stavu	VPS 2. cyklus	0	0	9	4	2	4	4	2	6	32 (31)*	1
		VPS 3. cyklus	2	1	5	6	3	1	0	3	5	30 (26)*	0
	Čl. 4 (5)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Čl. 4 (7)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vysvetlivky:

VPS 2 cyklus- aktualizácia Vodného plánu Slovenska z roku 2015 na obdobie rokov 2016 – 2021

VPS 3 cyklus- posudzovaný Vodný plán Slovenska na obdobie rokov 2022 – 2027

* údaj po korekcii matematických nezrovnalostí- údaj vychádzajúci z matematického súčtu čísel v riadku poukazujúci na rozpor s údajmi uvádzanými vo VPS

²⁵ Porovnanie výsledkov hodnotenia ekologického stavu a ekologického potenciálu v SÚP Dunaja je ovplyvnené skutočnosťou, že v cyklo VPS bol odlišný počet VÚ a dĺžok VÚ z dôvodu revízie vodných útvarov.

Podzemné vody

Všetky útvary podzemných vôd v SÚP Visly tak v 2. ako aj v 3. cykle VPS sú v dobrom chemickom i kvantitatívnom stave, požadovanie výnimiek pre tieto vodné útvary je neopodstatnené. Počet výnimiek v SÚP Dunaja prezentuje nasledovná tabuľka.

Tabuľka 32 Prehľad počtu výnimiek pre podzemné vody uplatňovaných v rámci cyklov VPS

Výnimky z dosiahnutia	Aplikácia pre	Útvar podzemných vôd			Celkove za SÚP Dunaja	SÚP Visly
		kvartérny ÚPzV	predkvartérny ÚPzV	geotermálny ÚPzV		
dobrého chemického stavu ÚPzV	Čl. 4 (4)	VPS 2. cyklus	7	4	0	11
		VPS 3. cyklus	8	5	0	13
	Čl. 4 (5)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	3	0	0	3
	Čl. 4 (7)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	0	0	0
dobrého kvantitatívneho stavu ÚPzV	Čl. 4 (4)	VPS 2. cyklus	1	2	0	3
		VPS 3. cyklus	0	0	3	3
	Čl. 4 (5)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	7	0	7
	Čl. 4 (7)	VPS 2. cyklus	0	0	0	0
		VPS 3. cyklus	0	0	0	0

1.2.15. Vývoj v oblasti uplatňovania programu opatrení

Program opatrení svojou štruktúrou zodpovedá identifikovaným významným vodohospodárskym problémom (organické znečistenie povrchových vôd, znečistenie povrchových vôd živinami, znečistenie vôd prioritními látkami a látkami relevantnými pre SR, hydromorfologické zmeny, problémy kvantity a kvality podzemných vôd t. j. znečistenia podzemných vôd a zhoršenia kvantitatívneho stavu podzemných vôd a negatívne dopady zmeny klímy).

Program opatrení je v 3 cykle VPS navrhovaný vo vzťahu k cieľom k roku 2027 stanoveným na národnej úrovni, a úrovni medzinárodného povodia Dunaja, pre jednotlivé významné vodohospodárske problémy.

Povrchové vody

Na základe prehľadu súhrn programu opatrení, uvedených v 2. a v 3. cykle VPS možno konštatovať, že v porovnaní týchto dvoch období nedošlo k výrazným zmenám v definovaní nových skupín opatrení, odlišných od tých, ktoré boli uvedené v 2. plánovacom cykle. Jedná sa napr. o skupinu opatrení podporujúcich **redukciu organického znečistenia, redukciu vstupu živín, elimináciu hydromorfologických vplyvov a riešenie problémov s inváznymi terestrickými druhmi**. K posunu došlo v riešení **redukcie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami**, kde ako nové okruhy opatrení boli navrhnuté: legislatívne riešenie poplatkov za vpúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd aj pre ďalšie prioritné nebezpečné látky a prioritné látky; realizácia PRV SR 2014 – 2020 so zameraním na opatrenia spojené s aplikáciou prípravkov na ochranu rastlín; realizácia prioritných a podporných opatrení na znížovanie emisií atmosférickej depozície B(a)P; ale aj výskum, zlepšenie znalostnej základe zmierňujúcej neistoty (monitorovanie, kontrola, kvantifikácia).

V rámci opatrení pre **výhľadové infraštrukturné projekty** pribudli opatrenia ako: prehodnotenie a aktualizácia zoznamu výhľadových infraštrukturých projektov na základe nových koncepčných a strategických dokumentov; úprava § 16a zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách s cieľom zefektívniť proces posudzovania bližšou

špecifikáciou projektov/činností, na ktoré sa tento paragraf vzťahuje; vytvorenie registra posudzovaných projektov a jeho sprístupnenie verejnosti.

V samotnej implementácii jednotlivých opatrení vyššie spomínaných skupín opatrení však možno v niektorých prípadoch konštatovať posun. Napr. v súvislosti s opatreniami na **elimináciu hydromorfologických vplyvov** počas 2. plánovacieho cyklu nastali zmeny legislatívnych podmienok v príprave, realizácii a prevádzke opatrení na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov, vydaním Metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných útvarov“ (VÚVH, jún 2015). 1. januára 2019 nadobudla účinnosť vyhláška MŽP SR č. 383/2018 zo dňa 10. decembra 2018 o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov (ďalej len „vyhláška o rybovodoch“). Nové požiadavky a podmienky na spriechodňovanie migračných bariér na vodných tokoch bolo potrebné zapracovať aj do existujúcich a pripravovaných projektov rybovodov. Vyzdvihnutá bola potreba integrovaného prístupu na zlepšenie hydromorfologickej kvality VÚ, s prihliadnutím na všetky aspekty využitia i ochrany vôd, a to najmä na potreby ochrany pred povodňami a u revitalizácie vodných tokov. V 3. plánovacom cykle bol takýto komplexný prístup plne využitý v návrhu metodiky na prioritizáciu vodných útvarov vhodných pre revitalizáciu, na základe ktorej bolo v 3. cykle VPS identifikovaných bolo 169 ÚPVV vhodných pre revitalizáciu, ktoré budú predmetom ďalších podrobnejších analýz za účelom návrhov a uskutočnenia revitalizácie. V 2. VPS boli navrhnuté opatrenia na zabezpečenie narušenia laterálnej spojitosť tokov a ostatných morfologických zmien pre 13 VÚ, s predpokladom, že realizácia opatrení bude rozložená do dlhšieho časového obdobia – až do roku 2027, a že hlavným realizátorom opatrení je SVP, š. p. Z nich boli realizované dve opatrenia na jednom VÚ. Nerealizované opatrenia sú navrhnuté opäť v 3. cykle; pred ich realizáciou je potrebné spracovať štúdiu uskutočniteľnosti.

Podzemné vody

Na základe porovnania prehľadu súhrn programu opatrení, uvedených v 2. a v 3. cykle VPS možno konštatovať, že došlo k výrazným zmenám v riešení **redukovania znečistenia dusíkatými látkami**, v rámci ktorých pribudli: opatrenia na dodržiavanie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov a z Programu hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach; opatrenia pre kontaminované územia; ekonomicke alebo fiškálne nástroje; podpora výskumných projektov; podpora účelového monitorovania dusíkatých látok v podzemných vodách. K výraznému posunu došlo aj v riešení **redukovania znečistenia pesticídymi látkami**, v rámci ktorých pribudli: plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámc pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov; uplatňovanie opatrení na ochranu podzemných vôd pred pesticídmi v súlade so zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd; realizácia opatrení pre kontaminované územia; realizácia opatrení z NAP na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov; pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR; ekonomicke alebo fiškálne nástroje; podpora výskumných projektov; účelové monitorovanie pesticídnych látok v podzemných vodách; redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami.

K výraznému posunu došlo tiež v riešení **redukovania znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami**, v rámci ktorých pribudli: vypracovávanie rizikových analýz kontaminovaných lokalít pre prioritné environmentálne záťaže v zmysle smernice MŽP SR č. 1/2015 – 7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia vo vzájomnej koordinácii so ŠPS EZ; vedenie evidencie a pravidelná aktualizácia informácií o environmentálnych záťažiach v IS EZ a zdrojoch znečistenia v IMZZ a pravidelné vyhodnocovanie ich vplyv na kvalitu podzemných vôd; realizácia opatrenia vo vzťahu k smernici EP a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia - smernica IED) (toto opatrenie bolo aplikované aj v 2. cykle VPS v rámci redukcie znečistenia povrchových vôd prioritnými látkami); vydávanie povolení pre nakladanie so znečistujúcimi látkami v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. vrátane prehodnotenia vydaných povolení; dodržiavať ustanovenia § 36 zákona č. 364/2004 Z. z. o vypúštaní odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd a ustanovenia pre zakázané činnosti v CHVO dané zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej

akumulácie vôd a prehodnotenie ochranné pásmo vodného zdroja; uplatňovanie opatrení v zmysle zákona č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd - účinnejšie uplatňovanie princípu znečisťovateľ platí v súlade so zásadami udržateľného rozvoja vodných zdrojov a ich ochrany vrátane vypracovania metodických usmernení a metodického postupu pre hodnotenie a kvantifikáciu environmentálnej škody; ekonomicke alebo fiškálne nástroje; posilnenie kontrolných činností; vzdelávania a školenie v oblasti ochrany vôd; podpora výskumných projektov; podpora účelového monitorovania nebezpečných látok v podzemných vodách.

K opatreniam pre elimináciu vplyvov na **kvantitu podzemných vôd** pribudli opatrenia na: efektívne a udržateľné užívanie vody v súlade s Plánom rozvoja verejných vodovodov pre územie SR a určenie hodnoty minimálnej ekologickej hladiny podzemnej vody a minimálneho ekologického odtoku z prameňa a následne ich premietnutie do legislatívy.

Zmena klímy

V 3. plánovacom cykle VPS bola medzi významné vodohospodárske problém zaradená aj problematika zmeny klímy, ktoré bola v predchádzajúcim cykle popisovaná na úrovni iných významných vplyvov. V program opatrené 3. VPS je pre zmenu klímy navrhované doplnkové opatrenie, ktorým je realizácia opatrení definovaných strategickými dokumentami SR (Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“, Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030, Plány manažmentu povodňových rizík atď.).

Odporúčania Európskej komisie

Európska komisia v rokoch 2016 – 2018 pristúpila k hodnoteniu plánov manažmentu SÚP jednotlivých členských štátov za účelom preverovania správnosti postupu implementácie RSV a dosahovania jej cieľov (pozri pracovný dokument útvarov Komisie (SWD(2019) 54 final)²⁶). Pri hodnotení 2. cyklu VPS Komisia Slovensku odporučila:

Tabuľka 33 Odporúčania Európskej komisie z hodnotenia 2. cyklu VPS pre Slovensko, ktoré boli uvedené v správe EK (SWD(2019) 54 final)²⁷.

P.č.	Odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
1.	Slovensko by malo do vnútrostátnych plánov manažmentu povodia zahrnúť jasné informácie o medzinárodnom koordinačnom úsilí a zvýšiť tým transparentnosť.	Čiastočne zapracované Popis medzinárodného úsilia a transparentnosti bol v návrhu 3. cyklu VPS rozšírený, ale nie dostatočne. Chýbajú informácie o koordinačnom úsilí. Popis medzinárodnej spolupráce je súčasťou Predslovu, nie je jej venovaná samostatná kapitola.
2.	Slovensko by malo naďalej zlepšovať medzinárodnú spoluprácu vrátane koordinovaného hodnotenia technických aspektov rámcovej smernice o vode, ako je zabezpečenie harmonizovaného	Nezapracované Chýbajú informácie o koordinácii hodnotenia technických aspektov

²⁶ Pracovný dokument útvarov Komisie (SWD(2019) 54 final). Druhé plány manažmentu povodia. Členský štát: Slovensko. Sprievodný dokument. Správa Komisie Európskemu parlamentu a Rade o vykonávaní rámcovej smernice o vode (2000/60/ES) a smernice o povodniach (2007/60/ES). Druhé plány manažmentu povodia. Prvé plány manažmentu povodňových rizík (<https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/Translations%20RBMPs/Slovakia.pdf>).

²⁷ Pracovný dokument útvarov Komisie (SWD(2019) 54 final). Druhé plány manažmentu povodia. Členský štát: Slovensko. Sprievodný dokument. Správa Komisie Európskemu parlamentu a Rade o vykonávaní rámcovej smernice o vode (2000/60/ES) a smernice o povodniach (2007/60/ES). Druhé plány manažmentu povodia. Prvé plány manažmentu povodňových rizík (<https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/Translations%20RBMPs/Slovakia.pdf>).

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
	prístupu k hodnoteniu stavu a koordinovaný program opatrení, s cieľom zabezpečiť včasné plnenie cieľov rámcovej smernice o vode.	rámcovej smernice o vode, ako je zabezpečenie harmonizovaného prístupu k hodnoteniu stavu a koordinovaný program opatrení. Popis medzinárodnej spolupráce je súčasťou Predslovu, nie je jej venovaná samostatná kapitola.
3.	Slovensko musí stanoviť referenčné podmienky pre všetky typy prvkov kvality, najmä pre hydromorfologické prvky kvality, pri ktorých neboli stanovené nijaké referenčné podmienky, a zlepšiť hodnotenie tlakov a vplyvov.	Nezapracované. Informácie o doplnení referenčných podmienok pre hydromorfologické prvky nie sú vo VPS uvedené.
4.	Slovensko by malo dokončiť rámec monitorovania, keďže primeraný rámec monitorovania a hodnotenia, ktorý je v súlade s rámcovou smernicou o vode, je nevyhnutným predpokladom pre vypracovanie účinného programu opatrení a napokon pre splnenie cieľov rámcovej smernice o vode. V programoch monitorovania existuje viacero nedostatkov, ktoré je potrebné riešiť. Neprebieha primerané monitorovanie rýb v rieках, v jazerách sa monitoruje len fytoplanktón, neprebieha monitorovanie prioritných látok v sedimentoch a v živých organizmoch a nie všetky prioritné látky sa monitorovali vo všetkých vodných útvarech. Tieto nedostatky v systéme monitorovania mali za následok neúplné hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody, ktoré sa musí zlepšiť. V živých organizmoch by sa mali monitorovať najmä ortuť, hexachlórbenzén a hexachlóbutadién na porovnanie s normami pre živé organizmy stanovenými v smernici o ENK, pokiaľ nie sú odvodené environmentálne normy kvality pre vodu, ktorými sa zabezpečuje rovnaká úroveň ochrany, a v nasledujúcom pláne manažmentu povodia sa bude musieť zohľadniť aj monitorovanie trendov v sedimente alebo v živých organizmoch aspoň v súvislosti s lágkami uvedenými v článku 3 ods.3 smernice o ENK.	Čiastočne zapracované Slovensko v rámci 3. cyklu VPS riešilo monitorovanie kvality sedimentov. V roku 2016 sa do Programu monitorovania vôd po prvý krát zaradilo sledovanie sedimentov a ich trendov v 23 vodných nádržiach. Okrem pravidelného monitoringu sedimentov v 23 vodných nádržiach sa vykonávajú aj analýzy anorganických a organických látok v sedimentoch malých vodných nádrží. Výsledky analýz nezahŕňajú časové zmeny koncentrácií prítomných látok v sedimentoch vodných tokov a nádrží a nie je pokryté celé územie SR. VPS 3. cyklus neuvádzá informácie o zlepšení nastavenia monitorovania rýb, monitorovania prioritných látok v sedimentoch a živých organizmoch.
5.	Slovensko by malo zlepšiť monitorovanie, keďže stále existujú významné nedostatky. Monitorovanie by sa malo vzťahovať na všetky relevantné prvky kvality vo všetkých kategóriách vôd v dostatočnom počte miest, najmä pokiaľ ide o biologické a hydromorfologické prvky kvality. Počet miest na monitorovanie znečistujúcich látok špecifických pre konkrétné povodie by sa mal výrazne zvýšiť. Prevádzkové monitorovanie musí zahŕňať všetky vodné útvary, na ktoré pôsobia významné tlaky, keďže tieto útvary sa v druhom pláne manažmentu povodia dostatočne nemonitorujú.	Zapracované Počet monitorovacích miest základného monitorovania pre hodnotenie ekologického stavu a chemického stavu sa od roku 2013 do roku 2018 zvýšil približne 3-násobne. Počet monitorovacích miest prevádzkového monitorovania pre všeobecné ukazovatele zostal takmer nezmenený. O polovicu poklesol počet miest monitorovania pre bodové zdroje znečisťovania. Približne 4-násobne vrástol počet miest monitorovania VÚ s vypúštaním prioritných látok a relevantných látok, a 8-násobne počet miest pre účely hodnotenia prekročenia ENK podľa analýz pre prioritné a relevantné látky. Či v rámci prevádzkového monitorovania boli pokryté všetky VÚ, na ktoré pôsobia

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
		významné tlaky, nie je z dokumentu VPS 3. cyklus jednoznačné zodpovedať, je predpoklad, že táto podmienka bola splnená.
6.	Lepšie monitorovanie by malo viesť k zvýšeniu úrovne spoľahlivosti klasifikácie ekologického stavu/potenciálu.	Čiastočne zapracované Napriek tomu, že došlo k skvalitneniu monitorovania (zvýšený počet monitorovaných miest a sledovaných ukazovateľov) spoľahlivosť hodnotenia ekologického stavu/potenciálu, počet vodných útvarov s nízkou mierou spoľahlivosti hodnotenia je takmer dvojnásobný, ako počet VÚ s vysokou mierou spoľahlivosti hodnotenia.
7.	Slovensko by malo dokončiť vývoj metód hodnotenia vrátane referenčných podmienok pre všetky relevantné prvky kvality. Hodnotenie ekologického stavu by malo zahŕňať hodnotenie všetkých relevantných prvkov kvality.	Čiastočne zapracované
8.	Slovensko by malo zlepšiť spoľahlivosť hodnotenia stavu. Monitorovanie by sa konkrétnie malo vykonávať spôsobom, ktorý zabezpečuje dostatočné priestorové pokrytie (vrátane živých organizmov), aby sa dosiahla dostatočná spoľahlivosť hodnotenia, v prípade potreby v kombinácii so spoľahlivou extrapoláciou/metódami zoskupovania.	Čiastočne zapracované. Viď komentár k odporúčaniu pod poradovým číslom 5.
9.	Merania prioritných látok s výsledkami nižšími ako limit kvantifikácie spracovávať postupom uvedeným v článku 5 smernice Komisie 2009/90/ES.	Neidentifikované/nehodnotiteľné
10.	Slovensko by malo ďalej zlepšiť monitorovanie trendov s cieľom zabezpečiť, aby boli všetky relevantné látky uvedené v smernici 2008/105/ES monitorované tak, aby sa zabezpečilo dostatočné priestorové pokrytie	Čiastočne zapracované. Monitorovanie trendov prebieha.
11.	Slovensko by malo ďalej pracovať na hodnotení trendov v podzemných vodách.	Zapracované. Hodnotenie trendov prebieha.
12.	Potrebné je ďalšie úsilie na zlepšenie procesu určovania výrazne zmenených a umelých vodných útvarov, keďže v porovnaní s prvými plánmi manažmentu povodia je pokrok stále obmedzený. Určovanie musí byť v súlade so všetkými požiadavkami článku 4 ods.3. Musia sa vypracovať jasné kritériá na hodnotenie významných nepriaznivých účinkov komplexného súboru opatrení obnovy na využívanie širšieho prostredia a nedostatok výrazne lepších environmentálnych možností. Toto sa musí osobitne uviesť v plánoch manažmentu povodia, aby sa zabezpečila transparentnosť procesu určovania. Podobne je potrebný transparentný prístup k vymedzeniu ekologického potenciálu s prihliadnutím na všetky relevantné zmierňujúce opatrenia a na ich účinky, aby sa ekologický potenciál všetkých relevantných kategórií vôd vymedzil aj z hľadiska biológie.	Zapracované. Postup pre vymedzovanie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov je v 3. cykle VPS uvedený.
13.	V druhých plánoch manažmentu povodia sa na Slovensku stále uplatňuje značný počet výnimiek podľa článku 4 ods.4. Malo by sa pokračovať v úsilí na zabezpečenie ambiciozného vykonávania opatrení na včasné plnenie cieľov rámcovej smernice o vode.	Čiastočne zapracované. Oproti 2. plánovaciemu obdobiu sa počet výnimiek z dosiahnutia dobrého

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
		<p>ekologického stavu / potenciálu v SÚP Dunaj znížil o 57 výnimiek a počet výnimiek z dosiahnutia dobrého chemického stavu sa znížil o 2 výnimky.</p> <p>V prípade podzemných vôd sa počet výnimiek z dosiahnutia dobrého chemického stavu zvýšil z 11 ÚPzV na 13 ÚPzV, a v prípade výnimiek z dosiahnutia kvantitatívneho stavu z 3 na 10 ÚPzV.</p>
14.	Slovensko musí zabezpečiť dôkladné hodnotenie akýchkoľvek plánovaných nových úprav v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o vode a podľa ďalších špecifikácií uvedených v rozsudku Súdneho dvora vo veci C-461/13. Používanie výnimiek podľa článku 4 ods.7 musí byť založené na dôkladnom hodnotení všetkých krokov podľa požiadaviek rámcovej smernice o vode, najmä na posúdení skutočnosti, či pri projekte prevažuje verejný záujem a či prínos pre spoločnosť prevažuje nad zhoršovaním životného prostredia, a skutočnosti, či neexistujú alternatívy, ktoré by boli lepšou environmentálnou možnosťou. Tieto projekty sa okrem toho môžu uskutočniť iba vtedy, keď sa vykonajú všetky realizovateľné kroky na zmierenie nepriaznivého vplyvu na stav/potenciál vodných útvarov. Príslušné informácie o uplatňovaní článku 4 ods.7 sa musia uviesť v plánoch manažmentu povodia.	<p>Zapracované.</p> <p>MŽP SR v zmysle čl. 3.2 RSV a na základe Usmernenia (CIS) č. 20 o výnimkách z environmentálnych cieľov upravilo postup pre posudzovanie nových infraštruktúrnych projektov podľa čl. 4.7 RSV v materiáli „Postupy pre posudzovanie infraštruktúrnych projektov podľa čl. 4.7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky“.</p> <p>Procesnú stránku uplatnitelnosti článku 4.7 upravuje § 16a zákona č. 51/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách., ktorý nadobudol účinnosť 15. marca 2018.</p> <p>V prvom VPS bola podľa čl. 4.7 posúdených 21 projektov, v 2. VPS 175 projektov.</p>
15.	Kľúčové typy opatrení v správnom území povodia Visly sa majú z mapovať vzhľadom na jednotlivé tlaky a majú byť funkčné	Neidentifikované/nehodnotiteľné
16.	Mala by sa vykonať analýza nedostatkov zahrňajúca všetky významné tlaky na podzemnú vodu.	Neidentifikované/nehodnotiteľné
17.	Slovensko by malo vo všetkých správnych územiach povodia zohľadniť zaradenie opatrení na riešenie tlakov z oblasti poľnohospodárstva v súlade s článkom 11 ods.3 písm. e) a g) RSV, t. j. odberu a bodových zdrojov.	<p>Nezapracované.</p> <p>Program opatrení definuje opatrenia na elimináciu znečistenia z poľnohospodárskych zdrojov, nešpecifikuje však detailne opatrenie na elimináciu bodového znečistenia z poľnohospodárskych zdrojov.</p> <p>Program opatrení tiež nedefinuje požiadavky na opatrenia pre elimináciu odberov vôd povrchových alebo podzemných vôd pre poľnohospodárstvo.</p> <p>Odbery povrchových a podzemných vôd pre účely poľnohospodárstva boli súčasťou analýz pre hodnotenie významných problémov.</p>

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
18.	Kľúčové typy opatrení by sa mali mapovať vzhľadom na znečistujúce látky špecifické pre konkrétné povodie a prioritné látky, pričom mapovanie by malo zahrňať všetky látky, ktoré sú príčinou neplnenia cieľov	Neidentifikované/nehodnotiteľné
19.	Slovensko by malo zabezpečiť, aby opatrenia oznamené v súvislosti s jednotlivými látkami, ktoré sú príčinou neplnenia cieľov, boli dostatočné na dosiahnutie cieľov RSV týkajúcich sa dobrého stavu. Slovensko by zároveň malo vykonať a jasne označovať opatrenia na potlačenie emisií prioritných nebezpečných látok.	Zapracované. Program opatrení bol doplnený o viacero nových opatrení zameraných práve na elimináciu znečistenia prioritnými látkami.
20.	Slovensko by malo pokračovať vo svojej činnosti, pokiaľ ide o vymedzenie potrebných opatrení na riešenie všetkých hydromorfologických tlakov a zabezpečenie obnovy vodných útvarov. Tieto opatrenia sa musia vykonať čo najskôr a musia sa zahrnúť do nasledujúcich plánov manažmentu povodia	Zapracované. Počas 2. plánovacieho cyklu nastali zmeny legislatívnych podmienok v príprave, realizácii a prevádzke opatrení na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov, vydaním Metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných útvarov“ a prijatím vyhlášky o rybovodoch. Vyzdvihnutá bola potreba integrovaného prístupu na zlepšenie hydromorfologickej kvality VÚ, s prihliadnutím na všetky aspekty využitia i ochrany vód, a to najmä na potreby ochrany pred povodňami a u revitalizácie vodných tokov. V 3. plánovacom cykle bol takýto komplexný prístup plne využitý v návrhu metodiky na prioritizáciu vodných útvarov vhodných pre revitalizáciu, na základe ktorej bolo v 3. cykle VPS identifikovaných bolo 169 ÚPVV vhodných pre revitalizáciu.
21.	Slovensko musí vo všetkých správnych územiach povodí stanoviť a zaviesť ekologické prietoky pre príslušné vodné útvary.	Nezapracované. Slovensko má spracované metodiky pre hodnotenie ekologických prietokov. Ekologické prietoky pre jednotlivé vodné útvary však ešte do praxe neboli zavedené.
22.	Slovensko by malo ďalej zvažovať obnovu riek a ako prioritu stanoviť využívanie zelenej infraštruktúry a/alebo opatrení na prirodzené zadržiavanie vody, ktorími sa zabezpečuje spektrum environmentálnych (zlepšenie kvality vody, zvýšenie vsakovania vody, a tým doplnenie vodonosnej vrstvy, ochrana pred povodňami, ochrana biotopov atď.), sociálnych a hospodárskych prínosov, ktoré môžu byť v mnohých prípadoch nákladovo efektívnejšie než sivá infraštruktúra.	Čiastočne zapracované. V 3. plánovacom cykle bola spracovaná metodika na prioritizáciu vodných útvarov vhodných pre revitalizáciu, na základe ktorej bolo v 3. cykle VPS identifikovaných bolo 169 ÚPVV vhodných pre revitalizáciu. Využívanie zelenej infraštruktúry nie je ako priorita definované vo VPS, ale podporované je inými strategickými dokumentmi, ktorých opatrenia boli prenesené aj do programu opatrení tretieho VPS, a to najmä opatrenia Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, a opatrenia Akčného plánu na riešenie

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
		dôsledkov sucha a nedostatku voda – H2Odnota je voda.
23.	Slovensko by malo uplatňovať úhradu nákladov za činnosti spojené s využívaním vody, ktoré majú významný vplyv na vodné útvary alebo ktorými sa odôvodňujú akékoľvek výnimky s využitím článku 9 ods.4. Naďalej by malo transparentne preukazovať, ako sa vypočítali finančné náklady a náklady na ochranu životného prostredia a na zdroje a ako sa zabezpečuje primeraný príspevok rôznych používateľov. Slovensko by malo takisto transparentne predstaviť politiku stanovovania cien vody vrátane využívania primeraných stimulov pre používateľov na efektívne využívanie vody a poskytnúť transparentný prehľad odhadovaných investícii a investičných potrieb.	Neidentifikované/nehodnotiteľné
24.	Slovensko by malo pokračovať v činnosti týkajúcej sa stanovovania osobitných doplnkových cieľov pre všetky chránené oblasti podľa príslušných smerníc a zabezpečiť ich prepojenie s vykonávaním rámcovej smernice o vode. Monitorovanie chránených oblastí by sa malo zlepšiť a režimy monitorovania podľa iných smerníc by sa mali riadne oznamovať podľa rámcovej smernice o vode	Nezapracované. Nastavenie opatrení na dosiahnutie dobrého stavu chránených území je riešené v rámci strategických dokumentov, akčných plánov a pod. spracovaných pre potreby implementácie právnych predpisov, ktorými boli tieto chránené územia vyhlásené. (netýka sa to chránených území určených na reprodukciu pôvodných druhov rýb, ktoré boli vymedzené na základe požiadavky RSV a zákona o vodách).

*Vyhodnotenie zapracovania odporúčaní EK z 2. cyklu VPS bolo v tejto správe spracované autormi Správy o hodnotení strategického dokumentu VPS. Nejedná sa o oficiálne vyhodnotenie zo strany EK. EK takému vyhodnoteniu pristúpi až od v roku 2022.

1.2.16. Popis pravdepodobnosti vývoja a trendov vývoja v oblasti na ochranu pred povodňami

V roku 2007 nadobudla účinnosť smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík. Účelom tejto smernice je ustanoviť v Európskej únii spoločný rámec na hodnotenie a manažment povodňových rizík, ktorého cieľom je znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť. Zároveň smernica 2007/60/ES v článku 9 vyžaduje, aby členské štáty prijali vhodné opatrenia na koordináciu uplatňovania tejto smernice a smernice 2000/60/ES (RSV) so zameraním na možnosti zlepšenia efektívnosti, výmeny informácií a pre dosiahnutie vzájomnej súčinnosti a úzitkov so zreteľom na environmentálne ciele stanovené v článku 4 RSV. Časový harmonogram implementácie smernice 2007/60/ES je synchronizovaný s postupom implementácie RSV. Tým sa vytvoril dôležitý priestor na zdokonaľovanie integrovaného manažmentu povodí, ktorého súčasťou je aj manažment povodňových rizík.

Ochrana pred povodňami je nekonečný proces, čo sa predpokladá priamo v smernici 2007/60/ES, ktorá ustanovuje, že predbežné hodnotenie povodňového rizika, povodňové mapy a plány manažmentu povodňových rizík sa musia pravidelne každých šesť rokov prehodnocovať a podľa potrieb aktualizovať. Len takto možno dosiahnuť, aby sa systémy ochrany pred povodňami priebežne zdokonaľovali podľa aktuálnych poznatkov o vývoji reálnych povodňových rizík.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Opatrenia na zníženie nepriaznivých dôsledkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v nadväznosti na smernicu 2007/60/ES obsahujú samostatné plánovacie dokumenty - Plány manažmentu povodňových rizík (ďalej PMPR). Tieto dokumenty sú dostupné na internetovej stránke MŽP SR. V zmysle § 6 a 7 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami majú byť vypracované mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika pre každú geografickú oblasť, v ktorej existuje potenciálne významné povodňové riziko alebo v ktorej možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt povodňového rizika. Mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika sú zaradené do prílohoej časti PMPR čiastkových povodí. (Zároveň sú dostupné na internetovej stránke MŽP SR.) Plány manažmentu povodňového rizika pre čiastkové povodia, ktoré vymedzujú SÚP Dunaja a SÚP Visly sa vyhotovujú na základe máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika. Na dosiahnutie cieľov PMPR, ktoré sú zamerané na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť, sa v plánoch manažmentu povodňového rizika navrhujú preventívne opatrenia. Na eliminovanie nepriaznivého dopadu navrhovaných preventívnych opatení na stav VÚ, budú v plánoch manažmentu povodňového rizika popri navrhovaných zelených opatreniach, vodných nádrží a poldrov, úprav vodných tokov, ochranných hrádzí, čerpacích staníc vnútorných vôd a popri realizácii údržby vodných tokov navrhnuté aj zmierňujúce opatrenia.

V roku 2018 bolo v rámci aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaných:

- 144 geografických oblastí, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko,
- 34 geografických oblastí, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko a v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný jeho výskyt,
- 17 geografických oblastí, v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt potenciálne významného povodňového rizika

V roku 2019 prebiehali práce na príprave aktualizácie povodňových máp. V súčasnosti tieto mapy ešte nie sú spracované a dostupné. Na ich spracovanie je naviazané vyhodnocovanie vplyvov a nastavenie opatrení v rámci programu opatení PMPR.

Výskyt povodňových situácií

V roku 2019 bolo zaznamenaných 89 dní s výskytom 1. až 3. stupňa povodňovej aktivity. Celkovo bolo vydaných 777 hydrologických výstrah, z čoho bolo 627 výstrah prvého stupňa, 136 výstrah druhého stupňa a 14 výstrah tretieho stupňa. Podľa typu hroziacej povodne bolo zo spomenutého celkového počtu vydaných 464 hydrologických výstrah na prívalové povodne v letnom polroku a 234 hydrologických výstrah na povodne z dažďa. Z tohto vyčislenia vyplýva aj vzhľadom na vývoj zmeny klímy a geografický charakter Slovenska, po-treba venovať zvýšenú pozornosť bleskovým, t.j. prívalovým povodniám a ich sprievodným javom, akým je napr. bahno-tok a to nielen v horských oblastiach, ale aj v mestských a za-stavaných územiach a na cestných komunikáciách.

Celkovo bolo v roku 2019 povodňami postihnutých 144 obcí a miest, kde bolo zaplavených 741 bytových budov, 225 nebytových budov, 1 390,7 ha poľnohospodárskej pôdy, 530,74 ha lesnej pôdy a 482,3 ha intravilanov obcí a miest. Následkami povodní bolo postihnutých celkom 313 obyvateľov, usmrtené boli tri osoby. Celkové výdavky a škody spôsobené povodňami v roku 2019 boli vyčíslené na 7,69 mil. eur, z toho výdavky na povodňové zabezpečovacie práce boli vyčíslené na 5,25 mil. eur, výdavky na povodňové záchranné práce na 0,74 mil. eur a povodňové škody vo výške 1,70 mil. eur. Povodňové škody na majetku štátu boli vo výške 0,35 mil. eur, na majetku obyvateľov 0,34 mil. eur, na majetku obcí 0,59 mil. eur, v poľnohospodárstve a vodnom hospodárstve 0,20 mil. eur. Na majetku právnických osôb a fyzických osôb podnikateľov boli škody 0,41 mil. eur.

Preventívne protipovodňové opatrenia a opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov

Ochrana pred následkami povodní bola premietnutá aj do Envirostratégie 2030. Jej cieľom je zabezpečiť ochranu živo-ta a zdravia ľudí, ich majetku, životného prostredia, kultúrneho dedičstva a hospodárskych činností

pred povodňami, suchom a nedostatkom vody, s využitím všetkých dostupných opatrení a prostriedkov; zvýšiť využitie zelených opatrení, ktoré budú spolu s nevyhnutnou technickou infraštruktúrou integrálnou súčasťou systému ochrany pred povodňami; predchádzať škodám zmierňovaním príčin ich vzniku a tiež dodržiavaním územných plánov vytvorených na základe povodňových máp. SR v roku 2019 aj za účelom plnenia týchto cieľov realizovala opatrenia definované v prvých plánoch manažmentu povodňového rizika. Ich realizáciu v prevažnej miere zabezpečoval SVP, š. p., Banská Štiavnica.

Z preventívnych protipovodňových opatrení sa jednalo o prípravu a realizáciu stavieb, z ktorých najvýznamnejšie boli:

- v štádiu projektovej a investičnej prípravy: stavby na toku Slatina a na toku Hron v meste Zvolen, na toku Ladomírka v meste Svidník, na toku Bodva v Moldave nad Bodvou a na toku Slaná v meste Tornaľa.
- v štádiu realizácie stavebných prác: opatrenia na dolného úseku Malého Dunaja, v meste Banská Bystrica na toku Hron, na toku Kysuca v obci Makov a v obci Vitanová na toku Oravica.
- do trvalej prevádzky zaradené: rekonštrukcia vodnej stavby Brezová pod Bradlom, vybudovanie podzemnej tesniacej steny ľavostrannej ochrannej hrádze Váhu a úprava toku Neresnica v meste Zvolen.

Implementáciou preventívnych protipovodňových opatrení, ktoré realizoval SVP, š. p., v roku 2019, bola zabezpečená ochrana 117 obyvateľov a eliminované boli potenciálne povodňové škody v hodnote 14 946 tis. eur.

Z opatrení na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov sa jednalo o prípravu a realizáciu stavieb, z ktorých najvýznamnejšie boli:

- v štádiu projektovej a investičnej prípravy: opatrenia na tokoch Poprad, Revúca, Turiec a Bodva.
- v štádiu realizácie stavebných prác: opatrenia toku Hron na vodnej stavbe Veľké Kozmálovce a na hati na území mesta Martin na toku Turiec.

Opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov možno radiť medzi opatrenia podporujúce prvky zelenej infraštruktúry. Medzi ďalšie „zelené“ opatrenia znižujúce riziko vzniku povodní sa radia prírode blízke opatrenia na zadržiavanie vody v krajine, ktorími sú: vodné nádržky a jazierka, revitalizácia mokradí, revitalizácia riečnych nív, obnova meandrov, renaturalizácia riečnych korýt, revitalizácia a znova spojenie sezónnych tokov, znova spojenie mŕtvyh ramien, renaturalizácia materiálu v korytách riek, prirodzená stabilizácia brehov riek, revitalizácia a renaturalizácia poldrov

PMPR pre prvý plánovací cyklus 2016 – 2022 boli v SR spracované v roku 2015. V súčasnosti prebieha ich aktualizácia, ktorá by mala byť vykonávaná koordinované a v súlade s opatreniami a cieľmi RSV a plánov manažmentu správnych území povodí. Aktualizované PMPR by mali byť postavené na výsledkoch hodnotenia povodňového ohrozenia a povodňového rizika, prezentovaných v povodňových mapách. Tieto mapy v súčasnosti ešte nie sú spracované a príprava aktualizovaných PMPR prebieha na základe zatiaľ dostupných analýz a opatrení nastavených pre geografické oblasti s významným povodňovým rizikom, ktoré boli identifikované v prvom PMPR a súčasne boli potvrdené aj pri aktualizácii predbežného hodnotenia povodňového rizika z roku 2018. Opatrenia, ktoré sú predbežne zaradené do aktualizovaného PMPR, ako aj ďalšie opatrenia ktoré budú navrhnuté na základe výsledkov hodnotenia povodňového ohrozenia a povodňového rizika prostredníctvom povodňových máp, budú musieť byť nastavené harmonizované s opatreniami VPS pre tretí plánovací cyklus a s cieľmi RSV.

1.2.17. Popis pravdepodobnosti vývoja a trendov vývoja s ohľadom na management sedimentov

Režim sedimentov väčšiny európskych riek sa za posledné storočie drasticky zmenil. Antropogénne zásahy do riečneho systému najmä protipovodňová ochrana (vrátane úpravy tokov), vodná energia, navigácia, zásobovanie vodou, komerčné bagrovanie a poľnohospodárstvo, viedli k nerovnomernému priestorovému

rozloženiu sedimentov. V niektorých častiach povodia je sedimentov nedostatok (stredné a nížinné úseky tokov) a v niektorých zasa naopak prebytok (horné časti povodia, aktívne záplavové územia, nádrže a oblasti vzdušia). Kvantitatívna bilancia sedimentov teda vyjadruje sumár prebytkov a deficitov sedimentov v riečnom systéme.

Narušenie bilancie sedimentov je spôsobené najmä úpravami tokov pre účely protipovodňovej ochrany a plavby a prerušením kontinuity transportu sedimentov v dôsledku výstavby a prevádzky priečnych vodných stavieb (prie hrady, hate, stupne), ktoré boli vybudované pre potreby využitia vodnej energie, odbery vody alebo protipovodňovú ochranu. Bilancia sedimentov je tiež významne ovplyvnená komerčnou ťažbou dnových sedimentov, využívaním pôdy v poľnohospodárstve a infraštruktúrnymi projektmi. Úpravou tokov dochádza k zmenám morfologických parametrov koryta (napriamenie a zúženie koryta, zvýšenie sklonu dna, opevnenie brehov bráni bočnej erózii) čo sa následne prejaví deficitom sedimentov a zvýšením transportnej kapacity. Prebytok sedimentov sa sústredí v oblastiach vzdušia (nad bariérmi), v inundačných územiach a v oblasti výhonových sústav. Negatívne dôsledky tohto nerovnovážneho stavu vplývajú na morfodynamiku rieky, čo sa prejavuje znížením hladín povrchových a podzemných vôd s následným zhoršením podmienok pre typické biotopy. Vo všeobecnosti, to môže viesť k vážnym dopadom na špecifické vodné spoločenstvá a terestriálne ekosystémy závislé od vody, a tým aj na celkový stav vôd.

Prevažná väčšina morfologických zmien na tokoch je dôsledkom zmien v režime sedimentov, ku ktorým dochádza vplyvom narušenej bilancie sedimentov. Negatívne dopady týchto zmien sa prejavujú takmer vo všetkých oblastiach vodného hospodárstva (protipovodňová ochrana, plavba, využitie vodnej energie, kvantita i kvalita podzemných vôd) a významným spôsobom vplývajú aj na zníženie ekologickej hodnoty riečneho systému.

K najčastejším tlakom, ktoré vplývajú na zmenu režimu sedimentov na tokoch v SR sú: úpravy tokov, priečne bariéry na tokoch a nadmerné bagrovanie dnových sedimentov. Nepriaznivé dopady týchto tlakov sa prejavujú najmä:

- zanášaním vodných nádrží a oblastí vzduší nad vodnými dielami; zanášanie aktívnych záplavových území; kolmatácia;
- eróziou a poklesom dna v upravených - napriamených úsekok tokov a v oblasti pod vodnými dielami; degradácia dna v oblasti nadmerného bagrovania;
- poklesom hladín povrchových a podzemných vôd v oblastiach s eróziou (degradáciou) dna;
- stúpnutím hladín povrchových a podzemných v oblastiach sedimentácie spojená s kolmatáciou dna a prerušením interakcie povrchových a podzemných vôd.

Intenzita a rozsah zanášania vodných nádrží, ktoré sú vo VPS identifikované ako VÚ so zmenenou kategóriou (HMWB) predstavuje jeden z hlavných negatívnych dopadov narušenej kontinuity sedimentov. Približný objem sedimentov zachytených v námosoch týchto nádrží je cca 45 mil. m³, čo predstavuje obrovské množstvo, ktoré sa podieľa na deficite sedimentov v nižšie ležiacich úsekov tokov (erózia dna).

Degradácia dna ako dôsledok deficitu sedimentov, zvýšenej transportnej kapacity upravených úsekov riek a nadmerného bagrovania, je ďalší významný dopad zmien režimu sedimentov. Úseky erózie dna sa na VÚ Slovenska nesledujú systematicky avšak na veľkých tokoch ako je Dunaj, Moravy, Váh, Hron, sú k dispozícii úplné alebo aspoň čiastkové výsledky o vývoji procesov degradácie riečneho dna ako odozvy na vykonané úpravné opatrenia.

Ešte väčšie deficity existujú v systematickom monitorovaní plaveninového režimu riek SR, ktorý by mal poskytovať kľúčové údaje pre identifikovanie kritických oblastí a posúdenie miery narušenia bilancie sedimentov.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Význam sledovania kvality sedimentov zdôrazňuje aj Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000 (RSV), ustanovujúca rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky, ktorá zavádzá komplexnú integrovanú štruktúru riadenia Európskej vodnej politiky v rámci jej implementácie v jednotlivých členských štátach, ďalej Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES zo 16. decembra 2008 o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky a Smernica Komisie 2009/90/ES z 31. júla 2009, ktorou sa v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a sledovanie stavu vôd.

Monitoring a hodnotenie kvality sedimentov je nevyhnutným príspevkom k napĺňaniu cieľov RSV, článku 1c „zvýšená ochrana a zlepšenie vodného prostredia, okrem iného prostredníctvom špecifických opatrení na postupné znižovanie vypúšťania, emisií a únikov prioritných látok a zastavenie alebo postupné ukončenie vypúšťania, emisií a únikov prioritných nebezpečných látok“. Sediment a biota aj naďalej zostávajú dôležitými matricami pre monitorovanie určitých látok s významným akumulačným potenciálom. V zmysle platnej legislatívy SR sa na problematiku sedimentov vzťahuje zákon č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov7 a metodický pokyn MŽP SR č. 549/1998-2 na hodnotenie rizík zo znečistených sedimentov tokov a vodných nádrží.

Podrobne monitorovanie kvality sedimentov v povrchových tokoch bolo vo VÚVH uskutočnené v rokoch 1992 – 1994 na 74 odberových miestach 25 hlavných tokoch riečnej siete Slovenska, vrátane niektorých prítokov. V sedimentoch sa stanovili organické polutanty, ťažké kovy, rádiologické ukazovatele a živiny.

Monitorovanie riečnych sedimentov hlavných tokov Slovenska sa uskutočňuje od roku 1996 v rámci „Čiastkového monitorovacieho systému – Geologické faktory“ na ŠGÚDŠ. Monitorovací subsystém identifikuje časové zmeny, plošnú distribúciu v povodí a kvalitatívne aspekty obsahov vybraných prvkov v riečnom sedimente, a to vplyvom primárnych ako aj antropogénnych podmienok.

V rokoch 2000 – 2003 sa uskutočnil na SHMÚ „Prieskumný monitoring obzvlášť škodlivých a škodlivých látok v odpadových, povrchových vodách a v riečnych sedimentoch v SR“. Samostatné sledovanie kvality sedimentov sa uskutočnilo v rokoch 2002 – 2003 na vybraných odberových miestach jednotlivých tokov na Slovensku. V sedimentoch sa sledovali vybrané organické polutanty, ťažké kovy a ekotoxikologické testy.

VPS pre 3. plánovací cyklus identifikuje aktivity potrebné pre zabezpečenie managementu sedimentov. Cieľom systematického sledovania kvality sedimentov má byť identifikácia časových zmien prítomných látok v sedimentoch (trendy) a zhodnotenie potenciálneho rizika ohrozenia prirodzenej rovnováhy vo vodnom ekosystéme. Zmena environmentálnych podmienok, môže silne ovplyvniť správanie sa toxicických prvkov a organických látok, pričom synergický efekt môže následne negatívne pôsobiť na celý vodný ekosystém. V problematike kvality sedimentov je potrebné zaoberať sa predovšetkým dvoma hlavnými oblasťami: 1. zhodnotiť kvalitatívne zloženie sedimentov akumulovaných vo vodných nádržiach 2. navrhnuť možnosti ich ďalšieho využitia. Vzhľadom na vedecké poznatky súčasnej doby sa zdá byť metodický pokyn MŽP SR č. 549/98 z roku 1998 už nevyhovujúci súčasným prísnym normám v oblasti ochrany ŽP a zdravia ľudí. Bolo by vhodné vytvoriť environmentálne normy kvality pre sedimenty vo vodných nádržiach. Druhy problém ohľadom sedimentov súvisí s možnosťami ich ďalšieho využitia. Bez environmentálnych noriem kvality pre sedimenty sa nedá určiť či je sediment bezpečný pre životné prostredie a zdravie ľudí. Bez týchto noriem nie je teda možné sediment aplikovať späť do pôdy (napr. ako hnojivo). Vzhľadom na proces zanášania VÚ a osobitne nádrží, je potrebné riešeniu problematiky sedimentov a ich ďalšieho využitia venovať výrazne vyššiu pozornosť ako je tomu v súčasnosti.

1.2.18. Popis pravdepodobnosti vývoja a trendov vývoja s ohľadom na revitalizáciu tokov

V priebehu stáročí sa prirodzené fungovanie riečnych ekosystémov postupne menilo vplyvom rôznych zásahov človeka do krajiny. Vodné toky boli narušené najmä v súvislosti s ich využívaním pre účely poľnohospodárstva, protipovodňovej ochrany, energetiky, plavby a priemyslu. Všetky tieto zásahy viedli k zásadným zmenám, ktoré sa prejavili najmä modifikáciou morfologických a hydrologických charakteristík riek s následným úbytkom biodiverzity a zhoršovaním ekologického stavu riečnych ekosystémov (napr. veľkosť populácií pôvodných sladkovodných organizmov klesla po roku 1970 celosvetovo až o 84 %). Preto jednou z najväčších výziev modernej spoločnosti, je hľadanie rovnováhy medzi potrebami riečneho ekosystému a jeho vodohospodárskym využívaním, a to najmä preto, že tlaky na vodné ekosystémy neustále narastajú v dôsledku zvyšovania ľudskej populácie, hospodárskeho rozvoja a zmeny klímy.

Alarmujúci stav riečnych ekosystémov v európskych krajinách viedol k formulovaniu cieľa RSV, ktorým je dosiahnutie dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva, pričom tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať. Pre úspešnú revitalizáciu rieky je potrebné pochopiť dynamiku riečneho ekosystému, keďže táto ovláda proces biologického osídlenia (Trockner, Schiemer & Ward, 1998). Napriek tomu je toto jeden z najviac zanedbávaných aspektov revitalizácie riek a záplavových území (Henry & Amoros, 1995:15). Preto revitalizácia upravených tokov, založená na systematickom prístupe a poznatkoch o prirodzených procesoch má predpoklady na dlhodobú udržateľnosť a maximalizuje potenciál pre obnovu biodiverzity riečneho systému v rámci existujúcich obmedzení (Holubová, Hey, Lisický, 2005). Takáto revitalizácia vyžaduje detailné interdisciplinárne hodnotenie hydromorfológie a ekológie a krajinné plánovanie.

Zameranie RSV na dosiahnutie dobrého ekologického stavu ťačo konečného environmentálneho cieľa je v histórii európskych právnych predpisov o vode unikátné a začlenenie opatrení na zlepšenie hydromorfológie do viac ako 90 % Plánov manažmentov povodí v európskych krajinách reflekтуje potrebu opatrení na zmiernenie po stáročia vykonávaných modifikácií hydromorfológie riek a ich povodí v celej Európe (EEA, 2012). Podľa RSV hydromorfologické prvky (komponenty) sú podporné pre hodnotenie biologických prvkov kvality (BQE). Pre rieky sú hydromorfologické komponenty definované nasledovne:

- hydrologický režim (množstvo vody a dynamika prúdenia, napojenie na útvary podzemnej vody)
- kontinuita riek – pozdĺžna a laterálna (možnosť voľného pohybu sedimentov, rýb a vodnej bioty v toku a jeho záplavovom území v pozdĺžnom i laterálnom smere)
- morfologické podmienky (morfologický typ, variabilita hĺbky a šírky koryta, sklonové pomery, fyzikálne charakteristiky dnových sedimentov a ich štruktúra, štruktúra pobrežnej zóny, atď.).

Analýza plánov manažmentu povodí členských štátov EÚ za prvé plánovacie obdobie (2010 – 2015) ukázala, že vo väčšine krajín EÚ (23 z 27) je ekologický stav, viac ako polovica vodných útvarov povrchovej vody horší ako dobrý. Pretrvávajúce tlaky z difúznych zdrojov znečistenia (nutrienty z poľnohospodárskej výroby), a tlaky na hydromorfológiu (späť s využívaním vôd) vedú k modifikácii biotopov a zhoršovaniu ekologického stavu väčšiny útvarov povrchovej vody v Európe (EEA, 2012; REFORM D1.2, 2014). Situácia sa v niektorých krajinách mierne zlepšila v druhom plánovacom cykle.

V 3. plánovacom cykle VPS bolo **narušenie pozdĺžna kontinuity** najčastejším dôvodom pre zaradenie VÚ do nevyhovujúcej hydromorfologickej kvality (t. j. do priemernej alebo zlej alebo veľmi zlej kvality). Jednalo sa o 52 % ÚPvV z celkového počtu ÚPvV SR. Z hľadiska hydromorfologickej kvality VÚ pre **morfológiu a laterálnu konektivitu** v nevyhovujúcej kvalite bolo identifikovaných 28 % (t.j. 377 ÚPvV z celkového počtu 1 328 ÚPvV) a z hľadiska hydromorfologickej kvality VÚ **pre hydrologické zmeny** 21 % z celkového počtu ÚPvV vymedzených v treťom plánovacom cykle (t.j. 276 ÚPvV z celkového počtu 1 328 ÚPvV).

S prihliadnutím k minimálnemu rozsahu opatrení, ktoré sa realizovali v SR za ostatné dva cykly je potrebné do 3. cyklu VPS presadiť čo najviac efektívnych revitalizačných opatrení a sústrediť maximálne úsilie na ich cieľavedomú realizáciu, čo umožní aspoň čiastočne dosiahnuť ciele stanovené RSV pre Slovensko.

Najmä za posledné dve desaťročia sa v Európe realizovalo množstvo projektov revitalizácie riek, ale je iba málo takých, kde sa vykonávalo porealizačné hydromorfologické a biologické monitorovanie. Preto sú poznatky o vplyve revitalizácie na biotu obmedzené. Napriek pomerne malému rozsahu poznatkov je realizácia hydromorfologického a biologického monitorovania nevyhnutná, nakoľko výsledky monitorovania pomáhajú presnejšie identifikovať príčiny degradácie riečneho systému (predrealizačné monitorovanie), preukazujú úspešnosť prípadne neúspešnosť opatrení a naznačujú aj možné nedostatky (porealizačné monitorovanie), ktoré je možné následne korigovať.

VPS pre 3. plánovací cyklus poukazuje na potrebu navrhovať a realizovať systematické a komplexné opatrenia na dlhších úsekok tokov – segmentoch, aj s ohľadom na hlavné tlaky pôsobiace v povodí. Iba takýto postup umožní dosiahnuť ekologické zlepšenie stavu/potenciálu a splniť tak ciele stanovené RSV. V súvislosti s potrebou revitalizácie tokov je potrebné sformulovať základné princípy a postupy pri plánovaní a návrhoch revitalizačných opatrení vrátane definovania programu monitorovania, s cieľom zabrániť resp. znížiť riziko realizácií neefektívnych alebo málo účinných revitalizácií je potrebné vypracovať usmernenie ako súčasť Koncepcie revitalizácie tokov SR a to v nadväznosti na aktuálne výstupy pracovnej skupiny WFD CIS Working Group on Ecological Status.

Vývoj vo vzťahu k potrebe revitalizácie tokov

Pokusy aplikovať rôzne nevhodné technické opatrenia, ktoré z hľadiska prirodzených podmienok prostredia môžu pôsobiť ako cudzorodé prvky, sú z hľadiska inžinierskeho a environmentálneho veľmi často neúčinné (Brooks, 1998). Realizáciou takýchto nevhodných opatrení sa obyčajne nedosiahne pôvodný cieľ úpravy toku, naopak dochádza k narušeniu jeho prirodzenej stability, čoho dôsledkom môže byť aj pomerne rozsiahla devastácia územia (Brooks, 1988; Hey, Heritage, Patteson, 1990).

Takéto postupy sa v minulosti veľmi často uplatňovali aj na Slovensku a ani v súčasnom období nie sú výnimkou a to ani v oblasti revitalizácie tokov, kde by hlavným cieľom mala byť obnova prirodzených funkcií toku. Stáva sa tak v prípade ak sú revitalizačné opatrenia navrhované ako lokálne bez poznatkov o riečnych procesoch a bez vzájomnej súvislosti medzi nimi. Implementácia takýchto opatrení, ktorá spočiatku môže pôsobiť esteticky i ekologicky pozitívne, môže byť v dlhodobom horizonte environmentálne aj inžiniersky málo účinná. Naviac nevhodný zásah do riečneho systému môže paradoxne posilniť negatívne trendy vývoja a podmieniť resp. urýchliť degradáciu rieky i záplavového územia. Takýmto príkladom je nevhodné sprietočnenie odrezaných meandrov na rieke Morava, kde po počiatočnom ozivení došlo k intenzívному zanášaniu s následným zrýchlením morfologickej a ekologickej degradácie (súčasný stav je horší ako pred revitalizáciu). Realizácia revitalizačných opatrení bez dôkladného poznania dynamiky riečnych a environmentálnych procesov bola hlavnou príčinou neúspešnej revitalizácie na Morave (Holubová, Lisický, 2001).

Zo strany správcu tokov (SVP, š. p.) ale aj MŽP SR sa doposiaľ problematike revitalizácií vodných tokov SR nevenovala dostatočná pozornosť. Výsledkom je, že v SR prakticky neexistuje príklad úspešne realizovanej komplexnej revitalizácie upravenej rieky (aspoň 5 km úsek), kde by došlo k obnove jej prirodzeného fungovania. Realizované opatrenia sa takmer výhradne sústredili na spriechodňovanie tokov teda realizáciu rybovodov, ktoré súce zabezpečujú pozdĺžnu kontinuitu pre ryby a vodnú biotu, ale nemajú žiadny vplyv na zlepšenie hydromorfológie vodného útvaru. Spriechodnenie vodných útvarov pre vodnú biotu je nevyhnutným, ale zároveň aj nepostačujúcim opatrením na dosiahnutie dobrého ekologického potenciálu.

Je preto potrebné navrhovať a realizovať systematické a komplexné opatrenia na dlhších úsekokoch – segmentoch, aj s ohľadom na hlavné tlaky pôsobiace v povodí.

V rámci prípravy 3. cyklu VPS boli v SR spracované pravidlá pre prioritizáciu VÚ vhodných na revitalizáciu. Podkladom pre prioritizáciu bol zoznam VÚ s hodnotením stavu za obdobie rokov 2013 – 2018, aktualizovaný

do 3. VPS. Následne boli do zoznamu VÚ doplnené údaje o prekrytí s územiami európskej sústavy NATURA 2000 (Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia)- vid' kap. III.2.1. Sústava chránených území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, ako aj doplnené územia z národnej sústavy chránených území. Konkrétnie do bodovacieho systému vstupovali nasledovné ukazovatele:

1. Dosiahnutý ekologický stav alebo ekologický potenciál
2. Chránené územie - v rámci NATURA 2000, resp. národného významu
3. Medzinárodný význam, resp. hraničný tok alebo Ramsarská lokalita
4. Hydromorfológia: hydrologické pomery, morfológia toku, narušenie kontinuity toku
5. Hodnotenie podporných fyzikálno-chemických prvkov kvality (FCHPK)
6. Hodnotenie špecifických syntetických a nesyntetických látok, relevantných pre SR, resp. prioritných chemických látok
7. Priorita ŠOP SR pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej spojitosťi riek a biotopov v rámci návrhu opatrení (príloha 8.4 Vodného plánu)
8. Priorita podľa materiálu ŠOP SR „Pasportizácia riečnych ramien vhodných na oživenie“
9. Štádium rozpracovanosti projektu na revitalizáciu

Na základe pravidiel pre prioritizáciu VÚ vhodných pre revitalizáciu boli k 3. VPS identifikovaných 169 ÚPVV s najvyššou prioritou. Uvedený výber 169 VU je zoznamom útvarov vhodných pre ďalšiu podrobnejšiu analýzu za účelom návrhov a uskutočnenia revitalizácie, nie však strikným poradovníkom. Dôvodom je množstvo existujúcich faktorov, ktoré môžu vplývať na výber konkrétneho útvaru. Zároveň sa budú priebežne dopĺňať a aktualizovať informácie, vedúce k potrebe revitalizácií, alebo ktoré môžu revitalizáciu obmedziť (ako napr. nutnosť protipovodňovej ochrany, odbery vody pre rôzne účely atď.).

1.2.19. Vývoj a trendy vývoja súvisiace so zmenou klímy a vodným režimom a vodným hospodárstvom

Až do 70. rokov minulého storočia bola na Slovensku klíma, ktorá sa v základných črtách veľmi neodlišovala od tej, ktorá bola v 18. alebo 19. storočí. Do konca 80. rokov 20. storočia sa prirodzene striedali studené, normálne a teplé roky. Výrazné zmeny v režime klímy sú pozorované na Slovensku najmä od druhej polovice 80. rokov, resp. začiatku 90. rokov 20. storočia. Na južnom Slovensku, sa od konca 19. storočia v ročnom priemere otepnilo o približne $1,6^{\circ}\text{C}$, pričom za posledných 30 rokov o viac ako $0,5^{\circ}\text{C}$.

Na základe globálnych²⁸ regionálnych nárastov teploty je evidentné, že minimálne z pohľadu vývoja teplotných charakteristík preukázateľne dochádza k akcelerácii otepľovania, a to tak v atmosférickej ako aj oceánickej časti klimatického systému.

V súčasnosti dosahuje priemerné tempo nárastu teploty (za dekádu) asi o $0,2$ až $0,25^{\circ}\text{C}/\text{desaťročie}$. Existuje predpoklad, na základe scenárov globálnych a regionálnych modelov, že toto tempo sa v nasledujúcich desaťročiach ešte zvýší na $0,4$ až $0,7^{\circ}\text{C}/\text{desaťročie}$ (v závislosti od konkrétneho scenára).

Od roku 1951 sa priemerná ročná teplota vzduchu zvýšila v jednotlivých regiónoch o $2,0$ až $2,5^{\circ}\text{C}$ (v letnom období aj o viac ako 3°C), pričom väčšia časť tohto nárastu pripadá na obdobie po roku 1991.

Z tohto pohľadu bola výnimočná predovšetkým posledná dekáda (2011 – 2020), ktorá bola v porovnaní s dekadou 2001 – 2010 teplejšia o $0,7$ až $1,0^{\circ}\text{C}$.

Podľa najnovších projekcií klimatických modelov (CMIP6, ktoré budú použité v pripravovanej AR6 IPCC správe) je možné očakávať, že do konca tohto storočia môže regionálny vzostup priemernej ročnej teploty na Slovensku dosiahnuť hranice $3,5$ až $7,5^{\circ}\text{C}$ v porovnaní so súčasnosťou (v porovnaní s predošlými projekciami ide o mierny nárast; $3\text{-}4^{\circ}\text{C}$).

²⁸ SHMÚ, 2021: Prednáškové popoludnie ku Svetovému dňu vody konané dňa 24.3.2021, prednáška Pecho J. a kol.: V roku 2020 sa zreteľne potvrdili trendy v prejavoch počasia, zachytené v druhej dekáde 21. storočia

To znamená, že územie Slovenska sa klimaticky „presunie“ do oblasti južného Balkánu, stredného Talianska, v extrémne teplých rokoch až na úroveň južného (kontinentálneho) Turecka²⁹. Klíma na Slovensku bude v prípade, že sa naplnia scenáre, výrazne suchšia (arídnejšia) a to dokonca aj v severnejších regiónoch Oravy či Kysúc.

Globálne otepľovanie a zmena klímy sú dnes už naplno demonštrované, okrem nárastu teploty, celým radom ďalších prejavov meniaceho sa režimu klímy, ktoré sa v kontinentálnych podmienkach strednej Európy tlmočia do stále nápadnejších, zväčša negatívnych dopadov (nárast extrémnosti sucha, rastúca nestabilita režimu atmosférických zrážok, výrazný pokles množstva prírodného snehu v zimnom období, rast teplotného stresu v teplom polroku, atď.).

Tendencie zmien hydrologického režimu poukazujú na zvýšenú potrebu prerozdelenia odtoku v priestore medzi severom a juhom (resp. vyšie a nižie položenými časťami územia), medzi jednotlivými rokmi a v priebehu roka. V poslednej dekáde (2011 – 2020) sa aj na Slovensku začali výraznejšie prejavovať zmeny v hydrologickom cykle v krajinе, od nárastu extremity zrážok a zmeny časovej distribúcie zrážok (rýchlo narastá podiel intenzívnych prívalových zrážok a tekutých zrážok a celkovom ročnom úhrne) až rýchly a pomerne pravidelný nástup vážneho meteorologického a pôdneho sucha v teplom polroku, a to dokonca aj v hornatých oblastiach Slovenska.

Na základe zhodnotenia podzemných vôd na Slovensku (spracované analýzou vybraných referenčných pozorovacích objektov štátnej hydrologickej siete podzemných vôd SHMÚ transponovaných plošne na územie Slovenska metódou Krigging, obdobia 2010 – 2019) dochádza u zdrojov podzemnej vody preukazne k poklesu. Zároveň bolo dokumentované, že v poslednom období dochádza ku kumulácii mesiacov s podpriemernými stavmi v podzemných vodách.

Je dôležité počítať aj s možnosťou potreby kompenzovať pokles výdatnosti zdrojov vody najmä v nižinných častiach na strednom a východnom Slovensku a v letnom období. Podľa doterajšieho vývoja je pravdepodobné, že zmena klímy môže mať výraznejší negatívny vplyv na lokálne, málo výdatné zdroje vody, predovšetkým v južných oblastiach Slovenska, v závislosti od širokého spektra ďalších podmieňujúcich faktorov (prírodné, antropogénne).

Pokles výdatnosti vodných zdrojov môže mať negatívne dôsledky na:

- zásobovanie obyvateľov pitnou vodou a možné zdravotné následky,
- poľnohospodárstvo,
- lesné hospodárstvo,
- zásobovanie priemyselných podnikov pitnou a úžitkovou vodou,
- vodný režim krajiny a jeho ekosystémy, na biodiverzitu územia,
- energetiku,
- dopravu,
- turizmus.

Zmena klímy môže negatívne ovplyvniť aj kvalitu vodných zdrojov. Vplyvom prívalových dažďov a povodňových stavov sa môže krátkodobo výrazne zhoršiť stav útvarov povrchovej vody, ako aj chemický stav zdrojov podzemnej vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou. V období nízkych vodných stavov hrozí riziko zvyšovania eutrofizácie, zvyšovanie teploty vody, čo môže mať vplyv na jej kvalitu, ako aj na stav a kvalitu ekosystémov priamo závislých od vody.

Dopady na kvalitu podzemných vôd môžu byť rozdielne, pričom prevažne sa predpokladajú skôr pozitívne dopady. Väčšia variabilita zrážok môže znížiť dopĺňanie podzemných vôd vo vlhkých oblastiach, pretože častejšie intenzívne dažde budú mať za následok prekročenie infiltračnej kapacity pôdy, čím sa zvýši povrchový odtok. Rovnako aj pokles zrážok má nepriaznivý vplyv na dopĺňanie zdrojov a zásob podzemných vôd. Nižšie

²⁹ SHMÚ, 2021: Prednáškové popoludnie ku Svetovému dňu vody konané dňa 24.3.2021, prednáška Pecho J. a kol.: V roku 2020 sa zreteľne potvrdili trendy v prejavoch počasia, zachytené v druhej dekáde 21. storočia

dopĺňanie sa prejaví poklesom hladiny podzemných vôd, čo ovplyvní zníženie prieniku znečistenia do podzemných vôd v dôsledku nárastu sorpcie v dôsledku zväčšenia hrúbky nenasýtenej zóny³⁰.

Už v krátkodobom časovom horizonte, teda do roku 2030 – 2040, bude potrebné aj na Slovensku počítať s významným nárastom rizika spojeného s častejším nedostatkom vody a v teplom polroku výskytom extrémnejších vĺn horúčav a prívalových povodní. Najväčšie búrkové systémy dnes prinášajú o 10 % zrážok viac, ako v minulosti. Extrémnosť zrážok však nerastie len v lete, výrazne sa zvyšuje napríklad aj v zime, v Európe až 8-násobne za posledných 150 rokov.

Klimatické modely naznačujú zmenu v rozložení atmosférických zrážok na Zemi a zmenu v početnosti a intenzite extrémnych prejavov počasia. Podľa siedmej národnej správy o zmene klímy SR budú k horizontu rokov 2075 až 2100 na Slovensku celkové úhrny zrážok asi o 10 % nižšie ako doteraz, využiteľné vodné zdroje poklesnú o 30 – 50 %.

Predpokladá sa, že nastane oveľa nerovnomernejšie rozloženie zrážkových úhrnov v priebehu roka a v jednotlivých regiónoch Slovenska. Tomu bude zodpovedať aj vývoj odtokových pomerov na Slovensku. Podľa rôznych klimatických scenárov možno na väčšine územia predpokladať zmenu dlhodobého priemerného ročného odtoku, pričom výraznejší pokles sa predpokladá najmä v oblasti nízin. Očakávajú sa najmä zmeny dlhodobých mesačných prietokov, predpokladá sa nárast zimného a jarného odtoku a pokles letného a jesenného odtoku, najmä vo vegetačnom období³¹.

Z týchto scenárov vyplýva, že významným dôsledkom zmeny klímy na našom území môžu byť dlhotrvajúce obdobia sucha v letných a jesenných mesiacoch spojené s nedostatkom vody. Tento jav môže nastať v dôsledku výrazného úbytku snehu v zime a jeho skoršieho topenia sa na jar, skoršieho nástupu vegetačného obdobia a tým aj výraznejšieho výparu v jarných mesiacoch, ale aj v dôsledku nižších zrážok a vyšších teplôt v letnom období. Výsledkom je výrazný nedostatok pôdnej vlhkosti v druhej polovici leta a na začiatku jesene.

Suché periody môžu byť prerušované niekoľkodennými dažďami s vysokým úhrnom zrážok, prípadne silnou búrkou činnosťou s intenzívnymi zrážkami, pričom by sa počet dní s búrkou oproti súčasnosti nemal zmeniť (15 až 30 za leto), ale veľmi silných búrok bude pravdepodobne až o 50 % viac. Ďalej sa predpokladá, že na Slovensku sa budú pri mimoriadne silných búrkach objavovať tornáda. Možno očakávať častejší výskyt bleskových lokálnych povodní³² v rôznych častiach Slovenska.

Za posledné desaťročie narastli obavy súvisiace so suchom a nedostatkom vody v EÚ, a to najmä pokiaľ ide o dlhodobú nerovnováhu medzi dopytom po vode a jej dostupnosťou v Európe. V rokoch 2011 a 2012 bola postihnutá suchom veľká časť južnej, západnej a dokonca severnej Európy. Sucho vo významnej miere v oboch rokoch zasiaholo aj SR.

³⁰

http://www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/10_Podpone_dokumenty_metodiky/Bubenikova_etal_2020_Arupv_d2027.pdf

³¹ Jednotlivé scenáre predpokladajú, že zmena klímy bude mať rôzne dôsledky na odtok v južných a v severných oblastiach Slovenska. Najviac postihnuté oblasti by mali byť oblasti južného a západného Slovenska s očakávaným poklesom dlhodobých priemerných mesačných prietokov od februára (prípadne marca) do novembra (prípadne decembra), s najvýraznejšími poklesmi v mesiacoch máj až júl, a to v niektorých povodiach do -70 % v horizonte 2075. Menej postihnuté oblasti by mali byť oblasti severného Slovenska, s obdobím zvýšených priemerných mesačných prietokov od novembra do marca, a obdobím znížených prietokov od apríla do októbra. Najvýraznejšie poklesy dlhodobých priemerných mesačných prietokov možno očakávať v mesiacoch apríl až máj, a to približne do 50 % v horizonte 2075.

³² Najčastejšími príčinami povodní sú: dlhotrvajúce zrážky spôsobené regionálnymi dažďami zasahujúcimi veľké územia, ktoré nasýtia povodia, následkom čoho je veľký povrchový odtok; prívalové dažde s krátkymi časmi trvania a veľkou, značne premenlivou intenzitou, ktoré zasahujú pomerne malé územia, vysoká intenzita dažďa neposkytuje čas potrebný na vsakovanie vody do pôdy, a preto takmer okamžite po jeho začiatku začína aj povrchový odtok; rýchle topenie snehu po náhlom oteplení, keď voda nemôže vsakovať do ešte zamrznutej pôdy a odteká po povrchu terénu, pričom nebezpečný priebeh takých povodní mnohokrát znásobujú súčasne prebiehajúce dažde.

Riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody je cieľom akčného plánu - *H2Odnota je voda- Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody*³³, ktorý bol schválený Uznesením vlády č. 110/2018. Akčný plán je podľa metodiky a inštitucionálneho rámca tvorby verejných stratégii samostatný dokument, ktorý nadväzuje na vodný zákon, ktorý vytvára podmienky na znížovanie nepriaznivých účinkov sucha a nedostatku vody. Základným prvkom Akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody je program opatrení. Jeho hlavným cieľom je znížiť nepriaznivé dôsledky sucha a nedostatku vody na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť. V budúcnosti sa predpokladá rozpracovanie Akčného plánu pre každé štádium sucha (normálne štádium, počiatočné štádium, závažné štádium a extrémne štádium).

Slovenská republika definuje adaptáciu na zmenu klímy ako svoju prioritu aj v strategickom dokumente *Envirostratégia 2030*. Obsahuje samostatnú kapitolu zameranú na riešenie sucha a nedostatku vody. Jeho cieľom je dosiahnutie lepšieho plánovania v zastavanej, poľnohospodárskej a lesnej krajine, ktoré povedie k efektívnejšiemu hospodáreniu s vodou. Vodné zdroje sa budú efektívne využívať, vrátane zrážkovej vody a opäťovného využitia vody. Zadržiavaním vody v krajine sa zmiernia dôsledky sucha a nedostatku vody.

V súčasnosti platí, a na oblasť adaptácie na zmenu klímy, sa vzťahuje *Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy* (aktualizácia NAS). Jedná sa pritom už o prvú aktualizáciu tohto dokumentu. Schválená bola uznesením vlády Slovenskej republiky č. 478 zo dňa 17. 10. 2018.

Aktualizácie NAS má za cieľ zlepšiť pripravenosť SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy, priniesť čo najširšiu informáciu o súčasných adaptačných procesoch v SR a na základe ich analýzy ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach, ako aj zvýšiť celkovú informovanosť o tejto problematike.

Aktualizácia NAS sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení. Z hľadiska adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy sa za kľúčové považujú viaceré oblasti a sektory, medzi ktorými je, okrem iného aj oblasť vodného režimu v krajine a vodného hospodárstva.

Pomocou implementácie rámcových opatrení navrhovaných v aktualizácii NAS sa dosiahne výsledný stav, ktorým je znížená zraniteľnosť a zvýšená adaptívna schopnosť prírodných a človekom vytvorených systémov voči aktuálnym alebo očakávaným negatívnym dôsledkom zmeny klímy, posilnená odolnosť celej spoločnosti, zvýšené verejné povedomie v oblasti zmeny klímy a vybudovaná znalostná základňa pre účinnejšiu adaptáciu. Strategický dokument *Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy* (NAP) nadväzuje na aktualizáciu NAS. NAP poskytuje rámec pre zabezpečenie implementácie, riadenia a financovania identifikovaných prioritných opatrení v oblasti adaptácie Slovenskej republiky, medzi ktorými sú aj ciele, opatrenia a úlohy vo väzbe na vodné hospodárstvo. NAP je v súčasnosti v štádiu pripomienkovania a schvaľovania.

Prognóza zmeny klímy môže byť významným faktorom v budúcnosti, ktorý môže ovplyvniť najmä dlhodobé trendy kvality podzemných vód. Obdobie do roku 2027 predstavuje z hľadiska časovej dĺžky veľmi krátke obdobie na to, aby sa významnejšie prejavila zmena klímy na území SR³⁴. Implementácia VPS na vyššie uvedených trendoch nič nezmení, avšak zohľadnenie témy zmeny klímy v rámci vybraných aspektov vodného hospodárstva prispeje k riešeniu významných vodohospodárskych problémov (sucho, nedostatok vody a iné dopady zmeny klímy). Príspevok VPS možno považovať za nepriamy a to prostredníctvom podpory opatrení navrhovaných v existujúcich/ schválených strategických dokumentoch. Opatrenia na ochranu pred povodňami sú predmetom riešenia samostatného strategického dokumentu- PMPR.

³³ <https://www.minzp.sk/voda/konceptne-aplanovacie-dokumenty/h2odnota-je-voda-akcny-plan-riesenie-dosledkov-sucha-nedostatku-vody.html>

³⁴

http://www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/10_Podpone_dokumenty_metodiky/Bubenikova_etal_2020_Arupv_d2027.pdf

1.2.20. Popis pravdepodobného vývoja a trendov vývoja z hľadiska druhov a biotopov

Pravdepodobný vývoj a trendy v oblasti ochrany druhov a ich biotopov stanovuje viacero strategických alebo koncepčných materiálov na nadnárodnnej i národnej úrovni. Potrebné je však zdôrazniť, že ochrana ekosystémov vo všeobecnosti je základom ochrany druhov. Opatrenia zamerané na ochranu a ekologický manažment ekosystémov by mali byť v súlade s ochranou druhov, ktoré sú ich neoddeliteľnou súčasťou. Ochrana lesných či nelesných biotopov, mokradí, ekotónov, špecifických krajinných štruktúr, teda podporuje aj ochranu na nich viazaných živočíchov. Základné smery a trendy v tejto oblasti určuje najmä platná legislatíva, európske smernice a medzinárodné dohovory. Vstupom do EÚ v tejto oblasti bola posilnená ochrana najmä druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch, čo bolo premietnuté aj do národnej legislatívy. Trend posilnenia ochrany týchto druhov bude ďalej prehlbovaný vzhľadom na viaceré, doteraz v plnej miere neaplikované, záväzky európskych smerníc. Ide najmä o vypracovanie programov starostlivosti o územia európskeho významu a ich uplatňovanie v praxi. Podobne je to aj s programami starostlivosti o chránené vtácie územia, ktorých aplikácia sa len v tomto období postupne rozbieha. Ďalšou oblasťou je doteraz neukončený proces dostatočnosti vymedzenia území európskeho významu.

Ochrana biodiverzity sa len pomaly a nedostatočne premieta a integruje do politík iných sektorov a rozhodovacích procesov. Financovanie priameho manažmentu chránených území, zameraného na konkrétné opatrenia pre jednotlivé biotopy a druhy, nie je v rozpočtoch cielene plánované, a teda ani vyhodnotiteľné. Napriek dobre spracovaným strategickým dokumentom v oblasti biodiverzity v súčasnosti pokračujú problémy pri samotnej realizácii. Zaostáva príprava a aktualizácia programov starostlivosti a programov záchrany pre ohrozené druhy európskeho významu a chránené územia, ale aj príprava a implementácia projektov zo štrukturálnych fondov a v súčasnosti prakticky neexistuje vo väčšom rozsahu financovanie z národných zdrojov, čo oddaľuje realizáciu navrhovaných opatrení a správny manažment biotopov a druhov. Pri zachovaní súčasného trendu bude úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb s najväčšou pravdepodobnosťou pokračovať. Zvrátiť tento trend možno bezodkladným zavedením plánovaných opatrení a realizáciou vhodných projektov zameraných na praktické kroky pre jednotlivé biotopy a druhy a ich plnou implementáciou do mimorezortných súvisiacich politík (Považan et al., 2019).

Orientácia Operačného programu Kvalita životného prostredia (OPKŽP) na ochranu a manažment druhov a biotopov európskeho významu s cieľom udržovania a zlepšovania ich stavu dáva predpoklady na pozitívne zmeny aj v ochrane vzácných alebo ohrozených druhov živočíchov³⁵. Východiskom majú byť priority určené Prioritným akčným rámcem financovania sústavy Natura 2000 (PAF)³⁶. Jedná sa o viacročný strategický

35

Kategórie ohrozenosti v červenom zozname podľa IUCN:

EX - Excint - vyhynutý

EW - Excint in the Wild - vyhynutý v prírode

RE - Regional Excint - regionálne vymiznutý

CR - Critically Endangered - kriticky ohrozený

EN - Endangered - ohrozený

VU - Vulnerable - zraniteľný

LR - Lower Risk - menej ohrozený

s podkategóriami **cd** - Conservation Dependent - závislý na ochrane

nt - Near Threatened - takmer ohrozený

Ic - Least Concern - najmenej ohrozený

DD - Data Deficient - údajovo nedostatočný

NE - Not Evaluated - nehodnotený

36 <http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/ochrana-prirody-krajiny/uzemna-ochrana-prirody/natura-2000/prioritny-akcny-ramec-financovania-natura-2000-slovenskej-republike-eu-programove-obdobie-2014-2020/>

plánovací nástroj, ktorý má za cieľ poskytnúť komplexný prehľad opatrení potrebných na vykonávanie celoeurópskej sústavy Natura 2000 a súvisiacej zelenej infraštruktúry s uvedením financovania potrebného na tieto opatrenia a ich prepojenia s príslušnými programami financovania EÚ. V súlade s cieľmi smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (ďalej len „smernica o biotopoch“)³⁷, na ktorej je založená sústava Natura 2000, sú opatrenia stanovené v PAF určené hlavne na to, „aby sa prirodzené biotopy a druhy voľne žijúcej fauny a flóry európskeho významu zachovali v priaznivom stave alebo aby sa do takéhoto stavu obnovili, pričom sa zohľadnia hospodárske, sociálne a kultúrne požiadavky a regionálne a miestne charakteristiky.“

V programovom období bude určovať priority PAF na roky 2021 až 2027. Doterajšia orientácia PAF je smerovaná na plnenie cieľa 1 Stratégie EÚ na ochranu biodiverzity³⁸. V prípade druhov bol najväčší dôraz kladený na druhy, pre ktoré sa vymedzujú územia európskeho významu a druhy, ktoré sa nachádzajú v zlom stave.

Stav biotopov a druhov vychádza z tejto škály Európskej komisie:

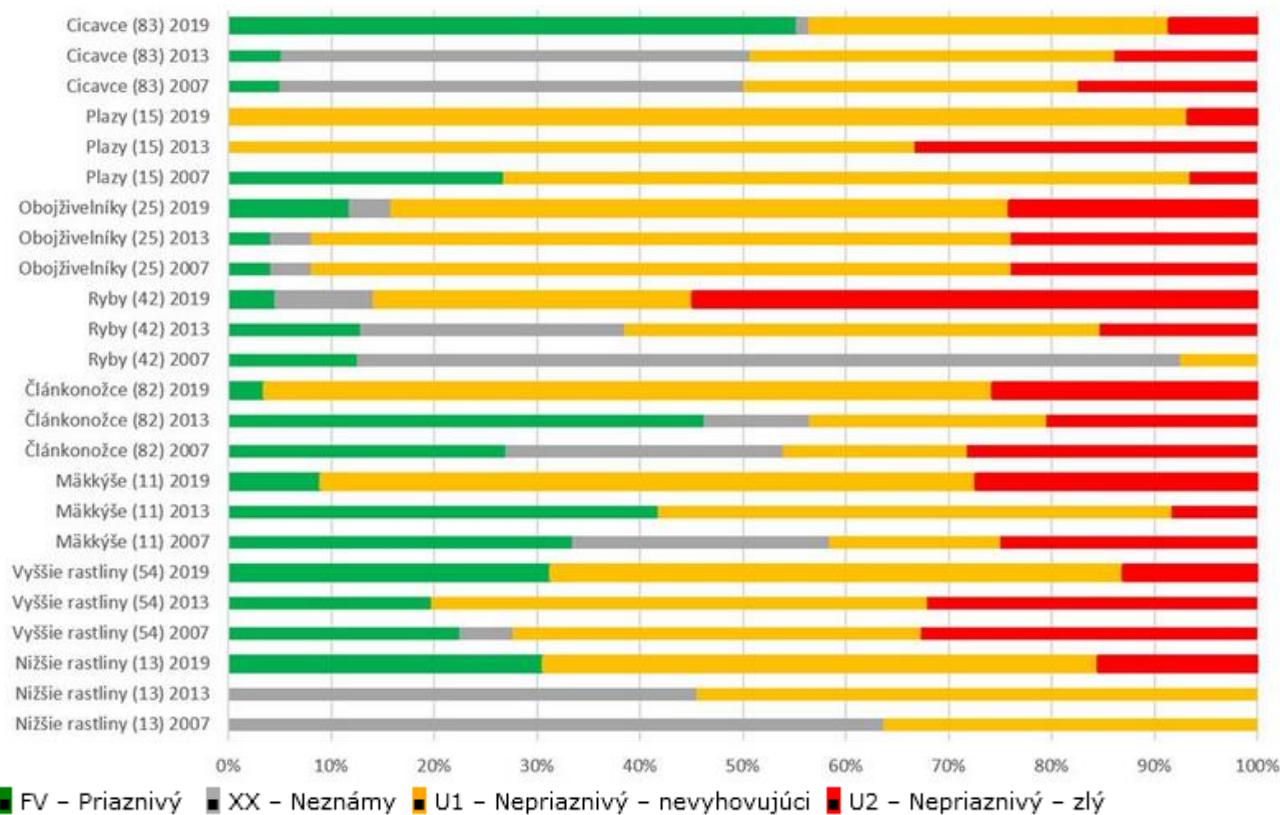
FV – priaznivý stav (biotopu/druhu)
U1 – nepriaznivý stav (biotopu/druhu) – nedostatočný
U2 – nepriaznivý stav (biotopu/druhu) – zlý
X – neznámy stav (biotopu/druhu)

V smernici o biotopoch sú uvedené podmienky ochrany pre vybrané druhy rastlín a živočíchov a povinnosti monitorovania ich stavu. Ide o druhy európskeho významu (EV) uvedené v prílohách smernice o biotopoch. V roku 2019 bola na EK odovzdaná v poradí už tretia Správa o stave druhov a biotopov európskeho významu (za roky 2013 – 2018) v zmysle článku 17 smernice o biotopoch. V porovnaní s druhým hodnotiacim cyklom (reportovacím obdobím) za roky 2007 – 2012 bolo toto hodnotenie realitou bližšie k poznaniu skutočného stavu, keďže došlo opäť k zlepšeniu poznatkov. Stav druhov a biotopov vykazuje súčasťou tohto dôvodu zhoršenie, v skutočnosti však ide o lepšie a realistickejšie hodnotenie stavu, ktorý je viac-menej rovnaký ako v predchádzajúcich obdobiah.

³⁷ Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>.

³⁸ Pre splnenie cieľa 1 Stratégie EÚ na ochranu biodiverzity „v plnom rozsahu implementovať smernicu o ochrane vtáctva a smernicu o biotopoch“ je stanovené „zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ o prírode a dosiahnuť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu do roku 2020, aby (v porovnaní so súčasnými hodnoteniami): o 100 % viac posúdení biotopov a o 50 % viac posúdení druhov podľa smernice o biotopoch vykázalo zlepšený stav ochrany a o 50 % viac posúdení druhov v rámci smernice o ochrane vtáctva vykazovalo bezpečný alebo zlepšený stav“.

Graf 1 Porovnanie stavu druhov európskeho významu podľa taxonomického členenia



■ FV – Priaznivý ■ XX – Neznámy ■ U1 – Nepriaznivý – nevyhovujúci ■ U2 – Nepriaznivý – zlý

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. počet v zátvorkách uvádza počet hodnotení stavu v jednotlivých bioregiónoch

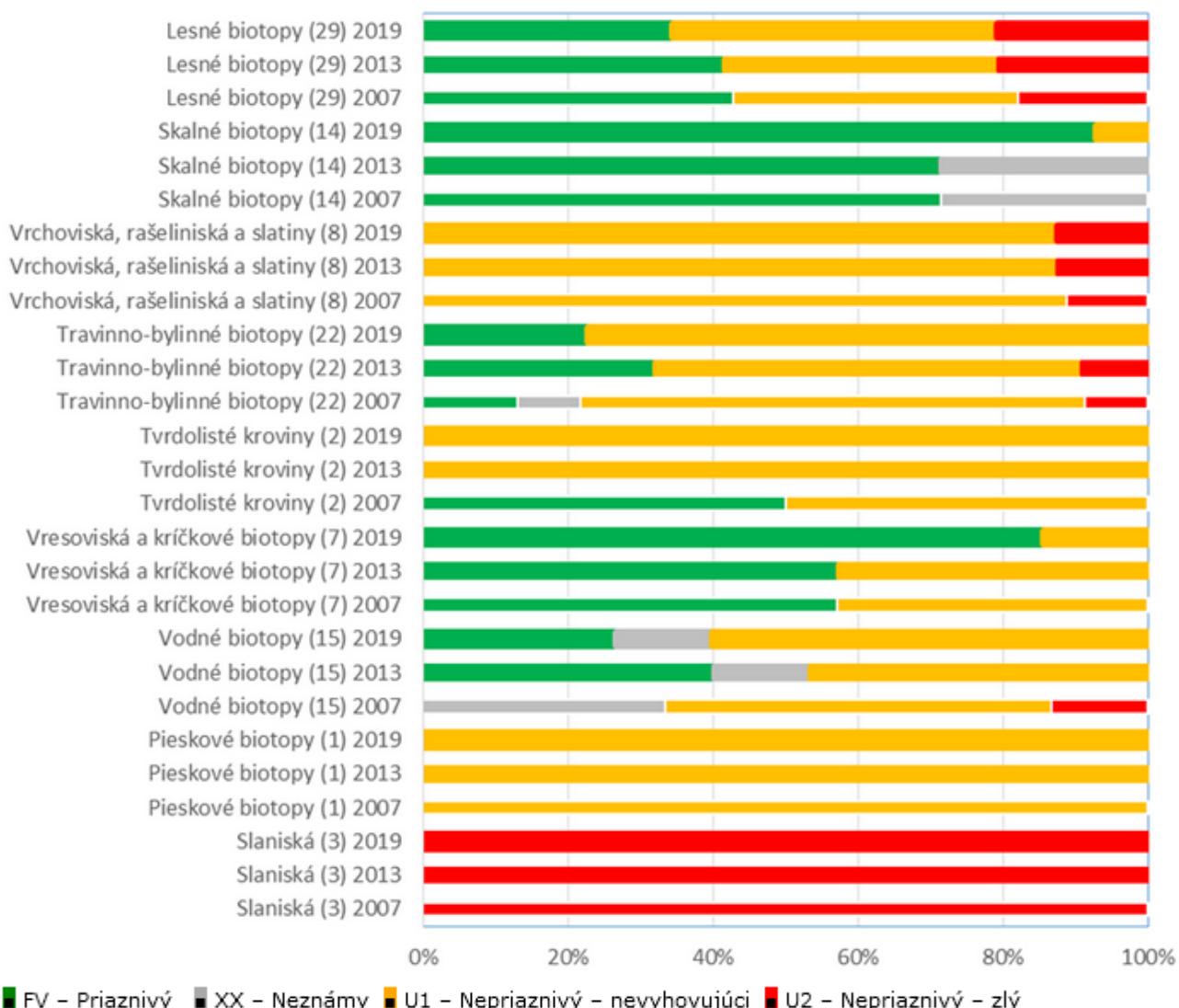
Z vyššie uvedenej hodnotiacej správy vyplýva nasledovný stav/ trend v celkovom stave (výber z hodnotenia stavu vo väzbe na VPS)³⁹:

- vyššie rastliny - k najviac ohrozeným druhom zo skupiny patria bahnička kranská (*Eleocharis carniolica*), mečík močiarny (*Gladiolus palustris*), marsilea štvorlistá (*Marsilea quadrifolia*) a hľuzovec Loeselov (*Liparis loeseli*) hodnotené v stave U2- nepriaznivý- zlý, pretože sú závislé na špecifickom vodnom režime ich biotopov. Z dôvodu obmedzeného počtu lokalít výskytu či nízkej početnosti populácií, patria medzi veľmi ohrozené druhy (U2) kosatec piesočný *Iris humilis* subsp. *arenaria* (1 lokalita v ÚEV Čenkov), kosienka karbincolistá *Klasea lycopifolia* (1 lokalita v ÚEV Žalostiná), marsilea štvorlistá *Marsilea quadrifolia* (iba lokality v ÚEV Latorica). „Specialistom“ je aj druh hodnotený v stave U1, slezinník nepravý (*Asplenium adulterinum*), ktorý vyžaduje špecifické podmienky geologického podkladu a mikroklimy – vyskytuje sa len na hadcových horninách, kde rastie na holých skalách a polozatienených štrbinách.
- bezstavovce- v skupine:
 - o vážok bolo v rámci reportingu 2019 hodnotených 6 druhov a pribudol nový druh *Leucorrhinia caudalis*, ktorý sa vyskytuje len na jednej lokalite v SR. Všetky reportované druhy vážok boli hodnotené v nepriaznivom stave, pričom však nejde o zhoršenie stavu oproti reportingu 2013, ale o kvalitnejšiu bázu dát z pravidelného monitoringu,
 - o rovnokrídlovcov zastupuje 7 druhov európskeho významu. V reportingu 2019 pribudol druh *Isophia costata* (U2 ALP), ktorý sa na SR vyskytuje na 1 lokalite. Medzi ďalšie U2 druhy patria *Saga pedo* a *Paracaloptenus caloptenoides*. V porovnaní s výsledkami reportingu 2013 sa zlepšilo poznanie druhov, pričom všetky reportované druhy sú v nepriaznivom stave,

³⁹ <https://www.enviroportal.sk/indicator/detail?id=182>

- *mäkkýšov* je len 1 druh v priaznivom stave (slimák záhradný, *Helix pomatia*). Zvyšné hodnotenia sú nepriaznivé – až 2/3 hodnotených druhov sú v nepriaznivom - nevyhovujúcim stave. V zlom stave v panónskom biogeografickom regióne je vyhodnotený druh *Vertigo moulensisana* a *Vertigo angustior*. Najzávažnejším negatívnym vplyvom sú zásahy do vodného režimu, vysušovanie mokradí a nadmerné hnojenie, ale aj intenzívna pastva a eutrofizácia,
 - *rakov* (*Astacus astacus*, *Austropotamobius torrentium*) je jeden v zlom a jeden v nevyhovujúcim stave. Najväčšími faktormi ohrozenia rakov sú zmeny v hydrologickom režime, znečistenie z poľnohospodárskej činnosti (napr. pesticídy, kontaminované kaly, odpadové vody – silážne šťavy) a invázne druhy.
- stavovce:
- *plazy a obojživelníky* sú len 3 hodnotenia priaznivé pre druhy *Pelophylax ridibundus* (FV ALP/PAN) a *Ablepharus kitaibelii* (FV PAN). Celkovo až 90 % hodnotení je nepriaznivých, čo odráža aj negatívny stav biotopov, v ktorých tieto druhy žijú. Stav U1 je u väčšiny zástupcov tejto skupiny nezmenený od prvého reportingu 2007. Druh *Emys orbicularis* má na Slovensku minimum reprodukčných lokalít, preto prioritou je realizácia opatrení programu záchrany pre tento druh v oblasti legislatívny, monitoringu, ale najmä praktickej starostlivosti o vodné útvary, kde sa korytnačka vyskytuje,
 - *ryby a mihiule EV-* okrem dvoch hodnotení druhov v priaznivom stave – *Lampetra planeri* (FV ALP) a *Rhodeus amarus* (FV PAN), troch hodnotení v neznámom stave – *Eudontomyzon mariae* (XX PAN) a *Eudontomyzon vladykovi* (XX PAN/ALP), sú hlavne kvôli taxonomickým nejasnostiam ostatné druhy v nepriaznivom stave. Oproti roku 2013 sa ich poznanie však zlepšilo. Alarmujúca je situácia s niektorými v minulosti bežnými druhmi rýb (hlavátká, lipeň, mrena), ktorých populácie sú v súčasnosti ohrozované najmä reguláciami tokov, výstavbou bariér (malé vodné elektrárne) a predáciou kormorána veľkého,
 - *cicavce* - pozitívny trend bol zaznamenaný u druhov Zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatraica*), bobor vodný (*Castor fiber*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vlk dravý (*Canis lupus*). Negatívny trend bol vyhodnotený pri druhoch plch lesný (*Dryomys nitedula*), hraboš severský (*Microtus oeconomus mehelyi*), hraboš tatranský (*Microtus taticus*), tchor stepný (*Mustela eversmannii*), tchor tmavý (*Mustela putorius*) a sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*). Stav väčšiny druhov netopierov bol hodnotený ako priaznivý, pričom ide o zmenu v porovnaní s reportingom 2013, kde bolo až 75 % hodnotení v stave neznámom.

Graf 2 Porovnanie stavu biotopov európskeho významu podľa formačných skupín



■ FV – Priaznivý ■ XX – Neznámy ■ U1 – Nepriaznivý – nevyhovujúci ■ U2 – Nepriaznivý – zlý

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. počet v zátvorkách uvádzá počet hodnotení stavu v jednotlivých bioregiónoch

Stav/ trend v celkovom stave biotopov poukazuje na nasledovné⁴⁰:

- *slaniskové biotopy* – na Slovensku je ich stav trvalo zlý. V dôsledku intenzifikácie poľnohospodárstva v minulosti, ktoré pretrváva dodnes, došlo k zničeniu ich veľkej výmery najmä činnosťami ako odvodňovanie, eutrofizácia a ruderalizácia, priame ničenie lokalít napr. rozoraním, zalesňovanie a sukcesné zmeny spôsobené absenciou tradičného obhospodarovania. Predpokladom pre zlepšenie stavu biotopu je zlepšenie štruktúry a obnovenie manažmentu vo forme pastvy, prípadne obnova vodného režimu.
- skupina *pieskových biotopov*- hodnotia sa len kyslé piesky (vnútrozemské panónske pieskové duny), pričom sú v nevyhovujúcim stave. Celkovému nepriaznivému stavu sa dá predísť len zabránením rozširovania nepôvodných druhov rastlín a zamedzeniu prirodzenému či cielenému zalesňovaniu.
- stav *tvrdolistých krovín* (porasty borievky obyčajnej) je dlhodobo nevyhovujúci, čo súvisí s ich vyhliadkami do budúcnosti. Biotop ohrozenie sukcesia, ako aj plošné čistenie pasienkov od náletu, zalesňovanie, eutrofizácia a ťažba piesku.

⁴⁰ <https://www.enviroportal.sk/indicator/detail?id=183>

- *vrchoviská, rašeliniská a slatiny* – sú v nevyhovujúcim až zlom stave. Ohrozujú ich zmeny vo vodnom režime, ďalšími negatívnymi faktormi vplývajúcimi na kvalitu a stav biotopov sú sukcesia, eutrofizácia, ťažba rašeliny, akumulácia organického materiálu a športové a rekreačné aktivity.
- skupina *travinno-bylinných biotopov* - zvýšil sa počet nepriaznivých (nevyhovujúcich) hodnotení stavu a zároveň sa mierne znížil počet biotopov v priaznivom stave oproti reportingu z roku 2013. Vo všeobecnosti nemusí ísť o zhoršenie stavu ako také, ale o zvýšenie úrovne poznania a vedomostí o areáloch biotopov a ich typickej štruktúre. V priaznivom stave sa nachádzajú 2 biotopy - pionierske porasty zväzu *Alyssso-Sedion albi* a suché dealpínske travinno-bylinné porasty, ktoré vyžadujú len občasný udržiavací manažment, prípadne majú reliktný charakter. K zlepšeniu stavu (z kategórie zlý do kategórie nevyhovujúci), došlo v prípade 2 biotopov: suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitých pieskoch (pionierske porasty) a panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch (štruktúrne a druhovo bohatšie). Nevyhovujúci až zlý stav súvisí najmä s opustením pôdy a následnou sukcesiou, ďalej tiež so zmenami v spôsoboch využívania, zalesňovaním, ale aj s ťažbou piesku a kameňa i zmenami vo vodnom režime,
- *vodných biotopov* sa oproti reportingu 2013 zmenili len mierne. Počet hodnotení biotopov v priaznivom stave poklesol zo 6 na 4, počet neznámych hodnotení zostal rovnaký. Vo všeobecnosti sú stojaté vody, tečúce vody a jazerá dlhodobo v nevyhovujúcim stave. Vodné biotopy sú veľmi citlivé na zmeny vo vodnom režime a na rôzny stupeň trofie (eutrofné, oligotrofné až mezotrofné a dystrofné). Obzvlášť sú citlivé na antropické vplyvy, preto každý zásah do prirodzeného režimu sa negatívne odrazí v druhovej bohatosti a prirodzenej štruktúre biotopov. Priaznivé hodnotenie majú len 2 biotopy: prirodzene eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou ponorených alebo plávajúcich rastlín a tiež vodné toky s vegetáciou zväzu *Callitricho-Batrachion*,
- *vresoviská a krovínové biotopy* - zvýšil sa počet hodnotení biotopov v priaznivom stave zo 4 na 6 a len 1 hodnotenie je nepriaznivé. Väčšina sa nachádza v priaznivom stave, čo podmieňuje práve nedostupnosť a izolovanosť ich biotopov. Vresoviská nížin až podhorských oblastí a xerotermné kroviny ohrozenie ruderálizácia a následné šírenie nepôvodných druhov rastlín,
- zo skupiny *nelesných biotopov* sú najpriaznivejšie hodnotené skalné a sutinové biotopy, jaskyne. Súvisí to najmä s obmedzeným záujmom o ich využívanie, no napriek tomu môžu byť biotopy tejto skupiny ohrozené (u sutín napr. odoberaním materiálu na stavebnú činnosť, či náhlou zmenou mikroklímy v dôsledku odstránenia drevín na lokalite, alebo sukcesiou),
- celkový stav *lesných biotopov*, ktoré sú plošne najrozšírenejšou skupinou biotopov na Slovensku je pre 10 hodnotení priaznivý, pre 13 nepriaznivý a v 6 prípadoch pretrváva zlý stav. Lesné biotopy na Slovensku vykazujú celkovú stabilitu v dlhodobom časovom horizonte, najmä z dôvodu ich kvantity.

S ohľadom na uvedené, ako aj výsledky monitoringu (www.biomonitoring.sk), sa vysoká priorita riešenia nepriaznivých a zlých stavov ukazuje najmä pri živočíchoch viazaných na vodné a mokraďné prostredie, okrem iných aj ryby, plazy, väžky. Pre tieto skupiny alebo druhov živočíchov bude pravdepodobne potrebné čo najskôr alebo v blízkej budúcnosti realizovať opatrenia. Trvalá existencia viacerých živočíšnych druhov na Slovensku je ohrozená, preto sa predpokladá, že opatrenia zahrnuté do koncepcných materiálov budú prioritne aj uskutočňované. Úspešnosť týchto opatrení však bude závisieť aj od zmeny systému, organizácie, jednotnej správy štátnych pozemkov a motivácie neštátnych vlastníkov a užívateľov pozemkov na ktorých sa majú opatrenia realizovať.

Vysoká priorita riešenia nepriaznivých a zlých stavov je tiež u viacerých skupín a typov biotopov. Ako vyplýva z vyššie uvedeného, ich stav je, vo viacerých prípadoch, závislý okrem iného aj od vodného režimu.

Európska legislatíva rieši aj problematiku **inváznych druhov** na medzinárodnej, resp. európskej úrovni. Od 1.1.2015 je účinné [Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady \(EÚ\) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:32014R1143) o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov (ďalej len „nariadenie o introdukcii a šírení inváznych nepôvodných druhov“). Upravuje pravidlá na prevenciu, minimalizáciu a zniemeňenie nepriaznivého vplyvu introdukcie a šírenia inváznych druhov na biodiverzitu všetkých štátov EÚ. V zmysle **článku 4 nariadenia**

Komisia prijala **zoznam inváznych nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy EÚ** (aj živočíchov) [Vykonalávacím Nariadením Komisie \(EÚ\) č. 1141/2016](#) z 13.júla 2016, ktoré nadobudlo účinnosť od 4.8.2016. Zoznam zahŕňa druhy, ktoré na základe spracovaného hodnotenia rizík predstavujú pre EÚ najväčšiu hrozbu. Zahŕňa druhy, ktoré sú už v EÚ rozšírené a spôsobujú veľké ekonomicke straty napr. na produkciu alebo významne negatívne ovplyvňujú pôvodné ekosystémy. Alebo druhy, ktoré zatiaľ na území EÚ nie sú evidované, ale invázne sa šíria v iných krajinách a ich prienik do krajín EÚ by mohol mať negatívny vplyv na biodiverzitu. Zoznam sa bude každých 6 rokov komplexne preskúmať, hodnotiť a meniť. Zaraďovať nové druhy bude možné aj priebežne, mimo tohto hodnotenia, ak sa vyskytnú nové skutočnosti a hrozby zo strany doteraz nezaradených druhov, ktoré bude potrebné riešiť.

Invázne druhy zo zoznamu **podliehajú prísnym pravidlám**. Aj na Slovensku bude teda nevyhnutné vykonávať opatrenia zamerané na elimináciu šírenia týchto druhov.

Pravdepodobný vývoj je nevyhnutné spájať aj s aplikáciou cieľov medzinárodných dohovorov a národných strategických dokumentov, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť. Niektoré z nich sa týkajú výlučne živočíchov, ale všetky s nimi súvisia prostredníctvom ochrany ich biotopov. Jedná sa napr. o:

Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity SR do roku 2020. V nadväznosti na tento dokument bol vypracovaný **Akčný plán pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z Aktualizovanej národnej stratégie Koncepcia ochrany prírody a krajiny (2006)**

Program starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2015 – 2024

Dokumenty starostlivosti o osobitne chránené časti prírody a krajiny, chránené vtácie územia a územia medzinárodného významu

Agenda 2030

Dohovor o biologickej diverzite

Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva.

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor)

Dohovor o ochrane stáhovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (Bonnský dohovor)

Dohoda o ochrane africko - euroázijských druhov vodného stáhovavého vtáctva (AEWA)

Dohoda o ochrane netopierov v Európe (EUROBATS)

Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernský dohovor)

Dohovor o medzinárodom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES/Washingtonská konvencia)

Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (Karpatský dohovor).

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) taktiež prispieva k ochrane druhov a biotopov, pričom v poslednej dobre dochádza k aktualizácii Regionálnych ÚSES (viď kap. III.2.4. Územný systém ekologickej stability).

VPS návrhom opatrení, na dosiahnutie environmentálnych cieľov stanovených podľa čl. 4 RSV, smeruje tiež k napĺňaniu opatrení potrebných na zachovanie alebo obnovenie priaznivého stavu biotopov a druhov závislých na vode (nie len európskeho významu) a to najmä implementáciou opatrení smerovaných k:

- zníženiu znečistenia povrchových alebo podzemných vôd organickým znečistením, živinami, pesticídnymi látkami, prioritnými a relevantnými látkami na úroveň zodpovedajúcu dobrému stavu vôd,
- riadeniu používania pesticídov,
- spriechodňovaniu bariér,
- zlepšeniu hydrologických podmienok,
- prehodnoteniu výhľadových infraštrukturých projektov,
- starostlivosti o toku a likvidácii inváznych terestrických druhov rastlín.

Mnohé opatrenia zamerané najmä na spriechodňovanie migračných bariér na vodných tokoch patriaci do európskej sústavy chránených území Natura 2000 (alebo s nimi súvisiacich) sú integrované okrem PAF aj do

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

oboch Plánov manažmentu SÚP. Opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov realizuje najmä SVP, š. p. Zatiaľ v menšej miere sa rozbieha iniciatíva ohľadom laterálnej konektivity a zavodnenia vybraných mŕtvykh ramien. V r. 2020 i v r. 2021 bola realizovaná riadená záplava vnútrozemskej dunajskej delty. Realizácia uvedených opatrení je v súlade s VPS rozložená do dlhšieho časového obdobia, pričom sa pripravujú ďalšie projekty.

V prípade nerealizovania strategického dokumentu implementácia opatrení, smerujúcich k plneniu cieľov a záväzkov vo vzťahu k druhom a biotopom na Slovensku, by sa uskutočňovala prostredníctvom národných legislatívnych dokumentov, európskych smerníc, dohovorov, strategických dokumentov, programov starostlivosti, ako aj iných strategických dokumentov na úseku vodného hospodárstva a pod. Avšak ani jeden z existujúcich dokumentov neobsahuje environmentálne ciele v podobe a rozsahu v akom sa navrhujú vo VPS. Nerealizovanie strategického dokumentu by predstavovalo pravdepodobne spomalenie/stagnáciu alebo až zhoršenie stavu najmä povrchových a podzemných vód, ako aj zložiek, s ktorými sú v interakcii. Kumulácia cieľov definovaných na úseku ochrany biotopov a druhov s cieľmi VPS smeruje k všeobecnému zlepšeniu životného prostredia a teda aj podmienok pre biotopy a druhy závislé na vode a prírodné ekosystémy nachádzajúce sa aj v územiach európskej sústavy chránených území Natura 2000.

1.2.21. Popis pravdepodobného vývoja a trendov v sídelnej štruktúre a demografickom vývoji

Sídelná štruktúra Slovenska je výsledkom postupného historického a ekonomickeho vývoja. Na súčasnú podobu sídelnej siete Slovenska mal zásadný vplyv cielavedome riadený urbanizačný proces po 2. svetovej vojne. Na pôvodnej historickej štruktúre sídel sa podporovali najmä stredne veľké mestá (20 až 50 tis. obyvateľov) - rozložené rovnomerne po celom území Slovenska a rozvoj väčších miest (s obyvateľmi nad 50 tis.). Pri urbanizácii boli uplatňované princípy strediskovej sústavy osídlenia.

Vo vývoji obyvateľstva je možné na území Slovenska sledovať v období po roku 1990 niektoré významné zmeny. V období po revolúcii v roku 1989 najväčší rozvoj zaznamenali mestá s počtom viac ako 50 000 obyvateľov. Pod ich rast sa podpísalo najmä sťahovanie obyvateľov vidieckych sídel do miest s cieľom využiť rozšírenú ponuku pracovných príležitostí a bývania, nakoľko na vidieku počet pracovných príležitostí klesal.

Vo vývoji počtu obcí za obdobie rokov 2015 až 2019 nenastali zásadné zmeny. Vo väčšine veľkostných skupín nebola zaregistrovaná zmena. Najväčší nárast obcí bol zaznamenaný v skupine obcí s počtom obyvateľstva od 2 000 do 4 999, nárast predstavoval 20 obcí a naopak pokles o 21 nastal medzi obcami s počtom obyvateľov menším ako 1 999 obyvateľov.

Tabuľka 34 Vývoj počtu obcí v Slovenskej republike v rokoch 2015 až 2019

Ukazovateľ	2015	2016	2017	2018	2019
1 999 obyvateľov alebo menej	2 471	2 467	2 459	2 454	2 450
skupina od 2 000 do 4 999 obyvateľov	285	289	296	301	305
skupina od 5 000 do 9 999 obyvateľov	62	62	63	63	63
skupina od 10 000 do 19 999 obyvateľov	33	33	34	34	34
skupina od 20 000 do 49 999 obyvateľov	29	29	28	28	28
skupina od 50 000 do 99 999 obyvateľov	8	8	8	8	8
skupina 100 000 a viac obyvateľov	2	2	2	2	2

Zdroj: Štatistický úrad SR

Predpokladá sa, že podiel obyvateľov žijúcich v mestských oblastiach v Európe do roku 2050 tesne prekročí 80 %. Mestské oblasti predstavujú osobitné problémy pre životné prostredie a zdravie ľudí, zároveň však poskytujú príležitosti na efektívnejšie využívanie zdrojov. Európska únia prostredníctvom viacerých iniciatív, povzbudzuje obce, aby sa stali ekologickejšími.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Výzvou, ktorá pred Slovenskom stojí, je pokles pomeru obyvateľstva v produktívnom veku⁴¹. V súčasnosti na každých desať obyvateľov Slovenskej republiky v produktívnom veku pripadajú približne dva obyvatelia vo veku 65 rokov a viac. V porovnaní s väčšinou krajín OECD je tento pomer nízky, avšak pri jej predpokladanom dramatickom náraste do roku 2050 prekročí priemer štátov EÚ.

Predpovede ukazujú, že v roku 2060 budú na každých desať obyvateľov Slovenskej republiky v produktívnom veku pripadať šiesti obyvatelia vo veku 65 rokov a viac. Táto tendencia je veľkou výzvou, ktorej slovenská ekonomika čelí. Napríklad zamestnanosť sa môže znížiť až o jednu pätnu, približovanie príjmu na obyvateľa v porovnaní s priemerom členských štátov OECD sa môže spomalíť, respektíve tento ukazovateľ môže postupom času dokonca aj klesať.

Podľa prognóz Výskumného demografického centra stanovených v roku 2012 na roky 2012 až 2060 sa vývoj počtu obyvateľov definoval v troch variantoch s nasledovným počtom obyvateľov vo vybraných rokoch podľa variantu:

Tabuľka 35 Prognóza vývoja obyvateľov SR vo vybraných rokoch

Variant	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2060
Nízky variant	5 467 122	5 434 905	4 847 460
Stredný variant	5 543 161	5 557 973	5 344 930
Vysoký variant	5 592 528	5 653 541	5 906 625

Zdroj: INFOSTAT – Výskumné demografické centrum

S výnimkou vysokého variantu sa očakáva postupný pokles počtu obyvateľov Slovenskej republiky.

Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2035⁴² poukazuje na okresné rozdiely v reprodukčnom správaní obyvateľstva, ktoré je chápané v širšom kontexte spoločenského vývoja v jednotlivých regiónoch SR. Hlavné demografické trendy, ktoré sa prejavujú na celoštátejnej úrovni, sú viditeľné aj na regionálnej úrovni. Prírastky obyvateľstva sa znižujú a obyvateľstvo starne. Na regionálnej úrovni to znamená, že pribudnú okresy s prirodzeným aj celkovým úbytkom obyvateľstva a zvýši sa priemerný vek obyvateľstva. Vývoj počtu a prírastku obyvateľstva nebude rovnomerný. Aj keď väčšina okresov bude mať do roku 2035 prirodzený aj celkový úbytok obyvateľstva, ešte stále bude niekoľko okresov, v ktorých bude počet živonarodených vyšší ako počet zomrelých a viac ako štvrtina okresov si zachová celkový prírastok obyvateľstva až do konca prognózovaného obdobia. Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva bude rovnomernejší.

Zmeny v populácii, ako aj rastúce satelitné mestečká v okolí veľkých miest, klesajúca populácia na vidieku, najmä vo východnej časti SR, zmeny v dopravnej infraštrukture, priemyselnej činnosti, majú sekundárny efekt na kvalitu povrchových a podzemných vôd najmä z pohľadu ich potenciálneho znečistenia znečisťujúcimi látkami z priemyslu a domácností.

Implementácia VPS na uvedených trendoch vývoja v sídelnej štruktúre a demografii nič nezmení. Program opatrení však môže prispieť k zlepšeniu podmienok, vybavenosti sídel, pohody a kvality života obyvateľov. Príspevok VPS je v tomto kontexte nepriamy a to prostredníctvom podpory opatrení z iných, existujúcich, strategických dokumentov, najmä Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027, prostredníctvom ktorého sa navrhujú riešenia a rozvoj vodovodov a kanalizácií. Vývoj poukazuje na to, že počet obcí, v ktorých komunálne odpadové vody sú zbierané a odvádzané stokovou sieťou má stúpajúci charakter⁴³.

⁴¹ OECD (2020), *OECD Skills Strategy Slovak Republic: Assessment and Recommendations*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bb688e68-en>.

⁴² http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Prognoza_okresy_SR_2035.pdf

⁴³ MŽP SR, VÚVH, 2020: Situáčna správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2017 a 2018. On-line: <https://www.enviroportal.sk/spravy/spravy-o-zp/spravy-ek/detail/1107>

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtácie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

2.1. Sústava chránených území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny

Chránené územia identifikované na ochranu prírody na Slovensku sa podľa dôvodu ich identifikácie a právneho základu delia na :

- európsku sústavu chránených území – Natura 2000,
- národnú sústavu chránených území,
- medzinárodne chránené územia (Ramsarské lokality, lokality UNESCO, Biosférické rezervácie).

Súčasný stav chránených území na Slovensku

Celková výmera osobitne chránenej prírody v SR klasifikovanej stupňami ochrany (2. – 5. stupeň ochrany, tzv. národná sústava CHÚ) v roku 2018 činila 1 147 060 ha, čo predstavuje 23,39 % rozlohy SR. Okrem uvedeného sa na území SR nachádzajú územia, ktoré nie sú klasifikované stupňami ochrany – napr. 41 vyhlásených chránených vtáčich území s celkovou výmerou 1 284 806 ha a 20 jaskýň (14 NPP a 6 PP) s vyhláseným ochranným pásmom s celkovou výmerou 3 347 ha (veľká časť ich území sa prekrýva s národnou sústavou CHÚ).

Európska sústava chránených území

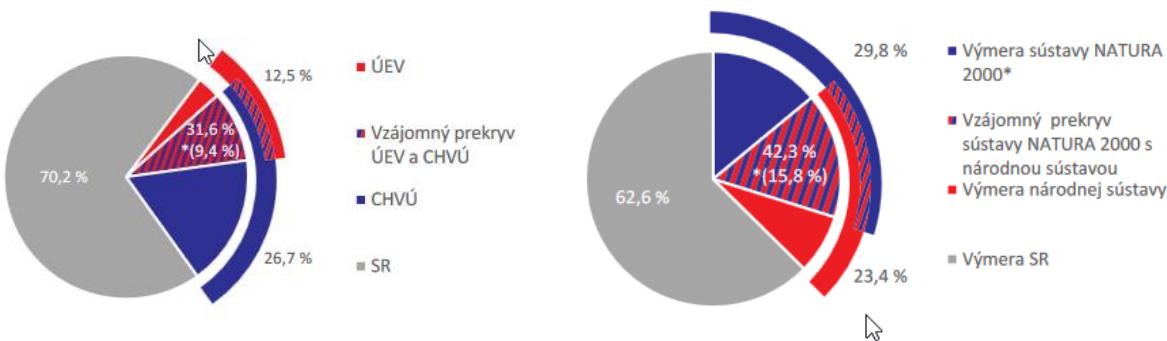
Sústava európskych chránených území Natura 2000 sa skladá z území európskeho významu (ÚEV) identifikovaných pre druhy rastlín, a živočíchov a biotopov podľa smernice Rady č. 92/43/EHS. z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a z chránených vtáčich území (CHVÚ) identifikovaných pre voľne žijúce vtáky podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúcich vtákov.

Slovenská republika má v súčasnosti platné schválené zoznamy ÚEV a CHVÚ, t.j. kategória navrhovaných území, tak ako vyžaduje názov kapitoly III.2., sa v súčasnosti v SR nenachádza.

Európska sústava chránených území (Natura 2000) je na Slovensku tvorená 642 ÚEV a 41 CHVÚ. Zoznam území Natura 2000, ktorých predmetom ochrany sú biotopy a druhy priamo závislé na vode udáva tabuľka 4.3.5.1.2. v prílohe 4.4.5.1. Rámcového programu monitorovania vód Slovenska na obdobie rokov 2016 – 2021⁴⁴.

⁴⁴ http://www.vuvh.sk/RSV2/download/02_Dokumenty/26_Ramcovy_program_monitorovania_vod/P4_4_5_1.pdf

Graf 3 Prehľad prekryvu území sústavy Natura 2000 s národnou sústavou chránených území



Zdroj: ŠOP SR

* v závitore je uvedený podiel prekryvu z celkovej výmery SR

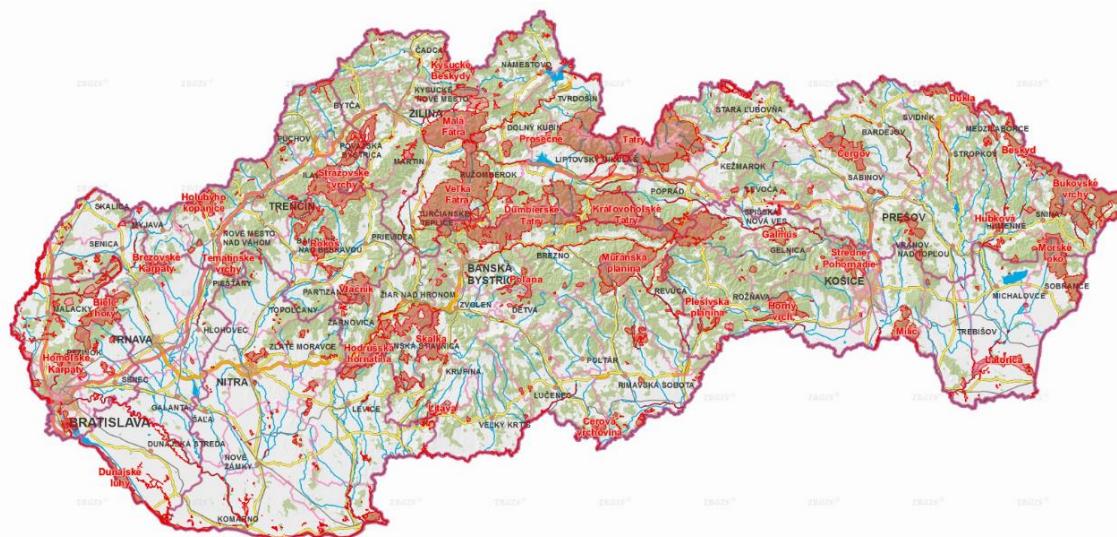
Územia európskeho významu

Dňa 17. 3. 2004 schválila vláda SR Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu a 14. 7. 2004 MŽP SR vydalo Výnos č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu s účinnosťou od 1. augusta 2004. Zoznam obsahujúci pôvodne 381 území sa v roku 2011 aktualizoval (doplnených bolo 97 a vyradených 5) a dosiahol tak počet 473 ÚEV.

Dňa 25. 10. 2017 schválila Vláda SR uznesením č. 495/2017 Druhú aktualizáciu území európskeho významu, ktoré obsahuje 169 lokalít s výmerou 31 656,34 ha. Aktualizácia je doplnkom k 473 lokalitám ÚEV, ktoré boli predložené Európskej komisii v rokoch 2004 a 2011. Následným krokom bolo zaslanie aktualizovanej databázy území NATURA 2000 v predpísanom formáte Európskej komisii a vydanie všeobecne záväzného právneho predpisu, ktorým sa ustanovuje národný zoznam ÚEV a ktorý zabezpečí ich ochranu. Slovenská republika musela k aktualizácii ÚEV pristúpiť v súvislosti s formálnym oznámením Európskej komisie k porušeniu č. 2016/2091, ktoré sa týka nesplnenia povinnosti vymedziť pre určené biotopy a druhy európskeho významu nové lokality, predložiť aktualizovanú databázu území európskeho významu. V roku 2018 sa k problematike dostatočnosti národného zoznamu území európskeho významu konali bilaterálne rokovania s Európskou komisiou, ktorá posúdi dostatočnosť predkladaného návrhu a následne budú lokality zverejnené v Úradnom vestníku EÚ. SR v súčasnosti disponuje zoznamom ÚEV, schváleným Európskou komisiou, ktorý obsahuje 642 ÚEV. Z nich k SÚP Dunaja prislúcha 625 ÚEV a 23 prislúcha k SÚP Visly. ÚEV závislé od vody sa v jednotlivých SÚP vyskytujú v nasledovných počtoch- SÚP Dunaja- 475 a SÚP Visly- 23.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Obrázok 2 Územia európskeho významu na Slovensku



Zdroj: ŠOP SR (www.biomonitoring.sk)

Chránené vtácie územia

Dňa 9. 7. 2003 vláda SR schválila Národný zoznam navrhovaných CHVÚ. Zoznam obsahoval pôvodne 38 CHVÚ a bol v roku 2010 zmenený a doplnený (vyradené 2 lokality a 5 doplnených). Podľa poslednej aktualizácie Štandardného dátového formulára Európskej komisie obsahuje národný zoznam 41 CHVÚ. Z nich sa v SÚP Dunaja vyskytuje 41 CHVÚ a 3 sa vyskytujú v SÚP Visly (3 CHVÚ zasahujú do oboch SÚP). CHVÚ závislé od vody sa v jednotlivých SÚP vyskytujú v SÚP Dunaja v počte 23 a v SÚP Visly v počte 1.

V CHVÚ platí prvý stupeň ochrany a podmienky ochrany uvedené v jednotlivých právnych predpisoch, ktorími sú územia vyhlásené (vyhlášky MŽP SR a nariadenia vlády SR). Celková rozloha CHVÚ je 1 284 806,0886 ha.

Tabuľka 36 Prehľad území Natura 2000 na Slovensku

Kategória	Počet	SÚP Dunaj	SÚP Visla	Výmera (ha)	% rozlohy SR
Chránené vtácie územia	41	41	3	1 284 806,0886	26,20 %
Územia európskeho významu (SAC+SCI)	473	625	23	584 352,5958	11,92 %
Územia európskeho významu (SAC+SCI)*	169			31 656,34	0,64 %

Zdroj: ŠOP SR

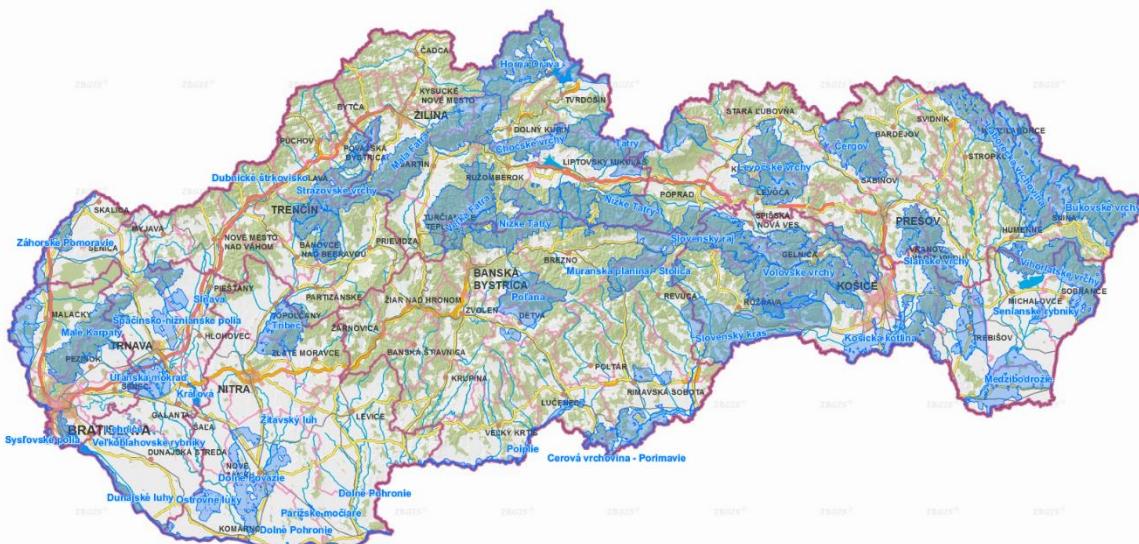
Poznámka: jednotlivé kategórie území Natura 2000 sa navzájom prekrývajú, preto nie je možné odvodorovať celkovú výmeru sústavy Natura 2000 v SR súčtom ich výmery.

* Doplnok lokalít po druhej aktualizácii ÚEV v roku 2017.

Na základe smernice o biotopoch sa navrhujú územia na ochranu biotopov a druhov rastlín a živočíchov uvedených v prílohach smernice o biotopoch, ktoré nazývame územia európskeho významu (angl. site of Community importance, skr. SCI). Súčasťou sústavy NATURA 2000 sa stávajú, až keď ich členský štát EÚ vyhlási prostredníctvom štatutárneho, administratívneho alebo zmluvného aktu (angl. special area of conservation, skr. SAC).

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Obrázok 3 Chránené vtáčie územia na Slovensku



Zdroj: ŠOP SR (www.biomonitoring.sk)

Národná sústava chránených území

Podiel tzv. „veľkoplošných“ chránených území (CHKO, NP a OP NP) k celkovej ploche Slovenska predstavuje 22,49 %. Rozloha tzv. „maloplošných“ chránených území (MCHÚ) je v posledných rokoch pomerne stabilizovaná (2,37 % k roku 2019). Celková výmera osobitne chránených častí prírody (2. až 5. stupeň ochrany) k roku 2019 činila 1 147 078 ha a predstavuje 23,39 % z územia Slovenska.

Tabuľka 37 Prehľad CHKO a NP v Slovenskej republike (stav k roku 2019)

Kategória	Počet	Výmera chráneného územia (ha)	Výmera ochranného pásma (ha)	% z rozlohy SR (aj s OP)
Chránené krajinné oblasti (CHKO)	14	522 582	-	10,66
Národné parky (NP)	9	317 541	262 591	11,83

Zdroj: ŠOP SR

Národnú sústavu CHÚ Slovenska tvorí v súčasnosti 9 národných parkov, 14 chránených krajinných oblastí a 1 098 tzv. maloplošných chránených území (MCHÚ). Stav MCHÚ zaradených do 2. – 5. stupňa ochrany je hodnotený v 3 kategóriách ohrozenosti. Z celkovej výmery 116 092 ha MCHÚ bolo degradovaných 0,2 %, ohrozených 17,4 % a v optimálnom stave 82,4 % z celkovej plochy MCHÚ.

Okrem uvedeného sa na území Slovenskej republiky nachádzajú územia, ktoré nie sú klasifikované stupňami ochrany – 41 vyhlásených chránených vtáčích území s celkovou výmerou 1 284 806,0886 ha a 20 jaskýň (14 NPP a 6 PP) s vyhláseným ochranným pásmom s celkovou výmerou 3 347 ha (veľká časť ich území sa prekrýva s ostatnými chránenými územiami).

K roku 2019 bolo celkovo v SR evidovaných 7 479 jaskýň, ktoré sú zároveň podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“) aj prírodnými pamiatkami. Z nich 44 najvýznamnejších bolo zaradených medzi národné prírodné pamiatky.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Sprístupnených je 19 jaskyň, celkový počet verejnosti voľne prístupných jaskyň predstavuje 45 jaskyň a celkový počet jaskyň s vyhláseným ochranným pásmom je 20.

Obrázok 4 Národná sústava chránených území v SR



Zdroj: ŠOP SR (www.biomonitoring.sk)

Zoznam osobitne chránených častí prírody SR- MCHÚ (okrem území Natura 2000), ktorých predmetom ochrany sú biotopy a druhy priamo závislé na vode udáva tabuľka 4.3.5.1.1. v prílohe 4.4.5.1. Rámcového programu monitorovania vód Slovenska na obdobie rokov 2016 – 2021⁴⁵.

Medzinárodne významné územia

V Slovenskej republike boli v rámci medzinárodných záväzkov v oblasti ochrany prírody a biodiverzity identifikované a medzinárodnými subjektmi schválené nasledujúce typy medzinárodne významných území:

- ramsarské lokality,
- územia Svetového prírodného dedičstva UNESCO,
- biosférické rezervácie programu Človek a Biosféra.

Ramsarské lokality

Tzv. ramsarské lokality vytvárajú viac-menej izolované územia viazané na vodu a špecifický vodný režim. Sú vyhlasované na základe Ramsarského dohovoru, ktorý predstavuje medzinárodne záväznú zmluvu na ochranu a trvalú udržateľnosť mokradí. Dohovor bol prijatý 2. februára 1971. Na Slovensku bolo vyhlásených 14 lokalít, ktoré sú právne chránené určením kategórie a stupňa ochrany podľa zákona OPK. Nakoľko existencia týchto lokalít, ako všetkých mokraďových lokalít, ktoré nie sú na zozname ramsarských lokalít, je viazaná na vodný režim, častokrát previazaný s vodnými cyklami mimo chráneného územia, najdôležitejšie je zabezpečiť požadovaný priažnivý stav mokraďových biotopov najmä zabezpečením vody a dobrého ekologického a hydrologického stavu vodných útvarov.

Na Slovensku sa vyskytuje 66 typov biotopov európskeho významu (podľa smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, tzv. smernice o biotopoch), z ktorých až 24 typov môžeme klasifikovať ako vodné, riečne, mokraďové alebo jednoducho závislé na vodnom prostredí. Na Slovensku pokrývajú mokrade asi 0,5 % jeho výmery.

⁴⁵ http://www.vuvh.sk/RSV2/download/02_Dokumenty/26_Ramcovy_program_monitorovania_vod/P4_4_5_1.pdf

Tabuľka 38 Mokrade

Typ mokrade	Počet lokalít	Výmera (ha)	% plochy územia SR
Mokrade medzinárodného významu	23	43 981	0,9
z toho ramsarské lokality	14	40 697	0,8
Mokrade národného významu	72	147 260	3,1
Mokrade regionálneho významu	467	10 431	0,2
Mokrade lokálneho významu	1 050	4 550	0,1

Svetové prírodné dedičstvo UNESCO (v rámci Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva)
Do zoznamu svetového prírodného dedičstva sú zapísané za SR dve lokality:

- Jaskyne Slovenského krasu a Aggtelekského krasu (Berlín, 1995), ku ktorým v roku 2000 pribudla Dobšinská ľadová jaskyňa vrátane Stratenskej jaskyne a jaskyne Psie diery ako jedného jaskynného systému vo vrchu Duča (Cairns, 2000),
- Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy (Christchurch, 2007; rozšírenie v roku 2011 a 2017); spoločná lokalita 12 krajín Európy s celkovým počtom 82 komponentov. Zo SR ide o 4 lokality: Stužica – Bukovské vrchy, Havešová, Rožok a Vihorlat.

Biosférické rezervácie

Biosférické rezervácie programu UNESCO Človek a biosféra nie je kategóriou ochrany prírody, ale program sa realizuje na územiach veľkoplošných chránených území vyhlásených podľa zákona o ochrane prírody a krajiny (alebo predchádzajúcimi právnymi úpravami) a ich bezprostredného okolia na území tzv. biosférickej rezervácie. Tieto sú podľa osobitného členenia rozdelené na jadrovú a nárazníkovú zónu a zónu prechodu, respektíve zónu vonkajšej ochrany. Na Slovensku sú zaradené do programu Človek a biosféra 4 územia – Medzinárodné biosférické rezervácie Tatry, Východné Karpaty a Slovenský kras a Biosférická rezervácia Poľana.

2.2. Súčasný stav druhov a biotopov na Slovensku

Stav jednotlivých druhov rastlín a živočíchov

Ohrozenosť nižších rastlín v SR predstavuje v súčasnosti 11,4 % a ohrozenosť vyšších rastlín 14,6 %, pričom chránených je 19,7 % vyšších rastlín vyskytujúcich sa v SR. V rámci živočíchov je ohrozených 24,2 % stavovcov a 6,6 % bez-stavovcov, pričom chránených je spolu cez 3 % druhov. V roku 2019 boli schválené programy záchrany pre 2 druhy živočíchov, realizované pre 6 druhov a programy starostlivosti pre 3 druhy živočíchov

Rastlinstvo

Stav ohrozenosti taxónov rastlín je spracovaný podľa aktuálnych červených zoznamov. V SR je ohrozených (v kategóriách CR- kriticky ohrozené, EN- ohrozené a VU- zraniteľné) v súčasnosti 1 046 druhov nižších rastlín, pričom je ohrozená tretina machorastov a skoro štvrtina lišajníkov. Z vyšších rastlín je ohrozených 527 druhov. Kedže na Slovensku sa financuje pravidelný monitoring len pre druhy a biotopy európskeho významu, sú informácie o celom spektre druhov neúplné. Napriek tomu je však možné povedať, že stav európsky významných druhov a biotopov do veľkej miery odráža celkový stav biodiverzity na Slovensku.

Živočíšstvo

Stav ohrozenosti jednotlivých taxónov živočíchov je spracovaný podľa aktuálnych červených zoznamov živočíchov. Podľa nich je spolu ohrozených 1 636 bezstavovcov a 100 taxónov stavovcov (v kategóriach CR, EN a VU).

Medzi najviac ohrozené bezstavovce patria šváby (44,4 %), podenky (34,2 %), vážky (33,3 %) a tiež mäkkýše a pavúky (do 30 %). Zo stavovcov sú najviac ohrozené mihule (100 %) a obojživelníky s plazmi (nad 40 %). Medzi najlepšie preskúmané taxóny patria vtáky a slúžia ako indikátory stavu biodiverzity a biologického zdravia ekosystémov, ktoré obývajú.

Invázne druhy

Právny a strategický rámec problematiky inváznych druhov je zadefinovaný nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov (nariadenie EÚ č. 1143/2014). Následnými vykonávacími nariadeniami Komisie (EÚ) č. 1141/2016 z 13. júla 2016, č. 1263/2017 z 12. júla 2017 a č. 1262/2019 z 25. júla 2019 bol ustanovený zoznam a do neho zaradených 66 druhov, ktoré sú považované za invázne druhy vzbudzujúce obavy Únie (36 druhov rastlín a 30 druhov živočíchov). Zoznam inváznych nepôvodných druhov rastlín vzbudzujúcich obavy SR v prílohe č. 1 nariadenia vlády č. 449/2019 Z. z. zahŕňa 3 druhy a 1 rod bylín a 3 druhy drevín.

Zoznam inváznych nepôvodných druhov živočíchov vzbudzujúcich obavy SR je uvedený v prílohe č. 2 nariadenia vlády č. 449/2019 Z. z. a zahŕňa 10 druhov (2 druhy mäkkýšov, 6 druhov rýb, 1 druh plazov, 1 druh cicavcov).

Súčasný stav ochrany druhov a biotopov európskeho významu na Slovensku

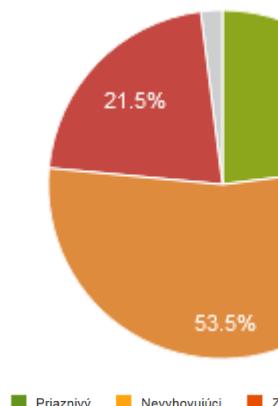
Podľa výsledkov, tretej Správy o stave druhov a biotopov európskeho významu (za roky 2013 – 2018) v zmysle článku 17 smernice o biotopoch, sa k roku 2019 nachádzalo:

- v nepriaznivom stave (nevyhovujúci, príp. zlý) 75 % druhov európskeho významu. Skutočná zmena bola zaznamenaná iba v prípade *Liparis loeselii* (jedno miesto v panónskom biogeografickom regióne bolo zaplavene – prírodné procesy a populácia zmizla). Celkovo bolo pritom hodnotených 150 druhov živočíchov a 50 druhov rastlín, z ktorých 5 druhov sa dlhodobejšie nevyskytlo a podala sa o nich len skrátená informácia,
- v nepriaznivom stave (nevyhovujúci, príp. zlý) 63,4 % biotopov európskeho významu. Skutočná zmena bola zaznamenaná iba v prípade biotopu 9190 (plocha bola znížená o 17 % kvôli negatívnym ľudským zásahom).

Spracovaná a podaná na EK bola tiež v poradí druhá správa o stave vtákov v zmysle článku 12 smernice Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (ďalej len „smernica o vtákoch“);

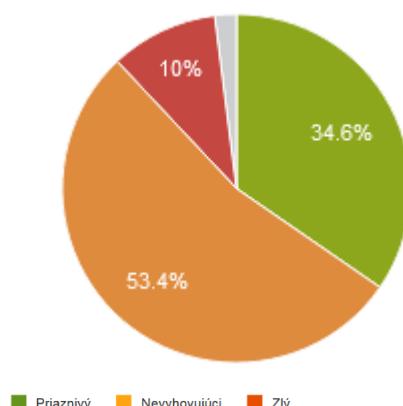
Z vtákov vychádzajú v nevyhovujúcim stave predovšetkým druhy viazané na agrárnu krajinu. Ďalšou skupinou, ktorá je ako celok v zlom stave, sú dravce. Pomerne veľa druhov v nevyhovujúcim stave je taktiež v skupine viazanej na mokraďné biotopy a v nevyhovujúcim stave boli vyhodnotené tiež hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*) a tetrov hôlniak (*Tetrao tetrix*).

Graf 4 Stav druhov európskeho významu (2019)



Zdroj: ŠOP SR reporting; hodnotiaci cyklus 2013 – 2018

Graf 5 Stav biotopov európskeho významu (2019)



Zdroj: ŠOP SR reporting; hodnotiaci cyklus 2013 – 2018

2.3. Súčasný stav ochrany drevín

Stromy rastúce mimo les – dreviny predstavujú podstatnú krajinnú a urbánnu zložku podporujúcu biodiverzitu. Na Slovensku existuje zákonná povinnosť ochrany drevín ako krajinotvornej zložky (§ 46 – 48 zákona o ochrane prírody a krajiny). Žiaľ, nebol vytvorený žiadny koordinovaný systém manažmentu a ochrany drevín a preto nie je možné ani kvalitatívne alebo kvantitatívne posúdiť stav drevín na celoslovenskej úrovni. Sústavu chránených stromov v súčasnosti tvorí celkovo 443 chránených stromov a ich skupín vrátane stromoradí – chránených objektov, čo predstavuje celkovo 1 251 jedincov stromov v rámci 65 taxónov (z toho 32 pôvodných a 33 nepôvodných).

2.4. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) v zmysle definície zákona o ochrane prírody a krajiny je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu, ktoré zabezpečujú fungovanie priestorových vzťahov medzi nimi ako predpokladov priestorovej ekologickej stability krajiny, a tým zachovania rôznorodosti podmienok aj foriem života.

Na zabezpečenie ÚSES sa vyhotovuje:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky (ďalej len „GNÚSES“) ako dokument určený na stratégiu ochrany rozmanitosti podmienok a foriem života v štáte,
- dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (ďalej len „RÚSES“) ako dokument určený na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života v určitom regióne,
- dokument miestneho územného systému ekologickej stability (ďalej len „MÚSES“) ako dokument určený na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života na miestnej úrovni.

Celková koncepcia ÚSES vychádza z GNÚSES. GNÚSES bol spracovaný pre použitie v mierkach 1:500 000 a 1:200 000. Tento dokument vytvára základný východiskový rámec a stratégiu pre tvorbu dokumentov ÚSES s nižšou hierarchickou úrovňou. Bol schválený uznesením vlády č. 319 v roku 1992.

GNÚSES, dokument RÚSES i dokument MÚSES sú dokumentáciami ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny).

Za základné ciele tvorby ÚSES možno považovať:

- zachovanie a podporu rozvoja prirodzeného genofondu krajiny (biodiverzity) v prirodzených podmienkach,
- zachovanie, revitalizáciu a doplnenie stabilizujúcich prvkov v krajine a zabezpečenie ich priaznivého pôsobenia na okolité, ekologickej menej stabilné časti krajiny,
- zachovanie významných krajinných prvkov a krajinných štruktúr,
- zachovanie a racionálne využívanie prírodných daností krajiny (prírodných zdrojov),
- zachovanie odolnosti krajiny voči pôsobeniu antropických aktivít,
- trvalé zachovanie celkovej produkčnej schopnosti krajiny, ktorá je základom dlhodobého uspokojovania materiálnych aj duchovných potrieb spoločnosti (KURS, 2001).

Dokumenty RÚSES tvoria základnú východiskovú bázu pre :

ochranu prírody a krajiny:

- a) na celoplošné prehodnotenie súčasného stavu ochrany prírody a návrh ďalších opatrení,
- b) hodnotenie stavu územia a procesov, ktoré vedú k vyšej dynamickej stabilite krajinných prvkov,
- c) doplnenie údajovej základne a podporu pri ochrane tých území, ktoré neboli chránené,
- d) prvky ÚSES sú legislatívne ošetrené po vyhlásení za chránené územia v zmysle platnej legislatívy ochrany prírody a krajiny.

Územný rozvoj:

- a) územno-technický podklad k zachovaniu ekologickej stability územia, s vymedzením ekologickej významných, hodnotných území,
- b) podklad pre stanovenie regulatívov a optimalizáciu využitia územia,
- c) dokument RÚSES je výsledkom spracovania krajinno-ekologickej problematiky, komplexne rieši stav krajinného prostredia a tvorí podklad pre územnoplánovaciu dokumentáciu (ÚPD),
- d) v rámci schvaľovania ÚPD sa legislatívne legalizuje koncepcia ochrany a tvorby krajiny v predmetnom území.

Pôdohospodárstvo a lesné hospodárstvo:

- a) pre spracovanie projektov pozemkových úprav,
- b) riešenie ekostabilizačných opatrení v krajine, najmä tam, kde sú citlivé miesta, napr. z hľadiska vodnej a veternej erózie a kde hrozia degradačné procesy,
- c) pri spracovaní Programov starostlivosti o lesy s cieľom prehodnotiť ekologickú stabilitu lesných ekosystémov a upozorniť na nevyhnutné opatrenia v nich.

RÚSES je spracovaný na mapách v mierke 1: 50 000 (tiež 1:25 000 a 1:100 000) pre jednotlivé okresy Slovenska. V roku 2017 bolo vypracovaných 22 RÚSES pre vybrané okresy Slovenska. Aktuálne sú spracované dokumentácie RÚSES pre okresy:

Banská Štiavnica, Čadca, Detva, Dolný Kubín, Ilava, Levoča, Liptovský Mikuláš, Martin, Michalovce, Poprad, Prešov, Ružomberok, Sobrance, Spišská Nová Ves, Stropkov, Svidník, Trebišov, Trenčín, Turčianske Teplice, Tvrdošín, Zvolen, Žiar nad Hronom.

Do roku 2021 budú spracované dokumentácie ochrany prírody pre 50 okresov:

Malacky, Pezinok, Senec, Bratislava - mesto, Dunajská Streda, Galanta, Trnava, Hlohovec, Piešťany, Senica, Skalica, Nitra, Topoľčany, Zlaté Moravce, Šaľa, Komárno, Nové Zámky, Levice, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Bánovce nad Bebravou, Partizánske, Prievidza, Považská Bystrica, Púchov, Námestovo, Bytča, Žilina, Kysucké Nové Mesto, Banská Bystrica, Brezno, Krupina, Žarnovica, Veľký Krtíš, Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Revúca, Kežmarok, Stará Ľubovňa, Sabinov, Bardejov, Medzilaborce, Humenné, Snina, Vranov nad Topľou, Rožňava, Gelnica, Košice - mesto, Košice - okolie.

RÚSES predstavujú dokumenty, ktoré odzrkadľujú všetky legislatívne zmeny ochrany prírody a krajiny, aktualizujú súčasný stav krajiny a javov, ktoré vplývajú na zmenu krajiny a ekologickej stability. Dokumenty

RÚSES sú nástroj na usmerňovanie rozvojových zámerov v krajine monitorujúci zmeny využitia krajiny a jej významných charakteristických črtí.

Spracovaním týchto dokumentácií dôjde k zabezpečeniu kontinuity a kompatibility návrhov prvkov RÚSES (biocentier a biokoridorov) medzi jednotlivými okresmi v rámci SR. Komplexné spracovanie relevantných priestorových údajov v rámci spracovania dokumentu RÚSES sa stane východiskovou bázou informácií o prírode a krajine, potrebných pre činnosti súvisiace s ochranou a plánovaním krajiny a posilní sa inštitúcia ochrany prírody a krajiny vytvorením koncepcie zabezpečujúcej celoplošnú ochranu prírody a zachovanie biodiverzity.

MÚSES je spracovaný prevažne na mapách v mierke 1:10 000 (tiež 1:25 000 a 1:5 000), čím vytvára základ pre realizáciu ochrany rozmanitosti podmienok a foriem života na miestnej úrovni (v rozsahu katastrálneho územia) a stáva sa súčasťou textovej a grafickej časti územného plánu sídelného útvaru, alebo zóny a projektov pozemkových úprav.

2.5. Chránené vodohospodárske oblasti a ochranné pásma vodárenských zdrojov

RSV, transponovaná v SR vodným zákonom, ukladá členským štátom EÚ, zabezpečiť dosiahnutie stanovených environmentálnych cieľov nie len pre útvary povrchových a podzemných vôd, ale aj pre chránené územia. V zmysle § 5, ods. 1, písm. c) vodného zákona sa jedná o nasledovné chránené územia:

- územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu,
- chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len „chránená vodohospodárska oblasť“),
- ochranné pásma vodárenských zdrojov,
- územia s vodou určenou na kúpanie,
- územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb,
- referenčné lokality,
- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti,
- chránené územia ich ochranné pásma podľa osobitného predpisu (viď kap. III.2.1. Sústava chránených území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny)

Vývoj v oblasti chránených území vymedzených podľa RSV a vodného zákona je spracovaný v kap. III.1.2.13.

Chránené územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu

Predmetom ochrany sú vodárenské zdroje, ktorými sú v zmysle § 7 zákona o vodách útvary povrchovej a podzemnej vody, využívané na odbery vôd pre pitnú vodu, alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb, alebo umožňuje odber vody na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m³ za deň v pôvodnom stave alebo po ich úprave. V SR je vyhlásených 102 vodárenských tokov, ktoré sú využívané alebo využiteľné ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody. Ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pre pitnú vodu stanovuje Príloha 2, časť A NV SR č. 269/2010 Z. z.

Chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránená vodohospodárska oblasť)

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) je vymedzené významné územie prirodzenej akumulácie povrchových vôd a podzemných vôd, na ktorom sa prirodzeným spôsobom tvoria a obnovujú zásoby povrchových vôd a podzemných vôd. V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú ustanovené zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Všetky CHVO sa viažu na SÚP Dunaja, v SÚP Visly sa nenachádzajú. Zákon tiež definuje činnosti, ktorých vykonávanie je v CHVO obmedzené alebo zakázané a opatrenia na ochranu vôd. CHVO sú zaradené do programu

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

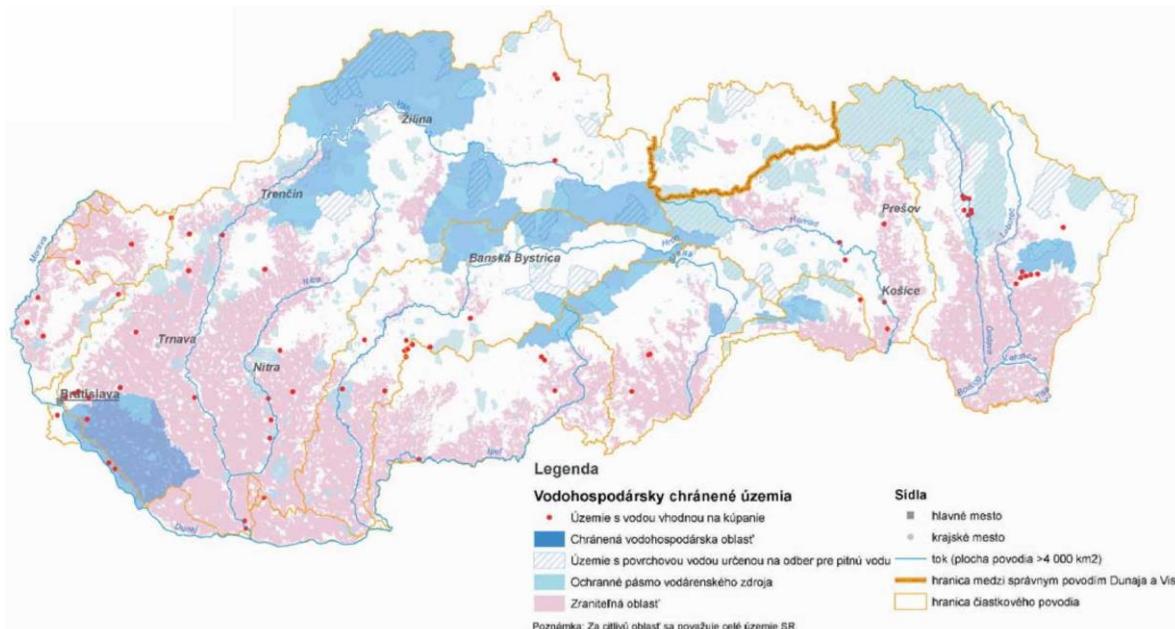
monitorovania vód Slovenska, rozsah a spôsob monitorovania zohľadňuje miestne pomery a mieru ohrozenia vód. Zoznam CHVO je uvedený v nižšie uvedenej tabuľke.

Tabuľka 39 Zoznam chránených vodohospodárskych oblastí a ich základné charakteristiky

P.č.	Názov CHVO	Plocha [km ²]	Podiel ¹⁾ [%]	Využiteľné množstvá VZ			Výmera pôdy	
				Povrchové [m ³ .s ⁻¹]	Podzemné [m ³ .s ⁻¹]	Spolu [m ³ .s ⁻¹]	poľnohosp. [km ²]	lesnej [km ²]
1.	Žitný ostrov	1 400	2,86	-	18,00	18,00	1 150,0	50,0
2.	Strážovské vrchy	757	1,54	-	2,33	2,33	307,0	370,0
3.	Beskydy-Javorníky	1 856	3,78	1,84	0,69	2,53	670,0	1 029,8
4.	Veľká Fatra	644	1,31	0,97	2,98	3,95	266,0	369,0
	Nízke Tatry							
5.	a) západná časť	358	0,73	-	2,50	2,50	-	-
	b) východná časť	805	1,64	2,33	2,43	4,76	-	-
6.	Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny	375	0,76	1,09	0,11	1,20	199,0	150,0
7.	Muránska planina	205	0,42	-	1,40	1,40	23,0	178,0
8.	Horné povodie rieky Hnilec	108	0,20	0,16	0,10	0,26	-	-
	Slovenský kras							
9.	a) Plešivecká planina	57	0,12	-	0,55	0,55	11,0	46,0
	b) Horný vrch	152	0,31	-	1,97	1,97	23,5	126,0
10.	Vihorlat	225	0,46	0,08	0,43	0,51	42,0	180,0
	Spolu	6 942	14,16	6,47	33,49	39,96	3 085,4	3 289,8

Vysvetlivky: VZ = vodné zdroje, ¹⁾ Veľkosť plochy CHVO k ploche SR (49 014 km²)

Obrázok 5 Register chránených území – Chránené vodohospodárske oblasti



Zdroj: VÚVH vo Vodné plánovanie a plány manažmentu povodí, publikácia realizovaná v rámci OP ŽP Informačná a vzdelávacia kampaň o vodnom plánovaní v zmysle smernice 2000/60/ES vo vzťahu k ochrane prírody a krajiny, zostavené SAŽP Banská Bystrica v spolupráci s VÚVH Bratislava a MŽP SR, 01/2009

Prehľad vodárenských zdrojov a ich ochranných pásiem je v nasledujúcej tabuľke. Ochranné pásmá vodárenských zdrojov (v zmysle § 32 vodného zákona) slúžia na ochranu výdatnosti kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov, ktoré sa využívajú. Ochranné pásmá sú určené rozhodnutím orgánu

štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia, s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji.

Tabuľka 40 Prehľad vodárenských zdrojov a ich ochranných pásiem

Čiastkové povodie	Počet vodárenských zdrojov		Počet OP vodárenských zdrojov		Výmera OP vodárenských zdrojov (ha)	
	podzemných vód	povrchových vód	podzemných vód	povrchových vód	podzemných vód	povrchových vód
Morava	104	0	28	2	13149	549
Dunaj	131	0	25	0	2499	0
Váh	1146	12	495	25	209178	37379
Hron	334	7	175	14	53680	9346
Ipeľ	108	2	72	5	11257	8393
Slaná	112	3	78	9	18844	16317
Bodva	48	1	34	15	13968	10143
Hornád	282	13	180	33	18219	59708
Bodrog	350	13	253	35	6700	192260
SÚP Dunaj	2615	51	1340	138	347494	334095
SÚP Visly	115	10	66	15	15218	15802
Spolu SR	2730	61	1406	153	362712	349897

Zdroj: Vodný plán Slovenska

OP- ochranné pásmo;

Územia s vodou určenou na kúpanie

Chránené oblasti určené na rekreáciu v SR nie sú osobitne definované a vymedzené. V zmysle § 8 vodného zákona v znení neskorších predpisov sú vyhláškami OÚ ustanovené vody určené na kúpanie. Slovenská republika má v súčasnosti vyhlásených 32 lokalít za vody určené na kúpanie, pričom všetky tieto lokality sa nachádzajú v SÚP Dunaja (v SÚP Visly sa nenachádza ani jedna lokalita). Oproti druhému plánovaciemu obdobiu sa ich počet znížil o jednu lokalitu, ktorá bola vyradená zo Zoznamu vód určených na kúpanie. Kvalita vód určených na kúpanie sa v SR drží na relatívne vyrovnanej úrovni. Aj napriek tomu, však dochádza z vynímaniu niektorých VUK z oficiálneho zoznamu VUK (počet VUK v SR v roku 2004 bol 38, v roku 2016 bol 33, v roku 2017 32) a to z dôvodu ich zlej kvality a nemožnosti uplatniť opatrenia na zlepšenie ich kvality. Medzi potenciálne zdroje znečistenia, ktoré ovplyvňujú kvalitu vód na kúpanie patria napr. drobné podniky a sklady v okolí lokality, chemizácia poľnohospodársky využívanéj pôdy, vypúšťanie odpadových vód, verejné kanalizácie a ČOV zaústené priamo do lokality VUK, akumulácia komunálneho odpadu, obce bez verejného vodovodu, chatové a rekreačné oblasti bez adekvátneho odvádzania odpadových vód, rybné hospodárstvo, vodné vtáctvo (hniezdenie, kolónie, prikrmovanie, exkrementy a i.)⁴⁶.

Územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb

Územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb určuje orgán štátnej vodnej správy na návrh MŽP SR. Za povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb boli určené vodohospodársky významné vodné toky (kmeňové toky č. I.) a toky ústiace do vodohospodársky významných vodných tokov vrátane ich prítokov (kmeňové toky č. II.). Ich zoznam bol vyhlásený všeobecne záväznými vyhláškami okresných úradov životného prostredia v pôsobnosti kraja. V SR bolo k roku 2015 za vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb určených 66 tokov s dĺžkou 2 586,35 km, z toho 49 tokov lososových vód (z toho v SUP Dunaja- 41 a v SÚP Visly 8) a 17 tokov kaprových vód (všetky sú v SUP Dunaja, v

⁴⁶ info z individuálnych Profilov vód na kúpanie, vid

http://www.uvzsrs.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65

SÚP Visly sa nenachádzajú). Kvalitatívne ciele povrchovej vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb stanovuje Príloha 2, časť C NV SR č. 269/2010 Z. z.

Referenčné lokality

Referenčná lokalita je lokalita, ktorá vyjadruje stav, aký by existoval vo vodnom toku bez vplyvu ľudskej činnosti alebo s minimálnym vplyvom ľudskej činnosti. Stav referenčnej lokality tvorí základ na kvantifikáciu narušenia vodného prostredia a na hodnotenie stavu povrchových vód. Referenčnú lokalitu tvorí úsek vodného toku jeden km nad odberovým miestom označeným riečnym kilometrom. V SR je vymedzených 101 referenčných lokalít. Z uvedených lokalít patrí 93 do SÚP Dunaja a 8 do SÚP Visly. Sledovanie týchto úsekov sa v období rokov 2013 – 2018 uskutočňovalo v rámci základného monitorovania povrchových vód. V povodí Dunaja bolo monitorovaných 7 lokalít v roku 2014, 1 lokalita v roku 2015, 5 lokalít v roku 2016, 9 lokalít v roku 2017 a 14 lokalít v roku 2018. V povodí Visly bola v roku 2016 monitorovaná 1 referenčná lokalita, v roku 2017 1 lokalita, navrhovaná za referenčnú a v roku 2018 boli monitorované 2 lokality – 1 referenčná a 1 z kategórie najlepšie dostupných.

Citlivé oblasti

Citlivé oblasti sú, v zmysle § 33 vodného zákona, vodné útvary povrchových vód,

- a) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vód,
- b) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,
- c) ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vód vyšší stupeň čistenia vypúštaných odpadových vód.

V roku 2003 bolo celé územie Slovenska vyhlásené za citlivú oblasť nariadením vlády SR č. 249/2003 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, ktoré bolo nahradené nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Táto skutočnosť má za následok, že v súlade s požiadavkami smernice 91/271/EHS je nutné odpadové vody produkované v aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO podrobiť dôkladnejšiemu čisteniu, ako je sekundárne čistenie, a to aj odstraňovaniu nielen organického znečistenia, ale i zvýšenému odstraňovaniu zlúčenín dusíka (N) a fosforu (P)⁴⁷. V SR limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vód, komunálnych odpadových vód a osobitných vód vypúštaných do povrchových alebo do podzemných vód, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach, stanovuje príloha č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti⁴⁸ sú, v zmysle § 34 vodného zákona, poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vód alebo vsakujú do podzemných vód, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Povinnosť vymedziť zraniteľné oblasti SR a prehodnocovať ich každé 4 roky vyplýva SR z požiadaviek smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vód pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (ďalej dusičnanová smernica).

Výsledkom revízie zraniteľných oblastí v roku 2016 bolo, že v porovnaní s počtom 1 561 obcí, ktoré vstúpili do revízie v roku 2016, a ktoré podľa administratívneho členenia SR platného pre rok 2016 zodpovedali počtu 1 524 obcí (uvedených v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z.⁴⁹), sa celkový počet obcí reprezentujúcich zraniteľné oblasti znížil o 217 obcí na 1 344 obcí a plocha poľnohospodárskej pôdy v zraniteľných oblastiach klesla o 698,03 km² z pôvodných 13 684,65 km² na 12 986,62 km², pričom rozloha poľnohospodárskej pôdy v zraniteľných oblastiach v súčasnosti predstavuje 65,8 % z celkovej využívanej

⁴⁷ MŽP SR, VÚVH, 2020: Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vód a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2017 a 2018. On-line: <https://www.enviroportal.sk/spravy/spravy-o-zp/spravy-ek/detail/1107>

⁴⁸ Správa Nid2020

⁴⁹ zrušený predpisom 174/2017 Z. z), s. 1-26. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2004/617/20050101>

poľnohospodárskej pôdy v SR. Hlavným dôvodom pre vyradenie obcí boli najmä dokumentované veľmi nízke koncentrácie dusičnanov (< 25 mg.l⁻¹) v monitorovacích objektoch podzemných vód, ktoré navyše vykazovali klesajúci alebo stabilný, prípadne len mierne rastúci trend koncentrácií dusičnanov v hodnotenej zraniteľnej oblasti a splňali všetky kritériá v súlade s metodikou revízie zraniteľných oblastí⁵⁰.

3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené

VPS predstavuje strategický dokument, ktorý svojim charakterom ovplyvní plochu SÚP Dunaja a SÚP Visly, t.j. implementácia strategického dokumentu zasiahne celé územie Slovenskej republiky. Potenciál na ovplyvnenie opatreniami navrhovanými v programe opatrení VPS je tak na celom území Slovenska. Vplyvy na jednotlivé časti Slovenska a oboch SÚP, resp. ich čiastkových povodí sa môžu lísiť podľa kontextu environmentálnych cieľov a opatrení smerovaných k splneniu. Mnohé opatrenia VPS sú všeobecné, územne a technicky neadresné. Naopak časť opatrení v oboch SÚP sú technického charakteru a územne adresné.

Charakteristiky stavu podrobne uvádza samotný strategický dokument VPS, ktorý komplexne poskytuje informácie o súčasnom stave životného prostredia v kontexte riešenej témy a tiež kap. III.2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtácie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod. V kontexte predpokladaného vývoja sú uvedené v správe o hodnotení v kap. III. 1.2 Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.

Miera ovplyvnenia životného prostredia a zdravia je závislá od charakteru opatrenia navrhovaného v Programe opatrení a jeho územnej adresnosti.

K významnému ovplyvneniu životného prostredia a zdravia by mohlo teoreticky dôjsť v oblastiach, ktoré patria medzi:

- environmentálne obzvlášť dôležité oblasti- viď kap. III. 2. Informácie vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtácie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NAURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.,
- oblasti útvarov podzemných vód so zlým chemickým stavom,
- oblasti útvarov podzemných vód so zlým kvantitatívnym stavom,
- oblasti útvarov povrchových vód v zlom ekologickom stave/ekologickom potenciáli,
- oblasti útvarov povrchových vód nedosahujúce dobrý chemický stav,
- oblasti ochrany zdravia obyvateľstva.

Vyhodnotenie vplyvov vo vzťahu k vyššie uvedeným oblastiam je uvedené v kap. IV. Správy o hodnotení.

Celkovú informáciu o charaktere kvality životného prostredia, ktoré bude ovplyvnené aktualizovanou stratégiou, je možné prezentovať prostredníctvom environmentálnej regionalizácie. Územie SR je rozdelené do 5 kategórií environmentálnej kvality (viď tabuľku a obrázok nižšie). Najviac zastúpené sú regióny s nenarušeným a mierne narušeným prostredím. Silne narušené prostredie sa nachádza v Dolnopohronskom, Žiarskom, Jelšavsko- lubenickom, Rudnianaskom a Prešovskom okrsku.

⁵⁰ Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Výskumný ústav vodného hospodárstva, 2017. *Oznámenie o vykonaní revízie zraniteľných oblastí v Slovenskej republike v súlade s článkom 3 smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vód pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov.* Dostupné z: file:///C:/Users/HP/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/8AM42GSC/NVZ_DES_GIS_SK2017_vysvetlenie.pdf

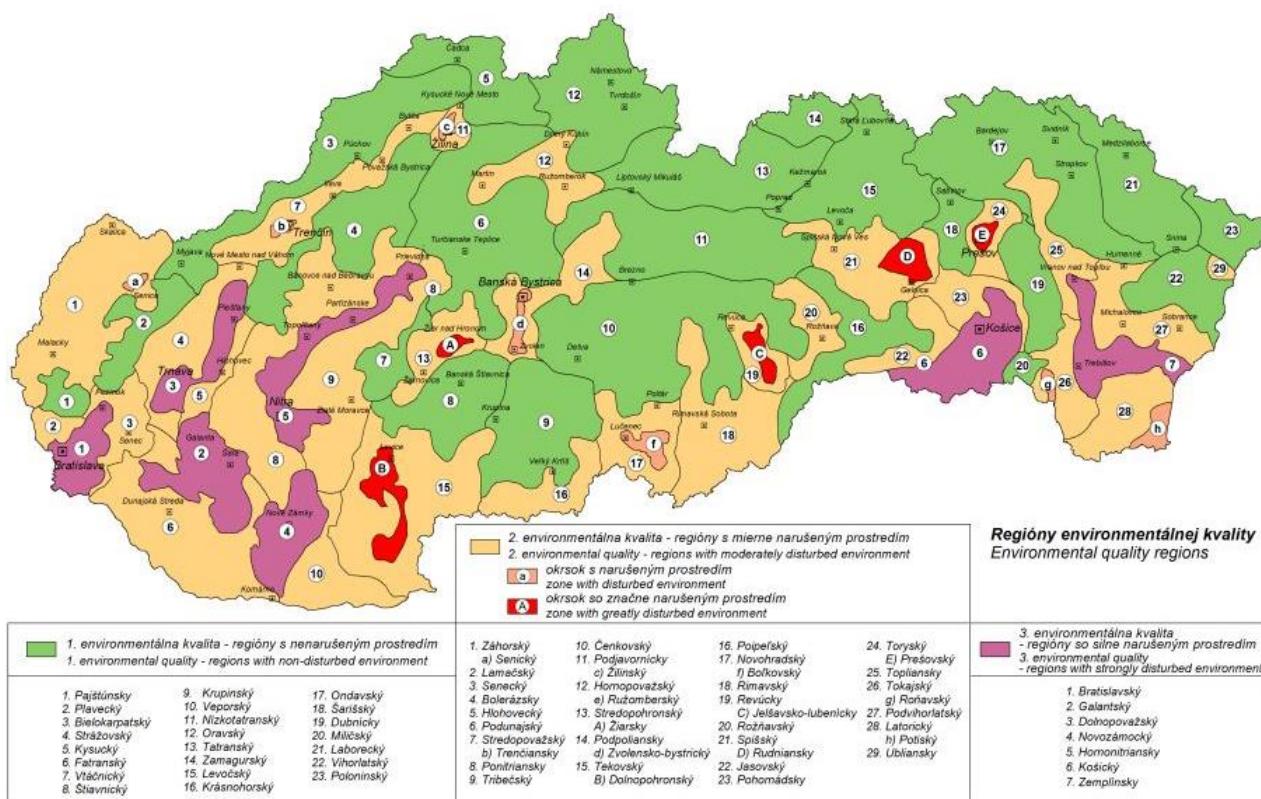
Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Tabuľka 41 Diferenciácia územia podľa environmentálnej kvality (2019)

Environmentálna kvalita	Rozloha (km ²)	% z plochy SR
1 – regióny s nenarušeným prostredím	24 104	49,2
2 – regióny s mierne narušeným prostredím (vyhovujúce)	19 515	39,8
2 – regióny s narušeným prostredím	447	0,9
2 – regióny so značne narušeným prostredím	640	1,3
3 – regióny so silne narušeným prostredím	4 328	8,8

Zdroj: SAŽP

Obrázok 6 Regióny environmentálnej kvality



Zdroj: SAŽP, Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu

V rámci SR boli identifikované okruhy environmentálnych problémov relevantných k ochrane vód a vodných zdrojov a problémy relevantné z hľadiska charakteru strategického dokumentu. Významné vodohospodárske problémy zodpovedajú tlakom/vplyvom pôsobiacim na vodné prostredie, ktoré ohrozujú dosiahnutie environmentálnych cieľov RSV daného plánovacieho cyklu.

Podrobnosti uvádzajú samotný strategický dokument VPS, ktorý komplexne poskytuje informácie o relevantných environmentálnych problémoch (viď prílohu č. 1 správy o hodnotení a v nej kap. VPS č. 4. Identifikácia významných vplyvov).

V prípade povrchových vód sú to:

- organické znečistenie,
- znečistenie živinami,
- znečistenie prioritnými látkami a látkami relevantnými pre Slovensko,
- hydromorfologické zmeny.

V prípade podzemných vód ide o:

- znečisťovanie vód dusíkatými látkami,
- znečisťovanie vód pesticídnymi látkami,
- znečisťovanie vód ostatnými nebezpečnými látkami,
- ovplyvňovanie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vód.

VPS taktiež v kap. 10 pomenováva iné významné vodohospodárske otázky/problémy, ktoré boli v rámci 3. plánovacieho cyklu identifikované.

Správa o hodnotení, v kapitole III. 1.2.3 Vývoj v oblasti identifikácie významných vodohospodárskych problémov, poskytuje vyhodnotenie trendov vývoja súvisiacich s identifikovanými environmentálnymi (vodohospodárskymi) problémami.

Zdravotné problémy súvisiace s riešenou problematikou

Z hľadiska zdravia WHO uvádza nasledovné fakty⁵¹:

- v roku 2017 71 % svetovej populácie (5,3 miliardy) využívalo bezpečne manažované služby v súvislosti s pitnou vodou (t. z. vo vzťahu k dostupnosti a nezávadnosti),
- 90 % svetovej populácie (6,8 miliardy obyvateľstva) využívalo prinajmenšom základné služby. Základné služby znamenajú, že bolo zabezpečené zlepšenie dostupnosti k zdrojom pitnej vody v dosahu 30 minút,
- 785 miliónov ľudí trpí nedostatkom služieb súvisiacich s pitnou vodou, zahrnujúc cca 144 miliónov ľudí, ktorí sú závislí na využívaní povrchovej vody,
- globálne, prinajmenšom 2 miliardy ľudí využíva zdroje pitnej vody kontaminované fekáliami,
- kontaminovaná voda môže prenášať na ľudí ochorenia akými sú hnačky, cholera, dyzentéria, týfus a detská obrna. Odhaduje sa, že kontaminovaná pitná voda spôsobuje ochorenie cca 485 000 ľudí ročne,
- do roku 2025 polovica svetovej populácie bude žiť v oblastiach s nedostatkom vody,
- v menej rozvinutých krajinách sveta 22 % nemocničných zariadení nemá zabezpečený dostatok vody, 21 % nemá zabezpečené hygienické služby a 22 % nemá zabezpečené zariadenia na odpady.

Na Slovensku najčastejšie sa vyskytujúcimi ochoreniami za posledné dve desaťročia boli⁵²: gastroenteritída, bacilárna dyzentéria a vírusová hepatitída. Ide o bakteriálne ochorenia spôsobené najčastejšie Shigellami a inými črevnými infekčnými agens; vírusové ochorenia spôsobujú najčastejšie rotavírusy a vírusy hepatitídy typu A. Za obdobie rokov 1998 – 2017 bolo potvrdených celkovo 26 epidémií, pri ktorých bola faktorom prenosu pitná voda. Epidémie postihli viac ako 1 200 ľudí. Iba v 3 prípadoch bol zdrojom pitnej vody verejný vodovod; častejšie pochádzala pitná voda z iných zdrojov pre hromadné zásobovanie, resp. z nekontrolovaných zdrojov. Podiel infekčných ochorení prenosných vodou nie je z dlhodobého hľadiska na ich celkovom výskytu významný.

Na Slovensku bol Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici realizovaný medzinárodný projekt ASHRAM (Arsenic health Risk Assessment and Molecular epidemiology) Hodnotenie rizika arzénu a molekulárna epidemiológia. Hlavné ciele projektu boli:

- kvantifikovať karcinogénne riziko (karcinóm kože, močového mechúra, obličiek) súvisiace s príjomom arzénu ingesciou – prostredníctvom pitnej vody v Slovenskej republike, Maďarsku a v Rumunsku,

⁵¹ <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

⁵² MŽP SR, SAŽP (2019). Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018, Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti, 224 s

- vyhodnotiť účinok a dopad individuálnych rozdielov v metabolizme a rekonštrukcii DNA vo vzťahu ku karcinogénemu riziku,
- charakterizať determinanty individuálnych rozdielov v špecifikácii arzénu in vivo,
- na základe nových poznatkov analyzovať súčasný model odhadu karcinogénneho rizika súvisiaceho s arzénom a opodstatnenosť súčasných a navrhovaných štandardov pre As v pitnej vode.

Ciele projektu vychádzali z predpokladu, že konzumáciu vody s koncentráciou As 10 µg/l a viac, ktorá bola zistená v niektorých európskych krajinách, možno považovať za zdravotne významnú. V SR boli pre realizovanie projektu vybraté oblasti, v ktorých obyvatelia pili vodu z verejných vodovodov s obsahom arzénu nad 10 µg/l, situované v Banskobystrickom a Nitrianskom kraji, spolu 7 okresov: Banská Bystrica, Brezno, Žiar nad Hronom, Žarnovica, Nitra, Levice, Nové Zámky. Na Slovensku bolo spolu odobratých 484 vzoriek vody, ktoré boli priradené 490-tim pacientom zahrnutým do štúdie. V štúdii bolo vyšetrených 529 pacientov s diagnostikovanou rakovinou kože, 214 pacientov s rakovinou močového mechúra, 109 pacientov s rakovinou obličiek a 540 pacientov – kontrol v rámci 3 krajín. Expozícia celoživotnej priemernej koncentrácie arzénu z pitnej vody v mieste bydliska má hodnoty od 0,01 do skoro 200 µg/l, s priemerom 12 µg/l. 93 % populácie malo hodnotu nižšiu ako 50 µg/l. Bol zistený rastúci vzťah medzi expozíciou arzénu a vznikom rakoviny všetkých troch typov, bazocelulárneho karcinómu kože, karcinómu močového mechúra aj obličiek. Expozícia celoživotnej priemernej koncentrácie As v pitnej vode bydlisk respondentov pohybovala od 0,1 µg/l, do 200 µg/l, s priemerom 12 µg/l a 7 % presahovalo limit platný v predchádzajúcim období 50 µg/l⁵³.

V prípade Slovenska zo starších výročných správ regionálnych úradov verejného zdravotníctva vyplýva, že čoraz viac obyvateľov sa z ekonomických dôvodov odpájalo od verejných vodovodov, resp. ak sa aj v obci nachádzal novovybudovaný verejný vodovod, obyvatelia sa nepripájali a radšej využívali ako zdroj pitnej vody vlastnú studňu. Bol evidentný pokles spotreby pitnej vody z verejných vodovodov, kde sa predpokladalo, že obyvatelia využívali ako doplnkový zdroj vody, vodu z vlastnej studne alebo uprednostňovali kupované balené vody. V obciach, kde nie je vybudovaný verejný vodovod, sú obyvatelia odkázaní na zásobovanie vodou z domových studní, u ktorých kvalita vody častokrát nezodpovedala požiadavkám nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. z ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení neskorších predpisov. Išlo najmä o mikrobiologickú závadnosť v ukazovateľoch všeobecného i fekálneho znečistenia a fyzikálno-chemickú závadnosť (zákal, dusičnany, dusitany, amónne ióny, atď.). Podľa posledne dostupnej Výročnej správy o činnosti úradu verejného zdravotníctva za rok 2018⁵⁴ prebiehalo v oblasti pesticídov počas celého roka intenzívna komunikácia s rezortmi životného prostredia a pôdohospodárstva, ktorej cieľom bolo zvýšiť vzájomnú informovanosť o kompetenciách jednotlivých rezortov a prijať kritériá pre monitorovanie pitnej vody a jej zdrojov. Výsledkom bol návrh Odporúčaného postupu pri zistovaní a hodnotení pesticídov a ich metabolitov v pitnej vode a v jej zdrojoch, príprava verejnej vyhlášky pre určenie limitných hodnôt nerelevantných metabolítov pesticídov i návrh akčného plánu rezortu zdravotníctva pre riešenie problematiky pesticídov v pitnej vode. Súčasne prebiehalo najmä v priebehu I. polroka v spolupráci s RÚVZ Dunajská Streda monitorovanie situácie v regióne Žitného ostrova, kde bola na konci roka 2017 zistená prítomnosť atrazínu a na začiatku roka 2018 vydané 2 výnimky na používanie pitnej vody, ktorá nespĺňa limity ukazovateľov kvality. Okrem okresu Dunajská Streda bola na základe vlastných analýz overená aj situácia v okrese Galanta. Problémy s kvalitou vody na Žitnom ostrove viedli zároveň k ďalšej úprave legislatívy súvisiacej s pitnou vodou - návrhu nového zákona pre ochranu vodohospodárskych oblastí (tzv. LEX Žitný ostrov). (Atrazín sa ľahko vstrebáva z gastrointestinálneho traktu, vstupovať do tela môže aj plúcami alebo kožou. Atrazín patrí medzi herbicídy pre človeka málo toxicke. Po akútnej expozícii dochádza k podráždeniu kože a očí, bolestiam v hrudníku, nevoľnosti a zvracaniu. Môže tiež vyvolávať alergické reakcie. O pôsobení atrazínu na ľudské zdravie nie je dostať informáciu, u zvierat pôsobí toxicky na svalový a nervový systém, pečeň, obličky a srdce).

ÚVZ SR vo svojej Výročnej správe o činnosti úradu verejného zdravotníctva za rok 2018 uvádzá, že úrady verejného zdravotníctva okrem iného riešili napr. nedostatky v kvalite pitnej vody spôsobenými výskytom metabolitu chloridazondesfenylu a jeho vplyvu na kvalitu pitnej vody a zdravie obyvateľov v Kvetoslavove.

⁵³ <http://www.vzbb.sk/sk/projekty/ashram.php>

⁵⁴ http://www.uvzsrs.sk/docs/vs/vyrocn_sprava_2018.pdf

5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu

Základným podkladom pre hodnotenie vzťahu strategického dokumentu VPS k iným strategickým dokumentom je súbor relevantných a aktuálnych strategických dokumentov na medzinárodnej, európskej a národnej úrovni. Vyhodnotenie environmentálnych aspektov vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu je uvedené v prílohe č. 4 Správy o hodnotení.

Do hodnotenia sú zahrnuté nie len schválené strategické dokumenty, ale aj tie, ktoré len vznikajú, resp. ktoré sú vo fáze schvaľovania a majú významný vplyv na životné prostredie a na predmet posudzovaného strategického dokumentu. Tieto strategické dokumenty môžu byť počas procesu posudzovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie schválené a pre vznikajúci strategický dokument majú podstatný význam.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)

1.1. Požiadavky na vstupy

V štádiu posúdenia vplyvov strategického dokumentu nie sú k dispozícii podrobnejšie informácie o rozsahu a charaktere vstupov. Upresňovanie a konkretizácia budú riešené v ďalších fázach realizácie konkrétnych projektov. Požiadavky na vstupy vo vzťahu k životnému prostrediu súvisia najmä s realizáciou činností investičného/ technického charakteru, ktorých uskutočnenie bude vyžadovať záber pôdy, zmenu spôsobu využitia územia, spotrebu vody, potrebu surovín, nároky na dopravu, nároky na dodávku elektrickej energie a pod.

Podkladovým materiálom pre vypracovanie 3. cyklu VPS boli existujúce strategické materiály platné do roku 2021 a samotný VPS spracovaný pre účely 2. plánovacieho cyklu. Základom tvorby VPS je aktualizácia Plánov manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. Kľúčové aktivity smerujúce k zostaveniu strategického dokumentu predstavovali:

- zhodnotenie pokroku realizácie programu opatrení,
- preverenie a aktualizácia analýzy a zostavenie prehľadov významných vodohospodárskych problémov uvedených v čl. 5.1 RSV,
- prehodnotenie a v prípade potreby aktualizácia charakteristík správnych území povodí,
- revidovanie významných vplyvov ľudskej činnosti a stanovenie ich dopadov na stav povrchových a podzemných vôd, so zohľadnením, okrem iného zmeny klímy a nedostatku vody a sucha,
- aktualizácia ekonomickej analýzy využívania vody, prognóz vývoja kľúčových ekonomických ukazovateľov a tendencií rozvoja do roku 2027, odhad návratnosti nákladov za vodohospodárske služby,
- aktualizácia registra chránených území vytvoreného podľa čl. 6.1 a 6.2 RSV,
- vyhodnotenie programu monitorovania,
- aktualizácia hodnotenia stavu povrchovej vody a podzemnej vody a chránených oblastí,
- vyhodnotenie pokroku pri dosahovaní environmentálnych cieľov,
- preverenie/ revízia a aktualizácia programu opatrení.

Na Slovensku existujúce strategické dokumenty, (napr. Plán rozvoja VVaVK, Program rozvoja vidieka, Stratégia ochrany ovzdušia Slovenskej republiky do roku 2030, 1. časť – Národný program znižovania emisií, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“, Envirostratégia 2030), významne prispievajú k plneniu environmentálnych cieľov VPS a tvoria tak základné vstupy pre účely tvorby VPS. Okrem uvedených, pre účely zostavenia VPS, majú kľúčové postavenie v roku 2021 pripravované strategické dokumenty ako napr. Koncepcia vodnej politiky SR, Štátny program sanácie environmentálnych záťaží 2022 – 2027, Program rozvoja vidieka, resp. Spoločná poľnohospodárska politika.

1.2. Údaje o výstupoch

Výstupom bude strategický dokument, schválený vládou Slovenskej republiky, ktorý, v rámci sústavnej koncepčnej činnosti plánovania v povodiach a v správnom území povodí, bude smerovať k plneniu cieľov vodného plánovania do roku 2027.

Kvantifikácie výstupov, vzhladom na charakter a dosah strategického dokumentu, nie sú v tomto štádiu k dispozícii. Príspevok posudzovaného strategického dokumentu sa prejaví najmä na povrchových a podzemných vodách, na ekosystémoch bezprostredne s nimi korelujúcimi a kvalite a pohode života obyvateľov vrátane zdravia.

Výstupy, ktoré sa dosiahnu implementáciou strategického dokumentu korešpondujú s oblastami zodpovedajúcimi významným vodohospodárskym problémom:

- redukcia organického znečistenia PvV,
- redukcia vstupu živín PvV,
- redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami PvV,
- redukcia znečistenia dusíkatými látkami PzV,
- redukcia znečistenia vôd pesticídnymi látkami PzV,
- redukcia znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami PzV,
- zlepšenie kvantitatívneho stavu podzemných vôd,
- eliminácia hydromorfologických vplyvov,
- prehodnotenie výhľadových infraštruktúrnych projektov,
- prevencia a odstraňovanie inváznych terestrických druhov.

1.3. Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie vrátane vplyvov na zdravie

Posúdenie VPS má charakter hodnotenia ex- post, t. j. hodnotenia až po spracovaní dokumentu, čo so sebou prináša niekoľko aspektov:

- výhody – jasný predmet posudzovania,
- nevýhody – predkladateľ dokumentov vykonal zásadné rozhodnutie o podobe strategického dokumentu, o jeho cieľoch a pod., v prípade pripomienok z procesu SEA nasleduje prepracovanie časti alebo celého strategického dokumentu, čo je časovo náročný proces.

Zároveň však v čase vypracovania správy o hodnotení prebieha verejné pripomienkové konanie VPS, ktoré má potenciál prispieť k zmene znenia strategického dokumentu a v ňom navrhovaných opatrení. Potrebu zmeny avizuje aj samotný VPS, ktorý poukazuje na aktualizáciu opatrení s ohľadom na strategické dokumenty pripravované v roku 2021.

VPS nadväzuje do značnej miery na existujúce schválené strategické dokumenty, VPS pripravený v rámci 2. plánovacieho cyklu a preberá ich filozofiu ako aj mnohé návrhy riešení, ktoré už boli v minulosti predmetom posudzovania vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“).

Predpokladané vplyvy sú zhodnotené v podrobnosti vyplývajúcej z charakteru, obsahu, dosahu a spôsobu spracovania strategického dokumentu. Pri hodnotení sa taktiež zohľadnili skutočnosti zistené porovnaním posudzovaného návrhu riešenia strategického dokumentu s existujúcim, schváleným a posúdeným strategickým dokumentom VPS.

V priebehu posúdenia sa sleduje a vyhodnocuje potreba návrhu nielen opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, ale tiež potreba návrhu opatrení na zvýšenie priaznivých vplyvov na životné prostredie a ľudské zdravie.

Hodnotenie sa zameriava predovšetkým na identifikáciu, popis a posúdenie predpokladaných priamych a nepriamych významných vplyvov realizovaného ako aj nerealizovaného strategického dokumentu (nulový variant). Súčasťou hodnotenia je aj posúdenie väzieb a vplyvov s inými strategickými dokumentami.

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal v prípade, že by nedošlo k schváleniu strategického dokumentu pri zohľadnení pravdepodobného vývoja v riešenej oblasti a trendov vývoja. Vodná politika v súčasnosti uplatňovaná v Slovenskej republike (SR) vychádza z RSV, ktorá bola transponovaná do vodného zákona a príslušných vykonávacích predpisov. Ako základ tejto spoločnej vodnej politiky bola stanovená realizácia opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov do roku 2015 v rámci prvého plánovacieho cyklu, resp. do roku 2021 v rámci 2. plánovacieho cyklu, prípadne do roku 2027 v rámci 3. plánovacieho cyklu.

Nástrojom pre dosiahnutie cieľov RSV sú plány manažmentu povodí, vrátane programov opatrení. V Slovenskej republike bol v rámci prvého plánovacieho cyklu vyhotovený VPS, ktorého súčasťou sú plán manažmentu SÚP Dunaja a plán manažmentu SÚP Visly.

VPS bol schválený uznesením vlády SR č. 109/2010 dňa 10. februára 2010. Jeho záväzná časť bola vydaná nariadením vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť VPS obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

V zmysle § 13 ods. 7 vodného zákona (čl. 13 RSV) sa plány manažmentu povodí musia prehodnocovať a aktualizovať každých šesť rokov.

V rámci 2. plánovacieho cyklu boli vypracované aktualizované plány manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. VPS pozostávajúci z týchto aktualizovaných plánov manažmentu povodí, a jeho záväzná časť s programom opatrení, bol schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 6/2016 dňa 11. januára 2016.

V rámci nulového variantu dôležité postavenie majú existujúce, ako aj pripravované strategické dokumenty, ktoré ovplyvňujúce trendy vývoja vo väzbe na environmentálne ciele VPS.

Hodnotenie **navrhovaného variantu riešenia strategického dokumentu** bolo spracované pre jeden variant riešenia strategického dokumentu VPS. Základom pre jeho spracovanie bola aktualizácia VPS z roku 2015 a v rámci 2. plánovacieho cyklu pripravené plány manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. V súčasnosti riešeným plánovaním a aktualizáciou VPS sa vstupuje do 3. cyklu ohraničeného rokmi 2022 – 2027.

Úlohy/opatrenia pre 3. plánovací cyklus boli modifikované podľa štruktúry a poznatkov z 1. a 2. VPS a aktuálneho vývoja, s dôrazom na prioritné aktivity, ktoré sú priamo spojené s implementáciou RSV (zlepšenie implementácie RSV) a iných s vodou súvisiacich smerníc.

Metodika hodnotenia vplyvov

Na hodnotenie VPS sa prihlada z viacerých uhlov pohľadu:

- z hľadiska plnenia cieľov a poslania definovaného v 3. plánovacom cykle VPS,
- prínosu k súčasnému stavu, t. j. nulovému variantu,
- súladu, zlučiteľnosti s inými strategickými dokumentmi,
- analýzy trendov a vývoja v oblasti sledovanej VPS,
- z hľadiska vplyvov, s ktorými sa implementácia VPS spája.

V priebehu posúdenia sa sleduje a vyhodnocuje potreba návrhu nielen opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, ale tiež potreba návrhu opatrení na zvýšenie priaznivých vplyvov na životné prostredie, resp. elimináciu neurčitostí.

S ohľadom na charakter strategického dokumentu a jeho obsah a rozsah (viď prílohu č. 2 a prílohu č. 3 Správy o hodnotení), bolo potrebné VPS posudzovať na vyššej, agregovanej úrovni. Komplexný súhrn opatrení na

dosiahnutie environmentálnych cieľov je uvedený v prílohe č. 3 Správy o hodnotení. V rámci opatrení sú navrhované základné opatrenia potrebné na splnenie iných smerníc z oblasti vód, základné opatrenia priamo vyplývajúce z RSV a doplnkové opatrenia potrebné na dosiahnutie dobrého stavu vód. Tieto základné a doplnkové opatrenia sú technického, legislatívneho, administratívneho, prípadne organizačného charakteru.

Hodnotenie strategického dokumentu, a v ňom navrhovaných opatrení, sa vykonal v dvoch krokoch:

- 1) identifikácia opatrení z hľadiska ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov a od toho sa odvíjajúcej potreby vykonania podrobnejšieho hodnotenia,
- 2) podrobnejšie hodnotenie tých opatrení, u ktorých nebol vylúčený alebo sa predpokladá vplyv vrátane popisu vplyvov viazaných s oblastami riešenými programom opatrení.

Cieľom, takto zvoleného prístupu, bolo z hodnotení vylúčiť tie opatrenia, navrhované v programe opatrení oboch SÚP, ktoré nemajú potenciál pravdepodobných významných environmentálnych vplyvov.

1. Krok- Identifikácia opatrení z hľadiska ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov

Identifikácia opatrení sa zamerala na selekciu opatrení podľa ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov a ich odčlenenie od tých, ktoré nevytvárajú žiadny predpoklad pre vznik významných vplyvov vyžadujúcich podrobnejšie hodnotenie.

V rámci identifikácie opatrení sa použila nasledovná škála:

- nepredpokladá sa/nevytvára predpoklad, resp. predpokladá sa vo veľmi malom rozsahu – nevyžaduje ďalšie podrobnejšie hodnotenie v zmysle definovej metodiky, nakoľko sa nepredpokladá, že posúdením sa dosiahne splnenie účelu strategického posúdenia; nevytvárajú predpoklad pre akýkoľvek vplyv, resp. negatívny vplyv (najmä priamy) na životné prostredie = vylúčené z podrobnejšieho hodnotenia
- nevylúčuje sa – vyžaduje ďalšiu podrobnejšiu identifikáciu možných vplyvov a identifikáciu prípadných stretov záujmov = zahrnuté do podrobnejšieho hodnotenia
- predpokladá sa – charakter strategického dokumentu vyžaduje podrobné hodnotenie vplyvov a identifikácie rizík = zahrnuté do podrobnejšieho hodnotenia
- nehodnotiteľné – vzhľadom k všeobecnému zadaniu nie je možné identifikovať, určiť a významným spôsobom zvýšiť podrobnosť hodnotenia, ktorá by smerovala k splneniu účelu strategického posúdenia. Možné vplyvy sú malého rozsahu a ich určenie je viazané na štádium projektu, t. j. posúdenia navrhovanej činnosti = vylúčené z podrobnejšieho hodnotenia
- vylúčené významné negatívne vplyvy- predmetné opatrenie bolo podrobne vyhodnotené v rámci samostatného procesu posudzovania strategického dokumentu podľa zákona o posudzovaní vplyvov, dôkazom čoho je disponibilita stanoviska vydaného podľa zákona o posudzovaní vplyvov= vylúčené z podrobnejšieho hodnotenia.

V dôsledku toho, bolo z podrobnejšieho posúdenia vylúčených 50 opatrení z Programu opatrení Plánu manažmentu SÚP Dunaja a 65 opatrení z Programu opatrení Plánu manažmentu SÚP Visly. Najčastejšími dôvodmi vylúčenia opatrení z hodnotenia je:

- charakter opatrení- administratívny, prípadne organizačný charakter opatrení, preventívneho typu, ktoré nemajú priamy environmentálny dopad. Opatrenia sú všeobecné, územne a technicky neadresné, preto konkrétnie vplyvy na životné prostredie nie je možné vymedziť. Dodržiavanie zákonov nie je potrebné zvlášť posudzovať,
- skutočnosť, že opatrenia boli predmetom posúdenia vplyvov v rámci samostatného procesu posudzovania strategického dokumentu na životné prostredie, ktorého výsledkom je odporúčanie na prijatie strategického dokumentu. Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia:
 - nevyplynuli negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný vplyv na životné prostredie a neumožňovali by odporúčanie strategických dokumentov na schválenie,

- vyplynul prevažujúci potenciál pozitívnych vplyvov na životné prostredie nad negatívnymi, ako aj eliminovateľnosť, resp. minimalizovateľnosť potenciálnych negatívnych environmentálnych vplyvov implementácie stratégie obsiahnutej v strategickom dokumente za predpokladu realizácie preventívnych opatrení a monitoringu environmentálnej optimálnosti jeho implementácie v polohe jednotlivých projektov.
- indiferentnosť opatrení vo vzťahu k zložkám životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva - implementáciou opatrení sa nepredpokladajú priame ani nepriame negatívne vplyvy. Jedná sa skôr o podporné nástroje, ktoré môže určitým podielom prispieť k plneniu environmentálnych cieľov VPS,
- disponibilita údajov a informácií ovplyvňujúca možnosť vymedzenia konkrétnych vplyvov,
- rozsah implementácie opatrenia v rámci SÚP a od toho sa odvíjajúce vylúčenie významných environmentálnych vplyvov.

Podrobnejší prehľad všetkých opatrení vrátane odôvodnenia vylúčenia z podrobnejšieho hodnotenia je uvedený v prílohe č. 8 správy o hodnotení.

2. Krok- podrobnejšie hodnotenie tých opatrení, u ktorých nebol vylúčený alebo sa predpokladá vplyv

Z dôvodu komplexnosti bolo podrobné hodnotenie vykonané pre všetky oblasti, zodpovedajúce významným vodo hospodárskym problémom a na ne viazané podoblasti riešené VPS, t. j.:

POVRCHOVÉ VODY:

- redukcia organického znečistenia,
- redukcia vstupu živín,
- redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami,
- eliminácia hydromorfologických vplyvov,
- výhľadové infraštruktúrne projekty,
- invázne terestrické druhy;

PODZEMNÉ VODY:

- redukovanie znečistenia dusíkatými látkami,
- redukovanie znečistenia vôd pesticídnymi látkami,
- redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami,
- kvantita podzemných vôd;

ZMENA KLÍMY

Všetky relevantné opatrenia, t.j. tie u ktorých sa v prvom stupni predpokladá vplyv na životné prostredie alebo zdravie (vrátane tých opatrení, ktoré sa jednoznačne nevylúčili, nakoľko sa vyžaduje podrobnejšia identifikácia možných vplyvov a identifikácia prípadných stretov záujmov), v počte 18 opatrení pre SÚP Dunaja a 2 opatrenia pre SÚP Visly, boli predmetom podrobného hodnotenia vplyvov. Opatrenia podliehajúce podrobnejšiemu hodnoteniu vyplývajú z prílohy č. 8 správy o hodnotení. Hodnotenia opatrení vyžadujúcich podrobné hodnotenie vplyvov (ďalej uvádzané len ako „Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS“) sú uvedené v nasledujúcich kapitolách a na ne viazané prílohe č. 9 Správy o hodnotení.

Charakter strategického dokumentu, a v ňom riešených oblastí vrátane navrhovaných opatrení, zakladá predpoklad na ovplyvnenie:

- vodných útvarov povrchových a podzemných vôd a vodného hospodárstva,
- prírodného prostredia a biodiverzity,
- pôdy a poľnohospodárstva,
- zdravia obyvateľstva,
- environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí.

Vzhľadom k typom opatrení navrhovaných v jednotlivých SÚP, identifikácia vplyvov a ich hodnotenia sú v prípade oboch SÚP identické, pričom na prípadné rozdiely sa poukazuje a uvádzajú sa podrobnejší popis.

Pri opise a identifikácii vplyvov, ktoré nie sú vylúčené alebo sa predpokladajú, sa použilo podrobnejšie hodnotenie podľa druhu vplyvu, typu vplyvu, dosahu vplyvov, časového pôsobenia vplyvu, významnosti vplyvu a rizika pôsobenia vplyvu:

- druh vplyvu- ako základné a primárne členenie vplyvu na:
 - o *pozitívne (+)*- vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zlepšuje podmienky/stav - v škále *významne pozitívne (+2); pozitívne (+, resp. +1)*,
 - o *negatívne (-)*- vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zhoršuje podmienky/stav - v škále *významne negatívne (-2); negatívne (-1)*,
 - o *neutrálny vplyv/ bez vplyvu/ indiferentný- (0)*
- typ vplyvu- v členení na:
 - o *priamy (P)*- zmena v životnom prostredí vyvolaná bezprostrednou realizáciou strategického dokumentu,
 - o *nepriamy alebo sekundárny (N)*- zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku,
- dosah vplyvov- určuje dopady a dosah vplyvov na hľadiska veľkosti územia, ktoré ovplyvní. Dosah sa definuje na úrovni:
 - o *lokálnej (L)*- vyjadruje dosah na malej ploche, resp. území s ovplyvnením max. územia obce alebo jej časti
 - o *regionálnej až nadregionálnej (R)*- vplyv má dosah min. na územie okresu, resp. kraja a štátu
- časové pôsobenie vplyvu- vyjadruje najmä väzbu pôsobenia vplyvu v určitom období s vyznačením symbolu (+), k príslušnému identifikovanému obdobiu pôsobenia vplyvu. Pôsobenie vplyvu pritom môže byť:
 - o *krátkodobé (K)*- trvanie v horizonte do 1 roka
 - o *strednodobé (S)*- trvanie v horizonte 1-5 rokov
 - o *dlhodobé (D)*- trvanie v horizonte 5 rokov a viac rokov, resp. trvalé pôsobenie
- významnosť vplyvu a jeho prejavov- s použitím hodnotiacej škály:
 - o *nevýznamný, resp. žiadny vplyv- (0)*
 - o *málo významný vplyv- (1)*
 - o *významný vplyv/ veľmi významný- (2)*
- riziko pôsobenia vplyvu- definuje pravdepodobnosť s akou implementácia opatrenia môže negatívne ovplyvniť určitú zložku životného prostredia. Hodnotenie rizík je vykonané s použitím škály so stúpajúcou významnosťou:
 - o *žiadne- 0*
 - o *malé- 1*
 - o *stredné- 2*
 - o *veľké- 3*
- súčasný stav – využitá bola klasifikácia – N- nepriaznivý, Z- zraniteľný, P- primeraný, D- dobrý, O- optimálny

Z hľadiska interaktivity možno v súvislosti s implementáciou VPS očakávať vplyvy:

- *kumulatívne* – očakávané sú v dôsledku pôsobenia vplyvu VPS vo vzájomnej funkčnej a časovej súvislosti s vplyvmi doterajších, platných a plánovaných aktivít a dokumentov
- *synergické* – znásobovanie účinku kumulatívnych vplyvov

V prípade VPS dôjde k významným pozitívnym kumulatívnym účinkom v kombinácii s inými plánmi, programami a strategickými dokumentami. Ich analýza je uvedená v kap. III.1.2.1 Vývoj a trendy vývoja v oblasti tvorby politík súvisiacich s problematikou vodného plánovania ako aj v prílohe č. 4 Správy o hodnotení. Kumulatívne vplyvy sa prejavia významným spôsobom z dôvodu uplatňovania jednotlivých cieľov, resp. opatrení definovaných inými strategickými dokumentami, najmä Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

2021 – 2027, Envirostratégia 2030, Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“.

Zároveň je potrebné poznamenať, že v súčasnosti sa pripravuje niekoľko plánov, ktoré majú potenciál v kombinácii s VPS vytvárať kumulatívne účinky. Významné postavenie v tomto smere má najmä PMPR, Koncepcia vodnej politiky SR, Štátnej program sanácie environmentálnych záťaží 2022 – 2027, Program rozvoja vidieka, resp. Spoločná poľnohospodárska politika.

Kumulácia sa prejavuje, okrem iného vo výnimkách, ktoré budú prehodnotené v roku 2021 na základe aktuálnych informácií o opatreniach realizovaných v 4. cykle Plánu manažmentu povodia. Zoznam opatrení bude aktualizovaný v roku 2021, pretože v súčasnosti nie sú k dispozícii vyššie uvedené kľúčové strategické dokumenty.

VPS poukazuje na kumulatívne vplyvy, ktoré sa vytvárajú v súvislosti so znečistením pochádzajúcim z plošne rozsiahlych priemyselných alebo poľnohospodárskych areálov, ťažobných areálov, obchodných a dopravných areálov, rozsiahlych urbanizovaných celkov a sídelnej zástavby. Ide však o kvázi plošné znečistenie – akumuláciu veľkého počtu menších bodových zdrojov znečistenia na väčšej ploche, ktorých individuálny charakter a rozsah znečistenia je veľmi ťažko identifikovateľný nakoľko vytvárajú kumulatívny vplyv. VPS návrhom opatrení smeruje k redukcii znečistenia a zlepšeniu stavu najmä VÚ.

Opatrenia na elimináciu hydromorfologických vplyvov- komplexným prístupom sa rešpektuje fakt, že zlepšenie stavu daného vodného útvaru sa len zriedka dá dosiahnuť jediným opatrením (napr. odstránením priečnej stavby medzi dvoma VÚ so zlou morfologickou kvalitou súčasne získame kontinuálny úsek, avšak morfologická kvalita a prítomnosť biotopov sú naďalej nevyhovujúce). Návrh opatrení pre daný vodný útvar má teda obsahovať niekoľko aktivít/opatrení, ktoré synergicky by mali smerovať k zlepšeniu stavu.

Na synergický účinok poukazuje VPS vo väzbe na zmenu environmentálnych podmienok, či už prírodných alebo antropogenných. Takáto zmena môže silne ovplyvniť správanie sa toxicických prvkov a organických látok, pričom ich synergický účinok môže následne negatívne pôsobiť na celý vodný ekosystém.

Základom hodnotenia ekologického stavu sú biologické prvky kvality – spoločenstvá vodných organizmov, ktoré odrážajú synergický účinok zmien vodného prostredia. Prostredníctvom reakcie organizmov na zmeny prostredia dochádza k zmene štruktúry a fungovania ich spoločenstiev. Medzi biologické prvky kvality patria bentické bezstavovce, fytobentos a makrofyty, fytoplankton a ryby.

VPS vytvára predpoklad pre pozitívne kumulatívne účinky vo väzbe na kvalitu a množstvo vód, vodohospodársku infraštruktúru, obyvateľstvo a ľudské zdravie, prírodné prostredie, biodiverzitu, environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, pôdu a poľnohospodárstvo.

Potenciálne negatívne vplyvy súvisia s realizáciou konkrétnych projektov. Ich účinky sa prejavia krátkodobo a lokálne. Dosah a významnosť vplyvov bude závislý od lokalizácie investície, spôsobu jej realizácie, technického a technologického riešenia projektov a mnohých ďalších faktorov, ktoré bude potrebné posudzovať individuálne podľa postupov definovaných v zákone o posudzovaní vplyvov pre navrhované činnosti.

1.3.1. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na povrchové vody

1.3.1.1 Povrchové vody - redukcia organického znečistenia

SÚP Dunaja

Hlavnými zdrojmi organického znečistenia vodných útvarov sú sídelné aglomerácie, priemysel a poľnohospodárstvo. Znečistenie podzemných a povrchových vód spôsobujú najmä nečistené alebo nedostatočne čistené odpadové vody. Vývoj naznačuje nárast množstva čistených vód i zvyšovanie účinnosti

čistenia odpadových vód. V súlade s implementáciou smernice Rady 91/271/EHS (o čistení komunálnych odpadových vód) je naplánované budovanie nových čistiarní odpadových vód (ČOV) a stokových sietí (SS), prípadne ich rekonštrukcie alebo dobudovávanie, zlepšovanie účinnosti zvádzaním nových technológií čistenia. V jednotlivých povodiach je namodelovaný výhľad zlepšovania základných ukazovateľov organického znečistenia, ktorými sú BSK₅ a CHSK_{Cr}.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Zachytávanie odpadových vód stokovými sieťami a čistenie odpadových vód na ČOV má za následok bodové znečisťovanie recipientov zvyškovým znečistením, čo môže byť problém v prípade útvarov povrchových vód so zlým a veľmi zlým ES/EP, prípadne v kombinácii s nedosiahnutím dobrého chemického stavu, resp. úsekov vodných tokov s nepriaznivým (napäťom) bilančným stavom, čo sa týka množstva alebo kvality povrchových vód.

Potenciálne krátkodobé negatívne vplyvy pri výstavbe stokovej siete:

- zemné práce sú dočasným zdrojom znečistenia a ruderalizácie biotopov,
- rušenie druhov živočíchov v dôsledku prác na budovaní stokových sietí a ČOV,
- potenciálne riziko predstavujú nasadené mechanizačné prostriedky v prípade úniku ropných látok, ktoré môže spôsobiť kontamináciu pôdy, vodných tokov i plôch a ostatných mokradí,
- pomiestne zníženie potravnej ponuky pre chránené druhy živočíchov,
- lokálne zníženie a mierne ovplyvnenie populácií vzácných druhov fauny pri výstavbe.

Potenciálne dlhodobé negatívne vplyvy stokovej siete:

- trvalá likvidácia alebo poškodenie biotopov alebo biotopov druhov v dôsledku stavebných záberov pre ČOV a výstavby kanalizačnej siete. Tieto vplyvy budú mať charakter prevažne lokálnych zásahov. Len v ojedinelých prípadoch možno očakávať vplyv regionálny. Dôvodom môžu byť potenciálne ohrozenia vzácných, jedinečných biotopov, alebo biotopov druhov (napr. zánik miest rozmnожovania obojživelníkov). V takýchto prípadoch bude rozsah vplyvov závislý najmä od konkrétneho návrhu technologického riešenia ako aj od umiestnenia stavebných objektov a trasovania potrubí.
- tvorba kanalizačných systémov eliminuje z krajiny mnohé lokálne bodové zdroje znečisťovania, avšak sústredí ich do jedného spoločného. Dôjde tak ku koncentrovaniu všetkých priamych aj nepriamych vplyvov súvisiacich s čistením a vypúštaním vyčistených odpadových vód do tokov alebo podzemných vód. Technické, ekologické faktory plánov rozvoja verejných kanalizácií nepripúšťajú environmentálne neprijateľné riziko na jednotlivé zložky prostredia. Vypúšťanie prečistených vód z ČOV do tokov, ktoré sú napríklad územiami európskeho významu s predmetom ochrany (určitých biotopov alebo druhov), ktoré sú priamo závislé na povrchovej vode môžu lokálne ovplyvniť stav vód v tokoch (mierne zakalenie, rozdiel teplôt vypúštannej vody z ČOV a vody v recipiente, zmena mikrobiálnych procesov, zvýšený prísun chemických látok, ktoré nie je možné eliminovať súčasnými procesmi čistenia).

Potenciálne dlhodobé pozitívne vplyvy stokovej siete:

- funkčné požiadavky na kanalizačné systémy a požiadavka na dodržiavanie legislatívnych limitov definovaných na úseku ochrany vód vytvárajú predpoklad na zvýšenie ochrany recipientov a celkové zlepšenie kvality vód. Plán kanalizačných systémov tak do značnej miery prispeje k zlepšeniu životných podmienok najmä vodných a pobrežných ekosystémov, a teda aj biotopov a biotopov druhov, ktoré sú v predmetmi ochrany území Natura 2000,

Plán redukcie znečistenia povrchových vód nevytvára predpoklady pre významné negatívne krátkodobé či dlhodobé vplyvy na chránené územia, druhy a biotop, ale práve naopak podporuje ich prirodzený vývoj a ochranu elimináciou negatívnych dopadov človeka na tieto ekosystémy. Negatívne vplyvy sa predpokladajú výnimocne a to len v lokalitách, príp. v blízkosti výskytu vzácnejších fenoménov ochrany prírody. Negatívne vplyvy budú mať prevažne lokálny charakter a je možné ich eliminovať opatreniami už v štádiu projekčných prací a úzkou spoluprácou s orgánmi a organizáciou ochrany prírody.

Významnosť krátkodobých negatívnych vplyvov kanalizácií:

- rušenie druhov v dôsledku prác na budovaní vodovodných a stokových sietí bude väčšinou minimálne, keďže pôjde najmä o intravilány obcí,
- prepojenia stokových sietí medzi obcami a výstavba ČOV v extravilánoch rovnako nepredpokladá významné rušivé vplyvy na druhy, ktoré sú na vyrušovanie veľmi citlivé, keďže tieto siete budú budované v antropogénne ovplyvnených lokalitách (pozdĺž cestných komunikácií, sídel, atď.). Zásahy do jadrových zón výskytu veľkých šeliem, hniezdenia lesných druhov vtákov (najmä dravcov a sov) alebo výskytu netopierov sa nepredpokladajú.
- technológia výstavby vodovodov a kanalizácií nepredpokladá významné alebo plošne rozsiahle zásahy do riečnych ekosystémov, brehových porastov, alebo iných biotopov európskeho významu,

Od konkrétneho návrhu technického, technologického riešenia a návrhu lokalizácie aktivít v území bude závislý aj rozsah a intenzita vplyvov.

Významnosť dlhodobých negatívnych vplyvov kanalizácií:

- v niektorých prípadoch môže trasovanie vodovodu, kanalizácie alebo umiestnenie ČOV čiastočne poškodiť chránené biotopy alebo biotopy druhov, alebo viesť k ich zániku. Ak nebude možné tieto prípady riešiť zmenou trasovania infraštruktúry alebo umiestenia ČOV k významným negatívnym vplyvom môže dôjsť, ak bude zasiahnuté do maloplošných biotopov. Ide najmä o prípadné zásahy do rašelinísk, vrchovísk, slatín, slanísk, vodných a pobrežných biotopov a ďalších vzácných biotopov alebo biotopov úzko špecializovaných druhov (napr. mäkkýše, väžky a ďalšie skupiny alebo druhy bezstavovcov, niektoré rastliny, obojživelníky, vtáky, atď.). Tieto eventuality bude nevyhnutné vylúčiť. Fragmentácia biotopov, ani rapídne zmenšenie ich výmery sa nepredpokladá. Predpokladajú sa najmä zásahy nízkej intenzity a malej výmery narúšajúce štruktúru alebo funkcie biotopov alebo biotopov druhov s mierne významným negatívnym vplyvom.
- rozsah stretov bude potrebné posudzovať na nižšej úrovni plánu alebo posudzovaním projektu, v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov, s dôkladným vyhodnotením všetkých alternatív.

Významnosť dlhodobých pozitívnych vplyvov stokovej siete:

- zlepšenie stavu a kvality podzemných a povrchových vôd pre vodné a na vodné prostredie viazané živočíchy (ryby, obojživelníky, vdra riečna, vodné vtáky, kôrovce, bentos, atď.) a mokraďové biotopy (biotopy stojatých vôd v alúviách, slatiny, lužné lesy, aluviálne lúky, atď.) považujeme za významný pozitívny vplyv na kvalitu prírodných ekosystémov nachádzajúcich sa aj v chránených územiach,
- významnosť pozitívneho vplyvu pri predchádzaní redukcie obsahu kyslíka v recipientoch závisí od druhového zloženia fauny a flóry v toku a ich ekologickej náročnosti. V prípade tokov vymedzených pre ochranu rýb môže ísť o významný pozitívny vplyv.

V prípade krátkodobých vplyvov prevládajú vplyvy mierne negatívne. Problematiku zachytávania a čistenia odpadových vôd je však potrebné brať v širších súvislostiach celkového pozitívneho dopadu na ochranu podzemných a povrchových vôd, resp. vodného hospodárstva na úseku zdrojov vôd, a v podstatnej miere i na ochranu biologických prvkov kvality povrchových vôd, vodné ekosystémy, nehovoriac o chránených územiach podľa vodného zákona (všetky relevantné druhy) a zákona o ochrane prírody a krajiny. Prípadné významné dlhodobé negatívne vplyvy závisia od konkrétnych projektov, ktoré výnimco môžu ovplyvniť integritu najmä maloplošných území Natura 2000. Plošne rozsiahlejšie aktivity umiestnené v bezprostrednej blízkosti chránených území alebo priamo v nich, v kombinácii s výskytom jedinečných predmetov ochrany regionálneho alebo nadregionálneho významu (ojedinelé, vzácné druhy, biotopy, biotopy druhov) bude potrebné dôkladne posúdiť na úrovni konkrétnego projektu alebo plánu podľa zákona o posudzovaní vplyvov. Zároveň bude nevyhnutné navrhnúť zmierňujúce opatrenia.

Očakáva sa prevažne pozitívny vplyv s ohľadom na redukciu nutrientov z povrchových a podzemných vôd. Malé množstvo organického znečistenia môže mať aj pozitívny dopad na oživenie tokov.

Vo VPS sú navrhnuté konkrétné, technicky a územne špecifikovateľné opatrenia na úseku stokových sietí a ČOV a administratívne opatrenia všeobecného typu (zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami s vodným zákonom).

Opatrenia v oblasti stokových sietí a ČOV majú veľmi významný vplyv na celkovú ochranu povrchových i podzemných vôd, na posilnenie sektora vodného hospodárstva a v širších súvislostiach za pozitívne vplývajúcu na vodné organizmy a prirodzené vodné a pobrežné ekosystémy. Opatrenia zamerané na elimináciu znečistenia v širšom kontexte priaznivo pôsobia najmä na ichtyofaunu, bentické organizmy, raky, väžky, vodné vtáctvo a množstvo ďalších vodných a pobrežných živočíchov a rastlín.

Ochrana povrchových a podzemných vôd má zvlášť veľký význam pre územia chránené podľa vodného zákona (všetky typy viď kap. III. 2.5. Chránené vodohospodárske oblasti a ochranné pásmá vodárenskej zdrojov). Pre účely posúdenia stretov s chránenými územiami, podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, vrátane Natura 2000 väčšiu výpovednú hodnotu budú mať plány alebo projekty spracované na nižšej úrovni (regionálnej optimálnej lokálnej). Podstatná je najmä lokalizácia konkrétnych aktivít a navrhované technické a technologické riešenie, čo pri tomto strategickom hodnotení nie je jednoznačné.

Administratívne úkony zosúladenia nakladania so znečisťujúcimi látkami v rámci prehodnocovania povolení podľa vodného zákona budú súce sekundárneho typu, ale po ich následnom uplatnení v praxi môžu byť ďalším pozitívnym príspevkom k environmentálnemu cieľu zníženia znečistenia vôd minimálne na úroveň dobrého ekologického stavu/potenciálu a chemického stavu útvarov povrchových vôd, a vo vybraných prípadoch aj dobrého chemického a následne aj dobrého kvantitatívneho stavu (z hľadiska zdrojov vôd) útvarov podzemných vôd.

Dostupnosť a kvalita vody na Slovensku sa vo všeobecnosti zlepšila, avšak pretrvávanie či už difúzneho znečistenia alebo znečistenia z bodových zdrojov predstavuje v rámci Európy naďalej zdravotné riziká, upozorňuje NEHAP V. Aj z hľadiska zdravia obyvateľov je preto modernizácia a výstavba ČOV nevyhnutná a predstavuje tak pozitívny, kumulatívny, sekundárny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

SÚP Visly

Organické znečistenie povrchových vôd je charakterizované ukazovateľmi kyslíka (O_2 , BSK₅, CHSK_{Cr}, CHSK_{Mn}) a biologickými prvkami kvality.

Hlavnými zdrojmi organického znečistenia vodných útvarov sú v SR sídelné aglomerácie a priemysel.

V SR je trend znižovania znečisťovania povrchových vôd organickým znečistením už od r. 1995 a pokračoval i v ďalších rokoch. Z celkového množstva vypúštaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia v roku 2017 bolo približne 93 % odpadových vôd čistených. Z nich najväčší podiel (63 %) majú splaškové a komunálne odpadové vody.

Organické znečistenie z komunálnych odpadových vôd

V SÚP Visly 95,44 % množstva vyprodukovaného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO je odvádzaných stokovou sieťou, čo je viac ako celoslovenský priemer. Individuálnymi a inými primeranými systémami je riešených 4,39 % a 0,18 % znečistenia nie je zbierané a ani čistené.

Na základe analýzy plnenia požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v rámci opatrení 2. plánu manažmentu bolo v období 2016 – 2018 celkovo vybudovaných resp. zmodernizovaných 13 ČOV a ďalších 23 ČOV je v procese realizácie. Z uvedeného počtu v SÚP Visly boli vybudované 2 ČOV.

V SÚP V je výhľad (r. 2017 – 2027) množstva vypúštaného znečistenia z aglomerácií -383 t/rok BSK₅ a -762 t/rok CHSK_{Cr}. Výhľad zahŕňa kroky: rozšírenie odvádzania a čistenia odpadových vôd vrátane zavedenia technológií na odbúravanie dusíka a fosforu.

Organické znečistenie z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia

V rámci SR je za rok 2017 identifikovaných 167 významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia, z toho 12 je situovaných v SÚP Visly. V SÚP Visly je to Finchem a.s. Svit, Whirlpool Slovakia s.r.o. Poprad a Oktan a.s. Kežmarok. Recipientom je rieka Poprad. V porovnaní s prechádzajúcimi plánovacími obdobiami dochádza u priemyselných zdrojov znečistenia k malým zmenám v počte zdrojov a k miernemu poklesu hodnôt, ktoré charakterizujú znečistenie.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Vplyvy na vodu a súvisiace zložky životného prostredia sú v rámci SÚP Visly totožné s hodnotením v rámci SÚP Dunaja. Rovnako tak sa predpokladá pozitívny, kumulatívny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

Vo VPS je navrhnuté jedno územne a technicky adresné opatrenie (dobudovanie stokovej siete v aglomerácii Huncovce) s priamym dopadom na vodné pomery a vodné hospodárstvo. Realizácia opatrenia bude príspevkom v ochrane podzemných vôd. V závislosti od prietokov vody v recipiente a prietokov vypúštaného znečistenia môže byť ovplyvnený ekologický stav toku, prípadne vybrané chránené územia podľa vodného zákona; podrobnosti budú vyhodnotené v rámci projekčnej a súvisiacej prieskumnej činnosti pri realizácii projektu. Celkové pozitívne účinky pre ochranu vodných pomerov na globálnej úrovni, pre vodné hospodárstvo i dotknuté chránené územia podľa vodného zákona sú nespochybniteľné.

Administratívne úkony zosúladenia nakladania so znečisťujúcimi látkami v rámci prehodnocovania povolení podľa vodného zákona sledujú optimalizáciu vypúštaného znečistenia do recipientov vo vzťahu k ďalším ukazovateľom (napr. prietokom) budú sice sekundárneho typu, ale po ich následnom uplatnení v praxi môžu byť ďalším pozitívnym príspevkom k environmentálnemu cieľu zníženia znečistenia vôd minimálne na úroveň dobrého ekologickej stavu/potenciálu, prípadne chemického stavu útvarov povrchových vôd (viac kyslíka napomáha odbúravaniu organických látok), resp. dobrého chemického a následne aj dobrého kvantitatívneho stavu (z hľadiska zdrojov vôd) útvarov podzemných vôd. Zlepší to teda využiteľnosť vôd vo vodnom hospodárstve a stav relevantných chránených území podľa vodného zákona.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukcie organického znečisťovania PvV v SÚP Dunaja, sú:

- smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a),
- smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b),

vymedzené prostredníctvom kľúčových typov opatrení (KTM) Zmluvy o pristúpení SR k EÚ a čl. 11.3 a) RSV.

Orientované sú pre aglomerácie nad 2000 EO, a sice na opatrenia pre:

- dostavbu / výstavbu **stokových sietí** (čl. 3 smernice, KTM21), potreba opatrení je určená pre 71 aglomerácií v SÚP Dunaja; zoznam zberných systémov obsahuje príloha 8.1a VPS s plánom budovania stokových sietí v povodí Bodrogu (3 ks), Dunaja (3 ks), Hornádu (7 ks), Hrona (8 ks), Ipľa (3 ks), Moravy (2 ks), Slanej (5 ks), Váhu (40 ks);
- rekonštrukcie/dobudovanie/výstavbu **ČOV** (čl. 4 smernice (kapacita čistenia, BSK5, CHSK) a čl. 5 (2) (Pcelk, Ncelk), KTM1), potreba opatrení je v SÚP Dunaja určená pre 29 aglomerácií (31 ČOV); zoznam ČOV obsahuje príloha č. 8.1b VPS s plánom stavieb, intenzifikácií a rekonštrukcií ČOV v povodí Bodrogu (2 ks), Dunaja (2 ks), Hornádu (8 ks), Hrona (6 ks), Ipľa (2 ks), Váhu (11 ks)

V tabuľke prílohy 5.1 VPS sú na základe významných vplyvov, stavu vodných útvarov a dopadov navrhnuté pre oblasť organického znečistenia, prejavujúceho sa hlavne ukazovateľmi kyslíkových pomerov, opatrenia v rámci jednotlivých vodných útvarov povrchových vôd v povodí Bodvy (3 útvary), Bodrog (26 útvarov), Dunaj (2 útvary), Hornád (11 útvarov), Ipel' (19 útvarov), Morava (17 útvarov), Hron (14 útvarov), Slaná (8 útvarov), Váh (subpovodie Nitry 27 útvarov, subpovodie Váhu 25 útvarov, subpovodie Malého Dunaja 14 útvarov).

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Podrobnejší popis vplyvov súvisiacich s navrhovanými opatreniami je uvedený v nasledujúcom teste. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukciami organického znečistenia a s tým súvisiacimi opatreniami navrhovanými VPS, u ktorých sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobnejšie hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení. V SÚP Visly potreba podrobnejšieho hodnotenia opatrení nebola identifikovaná.

Oba opatrenia spolu bezprostredne súvisia, preto je hodnotenie vypracované spoločne.

Smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a)

Smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b)

Budovaním stokových sietí sa eliminuje znečisťovanie podzemných vôd komunálnymi odpadovými vodami z obcí. Znečistenie sa zachytáva a následne čistí na koncovke v ČOV. Do povrchových tokov sa následne odvádzajú len zvyškové znečistenie. Vypúšťanie prečistených odpadových vôd do tokov môže mať negatívny vplyv na kvalitu povrchových vôd, ale v niektorých prípadoch i na kvantitu povrchových vôd, vrátane biologických prvkov t.j. na ekologický stav/ekologický potenciál, ale i chemický stav ÚPV (kvôli metabolizmu kyslíka), najmä tam, kde je nepriaznivý pomer medzi minimálnym (zaručeným) prietokom a prietokom odpadových vôd. Na tieto vplyvy sú citlivé najmä vodné útvary so zlým a veľmi zlým ES/EP, prípadne v kombinácii s nedosiahnutím dobrého chemického stavu. Negatívne vplyvy sa očakávajú predbežne iba krátkodobé a lokálne v súvislosti s dočasnými zemnými prácamy počas výstavby, ako sú napr. zásahy do drevinovej vegetácie, prípadne výrubu a pod. Očakáva sa prevažne pozitívny vplyv, osobitne v oblastiach zdrojov akumulácie podzemných vôd, alebo ich blízkosti (napr. CHVO Žitný ostrov). V závislosti od technológie čistenia, nemožno vylúčiť ani lokálne negatívny vplyv, kedy vypúšťanie i prečistených odpadových vôd môže ovplyvniť trofiu toku. S ohľadom na mieru zaťaženia tokov organickým znečistením, však riziko takéhoto vplyvu nepovažujeme za významné.

Realizácia opatrení v oblasti stokových sietí a ČOV má globálne pozitívny účinok (+) na životné prostredie, predovšetkým na vodu a vodné hospodárstvo (zdroje vôd). Vzhľadom na závislosť stokových sietí od prítomnosti čistiacej koncovky je hodnotený typ vplyvu ako nepriamy pre stokové siete (N) a priamy pre ČOV (P). Dosah vplyvov je pre stokové siete lokálny (L) a pre ČOV regionálny (R) z dôvodu vyznievania bodového vplyvu aj na dlhšie vzdialenosť v dôsledku prúdenia. Vplyv stavieb stokových sietí a ČOV je po ich realizácii dlhodobý (D). Významnosť vplyvov budovania stokových sietí a ČOV je v stupni významný (2) – od kanalizovaním obyvateľstva a čistením komunálnych odpadových vôd sa sice vnáša zvyškové znečistenie do recipientov, ale eliminuje sa znečisťovanie podzemných vôd a tým aj povrchových tokov, ktoré hydrogeologické štruktúry odvodňujú. Riziká, v negatívnom ovplyvnení niekorej zo zložiek životného prostredia, okrem havárií, ktoré sú potenciálne resp. prípadne epizodického charakteru, nie s trvalým pôsobením, neboli identifikované. S ohľadom na stupeň od kanalizovania obyvateľstva, pozitívne trendy v produkcií organického znečistenia, ale aj celkového množstva komunálnych odpadových vôd, vo vzťahu k aktuálnemu stavu ÚPV súčasný stav riešenia problematiky bol hodnotený v stupni primeraný (P).

1.3.1.2 Povrchové vody - redukcia vstupu živín

SÚP Dunaja

Z bilancí množstva odpadových vôd a emisií N a P v jednotlivých povodiach SÚP Dunaja vyplýva, že 60 % odpadových vôd pochádza z aglomerácií (nad 2000 EO) a 40 % priemyslu, a že cca tri štvrtiny celkového dusíka, a tri štvrtiny celkového fosforu pochádzajú z aglomerácií, zvyšok sú emisie z priemyslu, najmä chemického, a papierenského a drevospracujúceho. Za roky 2011 – 2017 je zaznamenaný významný pokles vypúšťaného „dusíka“ a malý, nepodstatný nárast vypúšťaného „fosforu“.

Na difúznom znečisťovaní vôd živinami sa podieľa najmä sektor poľnohospodárstva (52 % na celkových emisiách N, 40 % na celkových emisiách P). Oblasti vnosu N sú orné pôdy a plochy pestovania zeleniny, oblasti vnosu P sú orné pôdy, chmeľnice, vinice a ovocné sady. Zdrojom znečistenia sú nespotrebované živiny z minerálnych a organických hnojív. Cesty vnosu N sú cez podzemné vody, cesty vnosu P sú povrchovým a podpovrchovým odtokom, vodoropustné formy P aj cez podzemné vody. Bilancia živín (N, P) v pôde podľa okresov uvádzajú grafy a obrázky v kap. 4.1.2.2. VPS tabuľkovo vyhodnocuje odhad množstva vnosu celkového fosforu (TP) eróziou pôdy v jednotlivých povodiach, za SÚP Dunaja je to spolu za roky 2015 – 2018 v priemere 981,78 t, 0,52 kg TP/ha. V zmysle dusičnanovej smernice sa vymedzili zraniteľné oblasti z hľadiska vnosu živín z difúzneho znečistenia, riziko presahujúce strednú až veľmi vysokú úroveň podľa jednotlivých útvarov povrchových vôd obsahuje príloha č. 5.1 VPS.

SÚP Visly

Stredná až veľmi vysoká miera rizika vnosu živín je pre vodné útvary povrchových vôd vyhodnotená v prílohe č. 5.1 VPS, ide o 16 útvarov pre bodové znečisťovanie a 18 útvarov z difúzneho znečisťovania živinami.

Znečistenie živinami z bodových zdrojov- dominuje vypúšťanie znečistenia (živín) z aglomerácií, na 98 % čo sa týka množstva odpadových vôd v SÚP Visly a na 100 % čo sa týka množstva N a P.

Znečistenie živinami z difúznych zdrojov- v prípade N sa uplatňuje vnos z ornej pôdy a plôch využívaných pre pestovanie zeleniny. V prípade P sú to okrem ornej pôdy aj pozemky trvalých kultúr (chmeľnice, vinice, ovocné sady). Hlavným zdrojom je používanie minerálnych a organických hnojív. Úlohu zohráva aj morfológia terénu a ďalšie činitele. Odber živín ovplyvňuje výskyt klimatického a pôdnego sucha. Bilancia N v okresoch v SÚP Visly v prepočte na hektár poľnohospodárskej pôdy je v rámci SR jedna z najnižších (do 20 kg/ha) a P stredná (5 kg/ha). Bilancia N a P je tu priaznivá a neindikuje významné problémy z pohľadu záťaže tejto pôdy vo vzťahu k znečisťovaniu povrchových vôd. Počet vodných útvarov SÚP Visly spadajúcich do kategórií významného vnosu celkového P procesom erózie pôdy a povrchového odtoku je 8, a biopristupného fosforu 4.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Znečisťovanie vôd živinami v oboch SÚP spôsobujú emisie z aglomerácií, priemyslu (najmä SÚP Dunaja) a poľnohospodárstva. Akcentované sú emisie P z pracích prostriedkov. Do povrchových vôd sa živiny dostávajú z bodových zdrojov (z nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd zo sídiel a priemyslu) a z difúznych zdrojov (povrchovým odtokom vrátane erózie pôdy, podpovrchovým odtokom a drenážou podzemných vôd). Významným momentom na tejto ceste je chemická transformácia foriem zlúčenín živín dusíka (N) a fosforu (P). Ich vysoké koncentrácie v povrchových vodách vyvolávajú eutrofizáciu. Pri rozvrate ekosystému v dôsledku eutrofizácie dochádza nielen k ochudobneniu biodiverzity, ale aj ku zníženiu kvality vody v dôsledku zvýšeného obsahu toxínov, nazývaných cyanotoxíny. Vysoká eutrofizácia prostredia sa prejavuje nielen bezprostredne na zmene vegetácie a zloženia spoločenstiev pri samotnom vodnom toku, ale prúdením podzemných vôd môže potenciálne ovplyvňovať aj vzdialenejšie biotopy. Očakáva sa, že opatrenia VPS budú mať prevažne pozitívny vplyv na biotickú zložku životného prostredia (pôvodnú flóru, faunu a chránené územia). Zníži sa podiel povrchových vôd s nedostatkom kyslíka a zlepší sa kvalita vody, čím sa podporí aeróbny život vôd. Nemožno vylúčiť ani málo významný (lokálny) negatívny vplyv (kedy redukcia organického znečistenia môže ovplyvniť negatívne trofiu vodného útvaru). S ohľadom na mieru organického znečistenia tokov, však riziko takéhoto vplyvu možno označiť ako malé, resp. nevýznamné.

Redukcia vnosu živín zlepší životné podmienky vodných a pobrežných organizmov. V chránených územiach, podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, predovšetkým sústavy Natura 2000, môže toto opatrenie napomôcť pri plnení cieľoch ich ochrany, t.j. udržiavaní alebo zlepšovaní stavu druhov a biotopov európskeho významu, ktoré sú ich predmetmi ochrany.

Znečistenie živinami z bodových zdrojov z aglomerácií a priemyslu a difúznych zdrojov z poľnohospodárstva, má nielen negatívny vplyv na ekosystémové služby flóry, fauny, vrátane biodiverzity, na kvalitu povrchových a podzemných vôd, ale následne aj na vodohospodárske služby (zdroje vôd). Vplyvy bodového znečisťovania povrchových vôd živinami z aglomerácií a priemyslu- nečistenie alebo nedostatočné čistenie odpadových vôd z urbanizovaných priestorov má negatívny dopad na kvalitu podzemných a povrchových vôd, s následkami pre vodohospodárske využívanie vôd a ekosystémové služby živých zložiek životného prostredia. Trvalo vzostupné trendy nie sú zistené, a to vďaka náрастu množstva čistených vôd a legislatívnej požiadavke zvyšovania účinnosti čistenia odpadových vôd, odstraňovania živín (N a najmä P), nateraz pre aglomerácie nad 10 000 EO.

Vplyvy difúzneho znečisťovania vôd živinami z poľnohospodárstva- nadmerné používanie minerálnych a priemyselných hnojív, spolu s ďalšími faktormi, má negatívny vplyv na kvalitu podzemných vôd najmä čo sa týka N, i povrchových vôd najmä čo sa týka P. Zhoršená kvalita podzemnej vody má dopad na jej využívanie ako zdrojov pitných vôd. Tam, kde sú podzemné vody v hydraulickej spojitosti s povrchovými vodami, prechádzajú jednotlivé formy N aj do povrchových vôd. Cesty znečisťovania povrchových vôd P sú povrchovým odtokom vrátane erózie pôdy, podpovrchovým odtokom a malá časť (vodorozpustných foriem) aj podzemným odtokom. Vysoký obsah živín v povrchových vodách spôsobuje biologické a mikrobiologické oživenie vôd (eutrofizáciu). Znečistená povrchová voda obmedzuje jej vodohospodárske využívanie na rôzne účely, a s dopodom na vodné ekosystémy.

Okrem toho, že nadmerné a nekontrolované používanie fosforečnanových a dusíkatých hnojív ohrozuje vody, negatívne ohrozuje aj zdravie obyvateľov. Obsah celkového dusíka vo vode, je analytický skupinový ukazovateľ daný súčtom koncentrácií dusíka vo všetkých anorganických (NH_3 , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^-) a organických dusíkatých zlúčeninach. Z pohľadu zdravotných účinkov sa dusičnany môžu v gastrointestinálnom trakte redukovať bakteriálou činnosťou na toxicke dúsitany. Dúsitany reagujú s hemoglobínom na methemoglobin, ktorý nemá schopnosť prenášať kyslík v krvi. Problém vzniká predovšetkým u kojencov asi do 3 mesiacov veku. Dúsitany môžu tiež v silne kyslom prostredí (napr. v žalúdku) reagovať so sekundárnymi amíni za vzniku N-nitrozoamíni, z ktorých sa niektoré považujú za potenciálne karcinogény⁵⁵. Pri otravách oxidmi dusíka NO_x (NO , NO_2 , N_2O_5) označované ako „noxy“ je nebezpečná ich dlhodobá latentná períoda, pri ktorej sa prejavia prvé príznaky otravy bolestami hlavy, poklesom krvného tlaku, ako aj už spomenutou methemoglobinémiou. Chronické otravy majú za následok pokles červených krviniek a zvýšenú kazivosť zubov⁵⁶. Dôsledkom zvýšenej koncentrácie zlúčenín N a P je nárast rias a siníc a tým aj zákazy kúpania sa v prírodných vodách, čo znižuje celkový komfort a pohodu obyvateľov.

Z hľadiska ľudského zdravia opatrenia na redukciu vstupu živín predstavujú pozitívny, kumulatívny, sekundárny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

V prílohe 5.1 VPS sú navrhnuté opatrenia pre podoblasť redukcie vstupu živín pre konkrétnu VÚ na základe sumárneho znečistenia živinami a vyššieho stupňa eutrofizácie, prípadne vyššieho zastúpenia poľnohospodárskeho využívania povodia.

Redukcia vnosu živín zlepší kvalitu podzemných i povrchových vôd, vodohospodárske využívanie vôd, so zvlášť významným prínosom pre územia chránené podľa vodného zákona. Technické riešenia (ČOV, aplikácia Akčných

⁵⁵ <https://www.irz.cz/node/19>

⁵⁶ Beseda a kol. Ekotoxikológia, 2004

programov) budú priame, netechnické (legislatívne, vzdelanostné a informačné) budú mať rovnaké ale nepriame účinky.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukcie vstupu živín PvV, pre SÚP Dunaja, sú:

- smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a),
- smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b),

Pre obe SÚP je relevantné opatrenie:

- opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Podrobný popis vplyvov súvisiacich s navrhovanými opatreniami je uvedený v nasledujúcom texte. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukciami vstupu živín a s tým súvisiacimi opatreniami navrhovanými VPS, u ktorých sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobné hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

Smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a)

Smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b)

Požiadavky na zberné a kanalizačné systémy vytvárajú predpoklad na zvýšenie ochrany recipientov a celkové zlepšenie kvality vodných a pobrežných ekosystémov, a teda aj chránených biotopov a biotopov druhov a environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí.

Zvyškové znečistenie z ČOV bodovo vstupuje do recipientov v mieste jej lokalizácie, ale v širšom území alebo povodí sa eliminuje znečisťovanie podzemných vôd a tým aj povrchových tokov, ktoré hydrogeologicke štruktúry odvodňujú.

Návrh VPS konštatuje, že „Vzhľadom na to, že znečisťovanie povrchových vôd organickým znečistením a znečistením živinami prebieha do istej miery paralelne, opatrenia pre aglomerácie uvedené v kapitole 8.1.2 VPS sa týkajú aj opatrení na znížovanie znečistenia živinami. Z pohľadu znižovania emisií živín je rozhodujúci stupeň čistenia. Zvýšené odstraňovanie živín (N a najmä P), ktoré je nateraz záväzné pri ČOV v aglomeráciach nad 10 000 EO, významne prispieva k znížovaniu emisií bioprístupných foriem týchto živín priateľných pre vodnú mikrofaunu.“

Vplyvy na vodné pomery, vodné hospodárstvo, biotu, flóru, faunu a chránené územia podľa zákona o ochrane prírody a krajiny pre opatrenia na úseku stokových sietí a ČOV vo vzťahu k redukcii vstupu živín je preto hodnotené rovnako ako v prípade redukcie organického znečistenia (viď kap. 1.3.1.1 Povrchové vody - redukcia organického znečistenia).

Opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov

Nespotrebované živiny, najmä zlúčeniny N a P, sa do vôd dostávajú z plôch ornej pôdy a plôch trvalých kultúr ako sú chmeľnice, vinice, ovocné sady a pestovanie zeleniny.

Živiny sa do pôdy dodávajú aplikáciou minerálnych a organických hnojív, alebo aj atmosférickou depozíciou, a pôsobia aj ďalšie faktory.

Dusík sa vnáša do povrchových vôd prostredníctvom priľahlých kolektorov podzemných vôd, P eróziou pôdy, povrchových a podpovrchovým odtokom, drénovaním podzemných vôd začaňených vodorozpustnými resp. bioprístupnými formami, ktoré tvoria asi 10 % z celkového fosforu.

Vysoké koncentrácie zlúčenín N a P vyvolávajú eutrofizáciu – tzv. biologické a mikrobiologické oživenie povrchových vôd, nedostatok kyslíka.

Ohľadom rizika vnosu N a P do podzemných vôd sa v zmysle dusičnanovej smernice vymedzujú zraniteľné oblasti a vypracovávajú sa Akčné programy vo vymedzených zraniteľných oblastiach. Opatrenia na zníženie znečistenia živinami z poľnohospodárstva upravuje zákon o hnojivách. VPS tiež konštatuje absenciu ustanovení na zamedzenie vnosu živín (najmä P) do povrchových vôd eróziou, a navrhuje úpravu zákona o hnojivách § 10c.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

VPS vyhodnocuje riziko vnosu živín resp. vnos z difúzneho znečistenia do VÚ presahujúce strednú až veľmi vysokú úroveň. Výsledok z hľadiska zastúpenia zraniteľných oblastí vo vzťahu k eutrofizácii uvádza príloha č. 5.1 VPS. Riziko eutrofizácie (RE) alebo vyššie stupne eutrofizácie E3, E4, E5 a difúzne znečistenie živinami sumárne (A) je tu identifikované pre veľký počet VÚ povrchových vôd v každom jednom povodí. VPS predpokladá realizáciu opatrení spravidla v prípade tých ÚPvV, kde je zistený vyšší stupeň eutrofizácie, v kombinácii so znečistením živinami (sumárne), prípadne je v povodí VÚ vyššie zastúpenie poľnohospodárskych pôd bez trvalých trávnych porastov. Opatrenia sú navrhnuté v rámci jednotlivých ÚPvV v SÚP Dunaja v povodí Bodvy (3 útvary), Bodrog (20 útvarov), Dunaj (7 útvarov), Hornád (11 útvarov), Ipeľ (19 útvarov), Morava (18 útvarov), Hron (17 útvarov), Slaná (6 útvarov), Váh (subpovodie Nitry 26 útvarov, subpovodie Váhu 21 útvarov, subpovodie Malého Dunaja 17 útvarov).

V SÚP Visly podľa prílohy 5.1 VPS je riziko eutrofizácie (RE) v troch VÚ, vyšší stupeň eutrofizácie (E3) je v troch VÚ, difúzne znečistenie živinami sumárne (A) je v 18 VÚ (aj na základe vyššieho zastúpenia poľnohospodárskej pôdy v povodí). Opatrenia pred znečistením živinami sú navrhnuté pre 5 VÚ, monitoring pre 11 VÚ.

Zodpovedajúcim typom kľúčového opatrenia je KTM 2 „Zníženie znečistenia živinami z poľnohospodárstva“. Toto základné kľúčové opatrenie zahŕňa viaceré opatrenia, ktoré sú špecifikované v zákone o hnojivách. Pri znižovaní vnosu živín (dusíka a fosforu) z poľnohospodárskej pôdy do povrchových a podzemných vôd sa primárna pozornosť venuje zraniteľným oblastiam, ktoré sa vymedzujú v zmysle požiadaviek dusičnanovej smernice 91/676/EHS z 12. decembra 1991 o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov prostredníctvom Akčného programu vypracovaného k tejto smernici. Príslušné opatrenia sú zakotvené v zákone o hnojivách. Vybrané ustanovenia zákona o hnojivách sú súčasťou požiadaviek krížového plnenia, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 (Pravidlá krížového plnenia pre oblasť – Životné prostredie, zmeny klímy, dobré poľnohospodárske podmienky pôdy) k nariadeniu vlády SR č. 342/2014 Z.z.. Dodržiavanie podmienok krížového plnenia je podmienkou vyplácania priamych platieb v rámci Programu rozvoja vidieka (PRV) SR na roky 2014 – 2020. Ide o preventívne opatrenie.

Žiadatelia o priame platby sú povinní plniť pravidlá krížového plnenia, ktoré pozostávajú z požiadaviek hospodárenia (PH) a noriem pre dobré poľnohospodárske a environmentálne podmienky (DPEP). Rozdelené sú do troch oblastí – 1.životné prostredie, zmena klímy a dobrý poľnohospodársky stav pôdy; 2.verejné zdravie a zdravie zvierat a rastlín; a 3.dobré životné podmienky zvierat. Cieľom krížového plnenia je prispieť k rozvoju udržateľného poľnohospodárstva prostredníctvom lepšej informovanosti na strane prijímateľov o potrebe dodržiavania týchto základných noriem.

Rozhodujúcu časť opatrení na zníženie difúzneho znečisťovania vôd živinami predstavujú opatrenia vyplývajúce z požiadaviek prílohy II a III „dusičnanovej smernice.“

Opatrenia môžu v podstatnej miere kladne vplývať (+) na kvalitu podzemných i povrchových vôd, na ich využívanie, na biologické prvky kvality, inundačné oblasti, aluviálne biotopy a pôdu. Mimoriadny prínos, v stupni významnosti minimálne 2, je možné očakávať v povodiach tých ÚPvV, kde je zistené difúzne znečistenie živinami, vyšší stupeň eutrofizácie a vyšší podiel poľnohospodárskych pôd v povodí útvaru, a kde sú cielene navrhnuté opatrenia pre konkrétné toky (nádrže) podľa prílohy č. 5.1 VPS. Realizáciou opatrení sa môže zásadným spôsobom prispieť k plneniu environmentálnych cieľov pre útvary povrchových vôd, útvary podzemných vôd a pre chránené územia podľa vodného zákona.

Opatrenia priaznivo ovplyvňujú využitie dusíka pre poľnohospodársku produkciu (odber dusíka pestovanými rastlinami). Opatrenia zabraňujú vysokým dávkam N, ktoré majú negatívny vplyv na nenahraditeľnú mikroflóru a na život baktérií. Čím dochádza k znižovaniu obsahu organickej hmoty v pôde a k zhoršovaniu takmer všetkých pôdných vlastností. Dlhodobé intenzívne hnojenie priemyselnými hnojivami rýchlosťou znížilo pôdný život na našich pozemkoch v dôsledku vyničenia mikroorganizmov a baktérií. Zniženou intenzitou života v pôde nám klesá aj využiteľnosť minerálnych hnojív, ktoré môžu byť rastlinami priateľné len vďaka mikroorganizmom a baktériám.

Vplyv opatrenia je možné hodnotiť ako priamy (P). Dosah vplyvov je lokálny (L) v rámci podzemných vôd a regionálny (R) v rámci povrchových vôd. Časové pôsobenie vplyvu bude závisieť od vytrvalosti aplikácie opatrenia, a preto ho nie je možné hodnotiť v zmysle škály trvania vplyvu. Nepredpokladajú sa žiadne riziká (0) z hľadiska negatívneho ovplyvnenia niektornej zo zložiek životného prostredia. S ohľadom na vysoký počet VÚ znečistených živinami, v SÚP Dunaja, podľa prílohy č. 5.1 VPS bol hodnotený súčasný stav riešenia v stupni zraniteľný (Z). V SÚP Visly, počet VÚ znečistených živinami podľa prílohy č. 5.1 VPS (asi štvrtina z celkového počtu VÚ) a relatívne priaznivú bilanciu N a P, bol hodnotený súčasný stav riešenia v stupni primeraný až dobrý (P).

1.3.1.3 Povrchové vody - redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami

Identifikáciu významných vplyvov na úseku znečisťovania povrchových vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR (ďalej len „prioritné látky“, „relevantné látky“, „špecifické znečisťujúce látky“) obsahuje kap. 4.1.3 VPS s rozborom v rámci vypúšťania odpadových vôd z priemyslu a iných bodových zdrojov, vypúšťania komunálnych odpadových vôd a v rámci difúznych zdrojov.

Jedným z environmentálnych cieľov pre ÚPVV je „d) postupné znižovanie znečistenia prioritnými látkami a zastavenie alebo postupné ukončenia emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok“.

Zoznam prioritných látok a ďalších znečisťujúcich látok je uvedený v NV SR č. 167/2015 Z. z. (o environmentálnych normách kvality - ENK), príloha č.1. Zoznam obsahuje 45 prioritných látok, z toho je 13 prioritných nebezpečných (toxicke, perzistentné, bioakumulovateľné v zmysle vodného zákona). Prioritné látky sú základom hodnotenia pre chemický stav útvarov povrchových vôd.

Zoznam látok relevantných pre SR je uvedený v NV SR č. 269/2010 Z. z. (požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd), príloha č. 12. Vymedzených je tu 17 syntetických a nesyntetických špecifických látok relevantných pre Slovensko, s určením ENK. Limitné hodnoty pre ďalšie nesyntetické (kovy) a syntetické látky (špecifické organické uhľovodíky a kyanidy) sú uvedené v prílohe č.1 nariadenia. Relevantné látky sú zahrnuté do hodnotenia ekologického stavu / potenciálu útvarov povrchových vôd.

SÚP Dunaja

Vypúšťanie odpadových vôd z významných priemyselných a iných bodových zdrojov znečistenia- v SÚP Dunaja bolo v roku 2017 identifikovaných 111 prevádzok s vypúštaním odpadových vôd s obsahom prioritných a relevantných látok. Počet významných zdrojov znečisťovania povrchových vôd odpadovými vodami so špecifickými znečisťujúcimi látkami v jednotlivých povodiach SÚP Dunaja (príloha 4.2 VPS) je: Morava 5 ks, Dunaj 2 ks, Váh 69 ks, Hron 31 ks, Ipeľ 4 ks, Slaná 7 ks, Bodrog 12 ks, Hornád 18 ks, Bodva 2 ks.

V roku 2017 je v registri IPKZ evidovaných 44 zdrojov nepriameho vypúšťania (cez komunálne ČOV). Počet zdrojov s nepriamym vypúštaním odpadových vôd s obsahom špecifických organických látok v jednotlivých povodiach (príloha 4.3 VPS) je: Morava 3 ks, Dunaj 1 ks, Váh 28 ks, Hron 5 ks, Ipeľ 0 ks, Slaná 1 ks, Bodrog 6 ks, Hornád 1 ks, Bodva 0 ks.

Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd- prioritné a relevantné látky môžu obsahovať aj komunálne odpadové vody. Zdrojom sú domácnosti, ale najčastejšie priemyselné prevádzky napojené na komunálne ČOV.

Difúzne zdroje prioritných a relevantných látok

Produkcia čistiarenských kalov a nakladanie- aplikácia kalov na poľnohospodársku alebo lesnú pôdu podlieha zákonom č. 188/2003 Z. z. Aplikuje sa len upravený čistiarenský kal. Kvantitu a kvalitu kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd eviduje VÚVH v skupinách: kal aplikovaný na pôdu, kal spotrebovaný na výrobu kompostu, a v iných pôdných procesoch, kaly energeticky zhodnotené. V SR bolo v roku 2017 z celkového množstva kalov 54 157 ton sušiny zhodnotených 85,58 % kalov (výroba kompostu, iné pôdne procesy), dočasne uskladnených bolo 9,59 % kalov (na ČOV) a 4,83 % kalov bolo zneškodených (skládky).

V súvislosti so zvyšujúcim sa pripájaním obyvateľov na kanalizáciu a zavádzaním technológií na odstraňovanie živín sa počítá s nárastom množstva kalu.

Pesticídy- množstvá aplikovaných pesticídov sleduje ÚKSUP. Z hľadiska obsahu prioritných a relevantných látok sú spomedzi použitých pesticídov najvýznamnejšie herbicídy a insekticídy.

Súpis emisií, vypúšťaní a únikov prioritných a relevantných látok- environmentálnej normou kvality (ENK) je smernica EP a Rady č. 2008/105/ES v znení smernice č. 2013/39/EÚ. Obsahuje povinnosť vypracovať Súpis emisií pre SÚP. Pritom sa podľa metodiky posudzuje významnosť látok (koncentrácie, trendy...) a využíva sa monitorovanie útvarov povrchových vód. Koncentrácie látok prekračujúcich ENK alebo ich polovicu v jednotlivých povodiach je v tab. 4.22 VPS. Medzi problémovými látkami v jednotlivých čiastkových povodiach sú aj prioritné nebezpečné látky, najmä tzv. „všadeprítomné“ látky PAU a ortuť a jej zlúčeniny. Výsledkom je identifikácia regiónov začlenených znečistením (z poľnohospodárstva, z environmentálnych záťaží, atmosférickej depozície).

Spomedzi prioritných látok je v SÚP Dunaja postihnutých najviac VÚ emisiami benzo(a)pyrénu a fluoranténu (takisto tzv. všadeprítomné látky). Významných je aj ďalších 7 prioritných organických látok, z kovov je to ortuť (všadeprítomný), kadmium, nikel a olovo. Z relevantných látok je určených 7 významných látok.

VPS v tabuľke 4.17 - Prioritné a relevantné látky v odpadových vodách v jednotlivých čiastkových povodiach (údaje za rok 2017) uvádzajú pre SÚP Dunaja prioritné látky: antracén, benzén, benzo(a)pyrénu, benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén, bis(2-etylhexyl)- ftalát, 1,2-dichlóretán, fluorantén, ideno(1,2,3-c,d)pyrénu, kadmium, naftalén, nikel, nonylfenoly, 4-terc- oktylfenol, olovo, ortuť, pentachlórfenol, tetrachlóretýlen, 1,2,4- trichlórbenzén, trichlóretýlen, trichlórmetyán (chloroform), PAU a relevantné látky: - anilín, As, benzotiazol, bifenyl, bisfenol A, dibutylftalát, difenylamín, fenantrén, formaldehyd, formaldehyd celkový, Cr celkový, kyanidy celkové, Cu , MCPA, 4-metyl-2,6-di- tercbutylfenol, PCB-kongenéry, toluén, vinylbenzén (styrén), xylény a zinok.

Zároveň Tab. 4.18 - Prehľad znečistenia vypúšťaného do povrchných vód charakterizovaného prioritnými látkami – r. 2011 a 2017 a Tab. 4.19 - Prehľad znečistenia vypúšťaného do povrchových vód charakterizovaného relevantnými látkami – roky 2007, 2011 a 2017, uvádzajú, že medzi najčastejšie vypúšťané hlásené látky pre SÚP Dunaja patrili nasledovné kontaminantu: PAU, kyanidy celkové, Ni a jeho zlúčeniny, Pb a jeho zlúčeniny, Cd a jeho zlúčeniny, As a jeho zlúčeniny, Hg a jeho zlúčeniny, Cr a jeho zlúčeniny, Cu a jeho zlúčeniny a zinok. Z nich PAU, Cd a Hg patria aj medzi prioritne nebezpečné látky. VPS upozorňuje, že medzi problémovými látkami v jednotlivých čiastkových povodiach sú aj prioritné nebezpečné látky, najmä tzv. „všadeprítomné“ látky PAU a ortuť a jej zlúčeniny. Ďalej konštatuje, že v prípade SUP Dunaja je spomedzi prioritných látok najviac vodných útvarov postihnutých emisiami benzo(a)pyrénu, fluoranténu (tzv. všadeprítomné látky). Významné sú aj organické látky 4-terc-oktylfenol, 4-metyl-2,6-terc-butylfenol, dikofol, trichlórmetyán, 1,2 dichlóretán, 4-nonylfenol a DEHP. Z kovov je to Hg (všadeprítomná látka), Cd, Ni a Pb. Z kovov, ktoré sú určené ako relevantné - Cu, Zn, Cr a As, bol v SUP Dunaja zaznamenaný zvýšený výskyt všetkých uvedených a spomedzi ostatných relevantných látok sa na významnom organickom znečistení podieľa bentiazol a anilín.

Zdroje PAU a fluoranténu sú z atmosférickej depozície (z priemyslu, energetiky, dopravy, vykurovania domácností).

Zdroje organických prioritných látok sú z priemyslu, environmentálnej záťaže, napr. v areáli Duslo Šaľa, zo skládok odpadov.

Najvýznamnejšie znečistenie ortuťou je v povodí Nitry, prisudzuje závod Fortischem a.s. Nováky.

Znečistenie rizikovými prvkami je atmosférickou depozíciou, zo starých banských činností, z environmentálnych záťaží, zo spracovania kovov, zo skládok odpadov. Znečistené sú čiastkové povodia Hrona (+ As), Hornádu, Popradu a Dunajca (Cu), Nitry (As, Nováky, Prievidza), Váhu (As, Šúrsky kanál (+ bentiazol, anilín), Pezinok).

Celkovo je pri vypúšťaní odpadových vód v SR povolených 21 prioritných látok, pre ktoré sú na úrovni EÚ určené smernicou ENK. V tomto počte je zahrnutých 8 prioritných nebezpečných látok, pre ktoré je potrebné priať opatrenia na zastavenie, alebo postupné ukončenie vypúšťania, emisií a únikov do r. 2027.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Priame a nepriame vypúšťanie odpadových vôd z významných priemyselných a iných bodových zdrojov znečisťovania s obsahom prioritných a relevantných látok do povrchových recipientov má nepriaznivý dopad na chemický stav a ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd. Sekundárne, tam kde sú povrchové vody hydraulicky prepojené na podzemné vody, má zaľažovanie povrchových vôd bodovým znečisťovaním negatívny vplyv aj na kvalitu podzemných vôd. To vodohospodársky znevýhodňuje využívanie vôd ako zdrojov pre ľudskú spotrebu, či pre hospodárske účely. Rizikové hľadiska ľudského zdravia sú predovšetkým prioritné nebezpečné látky, ktoré sú toxicke, perzistentné a bioakumulovateľné, v zmysle vodného zákona. Vyššie koncentrácie špecifických znečisťujúcich látok môžu nepriaznivo ovplyvňovať aj vodné ekosystémy (biologické prvky kvality). Difúznymi zdrojmi prioritných a relevantných látok je aplikácia upravených čistiarenských kalov na pôdu a používanie pesticídov pri rastlinnej výrobe. Aplikáciu upravuje legislatíva a projekty schvaľuje VÚVH a VÚPOP. Zvyškové koncentrácie špecifických znečisťujúcich látok spôsobujú znečisťovanie podzemných vôd s negatívnym dopadom na ich kvalitu, prípadne aj na kvalitu povrchových vôd povrchovým, podpovrchovým a podzemným odtokom. Znečisťovanie prioritnými a relevantnými látkami má následne nepriaznivý vplyv na vodohospodárske využívanie vôd. Riziká sú hlavne zdravotné, ale aj biologické.

Zvláštny zretel' pri realizácii opatrení je potrebné brať do úvahy pri emisiách, únikoch a vypúšťaniach problémových všadeprítomných prioritných nebezpečných látok ako PAU a ortuť a jej zlúčeniny, ale aj prioritných všadeprítomných látok ako benzo(a)pyrénu a fluoranténu, ktorými je v SÚP Dunaja postihnutých najviac vodných útvarov povrchových vôd. Zdrojmi je priemysel, energetika, doprava, vykurovania domácností, staré banské činnosti, environmentálne záťaže a skládky odpadov.

Znečistenie vôd prioritnými a ďalšími znečisťujúcimi látkami a špecifickými syntetickými a nesyntetickými látkami relevantnými pre Slovensko predstavuje ohrozenie taktiež pre pôdy v príbrežnej zóne, prípadne po vyliati vodného toku, resp. ak by sa takáto voda použila na zavlažovanie. Uvedené látky pôsobia na pôdu škodivo, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dospelovaných plodín.

Zo zdravotného hľadiska má väčšina z vyššie uvádzaných látok významné negatívne účinky na zdravie⁵⁷. PAU sú perzistentné, mälo rozpustné vo vode, ale dobre rozpustné v tukoch, do tejto skupiny patrí aj fenantrén a fluorantén. Vo všeobecnosti sú PAU toxicke, môžu spôsobovať rakovinu, poruchy reprodukcie, jedným z najnebezpečnejších zástupcom je práve uvedený **benzo(a)pyrénu**, ktorý má potvrdené karcinogénne účinky, okrem iného ohrozuje zdravý vývoj plodu. **Kyanidy celkové** sú pre zdravie toxicke, pri ich úniku do životného prostredia môžu spôsobiť akútne poškodenie mnohých živých organizmov a človeka. **Med'** je esenciálny prvak, vysoké dávky však spôsobujú žalúdočné a črevné bolesti, poškodenie pečene a obličiek a anému. Niektoré zlúčeniny medi dráždia kožu, po opakovaných expoziciach môžu spôsobovať zápal, môžu vyvoláť zápal spojiviek. **Zinok** je esenciálny prvak. Jeho nadmerné užívanie však spôsobuje bolesti žalúdka, kŕče, zvracanie a hnačky. Chronická konzumácia môže zvyšovať riziko srdečných chorôb a ovplyvňovať imunitný systém. **Arzén** je karcinogén, spôsobuje rakovinu plúc a kože a zvyšuje pravdepodobnosť nádorov pečene, obličiek a močového mechúra. Jeho vysoké akútne expozície poškodzujú bunky nervového systému, pečene, obličiek, žalúdka, črev a pokožky. Je pravdepodobné, že vysoká orálna expozícia počas tehotenstvá poškodzuje plod. Nižšie dávky môžu spôsobovať podráždenie tráviaceho traktu, zníženú tvorbu červených a bielych krviniek, nepravidelnú srdečnú činnosť, poškodenie ciev. Pre chronickú orálnu expozíciu sú charakteristické zmeny na pokožke, môže dochádzať k vypadávaniu vlasov, pozorovaný je úbytok váhy a anémia. Môže mať za následok cirhózu pečene. **Olovo:** expozícia olovom vedie k poškodeniu celej škály orgánov: obličiek, pečene, nervového systému, červených krviniek, ciev a svalstva, negatívne zasahuje do vývoja plodu a pravdepodobne ovplyvňuje aj jeho životaschopnosť. Expozícia plodu nízkymi dávkami sa prejavuje poklesom pôrodnnej váhy, predčasnými pôrodnimi, spomaleným vývojom a zmenami v chovaní dieťaťa. Olovo má toxicke účinky na ľudský nervový systém. Je nebezpečné najmä pre tehotné ženy a malé deti (pri vývoji nervového tkaniva). Môže viesť k poruchám chovania (únava, depresie, agresivita, neschopnosť sústrediť sa) aj ovplyvneniu inteligencie. U dospelých poškodzuje obličky, môže viesť k zvýšeniu tlaku atď.⁵⁸ **Ortuť** sa hromadí v pečeni, obličkách, slezine, kostiach a mozgu, pri

⁵⁷ Beseda a kol. Ekotoxikológia, 2004 a <https://www.irz.cz>

⁵⁸ Vybrané ukazovatele pitnej vody a ich vplyv na zdravie človeka, Slovenská asociácia vodárenských expertov, 2018

akútных otravách vznikajú bolesti v ústach a bruchu, zvracanie, hnačky, pri chronických – zápaly dásien, zasiahnutie centrálnej nervovej sústavy (poruchy reči a pamäti), nespavosť, podráždenosť. **Kadmium** je veľmi toxický prvak výrazne poškodzujúci obličky. Má vysoký akumulačný koeficient, detoxikácia je preto pomalá a hrozí nebezpečie chronických otráv. Podľa USE EPA je zaradený medzi pravdepodobný ľudský karcinogén, môže spôsobovať rakovinu pľúc a prostaty. Je teratogénny (poškodzuje plod). Z ďalších účinkov je významné poškodenie pečene, kostí, pľúc a gastrointestinálneho traktu. Chronická expozícia môže spôsobovať poškodenie srdca a imunitného systému. **Nikel** je podozrivý karcinogén spôsobujúci rakovinu pľúc. Akútna otrava má za následok poškodenie zažívacieho traktu, ciev, obličiek, srdca a CNS. Dlhodobá expozícia vysokým dávkam spôsobuje zníženie váhy, poškodenie srdca a pečene a zápaly kože. **Chróm** - zlúčeniny šesťmocného chrómu sú výrazne toxickejšie než trojmocný. Krátkodobá vysoká expozícia má nepriaznivé účinky v mieste kontaktu: napr. vredy na koži pri dotyku, podráždení nosnej sliznice a performáciu nosnej prepážky pri inhalácii, podráždenie tráviaceho ústrojenstva po orálnej expozícii. Môže nepriaznivo pôsobiť na obličky a pečeň. Dlhodobé pôsobenie sa prejavuje tvorbou vredov a nádorov nosnej dutiny, pľúc a zažívacieho traktu a leptavým účinkom na koži a sliznici. Chróm je klasifikovaný ako ľudský karcinogén, spôsobujúci rakovinu pľúc. **PCB** - menia metabolizmus cudzorodých látok v organizme, spôsobujú zníženie imunity organizmu, genetické poruchy a vplývajú aj na reprodukciu ľudského organizmu. Vedú sa odborné diskusie o ich zaradení medzi tzv. endokrinné rozrušovače (endocrinný disruptor), t.j. látky ovplyvňujúce hormonálne funkcie v ľudskom organizme. Zistilo sa, že spôsobujú pokles hormónu ovplyvňujúceho činnosť štítnej žľazy. Už pri pomerne nízkej koncentrácii sa vstrebávajú aj neporušenou pokožkou a prenikajú lymfatickým a krvným systémom do sleziny a uzlín. Vo vyšších koncentráciách pôsobia negatívne na dýchacie cesty a očné spojivky. **Anilín** – patrí medzi pomerne silné jedy, toxicky pôsobí pri vdychovaní výparov, pri styku s pokožkou a pri požití. Prejavy otravy sú bolesť hlavy, cyanóza, malátnosť, strata orientácie, výnimcoľne kŕčové stavy⁵⁹.

4-terc-oktylfenol - je považovaný za endokrinný rozvracač (endocrine disruptors) s nepriaznivým účinkom na ľudské zdravie a hormonálny systém⁶⁰. Pravdepodobne spôsobuje u človeka pokles počtu spermii⁶¹. **Dikofol** - organochlórový pesticíd podobný svojou chemickou štruktúrou DDT. **Akútna toxicita sa prejavuje** nevoľnosťou, závrate, slabosť, zvracanie. Otrava môže mať vplyv na pečene, ľadviny alebo CNS. Vo veľmi závažných prípadoch môže vyvolať kŕče, spôsobiť kóma nebo úmrť v dôsledku zlyhanie dýchanie. Pri dlhodobom príjme dikofolu s potravou boli zistené zmeny na črevách, obličkách, nadobličkách, močovom mechúre. Dikofol a jeho metabolity sú toxicke predovšetkým vo vodnom prostredí. Niekoľko epidemiologických štúdií zistilo výskyt rakoviny prostaty u mužov a leukemisi, Hodgkinsonovu chorobu, autismus u detí⁶². **Trichlórmetán** pôsobí na CNS. Jeho inhalácia spôsobuje závrate, nevoľnosť, bolesť hlavy, zmätenosť a bezvedomie (narkózu). Bezprostredne vnímané prejavy expozície sú dráždenie očí a kože. Vyššia expozícia môže viesť k nepravidelnému srdečnému rytmu i k zástave srdce a smrti. Chronická expozícia môže poškodiť CNS a funkciu pečene a obličiek. Je pokladaný za potenciálny karcinogén a za látku ohrozujúcu zdravý vývoj plodu⁶³. **1,2 dichlóretán** spôsobuje poškodenie dýchacích orgánov, nevoľnosť, zvracanie, závrate, bolesť hlavy; pri chronickom pôsobení hrozí riziko vzniku rakoviny, genetické poruchy, strata funkcie obličiek a pečene a bronchítida. **4-nonylfenol** – jeho požitie môže bezprostredne spôsobiť podráždenie tráviaceho traktu s nevoľnosťí, zvracanie a hnačky. Akútna expozícia vyvoláva pokles telesnej hmotnosti, zmeny na pečeni a krvácanie. Údaje z testov na zvieratách a in vitro štúdií naznačujú, že nonylfenol má estrogénne účinky aj na človeka (ovplyvňuje reprodukciu a dospievanie), prebiehajú však ďalšie štúdie. V prípade **DEHP** sa jedná o škodlivý ftalát, ktorý je podľa platnej európskej legislatívy (Nariadenie Európskej komisie č. 1272/2008) klasifikovaný ako látka toxicá pre reprodukciu, kategórie 1B, čo znamená, že existujú dostatočné vedecké dôkazy o jej toxicite u zvierat. Jedná sa o druhý najvyšší stupeň rizika toxicity pre reprodukciu. Súčasne je to pravdepodobný ľudský karcinogén, ktorý sa podieľa

⁵⁹ <https://sk.wikipedia.org/wiki/Anilin>

⁶⁰ <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/4-Tert-Octylphenol>

⁶¹ <https://arnika.org/oktylfenol-op-a-oktylfenol-ethoxylaty-ope>

⁶² <https://arnika.org/dikofol>

⁶³ <https://www.irz.cz>

na vzniku rakoviny pečene. Podľa IARC (International Agency for Research on Cancer patrí do skupiny 2B - pravdepodobne karcinogénny pre ľudí⁶⁴.

Z predchádzajúceho popisu negatívnych účinkov na ľudský organizmus je zrejmé, že ich redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v povrchových vodách je nevyhnutná, opatrenia na ich redukciu predstavujú pozitívny, kumulatívny, sekundárny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

SÚP Visly

Vypúšťanie odpadových vôd z významných priemyselných a iných bodových zdrojov znečistenia- v roku 2017 je v SÚP Visly v odpadových vodách registrovaných 5 prioritných látok a 2 relevantné látky. Počet nahlásení prioritných látok a množstvo vypúštaného znečistenia je (pozn.: kurzívou sú označené nebezpečné prioritné látky): 1x benzén (0,04 kg/rok), 1x PAU (0,16 kg/rok), 1x ortuť (0,04 kg/rok), 1x tetrachlóretén (1,39 kg/rok). Počet nahlásení relevantných látok a množstvo vypúštaného znečistenia (SÚP Visly, rok 2017) je: 1x benztiazol (0,12 kg/rok), 1x bisfenol A (0,39 kg/rok), 1x xylény (0,04 kg/rok). Podľa prílohy 4.2 a 4.3 VPS je významným priemyselným zdrojom znečistenia povrchových vôd Finchem Svit s nepriamym vypúštaním znečistenia (cez ČOV), Whirlpool Slovakia Poprad, Oktan Kežmarok, Schulle Slovakia Poprad, Spoločnosť Šariš – skládka Ražňany; recipientom je vo všetkých prípadoch rieka Poprad.

Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd- v roku 2017 boli priemyselné odpadové vody s obsahom prioritných alebo relevantných látok, podľa nahlásených údajov, privádzané alebo privezené do 23 komunálnych ČOV, z toho v SÚP Visly je ČOV Poprad-Matejovce, ČOV Kežmarok, ČOV Stará Ľubovňa.

Difúzne zdroje prioritných a relevantných látok

Produkcia čistiarenských kalov a nakladanie- bilancie a zloženie sú za celú SR. Nie je zvlášť vyčlenené SÚP Visly. Pesticídy- detto ako uvedené v SÚP Dunaja.

Súpis emisií, vypúšťaní a únikov prioritných a relevantných látok- koncentrácie látok prekračujúcich ENK alebo ich polovicu v jednotlivých povodiach je v tab. 4.22 VPS. Medzi problémovými látkami v povodí Dunajca sú 3 prioritné a 3 relevantné látky, v povodí Popradu 8 prioritných a 4 relevantné látky. V povodí Dunajca je spomedzi prioritných látok najviac vodných útvarov postihnutých emisiami benzo(a)pyrénu a fluorantému („všadeprítomné látky“), významných je ďalších 7 organických látok, z kovov je to Hg („všadeprítomná látka“), Cd, Ni, Pb. Spomedzi relevantných látok je to Cu, Cr, As, bentiazol, anilín.

V zmysle Tab. 4.14 - Prioritné a relevantné látky v odpadových vodách v jednotlivých čiastkových povodiach (údaje za rok 2017) sú vo vzťahu k SÚP Visly uvedené ako prioritné látky: benzén, kadmium, ortuť, tetrachlóretén, PAU a ako relevantné látky pre SR benztiazol, bisfenol A. Podľa Tab. 4.19 – Prehľad významných prioritných a relevantných látok prekračujúcich ENK, pre ktoré je potrebné priať opatrenia sú uvedené pre rieku Dunajec sú uvedené B(a)P, ortuť, olovo, 4-metyl-2,6-tercetylphenol, CN a med. Pre rieku Poprad - B(a)P, DEHP, Hg, fluorantén, 4-tercetylphenol, Cd, Pb, Ni, CN, pentachlórbenzén, Cu, Zn.

Podľa prílohy 5.1 VPS priame vypúšťanie PL a RL je do útvarov SKP0002 Poprad, nepriame do útvaru SKP0002 Poprad a SKP0056 Žakovský potok. Prekročené ENK sú v útvaroch SKC0001 Dunajec, SKP0002/6 Poprad, SKP0020 Štiavnik-2, SKP0039 Biela_1.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Vplyvy na vodu a súvisiace zložky životného prostredia sú v rámci SÚP Visly totožné s hodnotením v rámci SÚP Dunaja.

Podľa IARC sú z vyššie uvedených kontaminantov do skupiny 1 (potvrdený ľudský karcinogén) zaradené benzén, kadmium, nikel, benz(a)pyrén, zatiaľ čo ortuť a jej zložky patria do skupiny 2B a tetrachlóretén ako aj olovo a jeho anorganická forma do skupiny 2A, sú teda pravdepodobné ľudské karcinogény. Podľa US EPA platí, že

⁶⁴ <https://arnika.org/di2-ethylhexyl-ftalat-dehp>

benzén je zaradený do skupiny A (ľudský karcinogén) s rizikom vzniku leukémie, ďalej je do predmetnej skupiny zaradený aj B(a)P, spôsobujúci karcinogénne riziko pre zažívací trakt prípadne respiračné ochorenie v závislosti od expozičnej cesty. Kadmium, patriace podľa US EPA do skupiny B1 (pravdepodobný ľudský karcinogén – údaje založené na limitovaných dátach karcinogenity pre ľudí) predstavuje riziko ochorenia respiračného traktu (karcinogénne účinky), prípadne obličiek (nekarcinogénne účinky). V prípade Pb (anorganická forma) ide o zaradenie do skupiny B2 (pravdepodobný ľudský karcinogén – údaje založené na dostatočných dátach karcinogenity na zvieratách). Jeho chronická expozícia môže viesť u ľudí k poruchám CNS, obličiek, tlaku krvi a poruchám metabolismu vitamínu D. Najmä deti sú citlivé na chronické pôsobenie Pb, výsledkom môže byť spomalený vývoj ako aj redukovaný rast. Pentachlorbenzén a florantén nie sú klasifikované ako karcinogény, ale môžu mať negatívny vplyv na obličky a pečeň. Tetrachlóretylén má nežiaduce účinky spojené s rizikom vzniku rakoviny pečene. V prípade DEHP ide ftalát, ktorý je podľa platnej európskej legislatívy (Nariadenie Európskej komisie č. 1272/2008) klasifikovaný ako látka toxicá pre reprodukciu, kategórie 1B, čo znamená, že existujú dostatočné vedecké dôkazy o jej toxicite u zvierat. Jedná sa o druhý najvyšší stupeň rizika toxicity pro reprodukciu. Súčasne je to pravdepodobný ľudský karcinogén, ktorý sa podieľa na vzniku rakoviny pečene. Podľa IARC patrí do skupiny 2B - pravdepodobne karcinogénny pre ľudí⁶⁵. Bisfenol A je považovaný za endokrinný disruptor, narušuje prirodzené hladiny hormónov v tele a tým môže poškodiť endokrinný systém, ohroziť vývoj plodu. Dospelí s vysokými hodnotami BPA sa potýkali s vyšším výskytom srdečných problémov, s rizikom obezity, cukrovky atď.⁶⁶.

Celkovo je možné konštatovať, že vzhľadom na negatívne účinky uvedených prioritných a/alebo relevantných látok vo vodách na zdravie, sú opatrenia na redukciu znečistenia prioritných a relevantných látok v povrchových vodách nutné. Ich redukcia vo vzťahu k ľudskému zdraviu predstavuje pozitívny, kumulatívny a sekundárny vplyv, na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej s dlhodobým pôsobením vplyvu.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Z podrobného hodnotenia SEA boli v 1. kroku vylúčené všetky opatrenia definované v oblasti redukcie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami. Hodnotenie je tak vykonané na úrovni oblasti.

V SÚP Dunaja sú opatrenia na redukciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami (kap. 8.10 VPS):

- administratívno-legislatívneho typu ako zosúladenie nakladania so znečistujúcimi látkami podľa vodného zákona a zákona IPKZ a prehodnotenie vydaných povolení do roku 2027, zavedenie poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd aj pre prioritné nebezpečné látky a prioritné látky;
- organizačného typu ako realizácia opatrení z PRV 2014-2020 ohľadom aplikácie prípravkov na ochranu rastlín (M01, M02, M04) a obmedzenie/vylúčenie ich aplikácie (M10, M11, M12), realizácia opatrení zo ŠPS EZ, vrátane opatrení ohľadom atmosférickej depozície B(a)P;
- znalostného typu ako výskum, monitorovanie, kontrola a kvantifikácia, vrátane opatrení ohľadom atmosférickej depozície B(a)P.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS v SÚP Dunaja ohľadom prioritných a relevantných látok nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení).

Navrhované opatrenia sú netechnického charakteru, ale po uplatnení v praxi môže dôjsť k významným príspevkom v oblasti environmentálneho cieľa zníženia / zastavenia / ukončenia emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok, s významným pozitívnym dopadom na kvalitu povrchových vôd a súvisiacich zložiek životného prostredia a ľudského zdravia. Každé odbúranie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami, či už z povrchových alebo podzemných vôd, pozitívne ovplyvní chemický a ekologický stav vodných tokov s ohľadom na biologické prvky kvality.

⁶⁵ <https://arnika.org/di2-ethylhexyl-ftalat-dehp>

⁶⁶ <https://arnika.org/bisfenol-a>

V SÚP Visly sú opatrenia na redukciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami (kap. 8.10 VPS) pre:

- bodové zdroje vo všeobecnej rovine ohľadom znižovania emisií prioritných látok a zastavenia emisií prioritných nebezpečných látok, a v administratívno-legislatívnej rovine ohľadom povolení podľa vodného zákona a zákona IPKZ;
- difúzne zdroje v organizačno-administratívnej rovine vo vzťahu k pesticídom, a v informačných a poradenských aktivitách vo vzťahu k POR, vrátane ďalších nepriamych nástrojov;
- atmosférickú depozíciu v riešení EZ podľa štátneho programu (konkrétnie aktivity technicky a územne špecifikovateľné), a vo vzdelávacích aktivitách ohľadom vykurovania domácností, elektromobility a pod.

Navrhované opatrenia sú, okrem konkrétnych aktivít v rámci Štátneho programu sanácie EZ, nepriameho, prevažne všeobecného, administratívno-organizačno-legislatívneho a vzdelávaco-informačno-poradenského charakteru. Po uplatnení v praxi môže dôjsť k významným príspevkom v oblasti environmentálneho cieľov pre chemický a ekologický stav/potenciál pre útvary povrchových vôd, prípadne podzemných vôd. Mala by sa zlepšiť kvalita vôd tokov resp. podzemných vôd, s príspevkom pre vodohospodárske využívanie vôd a pre chránené územia podľa vodného zákona, s pozitívnym vplyvom na ľudské zdravie a biotu.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS v SÚP Visly ohľadom prioritných a relevantných látok nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení). Vo výhľade k roku 2027 je prognózovaný rozvoj priemyselných aktivít bez nárastu vypúšťania znečistenia resp. predpokladá sa pokles znečistenia ukazovateľmi prioritných a relevantných látok. Podľa programu opatrení (príloha 5.1 VPS) sa navrhujú len monitorovacie aktivity ohľadom kontaminácie nebezpečnými látkami pre matricu voda a matricu vodné organizmy – ryby v jedenásťich VÚ SÚP Visly. V zmysle prílohy 8.6 VPS sa opatrenia navrhujú pre tieto ÚPVV (útvary v kurzíve nedosahujú dobrý chemický stav):

*SKC0001 Dunajec – KTM4 + KTM14 (ryby),
SKP0002 Poprad – KTM15 – ukončenie vypúšťania PNL (IPKZ),
SKP0004 Poprad – KTM21 (voda), KTM14 (voda), KTM4 + KTM14 (ryby),
SKP0077 Velický potok – KTM21 (voda), KTM14 (voda).*

Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukciami znečistenia prioritnými a relevantnými látkami prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

1.3.1.4 Povrchové vody – eliminácia hydromorfologických vplyvov

Zásahy do riečneho systému menia nielen hydromorfologické charakteristiky, ale tiež súvisiace vodné ekosystémy. Zásahy súvisia s využívaním riek pre účely plavby, protipovodňovej ochrany, energetiky, zásobovania vodou, poľnohospodárstva i priemyslu, menej pre účely ťažby štrkov, rekreácie, rybárstva.

Modifikácia morfologických a hydrologických pomerov vytvára zhoršenie ekologického stavu riek. Hlavnou požiadavkou RSV je preto obnova prirodzeného stavu.

Hydromorfologické prvky kvality sú podporným prvkom pre hodnotenie ekologického stavu / potenciálu útvarov povrchových vôd. Pozostávajú z 8 indikátorov: trasa toku – pôdorysný tvar, variabilita riečnych habitátorov, hydrológia a režim prúdenia, pozdĺžna kontinuita, lokálne zmeny morfológie koryta, laterálna konektivita, príbrežná zóna – stav inundácie (ohradzovanie), zmenšenie záplavovej plochy. Jednotlivé indikátory sú zoskupené do troch hlavných skupín: narušenie pozdĺžnej kontinuity, morfologické zmeny, hydrologické zmeny. Ďalšiu skupinu tvoria vplyvy súvisiace s výhľadovými infraštrukturými projektmi.

Hydromorfologické prvky kvality pre jednotlivé typy vodných útvarov definuje NV SR č. 269/2010 Z. z., príloha č.12 v štruktúre:

hydrologický režim: dynamika toku, rýchlosť toku pri Q35;5
priechodnosť rieky: nenarušená migrácia organizmov

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

morfologické podmienky: usporiadanie riečneho koryta (kľukatý tvar, skrátenie), priemerná šírka koryta, premenlivosť šírky, premenlivosť hĺbky, substrátové podmienky, štruktúra a podmienky príbrežnej zóny (stav/prítomnosť vegetácie), stav brehov (opevnenie), zatienenie úseku.

Príloha 5.1 VPS obsahuje analýzu súčasného stavu hydromorfologickej kvality podľa ukazovateľov 1/ HYMO (škála 1-5) – hydrológia, morfológia, konektivita, 2/ kvantity – vodohospodárske bilancie (škála A, B, C), vysychanie počas roka (škála 1 - 3); výsledkom sú sumárne HYMO vplyvy (A).

Narušenie pozdĺžnej kontinuity

Pri hodnotení hydromorfologickej kvality má posúdenie pozdĺžnej kontinuity najvýznamnejší vplyv na celkové hodnotenie stavu útvaru povrchovej vody.

Narušenie pozdĺžnej kontinuity (priehrady, hate, stupne, prehrádzky) je v dôsledku inžinierskych stavieb ako je ochrana pred povodňami (76 %), hydroelektrárne (8 %) a odbery vody (12 %).

Narušenie pozdĺžnej kontinuity vyvoláva bariéru pre migráciu akvatických organizmov (ryby, bentos...) a zmeny v bilancii sedimentov.

Morfologické zmeny koryta toku a narušenie bočnej spojitosti (laterálna konektivita)

Morfológia koryta pozostáva z parametrov: pôdorysný tvar a veľkosť koryta, priečny profil, pozdĺžny profil.

RSV vyžaduje identifikáciu významných morfologických zmien vodných útvarov podľa prvkov: • variácia hĺbky a šírky, • substrát rieky, • štruktúra príbrežnej zóny. Narušená prirodzená riečna morfológia ovplyvňuje biotopy vodných rastlín a živočíchov, čo môže mať dopad na ekologický stav. Pozitívny vplyv (na retenciu počas povodní a redukciu živín) má opäťovné prepájanie mokradí a inundácií s útvarmi povrchových vôd.

Hydrologické zmeny

Hlavné druhy vplyvov na hydrologické zmeny sú: vzutie vody (priečnymi stavbami), ovplyvnenie hydrologického režimu (odbery, vypúšťania, akumulácie/VN, prevody...), kolísanie hladiny.

Hydrologický režim zásadne ovplyvňuje veľké odbery a derivácie, resp. odbery pre poľnohospodárstvo a priemysel, a v dlhodobom horizonte aj klimatické zmeny z hľadiska minimálnych i povodňových prietokov.

SÚP Dunaja

Hydromorfologicke zmeny útvarov povrchových vôd boli vyhodnotené v škále 1 – 10. Významné zmeny sú identifikované pre útvary s hodnotou viac ako 5 bodov. V SÚP Dunaja sú vymedzené tieto kategórie útvarov povrchových vôd: prirodzené, výrazne zmenené (HMWB) a umelé (AWB), resp. kategórie: rieky (1259 útvarov v SÚP Dunaja) a útvary so zmenenou kategóriou (23 útvarov v SÚP Dunaja, vodné nádrže).

Narušenie pozdĺžnej kontinuity- vypracovaný je zoznam bariér SR (príloha 8.4 VPS, mapová príloha 4.3 VPS) – v SÚP Dunaja je 1 273 priečnych stavieb, z toho je 85 % (1 080) nepriechodných. Nerovnováha v transporte sedimentov podmieňuje zmeny riečnych procesov (erózia/sedimentácia) a následne morfologické zmeny parametrov koryta, čo má závažné ekologické dôsledky.

Požiadavkou RSV je spriechodnenie bariér nielen pre vodnú biotu, ale aj pre sedimenty.

V SÚP Dunaja má priemernú hydromorfologickú kvalitu pre pozdĺžnu kontinuitu 10,6 % útvarov, zlú 9,4 % útvarov a veľmi zlú 32,4 % útvarov tečúcich riek.

Morfologické zmeny koryta toku a narušenie bočnej spojitosti (laterálna konektivita)- v SÚP Dunaja má priemernú hydromorfologickú kvalitu pre laterálnu konektivitu 22,8 % útvarov, zlú 2,9 % útvarov a veľmi zlú 3,7 % útvarov tečúcich riek.

Hydrologické zmeny- v SÚP Dunaja má priemernú hydromorfologickú kvalitu pre hydrologický režim 18,4 % útvarov, zlú 3,0 % útvarov a veľmi zlú 0,1 % útvarov tečúcich riek.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Narušenie pozdĺžnej kontinuity spôsobuje v úseku nad profilom priečnej stavby spomaľovanie prúdenia v príslušnom úseku toku, s nepriaznivým dopadom na kvalitu povrchových vôd v dôsledku zoslabovania okysličovania vody v toku a v dôsledku zvýšenej akumulácie splavenín a sedimentácie plavenín, ktoré sú často nositeľmi znečistenia. V úseku vzduťa sa menia biologické podmienky vodných ekosystémov. Sedimentácia a migrácia organizmov sa následne musí umelo technicky riešiť napr. manipuláciami pri povodňových stavoch (splach sedimentov cez stupeň), alebo z času-načas bagrovaním nánosov, resp. rybovodmi. Vzdutie vyvoláva stúpanie hladín podzemných vôd v pririečnej zóne, čo môže byť pozitívnom z hľadiska saturácie príahlých kolektorov podzemných vôd, a negatívom z hľadiska rozkolísanosti hladín podzemných vôd. Zvýšené hladiny podzemných vôd v príahlom území sa regulujú ďalšími umelými prvkami - odvodňovacími kanálmi. V úseku pod profilom priečnych stavieb dochádza k úprave koryta a k zmenám prietokov v dôsledku regulácií, riečny systém je ochudobnený o prirodzený transport sedimentov a pôvodné biologické osídlenie. Prínosy pre vodné hospodárstvo môžu byť v oblasti protipovodňovej ochrany, význam vodných diel je hlavne v iných hospodárskych sektورoch.

Najlapidárnejším príkladom morfologických zmien koryt je v podmienkach SR napriamenie tokov a odrezávanie ramien, čo spôsobuje zvýšený odtok vody z územia (znižuje zadržiavanie vody v krajinie), zrýchľovanie prúdenia v toku, zvýšený odnos sedimentov a zarezávanie koryta. Zarezávaním koryta sa znižujú vodné stavy a tým aj hladiny podzemných vôd v príahlom území. Zmena pôdorysu koryta je problematická najmä pri povodňových stavoch. Má to za následok potrebu spevňovania brehov ďalšími umelými zásahmi. Zmenené morfologické pomery tokov majú celkovo negatívny vplyv na vodné pomery a vodné hospodárstvo. Pôvodný zámer pôdohospodárskych úžitkov (získanie pôdy odvodnením) je kontraproduktívny aj vo vzťahu k biodiverzite.

Narušenie bočnej spojitosťi napr. pozdĺžnymi stavbami (hrádze) a odrezávaním ramien vyvoláva zhoršenie saturácie príahlých kolektorov podzemných vôd a tým na biodiverzitu vodných a pri vode žijúcich organizmov a ich biotopy. Narušenie interakcie povrchový tok – príahlé kolektory podzemnej vody resp. príahlé územie môže mať lokálny i regionálny vplyv na prvky hydrologického cyklu, prípadne aj na kvalitu vôd.

Hydrologický režim vo významnej miere ovplyvňujú odbery, vypúšťania, akumulácie a prevody vôd do iných povodí. Miera negatívnych dopadov môže byť veľmi variabilná v závislosti od konkrétnych podmienok.

Odstraňovanie niektorých minulých chýb pri regulácii riek a potokov, výstavbe vodných diel i ďalších inžinierskych zásahov do riečneho systému podporí ich pozdĺžnu kontinuitu (najmä transport sedimentov a migráciu rýb a vodnej bioty), laterálnu konektivitu (interakcia koryta rieky so záplavovým územím), ale aj prietokové pomery (regulácia prietokov, prevody a odbery vody, atď.).

Oblast' zameraná na elimináciu hydromorfologických vplyvov má ambíciu eliminovať resp. znížiť negatívne vplyvy ohrozujúce rybie spoločenstvá spôsobené hydromorfologickými zmenami tokov, spôsobujúcich redukciu dôležitých biotopov (napr. neresísk a habitatov pre rast a vývin juvenilov rýb, vplyvom ktorých dochádza napr. k znižovaniu prietokov, zvyšovaniu teploty vody, posunu rybích pásiem, atď.).

Zlepšenie hydromorfologických a hydrologických podmienok bude pozitívne vplývať na vodný režim vodných útvarov smerujúci k zlepšeniu stavu nielen rýb ale aj ďalších druhov organizmov a biotopov, čo je základou požiadavkou aj smernice o biotopoch a smernice o vtákoch. Predpokladajú sa teda pozitívne vplyvy nielen na súvislú európsku sústavu chránených území Natura 2000, t.j. územia európskeho významu a chránené vtácie územia, ale aj na mokrade medzinárodného významu - ramsarské lokality, lokality svetového prírodného dedičstva UNESCO, lokality s udeleným Európskym diplomom a biosférické rezervácie ale aj územia národnej siete chránených území, ktorých cieľom je ochrana vodných a pobrežných ekosystémov alebo druhov (národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené areály, prírodné rezervácie, atď.).

Eliminácia negatívnych antropogénnych vplyvov rôznych zásahov do riečneho systému pozitívne podporí prirodzenú štruktúru povrchových vôd a substrátové pomery vodných tokov, čo zlepší podmienky pre prirodzenú udržateľnosť pôvodných populácií vodnej fauny a flóry. Podpora prirodzenej hydromorfologickej členitosti a substrátu koryta rieky pozitívne ovplyvní akvatickú zložku vodných ekosystémov čo pravdepodobne bude znamenať zlepšenie stavu útvarov povrchových vôd a na ne viazaných biotopov a druhov. Očakáva sa, že

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

postupná eliminácia negatívneho vplyvu ľudských zásahov, ktoré súvisia najmä s využívaním riek pre účely plavby, protipovodňovej ochrany, energetiky, poľnohospodárstva i priemyslu v kontexte celého vodného útvaru zvýši atraktivitu týchto lokalít pre pôvodné vodné a pobrežné biotopy a druhy.

Dôležitým elementom pri kategorizácii a prioritizácii opatrení vo vodných útvaroch je pokračovanie v spolupráci s organizáciou ochrany prírody a krajiny (Štátnej ochranou prírody SR) ako gestorom aplikácie zákona o ochrane prírody a krajiny a jej zapájanie do individuálneho posudzovania problematických útvarov povrchových vód rámci testovania kandidátov na HMWB, ale aj súčinnosť biológov vrátane ichtyológov, SRZ a technických pracovníkov SVP, š. p. – jednotlivých odštepných závodov. Tieto práce významne napomohli pri formulovaní správneho konsenzuálneho riešenie aplikovateľného v konkrétnych terénnych podmienkach.

Výnimcoľne však môžu nastať prípady, kedy je navrhované opatrenie vo vzťahu k niektorým zložkám ochrany prírody indiferentné alebo otázne. Preto bude potrebné starostlivo overiť účinky týchto opatrení prostredníctvom ich posúdenia na úrovni konkrétneho projektu. V prípade, že navrhovaná činnosť zasahuje, alebo môže mať významný vplyv na súvislú európsku sústavu chránených území Natura 2000, mokrade medzinárodného významu - ramsarské lokality, lokality svetového prírodného dedičstva UNESCO, lokality s udeleným Európskym diplomom a biosférické rezervácie, posudzuje sa podľa zákona o posudzovaní vplyvov aj v prípade, že v zmysle tohto zákona nepodlieha povinnému hodnoteniu ani zisťovaciemu konaniu.

Prípadné zásahy do biotopov európskeho a národného významu a do území Natura 2000 riešiť v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny. Zasahovať do biotopov európskeho a národného významu je možné len so súhlasom a za podmienok stanovených vecne a miestne príslušným orgánom štátnej správy SR.

Vzhľadom na významnú mieru narušenia hydromorfologie tokov, predstavuje každá vhodne realizovaná eliminácia negatívnych hydromorfologických zmien pozitívny vplyv. V prípade aplikácie vhodných a účinných opatrení možno očakávať prevažne pozitívne vplyvy na obnovu riečneho kontinua a biotu toku. Negatívne vplyvy možno očakávať v prípade nevhodne realizovaných opatrení, napríklad v súvislosti s vytvorením podmienok pre šírenie inváznych a nepôvodných druhov do lokalít (malé riziko skôr lokálneho charakteru).

Opatrenia smerujúce k návratu riek do ich prirodzeného stavu majú viesť k zlepšeniu ich ekologického stavu, čo je jedným z environmentálnych cieľov 3. cyklu VPS pre útvary povrchových vód. Problematika je zvlášť citlivá v chránených územiach podľa vodného zákona ako sú oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú, chránené územia podľa zákona o ochrane prírody a krajiny vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000), mokrade medzinárodného významu a povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb. Opatrenia sa nespájajú s významnými negatívnymi vplyvmi na zdravie ľudí.

SÚP Visly

Sumárne HYMO vplyvy (A) identifikované pre 27 útvarov povrchových vód v SÚP Visly.

Narušenie pozdĺžnej kontinuity- v SÚP Visly je evidovaných 104 priečnych stavieb, z toho 88 % (92) je nepriechodných. Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitátov podľa aktuálneho VPS (príloha 8.4b) je pre 34 stavieb – väčšinou stupne a prahy. Ich situovanie je v mapovej prílohe 4.3.

V SÚP Visly má priemernú hydromorfologickú kvalitu pre pozdĺžnu kontinuitu 7,2 % útvarov, zlú 21,7 % útvarov a veľmi zlú 18,8 % útvarov.

Morfologické zmeny koryta toku a narušenie bočnej spojitosťi (laterálna konektivita)- v SÚP Visly má priemernú hydromorfologickú kvalitu pre laterálnu konektivitu 22,8% útvarov, zlú 2,9% útvarov a veľmi zlú 3,7% útvarov tečúcich vód

Hydrologické zmeny- v SÚP Visly nie je významné vzdutie vody, ovplyvnenie hydrologického režimu (nenachádza sa tu žiadna akumulačná ani vodárenská nádrž, odbery sú v SÚP Visly pre vodovody, pre poľnohospodárstvo nie, miera ovplyvnenia (priemerne -3,7%) je vyššia v suchých rokoch, kolísanie hladiny (pri výrobe špičkovej energie, v SÚP Visly k takému stavu nedochádza).

V SÚP Visly má v zmysle prílohy 5.1 VPS priemernú hydromorfologickú kvalitu pre hydrologický režim 5 útvarov (7,1 %), zlú a veľmi zlú nemá žiadny útvar tečúcich vód.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Vplyvy na vodu a súvisiace zložky životného prostredia sú v rámci SÚP Visly totožné s hodnotením v rámci SÚP Dunaja. Hydrologický režim v SÚP Visly významnejšie ovplyvňujú hlavne odbery. Miera negatívnych dopadov môže byť veľmi variabilná v závislosti od konkrétnych podmienok, napr. aj v súvislosti s klimatickými zmenami. Opatrenia smerujúce k návratu riek do ich prirodzeného stavu majú viesť k zlepšeniu ich ekologického stavu, čo je jedným z environmentálnych cieľov 3. cyklu RSV pre útvary povrchových vód. Problematika je zvlášť citlivá v chránených územiach podľa vodného zákona. Opatrenia sa nespájajú s významnými negatívnymi vplyvmi na zdravie ľudí.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

V *SÚP Dunaja* je vytipovaných je 169 vodných útvarov, pre ktoré sa navrhujú rámcové opatrenia na zlepšenie hydromorfologickej kvality a na revitalizáciu, tabuľkovo sú zhrnuté v prílohe 8.4 (eliminácia významného hydromorfologickeho narušenia riek a biotopov) a v prílohe 8.4b (eliminácia významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitátov, po roku 2027).

V SÚP Dunaja je Program opatrení na elimináciu hydromorfologických vplyvov (kap. 8.4.2 VPS) v členení:

- opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov

Identifikovaných je 1273 stavieb narúšajúcich pozdĺžnu kontinuitu tokov, z toho 1080 sú nepriechodné. Opatrenia zodpovedajú kľúčovému typu opatrenia KTM5 „Zlepšenie pozdĺžnej kontinuity“.

Navrhnuté sú tieto opatrenia: spriehodnenie rybovodom, odstránenie existujúcej stavby, zmena manipulačného poriadku, rekonštrukcia existujúcej stavby a opatrenia, ktoré vyplynú z trilaterálneho posúdenia. Celkový počet uvedených opatrení v je 239, najviac pre oblasť rybovodov (170). Opatrenia (technické zásahy) sa dotknú 23 vodných útvarov (príloha 8.4 VPS, výstup expertnej skupiny Revitalizácia vodných tokov).

- opatrenia na zlepšenie morfologickej kvality

Opatrenia sledujú prepojenie mŕtvykh ramien a iné morfologickej opatrenia (lavice v toku, ostrovky...). Cieľom je prepojenie biotopov a rôznorodosti vodných organizmov, pre zlepšenie ekologického stavu vodných útvarov, s priažnivým účinkom na redukciu živín a protipovodňovú ochranu.

Opatrenia zodpovedajú kľúčovému typu opatrenia KTM6 „Zlepšenie hydromorfologických podmienok“. Vybraných je 29 vodných útvarov pre opatrenia (technické zásahy) na zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí/inundácií s tokom a na ostatné morfologicke zmeny (príloha 8.4 VPS, výstup expertnej skupiny Revitalizácia vodných tokov).

- opatrenia na zlepšenie hydrologických podmienok

Opatrenia zodpovedajú kľúčovému typu opatrení KTM7 „Zlepšenie prietokového režimu a ekologických prietokov“:

- základné opatrenia čl. 11.3 e) RSV – vydanie nových povolení na odber povrchových vód (§ 21 ods. 4 a § 8 ods. 3 vodného zákona)
- základné opatrenia čl. 11.3 c) RSV – stanovenie E-flow s použitím metodiky zohľadňujúcej potreby ekosystému
- doplnkové opatrenia – prehodnotenie 14-tich manipulačných poriadkov (tab. 8.3 VPS) pre vodné útvary s významou redukciami prietokov alebo umelým kolísaním hladiny nad 0,5 m/deň, a súčasne na vodných útvaroch v povodí Bodrogu (4 ks), Dunaja (2 ks), Hrona (2 ks) a Váhu (6 ks).

Vybraných je 23 vodných útvarov pre opatrenia (najmä zabezpečenie ekologických prietokov a obmedzenie/prehodnotenie odberov) na zlepšenie hydrologických podmienok (príloha 8.4 VPS, výstup expertnej skupiny Revitalizácia vodných tokov).

Návrh opatrení strategického dokumentu ohľadom hydromorfologickej zmien je uvedený aj v prílohe 5.1 VPS v členení: x – opatrenia na pozdĺžnu kontinuitu, kraj – krajinotvorné opatrenia, NKP – národná kultúrna

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

pamiatka, S – cudzí správca (tiež ČR, VLM, ŽSR), po27 – spriechodnenie po roku 2027, N – nespriechodňovať, V – vyradiť, bez – bez opatrení na pozdĺžnu kontinuitu, ŠÚ – štúdia uskutočiteľnosti, IP – ichyologický prieskum, MP – manipulačný poriadok, rek – rekonštrukcia.

Najvýznamnejšie priame pozitívne vplyvy na vodu predstavujú opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity (prevažne rybovody) a krajinotvorné opatrenia.

V **SÚP Visly** je Program opatrení na elimináciu hydromorfologických vplyvov (kap. 8.4.2 VPS) v členení:

- opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov

Identifikovaných je 104 stavieb narúšajúcich pozdĺžnu kontinuitu tokov, z toho 92 sú nepriechodné.

V zmysle KTM5 (zlepšenie pozdĺžnej kontinuity) sú navrhnuté tieto opatrenia: spriechodnenie rybovodom, odstránenie existujúcej stavby, zmena manipulačného poriadku, rekonštrukcia existujúcej stavby a opatrenia, ktoré vyplýnú z trilaterálneho posúdenia. Celkový počet uvedených opatrení je 57, najviac pre oblasť rybovodov (47) v nepodstatnej miere ide o odstránenie stavieb (1 prípad), rekonštrukcie (6 prípadov) a potrebu trilaterálneho posúdenia je pre 3 priečne stavby. Skupina pre revitalizáciu vybraла v SÚP Visly 1 vodný útvar na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity.

- opatrenia na zlepšenie morfologickej kvality

Opatreniami v zmysle KTM6 (zlepšenie hydromorfologických podmienok) sa sleduje prepojenie mŕtvykh ramien a iné morfologicke opatrenia. Cieľom je prepojenie biotopov a rôznorodosti vodných organizmov, pre zlepšenie ekologického stavu vodných útvarov, s priaznivým účinkom na redukciu živín a protipovodňovú ochranu.

V 3. cykle RSV bol Skupinou pre revitalizáciu vybraný 1 vodný útvar na zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí / inundácií s tokom.

- opatrenia na zlepšenie hydrologických podmienok

V zmysle KTM7 (zlepšenie prietokového režimu a ekologických prietokov sa plánujú):

- základné opatrenia čl. 11.3 e) RSV – vydanie nových povolení na odber povrchových vôd (§ 21 ods. 4 a § 8 ods. 3 vodného zákona)
- základné opatrenia čl. 11.3 c) RSV – stanovenie E-flow s použitím metodiky zohľadňujúcej potreby ekosystému.

V 3. cykle RSV bol Skupinou pre revitalizáciu vybraný 1 vodný útvar na opatrenia pre zlepšenie hydrologických podmienok.

V SÚP Visly sú HYMO opatrenia v zmysle prílohy 5.1 VPS navrhnuté najčastejšie pre zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity (6 útvarov v povodí Popradu a Dunajca), zmena manipulačného poriadku sa plánuje v 1 vodnom útvaru; revitalizácia je potrebná na 6. ÚPvV. Príloha 8.4b uvádzá 32 stavieb, pre ktoré sú navrhnuté opatrenia pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitátov, jedná sa väčšinou o stupne resp. vzdúvacie prahy (spolu 26 stavieb).

Opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov, na zlepšenie morfologickej kvality a hydrologických podmienok v oboch SÚP sú technického charakteru a územne adresné, s budúcim priamym pozitívnym vplyvom na kvalitatívne, kvantitatívne i biologické ukazovatele stavu dotknutých útvarov povrchových vôd i na kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele stavu útvarov podzemných vôd vrátane suchozemských ekosystémov závislých na vode. Pozitívne účinky sa prejavia aj vo vodnom hospodárstve, zvlášť v územiaciach chránených podľa vodného zákona (oblasti určené na odber pre ľudskú spotrebú, chránené územia vrátane európskej sústavy Natura, chránené územia citlivé na živiny a povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb). Opatrenia sa nespájajú s významnými negatívnymi vplyvmi na zdravie ľudí.

Netechnické opatrenia (napr. prehodnotenie manipulačných poriadkov, povolení na odber povrchových vôd, stanovenie E-flow) budú mať rovnaké účinky, po ich následnom uplatnení v praxi.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti eliminácie hydromorfologických vplyvov, v SÚP Dunaja, sú:

- laterálna konektivita + morfológia tokov,
- opatrenia pre zlepšenie hydrologických podmienok stanovenie E-flow

Pre obe SÚP je relevantné opatrenie:

- spriechodňovanie bariér - pozdĺžna kontinuita

Podrobný popis vplyvov súvisiacich s navrhovanými opatreniami je uvedený v nasledujúcom texte. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s elimináciou hydromorfologických vplyvov a s tým súvisiacimi opatreniami navrhovanými VPS, u ktorých sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobné hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

Laterálna konektivita + morfológia tokov

Opatrenia sledujú prepojenie mŕtvyx ramien a iné morfologické opatrenia. Vybraných je 29 VÚ v SÚP Dunaja pre opatrenia (technické zásahy) na zabezpečenie laterálnej spojitosťi mokradí/inundácií s tokom a na ostatné morfologické zmeny. Technické zásahy sú typu: náhrada pevného opevnenia brehov tokov (betón, kameň) vegetačným opevnením, integrácie reliktov ramien a vzájomné prepojenie ramien, sprietočnenie odrezaných meandrov, obnova pôvodnej brehovej vegetácie, sprírodnenie tokov lavicami a ostrovmi a pod.

Pozitívne vplyvy na povrchovú vodu budú spočívať v spomalení odtoku vody a sedimentov, vrátane zmiernenia pretvárania telies tokov eróziou, a v protipovodňovej ochrane. Zadržaním vody sa zlepšia podmienky na saturáciu príahlých území podzemnou vodou, čo podporí podmienky predovšetkým pre mokrade a chránené územia v zmysle vodného zákona.

Opatrenie podporuje široké spektrum vodných a pobrežných ekosystémov, biotopov a druhov a jeho pozitívne vplyvy sú najmä vo:

- vytvorenie podmienok pre laterálne migrácie ichtyofauny na neriská, prípadne iné biotopy v inundácii,
- reprodukčné migrácie, najmä fytofilných a fytolitofilných druhov rýb, juvenilné migrácie medzi hlavným tokom a inundačnými vodami,
- migrácie vodnej a pobrežnej fauny na zimoviská v inundačných vodách a pod.
- zachovaní mozaiky pobrežných a vodných biotopov, alúviálnych lúk a všeobecne mokradí,
- zlepšovanie stavu biotopov európskeho významu (lužné lesy, vodné biotopy, biotopy závislé na dynamike pobrežných sedimentov, aluviálne lúky, slatiny, atď.)
- podpora výskytu niektorých vzácných druhov rastlín a živočíchov (napr. obojživelníkov, vážok, rýb, atď.) a zlepšovanie ich ochrany a stavu, atď.

Úplné odstránenie brehového opevnenia alebo jeho nahradenie vhodným typom vegetačného opevnenia nemusí viest' zákonite k zlepšeniu stavu vodného toku. Podmienkou úspešnosti revitalizácie by preto malo byť čo najväčšie priblíženie sa prirodzenému stavu vodného útvaru a zlepšenie ekologických podmienok vodného toku, vrátane jeho hydromorfologickej členitosti, teda nielen nahradenie existujúceho opevnenia vegetačným typom. Tento typ opatrenia pri splnení požiadavky na zlepšenie ekologického stavu vodného útvaru môže mať rovnako pozitívny, ako aj neutrálny či negatívny vplyv. V závislosti od zvoleného spôsobu riešenia a miery fyzického zásahu do koryta toku možné počítať s jeho krátkodobým nevýznamným až dlhodobým významným negatívnym vplyvom.

Odstránenie pozdĺžnych stavieb z koryta, ktoré bránia laterálnej konektivite toku s inundačnými vodami (napr. smerné stavby, prieplavy a rúry v brehovej líni). Sprietočnenie ramien, či už čiastočné (sezónne) alebo trvalé (úplné sprietočnenie) predpokladá zlepšenie ekologických podmienok pre špecifické spoločenstvá viazané na konkrétné sukcesné štádiá. Môže mať teda na určitú skupinu druhov a biotopov celkovo pozitívny vplyv, na iné druhy zasa naopak negatívny vplyv. Pri každej obnove laterálnej konektivity je preto potrebné dôsledne zadefinovať ako súčasný, tak i výhľadový (cieľový) stav a opatrenia plánovať/navrhovať s osobitným dôrazom na ich ekologický prínos, resp. výskyt cieľových chránených alebo ohrozených druhov, biotopov a pod. Vhodne

zrealizované opatrenia majú spravidla pozitívny vplyv na biotu a aj ekologický stav vodných útvarov (napr. nárast početnosti fytolitofílnych druhov viazaných reprodukciou a vývojom na inundáčne vody). Nevhodne realizované opatrenia, môžu mať za následok dočasné/krátkodobé alebo trvalé/dlhodobé zhoršenie ekologických podmienok, až úplný zánik alebo stratu druhov a biotopov. Riziko takéhoto negatívneho vplyvu možno hodnotiť s ohľadom na stav poznania problematiky, ako malé až nízke.

Sprietočnenie odrezaných ramien a meandrov - *statický režim* (otvorenie ramien a meandrov dolnej vetvy - výtok) Eliminácia dynamického režimu v prospech stagnácie vody v rámciach má vplyv na formovanie biocénózy. Statický režim predpokladá vyššie riziko procesu potamalizácie a postupného zanášania a starnutia slepých či mŕtvych ramien (hydroséria). Otvorenie ramena na dolnom vyústení do rieky, zabezpečuje v závislosti od prietokov v hlavnom koryte jeho komunikáciu s hlavným tokom, a to buď sezónne alebo trvale. V prípade upravených a napriamených tokov je z pohľadu ekologických prínosov potrebné vždy prednostne zvážiť možnosť úplného/ trvalého sprietočnenia zachovaných odrezaných meandrov. V špecifických prípadoch (napr. výskyt vzácných a chránených limnofílnych druhov a biotopov viazaných na lenitické biotopy) je potrebné vopred dôsledne zvážiť spôsob a mieru ich prepojenia s hlavným tokom, prípadne ich ponechať aj neprepojené. Pri vhodnom nadefinovaní cieľov revitalizácie sa očakáva pozitívny vplyv daného typu opatrenia na cieľové druhy bioty, resp. na ekologický stav vodných útvarov. Pri nevhodne realizovaných opatreniach nemožno vylúčiť ani stredné či malé riziko negatívnych vplyvov, napríklad v dôsledku zvýšeného zanášania, šírenia sa inváznych a nepôvodných druhov, uviaznutia rýb s následným úhynom a pod.

Sprietočnenie odrezaných ramien - *dynamický režim* (otvorenie oboch vetiev ramien - vtoku aj výtoru) je potrebné, rovnako ako v predchádzajúcom prípade, zvažovať v súlade s ekologickými cieľmi (prínosmi). V tom prípade je možné očakávať ich pozitívny prínos.

Integrácia odrezaných meandrov – obnova pôvodného koryta rieky – umožnenie kontrolovannej migrácie koryta V prípade upravených a napriamených tokov je z pohľadu ekologických prínosov potrebné vždy prednostne zvážiť možnosť úplného/ trvalého sprietočnenia zachovaných odrezaných meandrov.

Obnova vodného režimu mokradí – prepojenie mokradí s tokom (kanálom resp. iným zdrojom vody). Pri tomto type opatrení je potrebné dôkladné poznanie hydrologických podmienok na lokalitách a rovnako aj vhodné nadefinovanie ekologických prínosov na základe predchádzajúceho monitoringu územia. V prípade vhodne realizovaných opatrení je možné (aj v kombináciami s inými opatreniami – napr. vhodne nastavenou manipuláciou vody) dosiahnuť významne pozitívny vplyv na biotu (napr. simulované záplavy ramennej sústavy Dunaja).

Obnova pôvodnej príbrežnej vegetácie. Príbrežná vegetácia, resp. brehové porasty na vodnom toku významne ovplyvňujú ekologické a biologické pomery vo vodných tokoch. Tieniaci efekt pôsobí pozitívne na teplotu a obsah kyslíka, brehová vegetácia môže slúžiť jednak ako úkryt, reprodukčný substrát alebo zdroj potravy pre vodné živočíchy. Pozitívne vplýva tiež na samočistiace procesy vo vodnom toku. Obnova príbrežnej vegetácie v úsekoch tokov bez brehového porastu, realizovaná vhodným spôsobom, t.j. použitím stanovištne vhodných a pôvodných druhov drevín alebo rastlín, môže pozitívne ovplyvniť ekologické podmienky vodného toku a jeho oživenie. Naopak vysádzanie nepôvodných alebo inváznych a stanoviskoštne nevhodných druhov môže negatívne ovplyvniť vodný tok nielen v lokalite kde sa realizuje, ale tiež nižšie po prúde toku (napr. následkom šírenia inváznych druhov). Realizácia tohto opatrenia by mala byť preto pod drobnohľadom odborného pracovníka (dendrológ, botanik) územne príslušnej organizácie ochrany prírody a krajiny, čo by malo vylúčiť riziko negatívnych vplyvov. Pri správnej realizácii opatrení a vhodnom výbere druhov vysádzaných rastlín je možné predpokladať pozitívny vplyv opatrení.

Odstránenie nepôvodnej (inváznej) vegetácie je v kompetencii vlastníka/ správcu dotknutého pozemku. Efektívne odstránenie inváznych druhov rastlín je potrebné zabezpečiť spôsobom podľa príslušnej vyhlášky MŽP SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov. V závislosti od formy a efektivity zvolených opatrení sa očakáva pozitívny, resp. neutrálny vplyv na biotu toku. Spontánna obnova brehovej vegetácie (na úsekoch s odstráneným brehovým opevnením) je najvhodnejším spôsobom ako obnoviť prirodzenú vegetáciu okolo toku (z náletu alebo zmladením). Potrebné je zamedziť šíreniu inváznych a nepôvodných druhov, ktoré je žiaduce cielene odstraňovať. Prirodzená obnova pôvodných druhov drevín pozdĺž tokov má pozitívny vplyv na ich ekologický stav (pozri vyššie).

Umelé zakladanie brehového porastu (len pôvodné druhy) v úsekoch toku, kde nie je možná spontánna prirodzená obnova brehovej vegetácie realizovať len s vhodne zvoleným drevinovým zložením. Obnova porastu pôvodných druhov drevín pozdĺž tokov má pozitívny vplyv na ich ekologický stav (pozri vyššie).

Zníženie úrovne brehov prípadne aj časti inundácie pre zlepšenie interakcie procesov koryta a inundácie umožňuje interakciu hlavného toku s inundačnými vodami a je základným predpokladom obnovy laterálnej konektivity.

Odstránenie ochranných hrádzí za predpokladu zabezpečenia potrebného stupňa protipovodňovej ochrany prispieva k rozširovaniu inundácie a na vhodných miestach môže významne pozitívne ovplyvniť fluviálnu eróziu a laterálny vývoj koryta, je však potrebné ho dôsledne zvážiť s ohľadom na súčasné a budúce využívanie dotknutých pozemkov. Predpokladom úspešnej realizácie tohto typu opatrenia je dôkladná analýza miestnych pomerov nielen s ohľadom na ekologické, ale tiež na majetko-právne, hospodárske, socio-ekonomicke aspekty. Vhodne realizované opatrenia tohto typu majú neraz veľký ekologický prínos predovšetkým na aluviálne rieky a všeobecne ich možno hodnotiť ako pozitívne.

Opevnenie dna a brehov vodných tokov (napr. panelmi a rôznymi prefabrikátmi z betónu) negatívne ovplyvňujú biotu toku. Odstránenie týchto prvkov a obnova prirodzenej členitosti dna prináša pozitívny účinok na celkové oživenie vodného toku akvatickými organizmami.

Odstránenie prekrytie tokov v intravilánoch. Zatrubnené toky v intravilánoch predstavujú jednu z najviac negatívnych zmien hydromorfológie toku, odkrytie takého toku spojené s vhodnou formou revitalizačnej úpravy koryta môže významne prispieť k zlepšeniu ekologického stavu/potenciálu a má teda významne pozitívny vplyv na jeho oživenie.

Úprava objektov v toku – (úprava dimenzií; napr. zníženie výšky/dĺžky výhonov). V závislosti od typu opatrenia môže mať pozitívny i negatívny vplyv, ako na hydromorfológiu tak i na biotu.

Obnova pôvodného pôdorysného tvaru koryta v súlade s pôvodným morfologickým typom rieky (meandrujúce, divočiace, zvlnené,...) predpokladá vypracovanie podrobnej revitalizačnej štúdie so zohľadnením všetkých aspektov súčasného a budúceho využívania dotknutého územia a pozemkov. Predpokladom úspešnej realizácie tohto typu opatrenia je dôkladná analýza miestnych pomerov nielen s ohľadom na jasne definované ekologické ciele, ale tiež na majetko-právne, hospodárske, socio-ekonomicke aspekty. Vhodne realizované opatrenia tohto typu majú neraz veľký ekologický prínos a vedú k významnému zlepšeniu ekologického stavu vodných tokov a všeobecne ich možno hodnotiť ako pozitívne. Nevhodne realizované opatrenia môžu mať za následok aj hospodárske škody.

Úprava šírky koryta (v oblastiach predimenzovaných úprav napr. zúženie príliš širokého koryta, alebo rozšírenie príliš úzkeho koryta) bude podobne ako v prípade revitalizačných úprav (pozri predchádzajúce) prínosom najmä na nevhodne regulovaných úsekoch tokov.

Vytvorenie koryta nízkych prietokov v príliš širokých korytách (predimenzovaných) s dlhšími obdobiami nízkych prietokov. Opatrenie má opäť význam v nevhodne upravených málo vodnatých tokoch s dlhšími obdobiami nízkych prietokov. Pri vhodnej realizácii, tiež v kombinácii s inými opatreniami môže mať pozitívny vplyv napr. na oživenie vodných tokov s tvrdou úpravou dna a brehov.

Úplné vylúčenie komerčného bagrovania na úsekoch degradácie riečneho dna (zahĺbenie, erózia dna) je dôležitým až nevyhnutným opatrením s pozitívnym vplyvom na faunu dna vodného toku, bentické druhy živočíchov ale i podzemné vody v oblasti infiltrácie povrchových vôd do podložia. Neregulované komerčné bagrovanie riečneho sedimentu, najmä štrkopieskov a štrkov z riek má vplav na hydromorfológiu, režim sedimentov i podzemných vôd, preto je vplyv tohto opatrenia možné hodnotiť pozitívne.

Obmedzenie bagrovania dnových sedimentov – iba na úpravu plavebnej dráhy príp. protipovodňovej ochrany s nutnosťou ponechania sedimentov v koryte toku - ide o premiestnenie sedimentov v rámci koryta (posilnenie vrcholových alebo príbrežných lavíc, ostrovy). Vkladanie veľkých drevených prvkov („LWD – large woody debris“) do brehových linií – vytváranie habitátov pre ryby a iné vodné živočíchy má pozitívny vplyv predovšetkým v regulovaných (upravených) úsekov tokov s nedostatočným zastúpením prirodzených úkrytových možností. Opatrenie s pozitívnym vplyvom na biotu, osobitne ryby a vodné bezstavovce.

Podpora formovania prirodzenej členitosti koryta v súlade s pôvodným morfologickým typom rieky (plytčiny/prehĺbenia, vrcholové lavice, úseky brodov a zdrží, laterálne lavice, ostrovy,...) je opatrením tzv. riadenej alebo

samovoľnej renaturácie toku, ktoré prispievajú k usmernej alebo prirodzenej obnove dôležitých habitatov rýb i ostatných vodných živočíchov. Opatrenie s pozitívnym vplyvom na hydromorfológiu, biotu a ekologický stav vodného toku, osobitne v prípade upravených tokov.

Opatrenia zamerané na obnovou laterálnej konektivity sú plne v súlade s Prioritným akčným rámcem (PAF) financovania Natura 2000 na roky 2021 – 2027⁶⁷.

Ide o rozhodujúce a významne pozitívne opatrenie revitalizácie mokradí, inundačných vód, zazemnených ramien, nížinných tokov, vytváranie tóní, močiarov, refúgií pre ryby v čase sucha v podobe hlbších jám, napájanie meandrov, vytváranie úkrytov z mŕtveho dreva a rastlín, obnova laterálnej konektivity riek s inundačnými vodami, revitalizácia a renaturácia vodných a močiarnych biotopov v bývalých aluviách nížinných riek a pod. Mokrade a inundácie a ich opäťovné prepojenie s útvarmi povrchových vód zohráva významnú úlohu pri fungovaní akvatických ekosystémov a má pozitívny vplyv na stav ich vód. Opäťovné napojenie mokradí a inundácií plní významnú úlohu i ako retenčné územie počas povodní a má pozitívny účinok na redukovanie obsahu živín.

Vzhľadom na vysokú mieru narušenia laterálnej konektivity tokov, predovšetkým následkom ich regulácie alebo výstavby vodných diel je pri vhodne navrhnutých a realizovaných opatreniach možné očakávať predovšetkým pozitívny vplyv (+). Negatívny vplyv sa môže prejaviť v prípade nevhodne realizovaných opatrení, napr. v podobe zanášania a zarastania prepojených ramien alebo odstavených meandrov toku. Rozhodujúci vplyv na výsledný efekt opatrení preto bude mať jednak rozsah realizovaného prepojenia a aj jeho spôsob. Za najviac rizikové riešenia s potenciálne negatívnym vplyvom možno považovať predovšetkým opatrenia závislé od ľudskej obsluhy (tzv. manipulácie). Pri zlyhaní ľudského faktora alebo funkčnosti technických prvkov môžu predstavovať takéto typy riešení malé až stredné riziko nepriaznivých vplyvov. Pri zohľadnení optimálneho scenára, je však možné očakávať predovšetkým pozitívny prínos opatrení vo vzťahu na biotu a ekologický stav tokov a na zadržiavanie uhlíka ako opatrenie na zmierňovanie zmeny klímy.

Vplyvy opatrení v oblasti obnovy laterálnej konektivity a morfológie tokov na vodu je pozitívny (+) a priamy (P). Plánované technické zásahy sa prejavia lokálne (L). Keďže sa zväčša jedná o relatívne trvalé technické riešenia je čas pôsobenia dlhodobý (D). Význam je podstatný najmä pre chránené územia podľa vodného zákona a zákona o ochrane prírody a krajiny- mokrade a chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000), preto je dopad hodnotený ako veľmi významný (2). Riziká sú závislé od spôsobu realizácie (0/1). Vzhľadom na masívny rozsah izolácie ramien v minulosti, a doterajšia obnova prepojenia ramien s tokmi len sporadická, súčasný stav je hodnotený ako nepriaznivý (N).

Opatrenia pre zlepšenie hydrologických podmienok stanovenie E-flow

V SÚP Dunaja je vybraných 23 VÚ (príloha 8.4 VPS) pre opatrenia na zlepšenie hydrologických prietokov, ktoré spočívajú hlavne v zabezpečení ekologických prietokov (E-flow) a obmedzení/prehodnotení odberov, vrátane úprav manipulačných poriadkov v súvislosti s dotáciou ramien alebo aj starých korýt v prípade vodných diel. Ohľadom ekologických prietokov je vypracované usmernenie EÚ (2015) k RSV. Ekologický prietok povrchových vód sa v kontexte RSV má dosiahnuť v súlade s normami a cieľmi pre chránené oblasti vrátane tých, ktoré sú určené na ochranu biotopov a druhov, kde udržiavanie alebo zlepšovanie stavu vody je dôležitým faktorom pre ich ochranu, vrátane územia Natura 2000. V tejto súvislosti sa očakáva, že opatrenia zamerané na zlepšenie hydrologických podmienok vo vzťahu k fenoménom ochrany prírody budú mať pozitívny vplyv.

Rovnako sa kladie dôraz na technickú realizovateľnosť a sociálno-ekonomicke vplyvy. Národné rámce majú zahŕňať definíciu E-flow (množstvo a dynamiku), pre všetky užívania vody, administratívno-organizačné aspekty (stratégia užívania vody, otázky povoľovania užívania a práva na vodu, zodpovednosť, sankcie) a stanovené sú požiadavky na národné metodiky.

Ekologické prietoky na Slovensku upravuje napr. vodný zákon a vyhláška o manipulačných poriadkoch (vyhláška č. 475/2005 Z. z.). Malá vodnosť je zadefinovaná ukazovateľmi ako napr. M-denný prietok (Q355d,

⁶⁷ <https://www.minzp.sk/natura2000/prioritny-akcny-ramec-financovania-natura-2000-slovenskej-republike/>

Q364d), využiteľné množstvo vody, minimálny bilančný prietok MQ, minimálny (zaručený, sanitárny) prietok pod vodnou stavbou, minimálny potrebný / zostatkový prietok. Využívajú sa najmä vo výpočtoch vodohospodárskych bilancií. Sú stanovené štatisticky na základe metodiky (1986), zohľadňujúc umožnenie všeobecného využívania povrchových vôd, so zabezpečením funkcií vodného toku vrátane vodných ekosystémov.

Ambičízny plán stanovenia ekologických prietokov bude potrebné pretaviť do optimalizácie odberov a efektívneho hospodárenia s vodou tak, aby v kumulácii so zmenou klímy nedošlo k strate alebo poškodeniu biotopov alebo druhov.

Pozitívne je riešenie extremity minimálnych prietokov a prehodnotenie prepojenia minimálneho hydrologického režimu so stavom bioty.

Zabezpečenie a udržanie minimálnych prietokov Q_{min} a zvýšenie minimálnych prietokov Q_{min} na Q_{minz} ($> 50\%$ navýšenie Q_{min}) v oblastiach derivácií alebo na úsekoch s veľkými odbermi vody resp. významnou reguláciou prietokov zvýší disponibilný životný priestor (biotop) pre vodnú faunu.

Zabezpečenie ekologického prietoku Q_{eko} ($Q_{eko} > Q_{minz}$) stanoveného na základe ekologických potrieb vrátane variability prietokov v súlade s prirodzeným prietokovým režimom rieky je predpokladom eliminácie nepriaznivých dôsledkov suchých období, spôsobujúcich vyčerpanosť, kyslíkový deficit a straty ichtyofauny a jej potravy (bentusu).

Zmiernenie výkyvov hladín v úsekoch ovplyvnených špičkovaním hydroelektrárni na vodných nádržiach je základnou podmienkou stabilizácie hydrologických a ekologických podmienok v ovplyvnených úsekoch toku. Výkyvy hladín spôsobené prevádzkou majú veľmi nepriaznivý účinok na spoločenstvo toku a predstavujú stresový faktor s veľmi významným, negatívnym vplyvom s dlhodobým/trvalým účinkom (D) a dosahom na regionálnej (R) úrovni (desiatky km toku). Každé zmiernenie tohto vplyvu prináša pozitívne účinky v prospech stabilizácie ekologických podmienok a spoločenstva ovplyvneného toku/tokov – pozitívny vplyv (+).

Zvýšenie frekvencie a trvania zaplavovania príbrežných zón a inundácií (odstránenie resp. zníženie alebo prerušenie príbrežných hrádzok a iných pozdĺžnych brehových prvkov, ktoré bránia / obmedzujú vybrežovanie vôd) je prínosom opísaným pri laterálnej konektivite.

Obmedzenie resp. skrátenie dosahu vzdutia hladiny (nad vodnými dielami) je opísané pri úprave manipulačných poriadkov.

V súčasnosti sa stanovujú odbery povrchovej vody bez potrebnej metodiky. Vhodné nastavenie metodiky pre stanovenie hodnoty tzv. ekologických prietokov obmedzí nadmerné využívanie zdrojov povrchovej vody, čím sa vytvoria podmienky pre zlepšenie ekologického stavu vodných útvarov. Očakáva sa teda pozitívny vplyv.

Opatrenia v oblasti zabezpečenia ekologických prietokov a prehodnotení odberov zlepšia životné podmienky najmä pre vodné ekosystémy. Pre povrchové vody to predstavuje zlepšenie ich kvality a pre podzemné vody v príahlých územiach ich množstvo. Negatívne sa ovplyvní vodohospodárske využívanie vôd (odbery). Pozitívny vplyv môže byť výrazne citelný vo všetkých typoch chránených území- environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí, najviac však v chránených územiach prírody a krajiny vrátane Natura 2000, mokradiach a povrchových vodách vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Vplyvy opatrení pre zlepšenie hydrologických podmienok sú hodnotené vo vzťahu k vodným pomerom, vodným ekosystémom, environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam ako pozitívne, vo vzťahu k vodnému hospodárstvu ako negatívne; prevažujú však pozitívne dopady (+), ktoré sa po uplatnení v praxi prejavia priamo (P) a v mieste realizácie a jeho okolí na lokálnej úrovni (L). Regulácie prietokov môžu byť organizačne premenlivé, preto trvanie vplyvu sa nepredpokladá dlhšie ako strednodobé (S). S ohľadom na biologické prvky sa očakáva významný dopad opatrení (2). Riziká spočívajú v neurčitosťach stanovenia ekologických prietokov a dynamike, možné je ich však považovať za minimálne (0/1). Z prehľadu vodohospodárskej agendy, vrátane identifikácie významných vplyvov v rámci 3. cyklu RVS, vyplýva, že súčasný stav riešenia je dobrý (D).

Spriechodňovanie bariér - pozdĺžna kontinuita

Opatrenie je zamerané na elimináciu alebo zlepšenie migrácie rýb a vodných živočíchov a ich prístupu k biotopom, a tiež na zmeny v bilancii sedimentov. Zoznam vodných útvarov s migračnými bariérmi je súčasťou prílohy 8.4 a 8.4b VPS a vychádza z existujúcej dokumentácie (VÚVH, SVP, š. p.) a zoznamu bariér SR, zostaveného na základe terénneho prieskumu v spolupráci so ŠOP SR, SVP, SRZ a ďalších subjektov.

Opatrenia na spriechodňovanie bariér pre účely zabezpečenia pozdĺžnej kontinuity tokov v oboch SÚP sú zamerané najmä na spriechodnenie rybovodom, ďalej aj na odstránenie existujúcej stavby, zmenu manipulačného poriadku, rekonštrukciu existujúcej stavby.

Z celkového počtu 239 opatrení v SÚP Dunaja (57 opatrení v SÚP Visly) na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov je najviac opatrení plánovaných pre oblasť rybovodov (170 SÚP Dunaja a 47 v SÚP Visly).

Zabezpečenie kontinuity tokov rybovodmi má významný vplyv najmä na biologickú zložku životného prostredia - faunu (ryby, bentické organizmy), a tým aj na biodiverzitu a krajinu. Z pohľadu ochrany prírody, biotopov a druhov ide o opatrenie pozitívne vplývajúce na pôvodné ekosystémy a ich biotu, ktoré eliminuje negatívne vplyvy fragmentácie tokov a izolácie (čiastočnej alebo úplnej) populácií niektorých druhov ichtyofauny. V uvedenej oblasti došlo v poslednom období k významnému pokroku. Pokrok nastal už spracovaním a uplatňovaním metodického usmernenia MŽP SR „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov“⁶⁸. Táto aktivita vyústila do vyhlášky o rybovodoch, platnej od 1.1.

Odstránenie priečnych bariér na toku (stupne, prehrádzky, hate, priehrad...) zlepší transport sedimentov a migráciu bioty a bude smerovať k zlepšeniu stavu chránených druhov a biotopov. Osobitný význam bude mať tento druh opatrení pozitívny vplyv na anadrómne druhy rýb (napr. jestery, vyza), za predpokladu ak budú podobné a účinné opatrenia realizované aj na migračných bariérah na dolnom Dunaji (Železné vráta). Riadené dopĺňanie riečnymi sedimentami na úsekoch riek s ich deficitom a zmenenou štruktúrou, napr. pod vodnými dielami (úseky erózie/ degradácie) je opatrením zmierujúcim negatívne účinky zdrží pod priehradami, kde vo väčšej miere dochádza k sedimentácii riečneho materiálu (napr. zdrž Hrušov, sústava vodných diel na Váhu a pod.). Následkom zablokovania transportu sedimentov dochádza vplyvom spomalenia prúdenia vody v zdržiach ku zmene zrnistostnej štruktúry a množstva sedimentov, čo môže mať nepriamy negatívny vplyv napríklad na litofilné druhy rýb viazané reprodukciou na hrubozrnný štrkový substrát (napr. jester malý, mrena severná, podustva severná). Následkom zmeny zrnitostných frakcií v prospech jemnozrnného materiálu môže dochádzať k zhoršeniu podmienok na dostupných reprodukčných habitatoch alebo k ich zániku a tým k zníženiu prirodzenej reprodukcie druhov, čo môže mať nepriaznivý dopad na početnosť a stav ich populácií (napr. klesajúci trend úlovkov jesetera malého sa výraznejšie prejavil po uvedení VD Gabčíkovo do prevádzky). Jednou z možností ako tieto negatívne vplyvy čiastočne eliminovať, je riadená dotácia riečnych sedimentov na úsekoch riek s ich deficitom a zmenenou štruktúrou. V prípade aplikácie tohto opatrenia sa očakáva jeho pozitívny vplyv na ekologický stav a potenciál vodných útvarov pod vodnými dielami, osobitne na reofilné potamodrómne druhy rýb, vrátane viacerých druhov európskeho významu (napr. kolok vretenovitý, kolok veľký, plotica lesklá, mrena severná, jester malý a ďalšie).

Pri realizácii opatrení zameraných na zvýšenie nivelety dna na úsekoch ovplyvnených degradáciou dna a poklesom hladín (nízke prahy a stupne) je potrebné vždy zohľadniť ekologické nároky miestnych druhov rýb a požiadavky vyhlášky o rybovodoch. V prípade vhodného spôsobu riešenia možno očakávať pozitívny vplyv ako na ichtyofaunu (vytvorenie pozitívnej štruktúry – perejnatého sklzu a zlepšenie podmienok pre výskyt a reprodukciu reofilných druhov rýb), ako aj na podzemné vody a ekologický stav vodných útvarov v inundácii toku (napr. sprietočnenie odrezaných ramien v inundácii tokov, zlepšenie hydričkých pomerov, predĺženie obdobia ich prietočnej fázy, zlepšenie miery ich laterálneho prepojenia a fluviálnych procesov nielen v hlavnom toku ale aj inundačných vodách). Riziko negatívnych efektov možno hodnotiť ako stredné a v značnej miere závisí od spôsobu riešenia a miere zásahu do toku, kvalite a kvantite použitého materiálu a tiež lokalizácií opatrení. Čo sa týka spôsobu riešenia, je potrebné dbať na to, aby nedochádzalo k vytváraniu migračných prekážok pre ryby. Napríklad v prípade budovania príliš strmhého balvanitého sklzu môže vzniknúť prekážka

⁶⁸ https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/metodika_rybovody_2015.pdf

nepriehodná pre niektoré druhy rýb. Čo sa týka množstva a druhu použitého materiálu, môže dochádzať k zhoršeniu hydromorfologických podmienok na tokoch (napr. nasypaním veľkého množstva lomového kameňa) a zhoršeniu ekologickej stavu vodného útvaru (podpora šírenia niektorých inváznych druhov rýb v povodí Dunaja, degradácia cenných voľne prúdivých úsekov toku). Takéto opatrenia by mali byť preto vždy dôsledne posudzované a spojené so zmierňujúcimi (kompenzačnými) opatreniami (napr. odstránenie brehového opevnenia v inej časti toku a jeho následné využitie pre zvýšenie nivelety dna).

Obmedzenie erózie dna znížením transportnej kapacity rieky, v erodovaných úsekokach pod priečnymi vodnými stavbami, napr. MVE, hate, napriamených úsekokach tokov (napr. rozšírenie koryta toku, modifikácia objektov v koryte – výhony, smerné stavby). Potenciálne vplyvy a riziká pre tento typ opatrenia možno hodnotiť identicky s predchádzajúcim typom. Je treba podotknúť že tento typ opatrenia hoci priamo neprispieva spriehodneniu bariér z pohľadu zabezpečenia pozdĺžnej kontinuity toku, však môže mať na ňu pozitívny vplyv (napr. čiastočné vzdutie vody pod migračnou bariérou alebo zastavenie degradácie dna toku môže pozitívne ovplyvniť dĺžku prietocnosti postranných ramien, ale aj funkčnosť rybovodov a pod.). V prípade vhodného spôsobu riešenia možno očakávať pozitívny vplyv na hydromorfológiu i na biotu. Ak sú tieto opatrenia riešené v kombinácii s inými záujmami (napr. zlepšenie plavebných podmienok na tokoch a ich výhradným cieľom nie je iba revitalizácia toku, riziko pre vznik negatívnych dopadov sa zvyšuje a možno ho hodnotiť ako stredné až veľké . Pri aplikácii vhodných zmierňujúcich opatrení teda možno v takomto prípade vplyv na biotu a ekologickej stav vodných útvarov hodnotiť od neutrálneho až po mierne negatívny vplyv . Ako najviac zraniteľné možno hodnotiť najmä biologické a hydromorfologické ukazovatele, resp. prvky kvality (napr. použitie veľkého množstva lomového kameňa na budovanie smerných stavieb môže zlepšiť podmienky pre šírenie inváznych druhov býčkovitých alebo spôsobiť degradáciu cenných voľne prúdivých úsekov toku).

Prevencia zanášania vodných nádrží – protierázne opatrenia v povodí nad vodnými nádržami sú súčasťou tzv. integrovaného manažmentu povodí a vo vzťahu k využitiu krajiny, môžu nadobúdať rozličnú podobu (pozri napr. Katalóg adaptačných opatrení na nepriaznivé zmeny klímy). Rovnako v prípade vhodnej realizácie môžu tieto opatrenia zmierniť negatívne dopady erózie pôdy na vodné útvary položené nižšie v povodí tokov. V prípade plošnej realizácie efektívnych opatrení je možné predpokladať pozitívny vplyv na povodia tokov.

Zabezpečenie transportu časti sedimentov cez vodné nádrže (dnové výpusty, úprava podmienok prúdenia vo VN - manipulačný poriadok, smerné stavby). Realizácia tohto typu opatrenia je čiastočne možná existujúcimi technickými opatreniami (napr. cez štrkové prieplaste, pravidelnou manipuláciou na hradidlách, resp. preplachovaním v čase zvýšených prietokov a pod.). Časť sedimentov ktoré však zo zdrží nemožno odstrániť inak ako bagrovaním. Negatívne vplyvy nadmernej sedimentácie riečneho materiálu boli popísané vyššie. Jednou z možností ako tieto negatívne vplyvy čiastočne eliminovať, je riadená dotácia riečnych sedimentov do úsekov riek s ich deficitom a zmenenou zrnutostnou štruktúrou. V prípade aplikácie tohto opatrenia sa očakáva jeho pozitívny vplyv na ekologickej stav a potenciál vodných útvarov pod vodnými dielami, osobitne na reofilné potamodrómne druhy rýb, vrátane viacerých druhov európskeho významu (napr. kolok vretenovitý, kolok veľký, plotica lesklá, mrena severná, jester malý a ďalšie).

Úprava manipulačných poriadkov hatí pre umožnenie/zlepšenie transportu sedimentov a migrácie rýb- v prípade správneho načasovania a vhodnej manipulácie na vodných dielach sa môže významne pozitívne prispieť k zlepšeniu podmienok pre vodnú biotu, čo môže mať pozitívny dopad na ekologickej stav, resp. potenciál vodných útvarov pod vodnými dielami. Nesprávne, resp. nevhodné načasovanie manipulácie na hradidlách môžu mať naopak vysoko negatívny efekt na biotu toku (napr. preplachovanie v čase letných horúčav môže mať za následok kyslíkové deficity a úhyn rýb pod vodnými stavbami). V takomto prípade je veľké riziko negatívneho vplyvu.

Odstránenie sedimentov – nánosov (jemnozrnné sedimenty) v oblasti vzdutia. Časť sedimentov nemožno zo zdrží odstrániť inak ako bagrovaním. Efekty týchto opatrení sú značnej miere závislé od ich rozsahu, intenzity a načasovania v priebehu roka. V prípade, ak sú tieto opatrenia vhodne lokalizované a realizované vo vhodnom čase, miera ich negatívnych efektov na biotu sa znižuje. Napríklad bagrovanie dnových sedimentov zdrží je možné realizovať až mimo obdobia prirodzenej reprodukcie rýb, zimovania a pod. Nemožno celkom zamedziť

ani priamym vplyvom na biotu (napr. zásahy do riečneho dna, zakalenie vody, hluk, mechanické poškodenie a pod.). Celkový efekt tohto typu opatrenia je preto vo veľkej miere závislý spôsobe jeho realizácie. Z tohto pohľadu by sa mali preto v najväčšej možnej miere využívať opatrenia na báze prírodných procesov, tzv. *Nature based solutions*, ktoré v značnej miere znížujú negatívne účinky na biotu.

Pri odstránení nánosov z ramien (jemnozrnné sedimenty) určených na sprietočnenie, je podobne ako v predchádzajúcom prípade, podporovať opatrenia na báze prírodných procesov, t. j. samovoľnú alebo riadenú renaturáciu. Sprietočnenie ramien, či už čiastočné/sezónne (predĺženie obdobia prietočnej fázy – plesio- až parapotamál) alebo úplné (eupotamál) predpokladá zlepšenie ekologických podmienok pre špecifické spoločenstvá viazané na rôzne sukcesné štádiá. Pri každej revitalizácii je preto potrebné dôsledne zadefinovať súčasný stav a výhľadový (cieľový stav) a opatrenia plánovať/navrhovať s osobitným dôrazom na ich ekologický prínos, resp. výskyt chránených, ohrozených druhov, biotopov a pod. Vhodne nadizajnované a správne zrealizované opatrenia majú spravidla pozitívny vplyv na biotu a aj ekologický stav vodných útvarov (napr. nárast početnosti fytolitofilných druhov viazaných reprodukciou a vývojom na inundačné vody). Nevhodne realizované opatrenia, môžu mať za následok dočasné zhoršenie ekologických podmienok, až úplný zánik alebo stratu populácií vzácnych alebo ohrozených druhov a biotopov, pričom riziko takéhoto negatívneho vplyvu možno hodnotiť s ohľadom na stav poznania problematiky, ako malé až stredné.

Medzi najčastejšie riešenie navrhované VPS patrí vybudovanie rybovodu alebo biokoridora v súlade s - platnou legislatívou SR na umožnenie migrácie rýb a iných vodných živočíchov. Jedná sa o opatrenie, ktoré primárne slúži na obnovu migračnej priechodnosti priečnych bariér na toku pre ryby a ďalšie vodné živočíchy. Pri realizácii tohto typu opatrení je potrebné vždy zohľadniť ekologické nároky miestnych druhov rýb a požiadavky vyhlášky o rybovodoch. Riziko negatívneho vplyvu je priamo úmerné kvalite realizovaných opatrení. Nevhodne realizované opatrenia na existujúcich migračných bariérach môžu mať za následok zníženú, resp. nedostatočnú funkčnosť rybovodu, čo môže mať negatívny vplyv na migrujúce druhy rýb a následne i ekologický stav vodných útvarov. Účinnosť realizovaných opatrení je preto potrebné zabezpečiť už v štádiu prípravy projektov rybovodov, ako aj v štádiu ich realizácie formou ekologického dozoru realizovaných stavieb. V prípade realizácie vhodného spôsobu riešenia možno očakávať pozitívny vplyv predovšetkým na ichtyofaunu.

Inštalácia eko-turbín („fish-friendly“), ktoré umožňujú bezpečnú po-prúdovú migráciu rýb je opatrenia, ktoré je úspešne realizované v zahraničí a čiastočne už aj na Slovensku. Takzvané „fish friendly“ turbíny oproti štandardným turbínam aplikovaným v hydroenergetike významne znížujú riziko poranení či mortality rýb migrujúcich predovšetkým po prúde. Aplikácia opatrenia môže významne pozitívne ovplyvniť populácie potamodrómnych druhov a výhľadovo i anadrómnych druhov rýb a je jednou z možností ako eliminovať negatívne účinky narušenia pozdĺžnej kontinuity toku pre vodné živočíchy (najmä ryby) migrujúce po prúde cez objekty hydroelektrární.

Úprava menších objektov pre umožnenie migrácie rýb a transportu sedimentov (priepusty, prepady, stupne, hate, stavidlá, rúrové priepusty, zastarané nefunkčné rybovody) je štandardným riešením obnovy migračnej priechodnosti toku. Z pohľadu ekologického prínosu má pri obnove kontinuity toku absolútну prednosť odstránenie migračnej prekážky. V lokalitách kde nie je možné bariéru z dôvodu jej funkcií alebo bezpečnosti, celkom odstrániť pripadá do úvahy jej čiastočné odstránenie (napr. zníženie prepadovej hrany u menších stupňov), alebo prestavba stupňov na celokorytové sklzy, prípadne vnútrokorytové rampy. Pri realizácii tohto typu opatrení je potrebné vždy zohľadňovať ekologické nároky miestnych druhov rýb a biologicko-technické požiadavky vyhlášky o rybovodoch. V prípade týchto opatrení je potrebné v štádiu prípravy projektov ako aj pri ich realizácii zabezpečiť odborný dohľad formou kvalifikovaného ekologického dozoru podľa vyhlášky o rybovodoch. V prípade realizácie vhodného typu riešenia možno očakávať pozitívny vplyv predovšetkým na ichtyofaunu i na hydromorfologiu a ekologický stav toku.

Dôležitým faktom pri výbere migračných bariér, ktoré majú byť spriechodnené v 3. cykle VPS je skutočnosť, že príloha 8.4 komplexne hodnotí ich význam v rámci celého vodného útvaru a v určitej miere reflekтуje požiadavky organizácie ochrany prírody a krajiny (ŠOP SR). Tieto požiadavky sú odrazom predchádzajúceho

procesu testovania vodných útvarov a tzv. komisionálneho „trilaterálneho“ terénného šetrenia SVP, š.p., ŠOP SR a SRZ. Uvedený postup dáva predpoklady na skutočnosť, že pri návrhu opatrení boli zohľadnené a odstránené prípadné konfliktné riešenia, so zohľadnením záujmov ochrany prírody a krajiny (chránené územia, biotopy, druhy, jaskyne, ekosystémy, biodiverzitu, atď). Každopádne k projektu realizácie spriechodnenia konkrétnej migračnej bariéry bude potrebné získať osobitné stanovisko organizácie ochrany prírody a krajiny a zapracovať jeho pripomienky. V súlade s vyhláškou o rybovodoch bude potrebné zabezpečiť bioekologický monitoring týchto opatrení aj po ich realizácii resp. uvedení do prevádzky.

S ohľadom na súčasnú stále vysokú mieru narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov priečnymi migračnými bariérami je potrebné každé vhodne zrealizované a funkčné opatrenie na obnovu pozdĺžnej kontinuity toku hodnotiť ako opatrenie s pozitívnym vplyvom. Na malých tokoch s rozkolísaným vodným režimom, resp. na upravených tokoch so zmenenými hydromorfologickými pomermi môže pozitívny účinok spriechodnenia bariéry vo významnej miere závisieť od zvoleného spôsobu/typu riešenia, ako i ďalších nápravných opatrení realizovaných na toku (napr. vytvorenie refúgií pre vodné živočíchy v čase nízkych vodných stavov, revitalizácia toku a pod.). Nevhodne zrealizované opatrenia môžu mať aj negatívny účinok a pre ryby môžu predstavovať migračnú bariéru, preto je potrebné zvažovať aj malé riziko negatívneho vplyvu, resp. neutrálneho vplyvu, kedy nevhodným riešením k zlepšeniu stavu nedôjde.

Význam pre vodné pomery a vodné hospodárstvo nie je takého zásadného charakteru, ako je to v prípade biologickej zložky, fauny (ryby, bentické organizmy), ale spočíva v celkovom zlepšení ekologického stavu, keďže hydromorfologické podmienky sú podporným ukazovateľom. Zlepšenie je naliehavé najmä v chránených územiach podľa vodného zákona ako sú povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000) najmä tam, kde je predmetom ochrany ichtyofauna.

Realizácia opatrení v oblasti spriechodňovania bariér má globálne pozitívny (+) účinok na životné prostredie, predovšetkým ale na biotu a krajинu. Vplyv na vodné pomery a vodné hospodárstvo je hodnotený ako nepriamy (N), a biotu ako priamy (P) a dosah najviac na lokálnej úrovni (L). Keďže sa zväčša jedná o relatívne trvalé technické riešenia je čas pôsobenia dlhodobý (D). Na strane jednej sú hydromorfologické podmienky „len“ podporným ukazovateľom ekologického stavu, na strane druhej pozdĺžna kontinuita má najvýznamnejšie postavenie spomedzi hydromorfologických prvkov kvality. Z dôvodu podstatného významu pre chránené územia podľa vodného zákona je hodnotený význam vplyvu na úrovni významný (2). Riziká pôsobenia vplyvu opatrenia na vodu neboli identifikované (0). S ohľadom na to, že v SÚP Dunaja je 85 % (v SÚP Visly je 88 %) priečnych stavieb nepriechodných, je možné hodnotiť súčasný stav ako nepriaznivý (N).

1.3.1.5 Povrchové vody – výhľadové infraštruktúrne projekty

Infraštruktúrne projekty sú často spojené s plnením cieľov iných sektorových politík (energetika, doprava, pôdohospodárstvo). V rámci 3. cyklu sa pre VPS strategické ciele pre uvedené sektory neuvádzajú. Podľa Programového vyhlásenia vlády sa vytvorí Národný strategický plán, ktorý perspektívou týchto sektorov vyhodnotí; pre sektor vód to bude Koncepcia vodnej politiky.

Požiadavkou je plnenie podmienok podľa čl. 4.7 RSV resp. § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, čím sa udeľuje výnimka z princípu zamedzenia ďalšieho zhoršovania stavu vód z hľadiska zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchových vód alebo zmien hladín v útvaroch podzemnej vody, alebo zhoršenie stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka.

SÚP Dunaja

Prehľad projektov podľa tzv. primárneho a následného posúdenia (pôvodné označenie) uvádza príloha 4.5a VPS a podľa tzv. primárneho posúdenia príloha 4.5b VPS. V zozname prílohy 4.5a VPS figuruje 164 stavieb zväčša charakteru protipovodňovej ochrany (PO stavby), stavebné objekty v toku a potreby preložiek tokov pri projektoch cestných komunikácií, železníc, plavebných ciest, v menšom počte sú aj MVE, rybníky a cyklotrasy. V zozname prílohy 4.5b VPS figuruje 270 stavieb.

SÚP Visly

Prehľad infraštrukturých projektov plánovaných v SÚP Visly, s posúdením uplatniteľnosti čl. 4.7 RSV obsahuje 3 stavby za rok 2015, 3 stavby za rok 2016, 4 stavby za rok 2017, 1 stavbu za rok 2018. Jedná sa zväčša o stavby protipovodňovej ochrany (úpravy koryta, opevnenie brehov, poldre, protipožiarne nádrže) a rekonštrukcie železničných tratí.

Prehľad infraštrukturých projektov plánovaných v SÚP Visly, s posúdením uplatniteľnosti čl. 4.7 RSV podľa metodického usmernenia č. 36 krok 1 (§ 16a vodného zákona) obsahuje 9 stavieb. Jedná sa zväčša o rôzne stavby s funkciami bytovými, polyfunkčnými a priemyselnými, cyklotrasa, usmernenie potokov, protipovodňová ochrana (poldre, ochrana intravilánu).

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

V prípade oboch SÚP prevažujú návrhy stavieb protipovodňovej ochrany ako sú hrádze, poldre, záchytné nádrže, úpravy tokov a pod. Ide o umelé zásahy a umelé prvky „zneprírodňujúce“ tokov, s dopadom na hydromorfologické pomery tokov alebo na hladiny podzemnej vody. Zoznam výhľadových infraštrukturých projektov je výsledkom kompromisu medzi bezpečnosťou obyvateľov, pri ochrane ich života a majetku, alebo inými hospodárskymi úžitkami na strane jednej a environmentálnymi cieľmi dosiahnutia dobrého ekologického stavu na strane druhej. Na základe posúdenia podľa čl. 4.7 RSV resp. § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona je vo vybraných prípadoch uprednostnený aspekt eliminácie negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a na ľudské zdravie, prípadne hospodárske prínosy v súlade so sektorovými politikami, pred ochranou vodných pomerov a chránených území podľa vodného zákona.

Samotný VPS v kapitole 4.1.4.4 predpokladá, že nové infraštrukturne projekty, u ktorých sa dá predpokladať, že môžu spôsobiť nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody alebo zmeny hladiny útvarov podzemnej vody, bude možné realizovať len vtedy, ak prejdú procesom posúdenia v zmysle článku 4.7 RSV resp. § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona a splňajú všetky jeho požiadavky. Proces posúdenia jednotlivých projektov je podmienkou pre vydanie územného rozhodnutia.

K uvedenému je z pohľadu ochrany prírody a krajiny potrebné doplniť, že na úrovni konkrétnego projektu naozaj môžu byť identifikované významné negatívne vplyvy napr. na územia Natura 2000. Tak tomu bolo napr. aj v prípade Vodárenskej nádrže Tichý potok, ktorá bola predmetom primeraného posúdenia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch s výsledkom významných negatívnych vplyvov na integritu územia európskeho významu (ŠOP SR, 2014). V prípade identifikácie významného negatívneho vplyvu projektu sa činnosť môže realizovať len za predpokladu vyššieho verejného záujmu a realizácie kompenzačných opatrení v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Preto bude potrebné starostlivo posúdiť konkrétné projekty a v prípade, že navrhovaná činnosť zasahuje, alebo môže mať významný vplyv na súvislú európsku sústavu chránených území Natura 2000, mokrade medzinárodného významu - ramsarské lokality, lokality svetového prírodného dedičstva UNESCO, lokality s udeleným Európskym diplomom a biosférické rezervácie, posudzuje sa podľa zákona o posudzovaní vplyvov aj v prípade, že v zmysle tohto zákona nepodlieha povinnému hodnoteniu ani zisťovaciemu konaniu.

Prípadné zásahy do biotopov európskeho a národného významu alebo spôsobujúce negatívne vplyvy na chránené druhy je potrebné riešiť v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny. Zasahovať do biotopov európskeho a národného významu je možné len so súhlasom a za podmienok stanovených vecne a miestne príslušným orgánom štátnej správy SR.

S ohľadom na vyššie uvedené by pri vhodnej realizácii projektov nemalo dochádzať k zhoršeniu ekologického stavu vodného útvaru, práve naopak mali by sa sledovať čo najviac environmentálne ciele, ako je eliminácia

negatívnych hydromorfologických zmien a obnova migračnej priechodnosti vodných tokov. V takomto prípade možno očakávať pozitívny vplyv navrhovaných projektov. V prípade ak však projekty nebudú v dostatočnej miere integrovať opatrenia zamerané na zlepšenie ukazovateľov hydromorfológie, ekologický stav/potenciál tokov sa nezlepší, resp. sa môže zhoršiť.

Vplyv je teda závislý od spôsobu realizácie projektu.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Z podrobného hodnotenia SEA boli v 1. kroku vylúčené všetky opatrenia definované v oblasti výhľadových infraštrukturých projektov. Hodnotenie je tak vykonané na úrovni oblasti.

Výhľadové infraštruktúrne projekty sú súčasťou programu opatrení na elimináciu hydromorfologických vplyvov (kap. 8.4.3 VPS).

V súlade so stratégou rozvoja jednotlivých sektorov národného hospodárstva a Programovým vyhlásením vlády SR je potrebné v oboch SÚP:

- prehodnotiť a aktualizovať zoznam výhľadových infraštrukturých projektov na základe nových koncepčných a strategických dokumentov, ktoré majú jednotlivé sektory vypracovať.

Výhľadové infraštruktúrne projekty je možné realizovať len ak sú splnené podmienky podľa čl. 4(7) RSV. Posudzovanie upravuje § 16a vodného zákona. Navrhuje sa:

- znenie § 16a upraviť – bližšie špecifikovať projekty/činnosti, na ktoré sa § 16a vzťahuje, za účelom zefektívnenia procesu posudzovania,
 - vytvoriť register posudzovaných projektov na sprístupnenie verejnosti.
- Nové infraštruktúre projekty sa budú posudzovať aj v ďalšom plánovacom období. Z posúdení vzídu zmierňujúce opatrenia:
- Zmierňujúce opatrenia budú navrhované v rámci posudzovania projektu výhľadovej infraštruktúrnej stavby v zmysle požiadaviek čl. 4(7) RSV, ktoré zabezpečí fyzická alebo právnická osoba, ktorá má záujem nový infraštruktúrny projekt realizovať. Proces bude prebiehať počas celého plánovacieho obdobia.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom výhľadových infraštrukturých projektov nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení).

Opatrenia ohľadom výhľadových infraštrukturých projektov (kap. 8.10 VPS) sú administratívno-legislatívneho typu (prehodnotenie zoznamu, úprava § 16a vodného zákona, vytvorenie registra, zmierňujúce opatrenia), ktoré nemajú konkretizovateľný dopad na vodné pomery, vodné hospodárstvo, zložky životného prostredia prípadne environmentálne obzvlášť dôležité oblasti. Sleduje sa nimi zjednodušenie procesu posudzovania a vytvorenie schém pre prehľadnú a verejností dostupnú orientáciu. Vplyvy budú vyhodnocované až pri posudzovaní konkrétnych projektov a pri stanovení zmierňujúcich opatrení, ktorými bude v maximálnej možnej miere možné eliminovať zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchových vôd alebo zmeny hladín v útvaroch podzemnej vody, alebo zhoršenie stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka.

Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s výhľadovými infraštrukturými projektami prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

1.3.1.6 Povrchové vody – invázne terestrické druhy

Ďalším významným antropogénnym vplyvov je problematika inváznych a nepôvodných druhov organizmov (kap. 4.1.5.1 VPS). V EÚ je 12 000 cudzích druhov, z toho je 10-15 % inváznych. Ich odstraňovanie je nákladné. K tomu je vypracované je nariadenie EP a Rady (2016, o prevencii a riadení introdukcie a šírenia cudzích inváznych druhov), v SR je zákon č. 150/2019 Z. z. (o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia) a vyhláška č. 450/2019 Z. z. (podmienky a spôsoby odstraňovania) a NV SR č. 449/2019 Z. z. (zoznam). Informačný systém

vedie ŠOP SR. Pri hodnotení ekologického stavu vodných útvarov sa čerpá z „Národnej biologickej databázy“ a monitorovania v rokoch 2013 – 2018.

Za útvary v riziku sa považujú útvary, kde sú zaznamenaní zástupcovia minimálne troch biologických prvkov (spoločenstiev), alebo počet inváznych taxónov jedného prvku bol 5 a viac.

SÚP Dunaja

Zistený je výskyt 40 inváznych a nepôvodných druhov, z toho 7 makrofytov, 7 rias, 17 bentických bezstavovcov (bentos), 9 rýb. Zaznamenané sú v 216 vodných útvaroch SÚP Dunaja (16,9 %), z toho v 147 útvaroch sú zástupcovia len jedného biologického prvku, a v 69 vodných útvaroch sú rôzne biologické prvky súčasne.

V rámci rastlín je to najmä taxón *Reynoutria* (syn. *Fallopia*) sp. (ďalej tiež pohánkovec) a *Impatiens grandulifera* (ďalej tiež netýkavka). Vytvárajú rozsiahle porasty. Prehľad výskytu týchto taxónov v jednotlivých útvaroch obsahuje tab. 4.31 VPS (59 VÚ).

Vypočítané boli hodnoty tzv. indexu biologickej kontaminácie, čo je pomer inváznych druhov ku všetkým druhom (RCI), resp. abundancie (ACI), ktoré sú porovnávané s tabuľkovými hodnotami. Indexy sú v stupnici 1-4 (nízka, mierna, vysoká až silná biokontaminácia), rozlišuje sa, či ide o jednu lokalitu (SBCI) alebo viaceré (IBCI). Za roky 2013 – 2018 je v SR 16 VÚ v 1. stupni, 8 VÚ v 2. stupni, 2 VÚ v 3. stupni biokontaminácie. Najhoršia situácie je na toku Dunaj, menej na prítokoch Dunaja – Morava, Váh, Stará Nitra, Malý Dunaj, Žitava, Bodrog. Rieka Dunaj je významným koridorom šírenia inváznych a nepôvodných druhov (tab. 4.30 VPS). Vyššie percento týchto druhov bolo zistené pre ryby a bentos. Hodnotenie biokontaminácie v percentách, v škále nízka do 10 %, mierna 10-20 % vysoká nad 20 %, obsahuje mapa 4.5 VPS.

SÚP Visly

V SÚP Visly nie je aktuálne identifikovaný v riziku žiadnen vodný útvar. Invázne a nepôvodné druhy sú aktuálne zaznamenané v 6 vodných útvaroch, čo predstavuje približne 8,7 % vodných útvarov daného povodia. Invázne druhy vyšších rastlín boli zistené v 2 vodných útvaroch a riasy v 5 vodných útvaroch. Prítomnosť inváznych druhov bentických bezstavovcov a rýb zistená nebola. Vo všetkých vodných útvaroch s nálezom inváznych druhov boli zaznamenaní zástupcovia len jedného biologického prvku.

Z makrofytov je významný výskyt dvoch významných taxónov *Reynoutria* (syn. *Fallopia*) sp. (ďalej tiež pohánkovec) a *Impatiens grandulifera* (ďalej tiež netýkavka), v povodí útvaru SK0004 a SKP0006 Poprad.

Vypočítané boli hodnoty tzv. indexu biologickej kontaminácie (RCI), resp. abundancie (ACI), ktoré sú porovnávané s tabuľkovými hodnotami. Indexy sú v stupnici 1-4 (nízka, mierna, vysoká až silná biokontaminácia), rozlišuje sa, či ide o jednu lokalitu (SBCI) alebo viaceré (IBCI). Vo všetkých vodných útvaroch dosiahli hodnoty indexu 1 – nízka biokontaminácia. Biokontaminácia (v stupni 1) sa vyskytuje v 7. vodných útvaroch (tab. 4.31 VPS).

Situácia je oproti predchádzajúcemu plánovaciemu obdobiu zhoršená (podľa počtu vodných útvarov) v ukazovateli makrofytov, zlepšená v ukazovateľoch ryby, stabilná v ukazovateľoch makrofytov a bentické bezstavovce.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Invázne a nepôvodné druhy organizmov ovplyvňujú biologickú stránku hodnotenia ekologického stavu vodných útvarov povrchových vôd, v podmienkach SR a podľa údajov uvádzaných vo VPS, najviac taxónmi pohánkovec a netýkavka (terestrické makrofytov vytvárajúce rozsiahle porasty najmä v brehových zónach tokov), ryby a bentos. Výskyt inváznych druhov identifikovaný u tokov SR nemajú zásadný dopad na množstvo, alebo kvalitu povrchových vôd, ani na podzemné vody, alebo vodné hospodárstvo. Z hľadiska biologických prvkov hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd to, ale má významný negatívny vplyv na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, najmä pre chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území, mokrade medzinárodného významu, prípadne pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Významné negatívne vplyvy na zdravie sa nepredpokladajú.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

V zmysle zákona č. 150/2019 Z. z. a vykonávacích predpisov má vlastník alebo správca alebo užívateľ pozemku povinnosť odstraňovať zo svojho pozemku invázne nepôvodné druhy. Podrobnosti upravuje vyhláška č. 450/2019 Z. z.

Pre 3. plánovací cyklus boli navrhnuté opatrenia

- ohľadom dvoch taxónov inváznych terestrických rastlín *Reynoutria sp.* (pohánkovec) a *Impatiens glandulifera* (netýkavka). Chemické postupy sa neodporúčajú, preferujú sa mechanické spôsoby – kosenie, trhanie, vykopávanie.

Opatrenia v rámci SÚP Dunaja sa týkajú zoznamu útvarov povrchových vód uvedených v tab. 4.31 VPS (59 VÚ) v povodiach: Bodrog (9 VÚ), Dunaj (1 VÚ), Hornád (4 VÚ), Ipeľ (5 VÚ), Morava (2 VÚ), Nitra (9 VÚ), Hron (5 VÚ), Slaná (2 VÚ), Váh (19 VÚ), Malý Dunaj (3 VÚ).

Opatrenia v rámci SÚP Visly sa týkajú siedmich vodných útvarov SKC0006 Jordanec, SKC0011 Široká dolina, SKP0002/4/6 Poprad, SKP0015 Jakubianka, SKP0023 Kežmarská Biela voda.

VPS rieši dva taxóny inváznych terestrických rastlín (*Reynoutria sp.* a *Impatiens glandulifera*), ale v opatreniach nerieši problematiku inváznych druhov živočíchov, napr. rýb, rakov a pod.

Rozsah vplyvu môže vo veľkej mieri závisieť od spôsobu a efektivity realizovaných opatrení. Pri systematickom a vhodne nastavenom manažmente sa očakáva ústup alebo spomalenie šírenia inváznych terestriálnych druhov v rámci povodí (pozitívny vplyv). Pri nevhodnom manažmente (napr. nedodržiavanie metodických a BOZP predpisov) môže dochádzať k škodlivým dopadom (napr. podpora rozširovania inváznych druhov a pod.), možno preto predpokladať aj malé riziko negatívneho vplyvu.

Relevantné opatrenie pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti inváznych terestrických druhov, v SÚP Dunaja, je doplnkové opatrenie:

- starostlivosť o toku - kosenie, trhanie, vykopávanie

Podrobnejší popis vplyvov súvisiacich s navrhovaným opatrením je uvedený v nasledujúcom texte. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s inváznymi terestrickými druhmi a s tým súvisiacim opatrením navrhovaným VPS, u ktorého sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobné hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení. V SÚP Visly potreba podrobného hodnotenia opatrenia nebola identifikovaná.

Starostlivosť o toku - kosenie, trhanie, vykopávanie

Doplnkové opatrenie VPS sa týka spoločenstiev pohánkovca a netýkavky a spočíva v uplatňovaní mechanických spôsobov odstraňovania. Realizácia opatrenia nebude mať žiadny vplyv na množstvo a kvalitu povrchových a podzemných vód, ani na vodné hospodárstvo. Pozitívne budú ovplyvnené biologické prvky hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vód. Pozitívne vplýva na pôvodnú flóru a biotopy, keďže invázne druhy predstavujú ohrozenie pre pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá. Majú vysokú schopnosť šíriť sa vegetatívnym alebo generatívnym spôsobom na nové stanovišta, vytvárať husté porasty konkurenčne silné pre ostatné druhy rastlín, pričom je problematické ich odstraňovanie. Aby nedošlo vplyvom herbicídu k znečisteniu vodného toku a negatívnemu vplyvu na živočíchy odporúča sa chemický postup, dôsledne zvažovať s ohľadom na všetky bezpečnostné riziká a predpisy. Dôležitý je spôsob odstraňovania, obdobie a postup od prameňa vodného toku k jeho ústiu.

Do budúcnosti je potrebné zohľadňovať aj ostatné invázne druhy uvedené vo vyhláške napr. *Negundo aceroides*, *Heracleum mantegazzianum*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago sp.* a ďalšie, nakoľko aj tieto sa nachádzajú v okolí vodných útvarov.

Monitorovať výskyt inváznych druhov vo vodných a na vode závislých suchozemských ekosystémoch/biotopoch, najmä druhov vzbudzujúcich obavy Európskej únie a poskytovať o nich údaje (§ 5 ods. 3 zákona 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov), aby bolo možné realizovať opatrenia na ich rýchlu eradikáciu (§ 4 zákona č. 150/2019 Z. z.) patrí k medzinárodným záväzkom vyplývajúcim z európskej legislatívy a medzinárodných dohovorov.

Pri vhodnom metodickom nastavení manažmentu, napr. v rámci systematickej údržby brehových porastov, resp. pobrežných pozemkov správcom vodného toku v úzkej spolupráci s odbornou organizáciou ochrany prírody, je možné očakávať pozitívny vplyv. Negatívny účinok nie je možné vylúčiť v prípade zanedbania údržby alebo nevhodnej realizácie opatrení (napr. opatrenia podporujúce šírenie inváznych druhov). Nemožno teda v takomto prípade vylúčiť aj malé riziko negatívneho vplyvu.

Aplikácia opatrenia v praxi môže mať cieľový pozitívny vplyv na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, najmä na chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území, mokrade medzinárodného významu, prípadne pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Opatrenie pre oblasť inváznych terestrických druhov je hodnotené s ohľadom na perspektívnu zlepšenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd ako pozitívne (+). Vplyv bude priamy (P) a bude pôsobiť lokálne (L). Časové pôsobenie vplyvu bude závisieť od opakovania mechanických zásahov, pretože trvalé odstránenie nie je možné jednorazovým zásahom; za predpokladu opakovania zásahov môže byť časové pôsobenie minimálne strednodobé (S). S ohľadom na pozitívny vplyv na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, najmä na chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území a mokrade medzinárodného významu, prípadne pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, je významnosť vplyvu hodnotená v stupni významný (2). Riziká negatívneho ovplyvnenia niektoré zložky životného prostredia v dôsledku likvidácie porastov nie sú žiadne (0), resp. malé (1). Vzhľadom na rozsah biokontaminácie tokov SR a nesystematické uplatňovanie opatrení je hodnotený súčasný stav z hľadiska stavu vôd v stupni zraniteľný.

1.3.2. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na podzemné vody

1.3.2.1 Podzemné vody - redukovanie znečistenia dusíkatými látkami

Antropogénne vplyvy na chemický stav útvarov podzemných vôd kvartérnych náplavov a útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách majú činnosti ako: poľnohospodárstvo, priemysel, staré zátaže, sídelné aglomerácie, banská činnosť, cestovný ruch, doprava.

Zdroje znečisťovania sa delia na bodové (lokálne), difúzne (plošné) a líniové. Najvýznamnejšími bodovými zdrojmi ovplyvňujúcimi kvalitu podzemných vôd sú hlavne staré environmentálne zátaže. Najvýznamnejšími difúznymi zdrojmi znečistenia podzemných vôd je poľnohospodárska, najmä rastlinná výroba, ktorá chemický stav útvarov podzemných vôd degraduje dusíkatými látkami, pesticídymi látkami a ostatnými nebezpečnými látkami. Líniové zdroje znečistenia podzemných vôd môžu byť produktovody, železnice, diaľnice a cestné komunikácie napr. v dôsledku havárie. Riešenie mimoriadneho zhoršenia vôd nie je zohľadňované v hodnotení stavu útvarov podzemných vôd.

Nesprávne alebo nadmerné používanie organických a priemyselných hnojív pri rastlinnej výrobe má za následok prienik znečistujúcich látok do podzemných vôd a následne prípadne do povrchových vôd. Z celkového množstva priemyselných hnojív predstavujú dusíkaté hnojivá 74%. Ich používanie upravuje smernica Rady 91/676/EHS (dusičnanová smernica) a zákon č. 136/2000 Z. z. (o hnojivách) a ďalšie všeobecne záväzné právne predpisy.

Spotreba priemyselných hnojív v dlhodobom horizonte rastie, v roku 2017 je to 163 424 ton resp. 101,78 kg/ha. V období 2013 – 2017 má však spotreba hnojív ustálený až mierne stúpajúci trend. Trend spotreby organických hnojív je klesajúci.

Vyššiu pozornosť je potrebné venovať oblastiam, kde dlhodobá spotreba dusíkatých priemyselných hnojív je vyššia ako 70 kg/ha na sledovanej poľnohospodárskej pôde, a kde koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách prekračuje hodnotu 50 mg/l.

SÚP Dunaja

Znečistenie dusíkatými látkami (dusičnanmi, amónnymi iónmi) je jedným z najčastejších dôvodov, ktorý spôsobuje nedosiahnutie dobrého chemického stavu útvarov podzemných vôd v SÚP Dunaja. V 3. plánovacom cykle RSV má v SÚP Dunaja zlý chemický stav v dôsledku dusíkatých látok 11 útvarov (6 kvartérnych a 5 predkvartérnych).

Najvyššia priemerná spotreba NKP v priemyselných hnojivách je okresoch Šaľa, Levice, Topoľčany, Nové Zámky, Piešťany, Dunajská Streda a Zlaté Moravce (\varnothing 194,6 – 152,9 kg/ha)

Útvary podzemnej vody klasifikované v zlom chemickom stave (CHS) kvôli dusičnanom (NO_3^-), amónnym iónom (NH_4^+), fosforečnanom (PO_4^{3-}) a významnými trvalo vzostupnými trendami (VTVzT) pre obsah dusičnanov a fosforečnanov, a riziko nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2027 (kurzíva) dokumentuje tab. 8.5 VPS nasledovne (viď nižšie uvedenú tabuľku).

Tabuľka 42 Útvary podzemnej vody v zlom chemickom stave, v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov

	zlý CHS	NO_3^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	VTVzT NO_3^-	VTVzT PO_4^{3-}
SK1000100P	•		•	•		•
SK1000200P						
SK1000300P						•
SK1000400P	•	•	•	•		•
SK1000600P	•	•				
SK1000700P	•	•		•		
SK1000800P	•	•		•		
SK1000900P	•			•		
SK1001200P	•					
SK1001500P	•		•			•
SK2000200P	•		•			
SK2000500P						
SK2001000P	•	•			•	
SK200110FK						
SK2001300P	•		•			
SK2002300P	•	•				
SK200280FK						
SK2003700P	•		•			
SK200460FK						
SK2004900F						

SÚP Visly

Priemerné spotreby NPK v priemyselných hnojivách v prepočte na hektár poľnohospodárskej pôdy najvyššie v okrese Sabinov (49,5 kg/ha), nasleduje Kežmarok 44,3 kg/ha, potom okres Poprad (34,2 kg/ha), najnižšie sú v okrese Stará Ľubovňa (23,5 kg/ha).

Potenciálne riziko sa v SÚP Visly vyhodnotilo na základe spotreby dusíkatých hnojív v rokoch 2013 – 2017 v prepočte na plochu útvarov podzemnej vody (ÚPzV) a na plochu poľnohospodárskej pôdy (PP) v útvaroch (tab. 4.36 VPS). Spotreba dusíka v priemyselných hnojivách na plochu ÚPzV je priemerne v rozmedzí od 0,1 do 11,8 kg/ha, najviac v útvaroch SK1001000P, SK200420FK. Spotreba na plochu PP v ÚPzV je v rozmedzí 25,6

až 34,1 kg/ha, nad 30 kg/ha je to v útvaroch SK200420FK a SK200440KF. Tieto hodnoty sú hlboko pod hodnotu 70 kg/ha PP.

Z celkového počtu 181 analýz (21 objektov) splnilo normu kvality 180 analýz. Jedno prekročenie je v objekte Spišská Belá (okr. Kežmarok) v r. 2016, v kvartérnom útvare SK1001000P Medzirnové podzemné vody kvartérnych sedimentov Dunajca a Popradu.

Na základe hodnotenia dlhodobého vývoja v spotrebe priemyselných hnojív v SÚP Visly nie je preukázaný významnejší vplyv používania priemyselných hnojív na chemický stav útvarov podzemnej vody, aplikácia hnojív je výrazne pod 70,0 kg/ha sledovanej poľnohospodárskej pôdy a koncentrácie dusičnanov v podzemných vodách nad normu 50 mg/l je epizodická. Používanie priemyselných hnojív nepredstavuje v SÚP Visly významné riziko znečistenia podzemných vôd.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Dokument upozorňuje na kontamináciu podzemných vôd dusíkatými látkami, najmä dusičnanmi a amónnymi iónmi. Z analýzy vzoriek studničnej vody Úrad verejného zdravotníctva na Slovensku deklaroval, že v približne 30 % prípadov bol prekročený limit dusičnanov (50 mg/l) a v zhruba 10 % bol prekročený limit pre dusitanov (0,5 mg/l). Najviac ohrozené boli práve oblasti so zvýšenou poľnohospodárskou činnosťou a tam, kde nie je vybudovaná kanalizácia a ČOV. Z hľadiska ovplyvňovania zdravia sa časť dusičnanov v trávacom trakte mení na dusitanov. Denne dospelý jedinec spotrebuje 2,5-5 mg dusitanov na celkovú váhu tela. Podľa vedeckých štúdií takéto množstvo pôsobí priaznivo na kardiovaskulárny systém. Na druhej strane, pri nadmernom množstve dusitanov a nevhodnej životospráve (málo vitamínov a veľa tukov) dochádza v žalúdku k ich transformácii na karcinogénne nitrozamíny. Metabolizmus detí do 6 mesiacov ešte nie je plne prispôsobený k spracovaniu dusičnanov. Tie sa vo zvýšenej miere menia na dusitanov, ktoré sa viažu na krvný hemoglobín. Tým sa obmedzuje prenos kyslíka v tele, a to môže viesť k dýchavičnosti alebo zlyhaniu srdca⁶⁹. Negatívne účinky najmä dusičnanov vo vzťahu k ľudskému zdraviu pri využívaní podzemných vôd na pitné účely môžu priamo ohrozovať aj ľudské zdravie a to znamená, že opatrenie zamerané na redukovanie znečistenia dusíkatými látkami predstavuje pozitívny, kumulatívny účinok vo vzťahu k ľudskému zdraviu. Amónne ióny sú obyčajne bez zdravotného dopadu; znižujú však účinnosť dezinfekcie a vedú k tvorbe dusitanov, čo ovplyvňuje pachové a chuťové vlastnosti vody.

Z predchádzajúceho popisu negatívnych účinkov na ľudský organizmus je zrejmé, že ich redukcia znečistenia dusíkatými látkami v podzemných vodách je nevyhnutná, opatrenia na ich redukovanie predstavujú pozitívny, kumulatívny, sekundárny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

Znečistenie dusičnanmi je lokalizované väčšinou v oblastiach so zvýšenou aplikáciou hnojív, alebo v oblastiach s vysokopriepustnými hydrogeologickými štruktúrami v zraniteľných oblastiach. V dôsledku znečistenia podzemných vôd dusíkatými látkami môže sekundárne dochádzať aj k znečisťovaniu povrchových vôd, ktoré kolektory odvodňujú.

Zvýšené koncentrácie dusičnanov limitujú využitie podzemných vôd ako zdrojov vôd, alebo na iné účely, ako aj pôd z hľadiska ľudského zdravia. Redukovanie znečistenia dusíkatými látkami je zvlášť dôležité v chránených oblastiach podľa vodného zákona: oblastiach určených na odber vody pre ľudskú spotrebu, pri vodách na kúpanie a v oblastiach citlivých na živiny (zraniteľných).

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Opatrenia pre oblasť redukcie znečistenia podzemných vôd dusíkatými látkami majú priemet na konkrétné technické zásahy v oblasti uplatňovania poľnohospodárskych postupov (v SÚP Visly v zraniteľných oblastiach (2 opatrenia v útvare SK1001000P a 2 opatrenia v útvare SK2004700F), odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd (v SÚP Visly 1 prípad dobudovania stokovej siete v aglomerácii Huncovce), vrátane aglomerácií v CHVO Žitný ostrov (len SÚP Dunaja), a v oblasti sanácií environmentálnych záťaží. Podporené budú

⁶⁹ <https://www.crystalwater.sk/dusicnany-dusitan-y-pesticidy>

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

opatreniami v oblasti výskumu resp. znalostnej základne a ďalšími organizačno-administratívnymi nástrojmi (ekonomickými a kontrolnými). Opatrenia významne podporia environmentálne ciele pre podzemné vody pri znižovaní znečistenia podzemných vôd dusíkatými látkami, zlepšenia chemického stavu útvarov, ekologického stavu / potenciálu útvarov povrchových vôd a zvrátení významných trvalo vzostupných trendov pre znečistujúce látky z ľudskej činnosti.

V SÚP Visly sa zlepšia možnosti vodohospodárskeho využívania územia SÚP a vodné pomery v dotknutých chránených územiach podľa vodného zákona (hlavne oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú a oblasti citlivé na živiny). Používanie priemyselných hnojív, ktoré sú najväčším zdrojom dusíkatých látok v podzemných vodách nepredstavuje v SÚP Visly významné riziko znečistenia podzemných vôd. Minimálny rozsah konkrétnych technických zásahov vyplývajúcich z opatrení pre podoblasť znižovania znečistenia dusíkatými látkami a všeobecný prístup v rámci podporných opatrení, ako aj celkové pozitívne hodnotenie vplyvu opatrení na vodné pomery, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona nemajú potenciál pre vznik významných environmentálnych dopadov, ktoré by si vyžiadali podrobnejšie hodnotenia SEA. V SÚP Visly potreba podrobného hodnotenia opatrení nebola identifikovaná.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukovania znečistenia dusíkatými látkami PzV, sú v SÚP Dunaja:

- dodržiavanie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením spôsobeným dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov - Programu hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach (akčného programu) ustanoveného v zákone 136/2000 Z. z. o hnojivách a dodržiavanie požiadaviek krížového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb,
- plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd - výstavba a modernizácia komunálnych ČOV (Príloha 8.1b) a verejných stokových sietí (Príloha 8.1a),
- uplatňovanie kódexu správnej poľnohospodárskej praxe - Ochrana vodných zdrojov – na dobrovoľnej báze

Podrobný popis vplyvov súvisiacich s navrhovanými opatreniami je uvedený v nasledujúcom texte. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukovaním znečistenia dusíkatými látkami a s tým súvisiacimi opatreniami navrhovanými VPS, u ktorého sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobné hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

Dodržiavanie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením spôsobeným dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov - Programu hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach (akčného programu) ustanoveného v zákone 136/2000 Z. z. o hnojivách a dodržiavanie požiadaviek krížového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb

Opatrenie sa týka dodržiavania dusičnanovej smernice, plnenia požiadaviek ohľadom vhodných postupov v poľnohospodárstve a opatrení akčných programov, ktorým je Program hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach (obdobia zákazov aplikácií hnojív, kapacita na skladovanie maštaľného hnoja a pod.), ustanovený zákonom o hnojivách. Vybrané ustanovenia zákona o hnojivách sú súčasťou požiadaviek krížového plnenia vo vzťahu k vyplácaniu priamych platieb v rámci PRV SR 2014 – 2020, a podľa nariadenia vlády pre pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve.

Redukovanie znečistenia podzemných vôd dusíkatými látkami stanovenými pre poľnohospodársku rastlinnú výrobu budú mať pozitívny vplyv na kvalitu podzemných vôd, prípadne povrchových vôd odvodňujúcich príahlé kolektory, a tým hlavne na ľudské zdravie a využívanie vôd vo vodnom hospodárstve, čo

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

je eminentné najmä vo vybraných chránených územiach podľa vodného zákona (oblastiach určených na odber vody pre ľudskú spotrebu, pri vodách na kúpanie a oblastiach citlivých na živiny). Očakáva sa tiež pozitívny (dôjde k zlepšeniu), resp. neutrálny vplyv (nedôjde k zhoršeniu) na ekosystémy závislé na podzemných vodách (napr. prechodné rašeliniská a trasoviská, bezkolencové lúky, slatiny, rašeliniskové lesy, atď.). Tieto biotopy sú závislé najmä na spôsobe ich manažmentu, ale akákoľvek eliminácia alebo zníženie rizika znečistenia dusičnanmi z poľnohospodárstva znižuje aj riziko zhoršovania ich stavu. Opatrenie tak prispieva k plneniu cieľov smernice o biotopoch a Ramsarského dohovoru. Často ide o pomerne maloplošné biotopy, na ktoré sú viazané vzácné druhy živočíchov, napr. mäkkýše rodu *Vertigo*, motýle rodu *Maculinea*, niektoré obojživelníky, plazy alebo rastliny, ktoré nerastú takmer nikde inde.

Zníženie znečistenia živinami z poľnohospodárstva je kľúčovým opatrením, ktoré rieši najmä nastavenie Programu rozvoja vidieka. Plnenie požiadaviek krížového plnenia je podmienkou vyplácania priamych platieb v rámci Programu rozvoja vidieka. Program nie je predmetom tohto hodnotenia, ale principiálne ide o proekologické opatrenia, ktoré budú mať pozitívny efekt na biotu a prírodné ekosystémy.

Problematika je riešená tiež v kap. IV. 1.3.1.2 Povrchové vody - redukcia vstupu živín.

Povrchové vody – redukcia vstupu živín

opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov;
podmienky krížového plnenia;

Vplyvy hodnoteného vybraného opatrenia sú preto obdobné a predstavujú pozitívny (+), resp. neutrálny (0), priamy (P) a veľmi významný vplyv (stupeň 2) na kvalitu podzemných vód, na vodné hospodárstvo a ľudské zdravie, zvlášť vo vybraných chránených územiach podľa vodného zákona. Vzhľadom na počet navrhovaných opatrení pre zraniteľné oblasti (tab. 8.5 VPS) je dosah opatrenia možné klasifikovať na regionálnej až nadregionálnej úrovni (R). Časové pôsobenie vplyvu opatrenia nie je možné ohraničiť, vyžaduje sa jeho priebežné uplatňovanie. Riziko pôsobenia na inú zložku životného prostredia je nulové (0). S ohľadom na trendy je hodnotený súčasný stav v stupni zraniteľný (Z). Z pohľadu pôdy a vplyvov na poľnohospodárstvo je druh, typ vplyvov, dosah, význam a riziko identické ako sa uvádzajú v popise vplyvov v kap. IV. 1.3.1.2 Povrchové vody - redukcia vstupu živín- opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vód - výstavba a modernizácia komunálnych ČOV (Príloha 8.1b) a verejných stokových sietí (Príloha 8.1a)

Opatrenie sa týka plnenia požiadaviek smernice o čistení komunálnych odpadových vód, t.j. pokračovania vo výstavbe a modernizácii komunálnych ČOV a verejných stokových sietí v súlade s Plánom rozvoja VV a VK 2021 – 2027 pre územie SR. Opatrenia (aglomerácie nad 2000 EO) pre stokovú sieť obsahuje príloha č. 8.1a VPS a opatrenia pre čistenie komunálnych odpadových vód príloha č. 8.1b VPS. Nedostatočne čistené komunálne odpadové vody znečisťujú primárne povrchové toky, a sekundárne aj podzemné vody, ktoré sú v hydraulickej spojitosti s recipientmi.

Problematika je riešená tiež v kap. IV. 1.3.1.1 Povrchové vody - redukcia organického znečistenia

Povrchové vody – redukcia organického znečistenia

prostredníctvom vybraných opatrení

smernica Rady 91/271/EHS - zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a),
smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vód (Príloha 8.1b).

Očakáva sa prevažne pozitívny vplyv, osobitne v oblastiach zdrojov akumulácie podzemných vód, alebo ich blízkosti (napr. CHVO Žitný ostrov). Podobné pozitívne vplyvy je možné očakávať na biotopy a ekosystémy závislé na podzemných vodách (rašeliniská, slatiny, rašeliniskové lesy) aj keď podľa hodnotenia týchto

ekosystémov závislých na podzemných vodách z pohľadu kvality podzemných vód⁷⁰ sa neprekázal vplyv zvýšených koncentrácií NO_3^- a PO_4^{3-} na stav hodnotených biotopov. Z uvedeného dôvodu nebolo možné odvodiť príslušné prahové hodnoty a realizovať ďalšie kroky pri hodnotení vplyvu kvality podzemných vód na stav suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách.

Vplyvy hodnoteného vybraného opatrenia predstavujú pozitívny (+) vplyv na podzemné vody z hľadiska záchytu dusíkatých látok a ich čistení v porovnaní napr. so žumpami (s trativodmi), ktoré môžu byť aj priame (P). Recipienty sú sice zaťažované zvyškovým znečistením z ČOV, čo sa môže prejaviť aj negatívnym ovplyvnením kolektorov hydraulicky s nimi prepojenými, celkové prínosy pre podzemné vody, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona sú však nespochybniateľné a hodnotené sú preto v stupni významné (2), dosahom minimálne na regionálnej úrovni (R). S ohľadom na to, že sa jedná o stavby so životnosťou viac ako 5 rokov sú vplyvy dlhodobé (D). Riziká dopadu na niektorú zo zložiek životného prostredia neboli identifikované, s výnimkou mimoriadneho zhoršenia vód, čo nie je trvalý ale skôr epizodický jav. S ohľadom na stupeň odkanalizovania obyvateľstva, pozitívne trendy v produkcií organického znečistenia, ale aj celkového množstva komunálnych odpadových vód, je súčasný stav riešenia problematiky hodnotený v stupni primeraný (P).

Uplatňovanie kódexu správnej poľnohospodárskej praxe - Ochrana vodných zdrojov – na dobrovoľnej báze

Opatrenie je súčasťou doplnkového opatrenia podľa KTM2 - Uplatňovanie kódexu správnej poľnohospodárskej praxe - Ochrana vodných zdrojov, ktorého dodržiavanie je na dobrovoľnej báze.

Opatrenie je v príčinnej súvislosti so základným opatrením podľa KTM2 ohľadom dodržiavania požiadaviek podľa dusičnanovej smernice, resp. kódexov vhodných postupov v poľnohospodárstve (príloha II smernice), resp. opatrení, ktoré majú byť súčasťou akčných programov (príloha III smernice), v podmienkach SR je to Program hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach. Akčný program je zameraný na pravidlá týkajúce sa období zákazu aplikácie určitých typov hnojív na pôdu, minimálnej požadovanej kapacity na skladovanie maštaľného hnoja, limit pre množstvo dusíka v maštaľnom hnojive aplikovaného každoročne na pôdu (170 kg/ha) a pod.

Kódex správnej poľnohospodárskej praxe je dokument z r. 2001 publikovaný na stránke VÚPOP⁷¹. Je reakciou na dusičnanovú smernicu (91/676/EHS). Vypracovaná bola v rámci prístupových rokovaní s EÚ a predstavuje praktickú príručku na pomoc poľnohospodárom, ale s povinnosťou dodržiavania v zraniteľných oblastiach vo väzbe na zdroje vody ohrozené znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskej činnosti. Systémovou súvislostou Kódexu sú spomínané Akčné programy zamerané hlavne na aplikácie hnojív a uskladňovania organických hnojív a so zhnutím ďalších kódexov (ochrany pôdy, správneho používania hnojív). Filozofia kódexu sleduje trvalo udržateľný rozvoj poľnohospodárskej výroby pri dodržaní ekologických noriem kvality prírodného prostredia.

V SÚP Dunaja je veľký počet zdrojov podzemných vód situovaných v nespevnených sedimentoch aluviálnych formácií nížin a kotlín, ale nielen tam, práve v oblastiach, ktoré sú intenzívne využívané pre rastlinnú výrobu. Vzhľadom na značný prekryv oblastí určených na odber vody pre ľudskú spotrebu s oblasťami intenzívnej poľnohospodárskej výroby má uplatňovanie Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe mimoriadny význam pre ochranu vodných zdrojov. Ľudské zdravie tu má prednosť pred hospodárskymi aspektami. Prijatím opatrení hospodárenia podľa uvedeného a súvisiacich dokumentov sa zlepší kvalita podzemných vód a dosiahne sa trvalo udržateľný rozvoj vodného hospodárstva na úseku zdrojov vód a ich ochrany, bez čoho nie je možný ani trvalo udržateľný rozvoj poľnohospodárskej výroby. Z hľadiska biotopov a ekosystémov viazaných na podzemné vody sa pri vhodnej aplikácii opatrení, hoci na dobrovoľnej báze, očakáva pozitívny vplyv. Rozsah aj intenzita tohto vplyvu však zostávajú otázne s ohľadom na absenci monitorovania vplyvu opatrení v oblastiach ich aplikácie.

70

http://www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/10_Podpone_dokumenty_metodiky/Chriastel_etal_2020_Heznkpv.pdf

⁷¹ https://www.vupop.sk/dokumenty/rozne_kodex_ochrana_vod.pdf

Vplyvy opatrenia pre oblasť redukovania znečistenia podzemných vód dusíkatými látkami v súvislosti s uplatňovaním Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe hlavne v chránených oblastiach určených na odber vody pre ľudskú spotrebu, na podzemné vody, vodné hospodárstvo a dotknuté chránené územia podľa vodného zákona, pôdu, a poľnohospodárstvo, biotopy a ekosystémy závislé na podzemných vodách je hodnotený na základe vyššie uvedeného ako pozitívne (+) a významné (2), priame aj nepriame, a lokálneho aj regionálneho dosahu (L/R). Existuje dostatok nástrojov pre jeho dodržiavanie, takže účinky môžu byť dlhodobé (D). Riziká sa nepredpokladajú (0) a stav riešenia je dohadovaný v stupni primeraný (P).

1.3.2.2 Podzemné vody - redukovanie znečistenia vód pesticídymi látkami

Zdrojom kontaminácie podzemných vód pesticídymi látkami je predovšetkým difúzny prenos z poľnohospodárskej výroby v dôsledku používania prípravkov na ochranu rastlín (POR), ktoré obsahujú účinnú látku pesticíd.

Uvádzanie POR na trh a ich používanie je regulované smernicami EÚ a národnou legislatívou (zákonom a vyhláškami z r. 2011).

Vypracovaný je Národný akčný program na trvalo udržateľné používanie pesticídov z r. 2012, ktorý sa aktualizuje.

Počet schválených látok v EÚ je 477 (najpočetnejšie sú fungicídy 157, herbicídy 123, insekticídy 109), z toho je v SR autorizovaných 210 látok.

Za posledných 15 rokov dosahovalo množstvo aplikovaných pesticídnych látok od 1 510 do 2 011 t za rok. V roku 2017 predstavovalo množstvo aplikovaných pesticídnych látok na poľnohospodársku a lesnú pôdu hodnotu 1 844 t, čo je v porovnaní s dlhodobým priemerom v rokoch 2002 – 2016 (1 709 ton) rast o 7,9 %.

SÚP Dunaja

V 3. cykle PMP bol 1 útvar podzemných vód klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku kontaminácie pesticídmi, a sice SK1001200P Medzirnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov.

Spotreba pesticídnych látok je najvyššia v okresoch Nové Zámky (163 t), Levice (132 t), Komárno (104 t) a Nitra (101 t), Dunajská Streda (88 t), Trnava (74 t), Michalovce (75 t). Okresy s priemernou spotrebou pesticídnych látok v POR v rokoch 2013 – 2017 presahujúcou 1,1 kg/ha poľnohospodárskej a lesnej plochy sú situované v Nitrianskom, Trnavskom a Bratislavskom kraji, kde sa realizuje aj najintenzívnejšia rastlinná poľnohospodárska výroba, a kde sú dokumentované významné zdroje podzemných vód (zraniteľné oblasti).

Pre obdobie rokov 2013 – 2017 sú dokumentované priemerné spotreby (viac ako 50 000 kg) pre 8 účinných látok a pozornosť je potrebné venovať aj ďalším 29-tim, ktoré sú relevantnými pesticídnymi látkami pre SR vo vzťahu k podzemným vodám (zoznam 1, 8 z nich), prípadne potenciálne relevantné (zoznam 2, 9 z nich) (Pozn. zoznamy sú uvedené v Programe opatrení na zlepšenie chemického stavu útvarov podzemných vód, 2009).

Vypočítalo sa aplikačné množstvo (kg) vztiahnuté na plochu útvarov podzemných vód resp. na poľnohospodársku a lesnú plochu v útvare. Za významný vplyv používania POR sa považuje prekročenie hodnoty 1 kg/ha. Prekročenie hodnoty je dokumentované v útvaroch (tab. 4.38 VPS) pre SK1000400P, SK1000600P, SK200080KF, SK2001000P, max. SK2003100P. Útvarom podzemnej vody klasifikovanom v zlom chemickom stave v dôsledku pesticídov je útvar SK1001200P.

Z celkového počtu vzoriek podzemných vód v monitorovacích sieťach VÚVH a SHMÚ (78 120) prekračovalo 525 vzoriek (t. j. 0,67 %) normu kvality 0,1 µg/l pre jednotlivé pesticídy, vrátane ich príslušných metabolítov a produktov rozkladu (príloha I smernice 2006/118/ES).

Monitorovacie objekty, v ktorých koncentrácie pesticídov prekračovali normu kvality v mnohých prípadoch nekorelujú s údajmi o priemernej spotrebe pesticídnych látok v POR v okresoch SR, dôvody sú štatistické a hydrogeologické.

Väčšina okresov, kde v príslušných monitorovacích objektoch dosahovali prekročenia normy kvality viac ako 5 % je situovaná na východnom Slovensku - okresy Sobrance (19,4 %), Košice (10,7 %), Prešov (7,3 %), Vranov nad Topľou (6,9 %) a Michalovce (6,4 %). Ďalšími okresmi s monitorovacími objektami s najvyšším percentom prekročením normy kvality pre pesticídy sú Nitra (11,1 %) a Rimavská Sobota (6,4 %).

Zvýšenú pozornosť treba venovať najmä útvarom podzemných vód, kde koncentrácia pesticídov v podzemnej vode prekračuje normu kvality vo viac ako 5 % vzoriek a pre tie útvary podzemných vód, ktoré boli klasifikované v zlom chemickom stave v dôsledku pesticídov.

Tab. 4.39 VPS uvádza zoznam 12-tich pesticídov najčastejšie prekračujúcich normu kvality pre podzemné vody; najviac je to pre alachlór ESA (kyselina etánsulfónová) – prekročenie normy je v 13-tich percentách analýz.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Zdrojom kontaminácie podzemných vód pesticídymi látkami je difúzny prenos z poľnohospodárskej rastlinnej výroby, z používania POR. K znečisteniu podzemných vód dochádza prienikom alebo sorpciou pesticídnej látky v pôde a jej následným výluhom prostredníctvom infiltrácie zrážok alebo v dôsledku interakcie podzemných vód s povrchovými vodami (cca 90,0 %). Pesticídne látky majú nebezpečné vlastnosti a ich zvýšené koncentrácie v podzemných vodách degradujú jej kvalitu a môžu mať dopad vodohospodárske využitie (odbery pre pitné účely) a na ľudské zdravie pri individuálnom používaní. Znevýhodnené sú najmä oblasti určené na odber vody pre pitné účely v Nitrianskom, Trnavskom a Bratislavskom kraji, kde je situovaná aj najintenzívnejšia rastlinná poľnohospodárska výroba, a kde sú dokumentované významné zdroje podzemných vód (zraniteľné oblasti).

Používanie priemyselných hnojív a účinných látok (pesticídov) v prípravkoch na ochranu rastlín na poľnohospodárskej, resp. lesnej pôde, environmentálne záťaže a zdroje znečistenia sú závažným negatívnym vplyvom zvlášť ak ide o difúzne znečistenie, ktoré je ťažko odkontrolovateľné. Najmä z dlhodobého hľadiska (pomerne nebadane) môže zhoršovať stav podzemných vód a tým aj ekosystémy na nich závislé.

Každá redukcia aplikácie pesticídov zvlášť v poľnohospodárstve pozitívne ovplyvní kvalitatívny stav podzemných vód. Rozsah aj intenzita tohto vplyvu však vo významnej miere závisia od aplikácie regulačných opatrení v praxi. Rozsah množstva a koncentrácie pesticídov a ich účinkov je však žiaduce monitorovať, inak zostávajú otázne. V zdrojoch pitnej vody sú merané koncentrácie pesticídov a ich rezíduí zväčša 100 až 1000-násobne nižšie ako stanovujú limity. Avšak tu si treba dať pozor z dlhodobého hľadiska (desiatky rokov), pretože niektoré pesticídy alebo ich rezíduá organizmus nevie alebo nestíha vylúčiť, usadzujú sa v ňom a ak sa tento proces lokalizuje, tak môže dôjsť ku vzniku ložiska rakoviny. Nie je výnimkou, že v jednej vzorke vody sa súčasne nachádza niekoľko druhov pesticídov a štandardne sa netestuje ich kombinačný efekt⁷². Hodnotený dokument uvádza, že k pesticídom, ktoré najčastejšie prekračovali normu kvality (percento prekročenia viac ako 1 %) v období 2013 – 2017, patrili **alachlór etán sulfónovej kyseliny (ESA), terbutrín, desetylatazín, atrazín, nikosulfuron, prochloraz, klopyralid a prometrín**. Alachlór ESA je nerelevantný metabolit alachlóru a nie je možné vylúčiť, že alachlór má karcinogénny potenciál. Desetylatazín spolu s deizopropylatrazínom sú relevantné metabolity atrazínu. Atrazín pri nízkych koncentráciach by nemal byť nebezpečný pre ľudské zdravie. Pri vysokých dávkach však môže mať niektoré negatívne účinky, krátkodobé pôsobenie môže viesť napríklad k zníženiu tlaku, pričom dlhodobejšie vystavenie má za následok kardiovaskulárne problémy či svalovú degeneráciu, tento pesticíd taktiež narúša endokrinný systém⁷³. Iný zdroj uvádza, že pri akútnej expozícii dochádza k podráždeniu kože a očí, bolestiam na prsiach, nevoľnosti a zvracaniu. Môže taktiež vyvolávať alergické reakcie. O pôsobení atrazínu na ľudské zdravie nie je veľa informácií, u zvierat pôsobí toxicky na svalový a nervový systém, pečeň, obličky a srdce. IARC ho zaraďuje možné ľudské karcinogény s obmedzenou evidenciou u laboratórnych zvierat⁷⁴. V prípade terbutrínu poukazuje US EPA na nepriaznivé hematologické účinky⁷⁵, ide o pravdepodobný ľudský karcinogén. Prometrín má degeneratívne účinky na pečeň a obličky. Vo všeobecnosti účinky pesticídov na

⁷² <https://www.crystalwater.sk/dusicnany-dusitany-pesticidy/>

⁷³ <https://www.voda-portal.sk/Dokument/atrazin-v-pitnej-vode-australski-vedci-poukazali-na-mozne-dosledky-100438.aspx>

⁷⁴ https://www.irz.cz/sites/default/files/latky/Atrazin_Karta_latky_11012019.pdf

⁷⁵ <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

ľudské zdravie nie sú dostatočné preskúmané, aj keď sú predpokladané ich negatívne účinky na vývoj nervovej sústavy u detí upozorňuje NIEHS⁷⁶.

Zdravotne nebezpečné sú okrem pesticídov aj ich reziduá. Účinky pesticídov sú rôzne – karcinogénne, vplyv na nervovosvalový, hormonálny a reprodukčný systém, poškodenie pečene, obličiek atď⁷⁷.

Negatívne účinky niektorých pesticídov môžu pri ich nekontrolovanom, prípadne nadmernom používaní v poľnohospodárstve ovplyvňovať kvalitu podzemných vôd a to znamená, že opatrenie zamerané na redukovanie znečistenia vôd pesticídmi látkami v podzemných vodách vo vzťahu k ľudskému zdraviu predstavuje pozitívny vplyv s kumulatívnym účinkom a regionálnym až nadregionálnym dopadom.

SÚP Visly

V 3. cykle PMP nie je v SÚP Visly klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku kontaminácie pesticídmi žiadny útvar podzemných vôd.

V SÚP Visly je priemerná spotreba pesticídnych látok (roky 2013 – 2017) najvyššia v okrese Kežmarok (11 120 kg), nasleduje okres Poprad (4 839 kg) a Stará Ľubovňa (3 370 kg). Sabinov a Levoča hlásia len minimálnu spotrebu 235 resp. 11 kg.

V prepočte na poľnohospodársku a lesnú pôdu vedie okres Kežmarok (0,21 kg/ha), nasleduje okres Poprad (0,17 kg/ha) a Sabinov (0,1 kg/ha) - pod hodnotou 0,1 kg/ha je okres Levoča a Stará Ľubovňa.

V SÚP Visly boli použité pesticídy najčastejšie s účinnými látkami glyfosát, chlórmekvát, kremenný piesok, mankozeb, chlórpyrifos a metazachlór (tab. 4.39 VPS). Podiel z celovej priemernej spotreby v SR je však minimálny (0,02 až 0,27%). Pozornosť je venovaná relevantným (zoznam 1 Programu opatrení na zlepšenie chemického stavu útvarov podzemných vôd (2009)) a potenciálne relevantným látкам (zoznam 2).

Veľmi nízka aplikácia pesticídnych látok v POR v SÚP Visly (tab. 4.4. VPS) vyplýva z prepočtu aplikovaného množstva na plochy útvarov podzemnej vody, pohybujúcim sa na úrovni 0,04 až 0,11 kg/ha, a na plochy PP a LP na úrovni 0,13 až 0,18 kg/ha. Norma je prekročená pre 5 pesticídov, z nich najviac pre terbutrín (neschválený pesticíd), pričom najvyššia priemerná spotreba bola zaznamenaná pre metazachlór (612 kg) a dimeténamid-P (254 kg).

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Z prepočtu aplikovaného množstva na plochy útvarov podzemnej vody a na plochy poľnohospodárskej a lesnej pôdy v útvaroch SÚP Visly však vyplýva veľmi nízka aplikácia pesticídnych látok v POR. Žiadny útvar SÚP Visly nie je v zlom chemickom stave kvôli pesticídnym látкам.

Hodnotený dokument uvádza, že pesticíd, ktorý najčastejšie prekračoval normu kvality v období 2013 – 2017 v SPÚ Visly, bol **terbutrín**, výskyt bol zaznamenaný aj v prípade **prometrínu** (v obidvoch prípadoch napriek zákazu používania). Ďalšie účinné látky, ktoré prekročili normu kvality boli **metazachlór, fenmedifam a dimeténamid-P**. Vplyv pesticídov, pri nadmernom používaní v poľnohospodárstve a následnom ohrození podzemných vôd, sa môže prejavovať negatívne. V prípade terbutrínu upozorňuje US EPA na nepriaznivé hematologické účinky⁷⁸. Ide o pravdepodobný ľudský karcinogén. Prometrín má degeneratívne účinky na pečeň a obličky. Vo všeobecnosti účinky pesticídov na ľudské zdravie nie sú dostatočne preskúmané, aj keď sú predpokladané ich negatívne účinky na vývoj nervovej sústavy u detí, upozorňuje NIEHS⁷⁹. Mnohé pesticídy sú perzistentné a predstavujú dlhodobú záťaž životného prostredia.

Celkovo je možné konštatovať, že vzhľadom na negatívne účinky uvedených pesticídnych látok v podzemných vodách a ich možného vplyvu na zdravie, sú opatrenia na ich redukciu vplyvu pozitívneho, sekundárneho, na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením vplyvu.

⁷⁶ <https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/pesticides/index.cfm>

⁷⁷ Vybrané ukazovatele pitnej vody a ich vplyv na zdravie človeka, Slovenská asociácia vodárenských expertov, 2018

⁷⁸ <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

⁷⁹ <https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/pesticides/index.cfm>

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Základné opatrenia v oblasti zníženia znečistenia pesticídmi z poľnohospodárstva sú organizačného charakteru (plnenie požiadaviek smerníc na trvalo udržateľné používanie pesticídov, uvádzania POR na trh a požiadaviek krížového plnenia podľa národnej procedúry) a legislatívneho charakteru (ochrana pitnej vody).

Doplnkové opatrenia sú z oblasti realizácie opatrení podľa PRV SR 2014 – 2015, ktoré sú jednak organizačného (informačné aktivity, poradenstvo), alebo finančného charakteru (investície do hmotného majetku, platby Natura a RSV), ale i technického typu (obnova po katastrofách, zlepšenie lesov, obnova dedín, agroenvironmentálno-klimatické opatrenia). Ďalšie opatrenia sa týkajú technológií v oblasti POR a organizačno-technických opatrení NAP, technických opatrení v oblasti nakladania s obalmi a zvyškami z POR, metodik ohľadom VZ vo vzťahu k POR, výskumu ekologických postupov a aplikačných zariadení, ako aj monitorovania. Navrhnuté opatrenia sú širokospektrálne a rôznorodé, prevažne organizačného, ale i technického a technologického typu. Ich uplatňovaním je možné dosiahnuť významné zlepšenie chemického stavu útvarov podzemných vôd, v súlade s environmentálnymi cieľmi, čo je zvlášť dôležité na úseku vodného hospodárstva pri využívaní vôd resp. ochrany vodných zdrojov pitných vôd.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukovania znečistenia pesticídnymi látkami PzV, v SÚP Dunaja, sú:

- plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov - transponovaná v SR do vykonávacích predpisov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov,
- uplatňovanie národnej legislatívy (zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a s ním súvisiacich vykonávajúcich predpisov) - dodržiavanie požiadaviek krížového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddeľených priamych platieb,
- uplatňovanie opatrení na ochranu podzemných vôd pred pesticídmi v súlade so zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd,
- realizácia opatrení z NAP (národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov) na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov,
- zaviesť systém a podporu bezpečného (vratného) zberu obalov z prípravkov na ochranu rastlín pre veľkospotrebiteľov a malospotrebiteľov (v súlade s projektom CMS Systém nakladania s odpadmi) a ich druhotné zhodnocovanie a zaviesť povinnosť zberu starých nespotrebovaných zvyškov prípravkov pre predajcov,
- pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR

Podrobný popis vplyvov súvisiacich s navrhovanými opatreniami je uvedený v nasledujúcom texte. Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukovaním znečistenia vôd pesticídnymi látkami a s tým súvisiacimi opatreniami navrhovanými VPS, u ktorého sa v zmysle prílohy č. 8 správy o hodnotení vyžadovalo podrobné hodnotenie, prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení. Z prepočtu aplikovaného množstva na plochy útvarov podzemnej vody a na plochy PP a LP v útvaroch vyplýva veľmi nízka aplikácia pesticídnych látok v POR v SÚP Visly. Žiadny útvar SÚP Visly nie je v zlom chemickom stave kvôli pesticídnym látkam. Plánované opatrenia budú mať pozitívne prínosy pre vodné pomery, vodné hospodárstvo a dotknuté chránené územia podľa vodného zákona. Nepredpokladá sa žiadny významný negatívny environmentálny dopad, ktorý bolo potrebné podrobnejšie hodnotiť.

Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov - transponovaná v SR do vykonávacích predpisov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov

Cieľom rámca EÚ je dosiahnutie udržateľného používania POR prostredníctvom znižovania rizík a vplyvov na ľudské zdravie a životné prostredie a presadzovaním integrovanej ochrany proti škodcom. Uplatňovanie integrovanej ochrany proti škodcom poľnohospodármi je povinné, nie je však podmienkou na prijímanie platieb v rámci spoločnej poľnohospodárskej politiky a jej presadzovanie je slabé. Integrovaná ochrana proti škodcom je prostriedkom na zníženie závislosti od POR: pri uplatňovaní integrovanej ochrany proti škodcom používajú poľnohospodári chemické POR len v prípade potreby po vyčerpaní preventívnych, fyzikálnych, biologických alebo iných nechemických metód regulácie škodcov.

Približne 85 % všetkých používaných pesticídov nachádza uplatnenie v poľnohospodárstve. Odhaduje sa, že priemerná strata poľnohospodárskeho herbicídu z aplikovaného objemu pesticídov je približne 1 %, avšak viac ako 95 % až 98 % rozprášovanej alebo rozprestretej postrekovej kvapaliny (herbicídu alebo insekticídu) na celom poľnohospodárskom poli môže dosiahnuť iné miesto určenia ako bola cieľová lokalita. Pesticídy ohrozujúce životné prostredie sa do pôdy dostávajú priamou aplikáciou, ale aj zmývaním z listov ošetrových rastlín alebo môžu byť pri aplikácii strhávané vetrom. Preto aj keď sa aplikujú na veľmi malú plochu, šíria sa vzduchom, sú sorbované v pôde alebo sa rozpúšťajú v podzemnej či povrchovej vode. V konečnom dôsledku tak majú vplyv na oveľa väčšie územia. Riziko požívania pesticídov spočíva jednak v zásahu aj tých organizmov, ktorým pesticíd pôvodne neboli určený, v priamom ohrození pôdných i vodných organizmov a v ohrození i ostatných organizmov a človeka prostredníctvom potravového reťazca. Ak sa raz pesticídy dostanú do životného prostredia ich negatívne účinky sa môžu pohybovať od malých odchýlok od normálneho fungovania ekosystému až po stratu druhovej diverzity⁸⁰.

Opatrenie je zamerané na zníženie rezíduí pesticídnych látok v podzemných vodách formou plnenia požiadaviek smernice o trvalo udržateľnom používaní pesticídov, ktoré sú premietnuté do národnej legislatívy, resp. do Národného akčného programu na trvalo udržateľné používanie pesticídov (NAP 2012, ktorý sa v súčasnosti aktualizuje). Podporené sú nové technológie aplikácie a postupy zamerané na presné dávkovanie a distribúciu POR, používanie nízkorizikových prvkov, pestroš a rotáciu pestovaných plodín a pod. Uplatňovaním požiadaviek podľa smernice, legislatívy SR a NAP je možné zmierniť alebo úplne vylúčiť ich prienik do podzemných vôd a eliminovať riziká pre ľudské zdravie.

Opatrenie má pozitívne (+) a významné vplyvy (2) na kvalitu podzemných vôd, pôdu a ľudské zdravie. Uplatňovanie princípov podľa smernice, legislatívy SR a NAP môže mať priame dopady (P) na vodné pomery (kvalitu vôd), vodné hospodárstvo (odbery) i chránené územia podľa vodného zákona, najmä na oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú a pôdu. Časové pôsobenie vplyvu závisí od vytrvalosti opakovania uplatňovania opatrenia, preto časové horizonty vplyvu nie sú stanovené. Jedná sa o systémové opatrenie platné pre všetky subjekty, preto môže byť celkový dopad regionálneho až nadregionálneho dosahu (R). Pesticídne látky sú nebezpečné, opatrenie však smeruje k ich eliminácii, takže riziko je hodnotené ako žiadne (0). Identifikovaný je len jeden vodný útvar podzemnej vody klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku kontaminácie pesticídov, a sú už teraz nastavené legislatívne nástroje, preto súčasný stav riešenia problematiky je hodnotený v stupni dobrý (D).

Uplatňovanie národnej legislatívy (zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a s ním súvisiacich vykonávajúcich predpisov) - dodržiavanie požiadaviek krížového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb

Opatrenie predpokladá uplatňovanie opatrení ohľadom uvádzania POR na trh v zmysle zákona a súvisiacich predpisov. Dodržiavanie ustanovení zákona je súčasťou požiadaviek krížového plnenia resp. vyplácania

⁸⁰ Kvorková, V., Pastirková,A., Michálek, J.2020: PESTICÍDY A ICH DOPAD NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. , ENVIRONMENTAL POLICY TOOLS, Bratislava: SSŽP et Strix, Edition ESE -52

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

priamych platieb z PRV SR na roky 2014 – 2020, v zmysle prílohy č.2. k NV SR č. 342/2014 Z. z. Registrované POR sú publikované vo vestníku MPRV SR.

Jedná sa o ďalší nástroj, ktorým sa prostredníctvom dotácií motivujú poľnohospodárske subjekty používať autorizované prípravky. Opatrenie môže byť ďalším príspevkom pri znižovaní zaťaženia podzemných vôd relevantnými, prípadne potenciálne relevantnými pesticídymi látkami pre SR, pri ochrane ľudského zdravia a pre využívanie vôd na ľudskú spotrebú.

Vplyvy opatrenia sú preto hodnotené rovnako ako v prípade opatrenia na dodržiavanie smernice o trvalo udržateľnom používaní pesticídov, predpisov SR a NAP, až na to, že vplyv je nepriamy.

Uplatňovanie opatrení na ochranu podzemných vôd pred pesticídmi v súlade so zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd

Opatrenie akcentuje problematiku používania POR v chránených vodohospodárskych oblastiach. Príslušné ustanovenia zákona č. 305/2018 Z. z. upravujú obmedzenia a opatrenia ohľadom ich používania.

Obmedzeniami sú napr. priestorové vymedzenie zákazu leteckej aplikácie POR, ktorou by mohlo dôjsť k znečisteniu tokov a vodných plôch, najmä však zákaz aplikovať prípravky neuvedené v zozname vestníka MPRV SR č. 22 z 20.09.2019 „Oznámenie Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky o zverejnení zoznamu prípravkov na ochranu rastlín, ktorých použitie je v chránenej vodohospodárskej oblasti podľa zákona č. 305/2018 Z. z. zakázané“.

Opatrenia vo vzťahu k POR sú tu definované vo všeobecnej rovine - zabrániť alebo obmedziť vstup znečistujúcich látok do podzemnej vody a zabrániť zhoršeniu stavu útvarov podzemných vôd, podporiť ekologické poľnohospodárstvo podľa osobitného predpisu (zákon č. 189/2009 Z. z. o ekologickej poľnohospodárskej výrobe) a v povinnosti viesť evidenciu o použití prípravkov na ochranu rastlín a nahlasovať údaje podľa osobitného predpisu (§ 8 zákona č. 405/2011 Z. z.).

Jedná sa o systémové opatrenie legislatívne vymedzujúce obmedzenia a opatrenia / povinnosti pre subjekty hospodáriace na území CHVO. Hrozba sankcií je účinným prostriedkom na elimináciu vplyvov na chemický stav útvarov podzemných vôd najmä v CHVO Žitný ostrov kvôli intenzívnej rastlinnej výrobe, hoci tu nie sú identifikované útvary podzemnej vody v zlom chemickom stave spôsobenom pesticídmi. Opatrenie je nevyhnutné z dôvodu udržateľnosti tvorby a obnovy zásob povrchových a podzemných vôd, pre účely zabezpečenia pitnej vody pre obyvateľstvo.

Vplyvy sú hodnotené ako pozitívne (+) a významné (2). Z dôvodu, že ide o systémové opatrenie sú vplyvy opatrenia nepriame (N). Dodržiavanie zákonov má trvalý aspekt, takže časový dosah je hodnotený ako dlhodobý (D), platný pre celé územie SR t.j. na úrovni nadregionálnej (R). Riziká na niektorú inú zložku životného prostredia sa neočakávajú (0). Súčasný stav riešenia problematiky sa predpokladá v stupni dobrý (D).

Realizácia opatrení z NAP (národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov) na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov

Vo väzbe na opatrenie zamerané na realizáciu opatrení z NAP (národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov) na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov, je druh, typ vplyvov, dosah, význam a riziko identické ako v prípade opatrenia- Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov - transponovaná v SR do vykonávacích predpisov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov.

Zaviesť systém a podporu bezpečného (vratného) zberu obalov z prípravkov na ochranu rastlín pre veľkospotrebiteľov a malospotrebiteľov (v súlade s projektom CMS Systém nakladania s odpadmi) a ich druhotné zhodnocovanie a zaviesť povinnosť zberu starých nespotrebovaných zvyškov prípravkov pre predajcov
Navrhuje sa zavedenie systému a podporu bezpečného (vratného) zberu obalov z prípravkov na ochranu rastlín pre veľkospotrebiteľov a malospotrebiteľov (v súlade s projektom CMS Systém nakladania s odpadmi) a ich druhotné zhodnocovanie, a zavedenie povinnosti zberu starých nespotrebovaných zvyškov prípravkov pre predajcov.

Opatrenie je intersektorové – ochrana vód a odpadové hospodárstvo. Prípravky na ochranu rastlín majú nebezpečné vlastnosti pre ľudské zdravie už vo veľmi malých koncentráciách vo vodách. Cieľom je podchytiť toky týchto znečisťujúcich látok aj v ich koncovke, čo bude mať pravdepodobne konzekvencie pre predpisy v oblasti odpadového hospodárstva (pre predajcov) a následné administratívne a organizačné kroky.

Vplyvy opatrenia sú hodnotené ako pozitívne (+) pre oblasť vodných pomerov, vodného hospodárstva i chránené územia podľa vodného zákona, v stupni menej významné (1). S ohľadom na to, že sa jedná o systémové opatrenie sú vplyvy nepriame (N) a po ich realizácii platné pre celé územie SR – dosah je nadregionálny (R) a dlhodobý (D). Riziká pre životné prostredie sú nulové (0). Súčasný stav riešenia problematiky je neurčitosťou, preto nebol hodnotený.

Pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR
Zisťovanie a hodnotenie pesticídnych látok sa vyvíja. V súlade s novými poznatkami je preto nevyhnutné neustále zoznam najrizikovejších POR pre chránené vodohospodárske oblasti aktualizovať. VPS navrhuje ročné intervaly, ale tiež dopracovanie metodiky pre výber najrizikovejších POR autorizovaných v SR.

Jedná sa o systémové opatrenie orientované na objektivizáciu používania prípravkov s obsahom pesticídnych látok, smerujúce k zlepšeniu chemického stavu útvarov podzemných vód, udržateľnosti vodohospodárskych služieb (odbery vód pre pitné účely), čo je úlohou najmä na úseku chránených území podľa vodného zákona (oblastí určených na odber vody pre ľudskú spotrebu).

Opatrenie má pozitívny (+) a významný vplyv (2) na vodné pomery, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona. Systémový typ opatrenia predurčuje jeho nepriame (N) a dlhodobé účinky (D), s celonárodným dosahom (R). Riziká na inú zložku sa neočakávajú (0). Stav riešenia je už teraz priebežný, preto je hodnotený ako dobrý (D).

1.3.2.3 Podzemné vody – redukovanie znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami

Znečisťovanie podzemných vód ostatnými nebezpečnými chemickými látkami je spôsobené prevažne bodovými zdrojmi znečistenia viazanými na sídelné a priemyselné aglomerácie, vo väzbe na environmentálne záťaže, veľké priemyselné podniky a prevádzky, skládky odpadov (riadené aj nepovolené) a banské diela.

Významným problémom je znečisťovanie kolektorov podzemných vód hydraulicky prepojených s povrchovými vodami kontaminovanými nečistenými alebo nedostatočne čistenými odpadovými vodami zo sídiel a priemyslu.

SÚP Dunaja

Ostatnými znečisťujúcimi látkami spôsobujúcimi zlý chemický stav útvarov podzemnej vody (ÚPzV) alebo významné trvalo vzostupné trendy (VTVzT) sú tieto látky v tomto počte útvarov:

fosforečnany (6 ÚPzV, 4 VTVzT),

sírany (6 ÚPzV),

chloridy (1 ÚPzV),

arzén (1 ÚPzV),
celkový organický uhlík (4 ÚPzV, 1 VTVzT).

Problematika znečisťovania podzemných vôd ostatnými nebezpečnými látkami (kap. 4.2.1.3 VPS) je riešená vo vzťahu k

environmentálnym záťažiam,
mimoriadnemu zhoršeniu (kvality) vôd,
vypúšťaniu odpadových a osobitných vôd do podzemných vôd,
chemickým látkami z banskej činnosti.

Identifikácia významných vplyvov v kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd klasifikovaných v zlom chemickom stave, v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 alebo s identifikovanými VTVzT koncentrácií znečistujúcich látok na úrovni ÚPzV, vychádzajúc z údajov kap. 4.2.1 (vrátane ostatných nebezpečných látok), je dokumentovaná nasledovne:

- 20 ÚPzV je klasifikovaných v zlom chemickom stave (13) alebo v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2027 (17), 10 z nich nesie obe riziká, a až 7 útvarov má dobrý chemický stav, ale je tu riziko jeho zhoršenia,
- k najčastejším bodovým zdrojom znečisťovania patria environmentálne záťaže (12 prípadov z 20-tich) a odpadové vody (10 prípadov z 20-tich),
- prevažujú difúzne zdroje znečisťovania z poľnohospodárskej výroby (14 prípadov z 20-tich) a v dôsledku neodkanalizovania obyvateľstva (17 prípadov z 20-tich).

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Za ostatné nebezpečné látky v podzemných vodách sa považujú fosforečnany, sírany, chloridy, arzén a celkový organický uhlík. Spôsobujú zlý chemický stav alebo majú významný trvalo vzostupný trend u väčšieho počtu útvarov podzemných vôd. Znečistenie týmito látkami môže byť geogénneho pôvodu, často znásobované antropogénnymi zdrojmi, najčastejšie z poľnohospodárstva a z komunálnych a priemyselných odpadových vôd. V dôsledku pôsobenia týchto zdrojov sa znižuje kvalita podzemných vôd a ich vodo hospodárske využitie – exploatované podzemné vody je následne potrebné upravovať, čím sa do životného prostredia vnášajú ďalšie umelé látky.

Z predmetných látok je jednoznačne najnebezpečnejší pre ľudské zdravie arzén, ktorého anorganická forma predstavuje podľa IARC ako aj US EPA karcinogenitu pre ľudí, rizikom je potenciálny vznik rakoviny kože a plíúc. Sírany môžu negatívne ovplyvňovať chuť vody a mať laxatívne účinky pre človeka.

Opatrenie zamerané na redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami v podzemných vodách predstavuje pozitívny vplyv s kumulatívnym účinkom a regionálnym až nadregionálnym dopadom vo vzťahu k ľudskému zdraviu.

SÚP Visly

Ostatnými znečistujúcimi látkami v podzemných vodách sú fosforečnany, sírany, chloridy, arzén a celkový organický uhlík resp. ropné látky. V poslednom období sa dostávajú do pozornosti mikroplutanty pochádzajúce z poľnohospodárstva, priemyslu a komunálneho prostredia, odpadových vôd, ktoré zahŕňajú farmaceutiká, prípravky dennej starostlivosti, vedľajšie produkty pri úprave vody, aditíva. Mnohé majú nepriaznivé účinky na vodné ekosystémy a ľudské zdravie už pri nízkych koncentráciách.

Problematika znečisťovania podzemných vôd ostatnými nebezpečnými látkami (kap. 4.2.1.3 VPS) je v rámci SÚP Visly riešená vo vzťahu k environmentálnym záťažiam (EZ) a mimoriadnemu zhoršeniu (kvality) vôd, ktoré sa ale pri hodnotení chemického stavu útvarov nezohľadňuje.

Vychádza sa z

- registra EZ (REZ vede SAŽP), ktorý obsahuje k r. 2018 celkovo 2000 EZ, z toho v SÚP Visly je 96 EZ (42 pravdepodobných, 9 potvrdených a 45 sanovaných);
- databázy IMZZ (vedie VÚVH), za obdobie 2007 – 2018 je evidovaných 1 413 monitorovaných objektov od 145 vlastníkov (priemyselných podnikov, skládok odpadov, odkalísk, EZ...); v SÚP Visly je situovaných 22 monitorovaných objektov od 4 vlastníkov.

Vypracovaná je schéma hodnotenia potenciálneho vplyvu EZ na podzemnú vodu na základe rizika kontaminácie K1 (škála 1-4) a stupňa zraniteľnosti (škála 1-3). V matici sa potom klasifikuje potenciálny vplyv EZ nízky (N, stupeň 2,3), stredný (S, stupeň 4), vysoký (V, stupeň 5) a veľmi vysoký (VV, stupeň 6,7).

Pre SÚP Visly sa uvádzajú:

- vysoký počet 65 pravdepodobných EZ, z toho 53,5 % je v stupni VV, 15,4 % v stupni V, 24,6 % v stupni S a len 4 % v stupni N;
- z celkového počtu 16 potvrdených EZ je 37,5 % v stupni VV, 43,8 % v stupni V, 18,8 % v stupni S a 0 % v stupni N.

Väčšina EZ je kumulovaná v kvartérnom útvare SK1001000P Medzirnové podzemné vody kvartérnych sedimentov Dunajca a Popradu. V predkvartérnom útvare SK2004700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Dunajca a Popradu sú situované 3 EZ s veľmi vysokým rizikom kontaminácie podzemných vód.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Znečistenie pochádza z poľnohospodárstva a z komunálnych a priemyselných odpadových vód a ďalších zdrojov. V SÚP Visly sú antropogénne vplyvy riešené vo vzťahu k environmentálnym záťažiam. Hodnotený dokument uvádzajú, že okrem najčastejšie sa vyskytujúcich znečistujúcich látok v podzemných vodách, ako sú fosforečnany, sírany, chloridy, kovy, ropné látky v poslednom období zaznamenávame aj nové znečistenie látkami, ktoré neboli doteraz v podzemnej vode očakávané a považované za významné alebo neboli zistiteľné vtedajšími analytickými technikami (napr. mikropolutenty). Tieto látky pochádzajú z poľnohospodárskych, priemyselných a komunálnych zdrojov znečistenia, odpadových vód a zahrňajú farmaceutiká, prípravky dennej starostlivosti, vedľajšie produkty pri úprave vody, aditíva používané vo výrobe/priemysle, potravinárske aditíva (antioxidanty, sladiidlá), atď., z ktorých mnohé majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie aj na nízkej koncentračnej úrovni, na vodné ekosystémy, dochádza k zhoršovaniu bilancií využiteľných množstiev vód pre vodohospodárske využitie, čo je zvlášť citlivým problémom v územiach chránených podľa vodného zákona (oblastiach určených na odber vody pre ľudskú spotrebu).

Ropa a produkty z ropy patria k tzv. ľahko odbúrateľným látкам, takže znečistenie vo vode a v horninovom prostredí dlho zotrvava a spolu s vodou sa pohybuje⁸¹. Ropu tvoria rôzne uhľovodíky, ďalej bývajú prítomné sírne, kyslíkaté a dusíkaté zlúčeniny a v malom množstve organické a anorganické soli obsahujúce kovy. Keďže sa jedná o širokú škálu chemických látok nie je možné jednoznačne zdefinovať vplyv na zdravie. Z ďalších detegovaných nebezpečných látok sa jedná o sírany, ktoré majú laxatívne účinky, spôsobujú zažívacie ľažkosti, podráždenie tráviacej sústavy, hnačku a dehydratáciu, nepriaznivo ovplyvňujú chut' pitnej vody (spôsobujú jej horkosť). V prípade fosforečnanov je výskyt vo vodách nežiadúci, hlavne z dôvodu rozvoja biofilmu a podpory rastu niektorých baktérií, prítomnosť polyfosforečnanov znižuje vstrebávanie vápnika a pravdepodobne taktiež horčíka z pitnej vody. Dávkovanie polyfosforečnanov do pitnej vody významne zvyšuje plumbosolvatáciu materiálov obsahujúcich olovo, takže pre doposiaľ existujúce objekty s olovenými prípojkami alebo domovými rozvodmi napojené na vodovody využívajúcu túto úpravu predstavuje riziko zvýšených koncentrácií olova vo vode, a tím aj vyššie zdravotné riziko⁸². Hodnotený dokument upozorňuje aj na PFAS vo vodách, ktoré sú z hľadiska zdravia považované za pravdepodobné ľudské karcinogény. Diskutované je predovšetkým zvýšené riziko rakoviny obličiek, vaječníkov, prostaty. Niektoré PFAS znižujú plodnosť u žien, zvyšujú riziko vysokého

⁸¹ Pelikan, V. (1983): Ochrana podzemných vod. Nakladatelství technicke literatury. Praha

⁸² <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/voda/pdf/fosfaty.pdf>

krvného tlaku v tehotenstve, spôsobujú preeklampsiu (ochorenie placenty) alebo nižšiu pôrodnú váhu u novorodencov, môžu poškodzovať imunitný a endokrinný systém⁸³.

Celkovo je možné konštatovať, že vzhľadom na negatívne účinky uvedených nebezpečných látok a ich možného vplyvu na zdravie, predstavuje opatrenie týkajúce sa redukovania znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami v podzemných vodách - vplyv pozitívny, sekundárny, na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej, s dlhodobým pôsobením.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Základné opatrenia sú typu projekčnej, vlastnej sanačnej, prieskumnej, monitorovacej a informačnej činnosti v oblasti environmentálnych záťaží, ďalej administratívnych činností vyplývajúcich zo smernice o priemyselných emisiach a zákona IPKZ, ako aj z vodného zákona vo vzťahu k nakladaniu so znečisťujúcimi látkami, vypúšťaniu odpadových vód (~ úprava vody pre pitné účely), ďalej z predpisov na ochranu CHVO (SÚP Dunaja) a vodných zdrojov a z predpisov ohľadom environmentálnych škôd. Súčasťou sú aj všetky typy opatrení definované pre redukciu organického znečisťovania povrchových vód, znečisťovania povrchových vód prioritnými a relevantnými látkami a znečisťovania podzemných vód dusíkatými látkami.

Doplnkové opatrenia sú nepriame - ekonomickej (dotácie na technológie), kontrolného, vzdelávacieho a informačného (výskum, monitoring, metodiky) typu.

Opatrenia pre hodnotenú podoblasť sú prevažne systémového charakteru (legislatívneho, administratívneho a organizačného), okrem akcentu realizácie sanácií environmentálnych záťaží a iných konkrétnych činností zadefinovaných pre opatrenia na redukciu znečistenia povrchových a podzemných vód. Doplnkové opatrenia sú ekonomickejho, kontrolného, vzdelávacieho a informačného (výskum, monitoring, metodiky) typu.

Vplyvy opatrení pre podoblasť redukcie znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami, ktoré sú technického charakteru môžu mať priamy pozitívny vplyv na chemický stav útvarov podzemných vód, na vodné hospodárstvo a tým aj na chránené územia podľa vodného zákona (oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu, chránené územia vrátane Natura, mokrade, prípadne aj sekundárne na povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb). Podobné vplyvy je možné očakávať aj po uplatnení všetkých navrhnutých opatrení legislatívneho, administratívneho a organizačného typu do praxe; ekonomickej, kontrolné, vzdelávacie (vrátane výskumu, monitoringu a tvorby metodík) vytvoria pre to podmienky.

Z podrobnejšieho hodnotenia SEA boli v 1. kroku vylúčené všetky opatrenia definované v oblasti redukovania znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami. Hodnotenie je tak vykonané na úrovni oblasti.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom redukovania znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení), resp. je súčasťou relevantných opatrení pre iné podoblasti (napr. pre redukciu organického znečistenia a znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v povrchových vodách, redukciu znečistenia podzemných vód dusíkatými látkami).

Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s redukovaním znečistenia vód ostatnými nebezpečnými látkami prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

1.3.2.4 Podzemné vody – kvantita podzemných vód

Zmena kvantity podzemných vód je riešená (kap. 4.2.2 VPS) v štruktúre: odbery podzemných vód, prevody vody, umelá infiltrácia, vypúšťanie odpadových a osobitných vód do podzemných vód. Na území Slovenska celkovo nepredstavujú prevody vody a umelá infiltrácia významný antropogénny vplyv, ktorý by mohol ovplyvniť kvantitatívny stav útvarov podzemných vód.

⁸³ <https://arnika.org/perfluorowane-a-polyfluorowane-latky-pfas>

SÚP Dunaja

Kvantitatívny stav útvarov podzemných vód ovplyvňujú hlavne odbery. Odbery nad stanovené množstvo sa nahlasujú a evidujú, na základe čoho sa vypracovávajú vodohospodárske bilancie. Od roku 1991 nastal pokles odberov. V súčasnosti (roky 2016, 2017) je evidovaná ustálenosť, resp. mierny pokles odberov, ktoré sa za rok 2017 pohybujú na úrovni 10 213,93 l/s podzemných vód a 393,38 l/s geotermálnych vód. Významné odbery sú nad 10 l/s. Najväčší podiel na odbere negeotermálnych vód majú verejné vodovody (zásobovanie obyvateľstva) – takmer 76,9 %, priemysel (9,5 %), poľnohospodárstvo (3,8 %) a iné využitie (9,8 %) (r. 2017). Odbery podzemnej vody blížiace sa, alebo prevyšujúce prirodzené doplňanie podzemnej vody generujú riziko nedosiahnutia cieľov dobrého kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vód. Potenciálne významný vodohospodársky vplyv na kvantitatívny stav útvaru podzemnej vody bol stanovený pre presah 40 % zo stanovených využiteľných množstiev podzemnej vody, k čomu dochádza v 10-tich útvaroch podzemnej vody. Medzná hodnota pre zlý kvantitatívny stav je prekročená v dvoch útvaroch podzemnej vody (pozri ďalej). K prekročeniu medzných hodnôt došlo v prípade troch útvarov geotermálnej vody.

Množstvo vypúšťaných odpadových a osobitných vód podlieha oznamovacej povinnosti. V roku 2017 je evidovaných 30 subjektov (sumárne 16,20 l/s) vypúšťajúcich takéto vody do podzemných vód, hlavne zo Žilinského kraja (13,18 l/s, z toho jeden subjekt 10,61 l/s). Nie je evidované žiadne vypúšťanie vód do podzemných vód, ktoré by mohlo ovplyvniť kvantitatívny stav útvarov podzemných vód.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody (kap. 5.2.4 VPS) sa vykonalo na základe kritérií: vodohospodárskych bilancí (využiteľné množstvá vs. odbery), významných zostupných trendov hladiny podzemných vód / výdatnosťí prameňov, vplyvov na suchozemské ekosystémy závislých na podzemných vodách, vplyvov na stav povrchových vód. V zlom kvantitatívnom stave SÚP Dunaja je na základe týchto kritérií 7 predkvartérnych útvarov podzemnej vody (SK200030FK, SK200160FK, SK200180OF, SK200250KF, SK200270KF, SK200410KF, SK200590FP). V riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 resp. možného zhoršenia dobrého kvantitatívneho stavu (kap. 5.2.5 VPS) je až 14 útvarov podzemnej vody, z toho aj dva (vyznačené tučným písmom), ktoré sú aj aktuálne v zlom kvantitatívnom stave.

Na základe samostatných kritérií boli v SÚP Dunaja vymedzené tri geotermálne útvary podzemnej vody v zlom kvantitatívnom stave (kvôli odberom v Turčianskych Tepliciach, Podhájskej, Dolná Strehová). V riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 resp. možného zhoršenia dobrého kvantitatívneho stavu sú iné tri geotermálne útvary podzemnej vody.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Na kvantitatívny stav podzemných vód majú vplyv hlavne odbery podzemnej vody pre zásobovanie obyvateľstva. Na základe stanovených kritérií bolo v 3. cykle VPS vymedzených v zlom kvantitatívnom stave 7 predkvartérnych útvarov podzemnej vody.

Vyťažovaním zdrojov podzemných vód a nadmernou exploataciou dochádza k poruchám tvorby, akumulácie a obehu podzemnej vody v hydrogeologických štruktúrach. Dôsledkom je znižovanie hladín podzemných vód alebo výdatnosťí prameňov, zmeny v prúdení podzemných vód, degradácia kvality vody, dopad na množstvo povrchových vód odvodňujúcich hydrogeologickej štruktúry a dopad na suchozemské ekosystémy závislé na podzemných vodách. Odbery presahujúce prirodzené doplňanie útvarov podzemných vód majú následne negatívny dopad na vodohospodárske využívanie podzemných vód pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, v krajinom prípade na ľudské zdravie (individuálne odbery). Ohrozené môžu byť aj environmentálne ciele pre chránené územia podľa vodného zákona, najmä oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu, chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000), alebo mokrade medzinárodného významu.

SÚP Visly

V rámci SÚP Visly bolo v roku 2017 v štyroch útvaroch podzemnej vody využívaných a odoberaných 154,37 l.s-1 podzemnej vody, čo je o 19,97 l.s-1 viac ako v roku 2012. Využívanie podzemnej vody v povodí Visly má stúpajúcu tendenciu (nárast o 14,9 %).

V SÚP Visly majú najväčší podiel na odbere vód (bez geotermálnych vód) verejné vodovody (zásobovanie obyvateľstva, 80%), priemysel (13,2%), poľnohospodárstvo (2,4%) a iné využitie (4,4%) (r. 2012 – 2017).

Významným odberateľom je Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s. s odberom vôd na lokalite Spišská Teplica (VZ Nové Okno, SK200420FK, odber 28,8 l/s) a Tatranská kotlina (VZ Šumivý prameň, SK200440KF, odber 14,55 l/s).

Odbery podzemnej vody blížiace sa, alebo prevyšujúce prirodzené dopĺňanie podzemnej vody generujú riziko nedosiahnutia cieľov dobrého kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd. V žiadnom zo 4 útvarov podzemných vôd v SÚP Visly nie je presiahnutá medzná hodnota pre zlý kvantitatívny stav, alebo hodnota plného využitia zdrojov podzemných vôd. V SÚP Visly sa aktuálne vodné útvary v zlom kvantitatívnom stave nenachádzajú. Dva vodné útvary však boli klasifikované v riziku nedosiahnutia dobrého stavu k roku 2027 – SK200420FK, SK2004700F.

Žiaden z celoštátne evidovaných subjektov s nahláseným vypúšťaním vôd do podzemnej vody nespadá do SÚP Visly.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

Na kvantitatívny stav podzemných vôd majú vplyv hlavne odbery podzemnej vody pre zásobovanie obyvateľstva. V 3. cykle VPS nie je v SÚP Visly žiadny kvartérny, či predkvartérny útvar podzemnej vody klasifikovaný v zlom kvantitatívnom stave (mapová príloha 5.6a a 5.6b VPS). Nedochádza tu k takému dlhodobému využívaniu podzemnej vody presahujúcim dlhodobé priemerné dopĺňanie podzemnej vody (zohľadňujúc ekologické požiadavky), na riziko nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody do r. 2027 je však upozornené v prípade dvoch predkvartérnych útvarov (SK200420FK, SK2004700F) do r. 2027. Napäťe bilancie v odberoch vs. dopĺňanie by mohlo viesť k degradácii kvality podzemnej vody, s dopadom na vodné hospodárstvo (zvýšené nároky na úpravu) alebo ľudské zdravie (individuálne odbery), prípadne až zhoršenia stavu chránených oblastí podľa vodného zákona (oblastí určených na odber vody pre ľudskú spotrebu).

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Návrh programu opatrení VPS pre oblasť podzemných vôd, podoblasť kvantita podzemných vôd (kap. 8.7 VPS) je v členení:

- Základné opatrenia
 - prehodnotiť a aktualizať vodoprávne povolenia v súlade s § 21 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov;
 - podporovať efektívne a trvalo udržateľné užívanie vody v súlade s Plánom rozvoja verejných vodovodov pre územie SR podľa zásad ekologickej optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasti krajiny (kap. 3.3.3 Plánu rozvoja verejných vodovodov).
- Doplňkové opatrenia
 - spresniť využiteľné množstvá podzemnej vody hydrogeologickým prieskumom a výskumom;
 - overiť využiteľné množstvá podzemnej vody hydrogeologickým prieskumom;
 - určiť hodnoty minimálnej ekologickej hladiny podzemnej vody a minimálneho ekologickeho odtoku z prameňa a následne premietnuť do legislatívy (vodný zákon) za účelom zamedzenia ďalšieho znižovania hladín podzemnej vody z dôvodu zmeny klímy.

Zodpovedajúcimi typmi kľúčových opatrení sú

KTM99 „Opatrenia na zlepšenie kvantitatívneho stavu podzemných vôd“,

KTM24 „Prispôsobenie zmene klímy“.

Opatrenia pre vodné útvary v SÚP Dunaja so zlým kvantitatívnym stavom:

SK200030FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Pezinských Karpát čiastkového povodia Váhu Lokálne vodohospodárske problémy s kritickým stavom sú na lokalitách Píla, Častá a Pezinok. Navrhuje sa prehodnotenie vodoprávnych rozhodnutí v zmysle § 21 ods. 4 vodného zákona, v spojení s vybudovaním privádzača zo zdrojov podzemnej vody na Žitnom ostrove.

SK200160FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody južnej časti Strážovských vrchov

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Opatrenie spočíva v prehodnotení povolení odberov v okolí Dlžína a Nitrianskeho Rudna podľa § 21 ods. 4 vodného zákona, resp. v celej južnej časti útvaru. Doplnkovým opatrením je spresnenie využiteľných množstiev podzemnej vody hydrogeologickým prieskumom a výskumom.

SK2001800F – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny

Lokálne vodohospodárske problémy s kritickým resp. havarijným stavom sú v 5-tich čiastkových rajónoch na viacerých lokalitách. Základné opatrenie spočíva v prehodnotení povolení odberov na lokalitách Krušetnice, pr. Dachová 1-4, Nové Diely 1,2 a vrt HM1; Mútne, prameň Randová; Nesluša; Lednické Rovne; Horné Sŕnie, podľa § 21 ods. 4 vodného zákona. Doplnkovým opatrením je spresnenie vodohospodárskeho potenciálu podzemných vôd realizáciou hydrogeologických prieskumov s cieľom zaradenia ďalších perspektívnych a doplnkových zdrojov s vysokou zabezpečenosťou.

SK200250KF – Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry

Zlý kvantitatívny stav je v dôsledku častého podkročenia minimálnych bilančných prietokov na Bystrici a veľmi významných odberov v doline potoka Bystrica od Donovalov po Banskú Bystricu. Kritické bilančné stavy sú aj na lokalitách Harmanec – Zalámaná a Štubne. Nad bilančným profilom 3200R0 sú veľmi významné odbery pre Banskú Bystricu a okolie na lokalitách pramenná skupina Čierno 1, 2 a Čierno zárez, Zalámané, pramene Malé a Veľké Cenovo, Harmanec tunel, pramenná skupina v Motyčkách, Jergaly, prameň gen. Čunderlíka a ďalšie. Doplnkovým opatrením je výhľad vybudovania nádrže Hronček na Kamenistom potoku.

SK200270KF – Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier
Základné opatrenia spočívajú v prehodnotení povolení odberov na lokalitách Hubová, Ľubochna, Nižné Matejkovo, Kalameny, podľa § 21 ods. 4 vodného zákona, ako aj odberov v širšom okolí biotopu na Bukovinke. Doplnkovými opatreniami je spresnenie vodohospodárskeho potenciálu podzemných vôd a zavedenie spoločného slovensko-poľského vodohospodárskeho manažmentu zdrojov podzemných a termálnych vôd na lokalite Vitanová, Oravice, Habovka a vzájomné odsúhlasenie Slovensko-poľskou komisiou pre hraničné vody.

SK200410KF – Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody východu Nízkych Tatier

Zlý kvantitatívny stav spôsobujú odbery podzemných vôd k profilu Čierny Váh – nad VN, na lokalitách Malý a Veľký Brunov a Liptovská Teplička. Doplnkové opatrenie uvažuje s výstavbou VN Garajky v horizonte do 25 rokov, potrebné je prehodnotiť horizont výstavby do 10 rokov.

SK200590FP - Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Vihorlatu

Predpokladajú sa dve doplnkové opatrenia: spresniť vodohospodársky potenciál podzemných vôd hydrogeologickým prieskumom, na lokalitách Porúbka, Remetské Hámre a Kusín sa odporúča posúdenie súčasného využívania zdrojov (na lokalite Porúbka – 8 prameňov Maximka, Pod Chomom, na lokalite Kusín – využívaný vrt HKJ 1) – porovnanie výsledkov monitorovania SHMÚ s údajmi odberateľa a zistiť vplyvy (napr. dopady klimatických zmien).

SK300070 – Ilavská kotlina

Základným opatrením je vydanie nového povolenia na odber podľa § 21 ods. 4 vodného zákona, na základe hydrodynamickej skúšky. Doplnkovým opatrením sú technické manipulácie s prelivom na zhlaví vrtov v Trenčianskych Tepliciach, prípadne realizovať hydrogeotermálne zhodnotenie Ilavskej kotliny.

SK300210FK – Levická kryha

Základným opatrením je vydanie nového povolenia na odber podľa § 21 ods. 4 vodného zákona, na základe hydrodynamickej skúšky. Doplnkovým opatrením je hydrogeotermálne zhodnotenie Levickej kryhy prostredníctvom geotermálnej bilancie.

V SÚP Visly sú definované opatrenia pre vodné útvary v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu:

SK200420KF

Základným opatrením je prehodnotenie a aktualizácia vodoprávnych povolení podľa § 21 ods. 4 vodného zákona. Doplnkovým opatrením je zvýšiť presnosť a tým zabezpečenosť využiteľných množstiev podzemnej vody hydrogeologickým prieskumom.

SK2004700F

Základným opatrením je prehodnotenie a aktualizácia vodoprávnych povolení podľa § 21 ods. 4 vodného zákona. Doplňkovým opatrením je určenie hodnoty minimálnej ekologickej hladiny podzemnej vody a minimálneho ekologického odtoku z prameňa a následne priemet do legislatívy (vodný zákon) za účelom zamedzenia ďalšieho znižovania hladín podzemnej vody z dôvodu zmeny klímy.

Opatrenia pre podoblasť kvantity podzemných vôd v oboch SÚP majú administratívny (prehodnotenie povolení na odber podľa § 21 ods. 4 vodného zákona na konkrétnych lokalitách) a prieskumno-výskumný charakter (spresnenie využiteľných množstiev podzemných vôd resp. vodohospodárskeho potenciálu útvarov podzemných vôd, hydrogeotermálne hodnotenia).

V SÚP Dunaja sa navrhujú aj technické riešenia (privádzač zo Žitného ostrova do pezinskej oblasti, VN Hronček, VN Garajky).

Z podrobného hodnotenia SEA boli v 1. kroku vylúčené všetky opatrenia definované v oblasti kvantity podzemných vôd. Hodnotenie je tak vykonané na úrovni oblasti. Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom kvantity podzemných vôd nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení).

Prehodnocovanie povolení na odber, a následné uplatnenie v praxi môže mať významný pozitívny dopad na zlepšenie hydrogeologických, prípadne hydrologických pomerov, ako aj na živé zložky životného prostredia viazané na vodu. Priaznivejší kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody pozitívne ovplyvní najmä chránené územia podľa vodného zákona (oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú, chránené územia prírody a krajiny vrátane Natura, mokrade).

Cielené prieskumno-výskumné aktivity vytvoria predpoklady na následné vymedzenie nakladania s vodami, čím sa môžu zmierniť kvantitatívne vplyvy na vodné útvary podzemnej vody, a zlepšia sa podmienky pre vodohospodárske využívanie podzemnej vody a pre uvedené chránené územia podľa vodného zákona.

Navrhované technické riešenia môžu mať takisto pozitívne dopady na vodné pomery a vodné hospodárstvo, prípadne aj vybrané chránené územia podľa vodného zákona. Vplyvy budú podrobnejšie vymedzené v prípravných fázach (posúdenie navrhovej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov, posúdenie podľa čl. 4(7) RSV).

Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených s kvantitou podzemných vôd prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

1.3.3. Vplyvy súvisiace s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na zmenu klímy

Problematika zmeny klímy je inštitucionalizovaná týmito vybranými dohovormi a dokumentmi vo svete resp. EÚ resp. v SR (kap. 9.1 VPS):

- *Rámcový dohovor OSN o zmene klímy z r. 1992* (signatári podniknú kroky na stabilizáciu koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére na zabránenie nebezpečnej interferencie antropogénnych vplyvov s klimatickým systémom Zeme),
- *Parížska dohoda* z r. 2015 (priatie teplotného cieľa maximálneho rastu teploty do 2°C resp. 1,5 °C a prechod na nízkouhlíkovú spoločnosť),
- *Medzivládny panel pre zmenu klímy (IPCC)* (správa z r. 2018 požaduje transformáciu energetického, dopravného systému a budov, hlboké zníženie emisií vo všetkých odvetviach),
- *Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy* z r. 2013 (pripravuje sa aktualizácia),
- *Climate – ADAPT* (Európska internetová platforma pre adaptáciu na zmenu klímy z r. 2012),

- *Európska environmentálna agentúra* (zhromažďuje a poskytuje informácie, vypracováva správy),
- *Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy* (komplexný dokument SR z r. 2014, aktualizácia z r. 2018),
- *Adaptačný akčný plán* (predloženie na schválenie vládou v r. 2020),
- *Zelená infraštruktúra v procese adaptácie na zmenu klímy* (internetová stránka SAŽP na informovanosť a poradenstvo),
- *Národný klimatický program SR* (rieši SHMÚ od r. 1993, vydávajú sa edície).

SR v štvorročných cykloch vydáva Národné správy SR o zmene klímy. Siedma národná správa (2017) uvádzia pre sektor vodného hospodárstva tieto dopady klimatických zmien: zrážky v SR v horizonte 2075 – 2100 poklesnú o 10 %, vodné zdroje o 30-50 %, dôjde k nerovnomernému rozdeleniu zrážok v roku a v regiónoch, narastie odtok v zime a na jar, klesne v lete a na jeseň, najmä v nížinách (sucho vo vegetačnom období), úbytok snehu v zime, skorší nástup vegetačného obdobia, suché periody môžu byť prerušované niekoľkodennou intenzívou zrážkovou činnosťou až búrkami (tornádami), bleskovými lokálnymi povodňami. Dôsledky na odtok budú v južnej a severnej časti Slovenska. Dlhodobé priemerné mesačné prietoky poklesnú na juhu a západe, najviac v máji až júli, niekde až -70% (2075).

Tendencie zmien sa diferencujú medzi severom a juhom, medzi jednotlivými rokmi a v priebehu roka.

Externality v hydrologickom režime sa prejavujú vo výraznejšom striedaní sucha a povodní. Po roku 2000 sú zaznamenané tri výrazne vodné roky s výskytom povodní a 5 výrazne suchých rokov. V šiestich rokoch je zaznamenaný chýbajúci jarný odtok. Z porovnania rokov 1961 – 2019 voči obdobiu 1961 – 2000 vyplýva pokles vodnosti. Zmeny sú aj v rozdelení odtoku v roku – narastá v niektorých málo vodných mesiacoch, maximálny odtok sa posúva na skoršie obdobie. Po roku 2000 narastajú kulminačné prietoky. V období rokov 2001 – 2015 je vo vegetačnom období a v mesiacoch november až december zaznamenaná výrazne menšia vodnosť ako v referenčnom období (1961 – 2000) a s výrazným odtokom v mesiaci január. Podobný režim je aj v podzemných vodách (pramene).

Viaceré štúdie poukazujú na pokles výdatnosťí zdrojov podzemných vôd a hladín podzemných vôd.

Využiteľné množstvá podzemných vôd sú vo výške 77 175 l/s. Spotrebiteľmi s nahlásovacou povinnosťou bolo využívaných 10 746 l/s.

Dochádza ku kumulácií mesiacov s podpriemernými stavmi hladín podzemnej vody, najviac v rokoch 2018 – 2019.

Dokumentovaný je priemerný pokles výdatnosťí prameňov -6% v období 1981-2015 v porovnaní so stavom do r. 1980. Zmena klímy sa prejavuje negatívne na podzemné vody v mesiacoch január až marec, dominantne v októbri. Pokles výdatnosťí prameňov je najviac na SV Slovenska, v Kysuckej vrchovine, centrálnej a južnej časti Slovenska.

90% územia nížin a kotlín Slovenska má zápornú zmenu v zásobách podzemných vôd v období rokov 1981 – 2015 v porovnaní s obdobím do r. 1980. Pokles špecifických zásob je -35 až 40 tisíc m³/km², najväčšie poklesy okolo -80 tisíc m³/km² sú na juhu Slovenska v povodiach Hron a Slaná.

Oproti referenčnému obdobiu 1961 – 2000 sú odchylinky mesačných prietokov (roky 2001 – 2015) najvyššie v októbri (-19,23%) a apríli (-14,12%), zápornú bilanciu majú mesiace apríl až júl, október až december. S miernym posunom to to korešponduje s odchýlkami priemerných mesačných výdatnosťí prameňov, najviac v mesiacoch október (-11,36%) a máj (-6,95%), zápornú bilanciu majú mesiace apríl až júl, a október až december.

Kontext identifikovaných významných vplyvov je v kap. 9.1 VPS riešený globálne pre územie SR.

Vplyvy na vodu a na súvisiace zložky životného prostredia a zdravie

S globálnym otepľovaním súvisia zmeny v prerozdelení zrážok v rôznych fyzicko-geografických podmienkach a v priebehu roka resp. v trendoch, čo narúša množstvo, režim a kvalitu povrchových a podzemných vôd.

Pri povrchových vodách sa prejavuje výraznejšie striedanie sucha a povodní. Z porovnania rokov 1961 – 2019 voči obdobiu 1961 – 2000 vyplýva pokles vodnosti, ale narastajú kulminačné prietoky. T.j. v tokoch je menej

vody a na celkových odtokoch sa podieľajú povodňové situácie. Počas nízkych prietokov sa zvýrazňuje antropogénne znečistenie vód tokov.

Pri podzemných vodách štúdie poukazujú na pokles výdatnosti zdrojov podzemných vód - hladín podzemných vód a výdatnosti prameňov. Prejavujú sa zmeny vodnosti v roku. Zmena zásob podzemných vód sa najvýraznejšie prejavuje u prameňoch na severe Slovenska a na hladinách podzemných vód na juhu Slovenska. Kumulovaný spád zrážok má negatívny dopad na zrýchlený odtok vody v povrchových tokoch za vzniku povodní, a na tvorbu zásob podzemných vód. Celkové využiteľné množstvo podzemných vód môže v dlhodobom horizonte klesnúť, čo je problém hlavne v oblastiach, kde je už teraz slabá tvorba zásob podzemných vód kvôli geologickým podmienkam. Zatiaľ je celonárodná bilancia využiteľných zásob vo vzťahu k spotrebe vysoko pozitívna.

Negatívne prerozdelenie vodností bude mať v budúcnosti dopad na množstvo a kvalitu vody pre pitné účely i hospodárske využitie. Trendy môžu negatívne ovplyvniť všetky typy chránených území podľa vodného zákona. Téma zmeny klímy súvisí nielen vodným hospodárstvom, ale aj so sektormi: lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo, urbanizované prostredie. Problematika sa posúva z úrovne vodného útvaru na väčšie celky – mikropovodie, povodie, oblasť.

Vplyvy súvisiace s vybranými opatreniami VPS

Prístupy k riešeniu dopadov zmeny klímy (kap. 8.8 VPS) zohľadňujú:

- zadržiavanie vody v krajinе,
- trvalo udržateľné hospodárenie s vodou, tvorba kapacít na akumuláciu vody,
- zvyšovanie koncentrácie znečistenia pri dlhodobe nízkych prietokoch v povrchových vodách,
- výskyt prívalových dažďov vyžaduje prehodnotenie kapacity verejných kanalizačných systémov a opatrenia proti erózii pôdy,
- povodne a suchá je možné pozitívne ovplyvniť opatreniami v lesníctve, poľnohospodárstve, územnom plánovaní.

Opatrenia pre vodné hospodárstvo sú formulované v dokumentoch:

- Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy – aktualizácia (2018, opatrenia pre vodné hospodárstvo sú v kap. 5.4 tohto dokumentu),
- H2Odnota je voda – Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody (2018), ktorý obsahuje preventívne, operatívne a krízové opatrenia,
- Envirostratégia 2019.

Z podrobného hodnotenia SEA boli v 1. kroku vylúčené všetky opatrenia definované v oblasti zmeny klímy. Hodnotenie je tak vykonané na úrovni oblasti. Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom podoblasti zmeny klímy nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení). Pozitívne vplyvy na životné prostredie už boli popísané a verifikované v iných procesoch posúdenia strategických dokumentov podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Opatrenia pre vodné hospodárstvo sú prepojené s lesným hospodárstvom, poľnohospodárstvom a organizáciou urbanizovaných priestorov. Prostredníctvom zvyšovania znalostnej základne, a hlavne prostredníctvom opatrení sektorových stratégii a akčných plánov môže dôjsť k zlepšeniu hydrologických a hydrogeologických pomerov a vodného hospodárstva, vrátane chránených území podľa vodného zákona. Významné priame účinky bude mať zadržiavanie vody v krajinе, trvalo udržateľné hospodárenie s vodou, tvorba kapacít na akumuláciu vody, prípadne kapacít verejných kanalizačných systémov a opatrenia proti erózii pôdy. Iné systémové opatrenia budú tiež prínosom pri plnení environmentálnych cieľov pre útvary povrchových a podzemných vód a chránené územia podľa vodného zákona, po ich uplatnení v praxi.

Prehľad získaných výsledkov posúdenia vplyvov spojených so zmenou klímy prezentuje príloha č. 9 Správy o hodnotení.

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

Z hodnotenia vplyvov VPS vyplývajú prevažne pozitívne vplyvy na vodu a súvisiace zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva. Významné negatívne vplyvy, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie posudzovaného strategického dokumentu, sa nepredpokladajú. Opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov sa, s ohľadom na zistený skutkový stav, druh vplyvov, s prevahou pozitívnych vplyvov, nenavrhujú.

Proces posúdenia strategického dokumentu VPS poukázal najmä na potrebu návrhu opatrení na zvýšenie priaznivých vplyvov na životné prostredie a ľudské zdravie.

Všeobecné odporúčania na formálne úpravy VPS:

- odstrániť zrejmé matematické nezrovnalosti v počtoch VÚ vyžadujúcich aplikáciu výnimky pre útvary povrchových vód z dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu k roku 2027 podľa čl. 4 (4), vrátane odstránenia číselných nezrovnalostí tabuľkových a textových častí dokumentu,
- veľké množstvo formálnych ale aj odborných chýb znižuje čitateľnosť dokumentu a v mnohých smeroch sa stáva nezrozumiteľným, resp. stráca na zrozumiteľnosti. Odporúča sa preto vykonať podrobnejšiu revíziu dokumentu a zrejmé chyby z neho odstrániť,
- štruktúra dokumentu poskytuje prehľad o významných vodohospodárskych problémoch, ktoré patria medzi hlavné piliere tvorby plánov manažmentu povodí a programov opatrení. Na ich elimináciu navrhuje VPS opatrenia. Zároveň VPS definuje aj iné významné a novovznikajúce vodohospodárske problémy a otázky (viď prílohu č. 1 správy o hodnotení- kap. 2.4.1 a kap. 10 VPS). Zo štruktúry dokumentu nie je zrejmé prečo niektoré tieto okruhy boli riešené v programe opatrení (napr. invázne druhy, z časti revitalizácie) a niektoré nie (manažment sedimentov a mikroplasty). Odporúča sa tieto neriešené otázky riešiť v programe opatrení a navrhnuť také opatrenia, ktoré minimálne prispejú k zlepšeniu poznatkovej základnej, resp. optimálne priamo budú prispievať k plneniu environmentálnych cieľov vrátane identifikácie a tiež riešenia sektorov, ktoré pôsobia napr. na režim sedimentov a tiež opísť ich vplyv.
- do kapitoly 10. Iné významné vodohospodárske otázky", je popísaný aj prístup VPS k rybnému hospodárstvu a k mikropolutantom, ktoré boli v kapitole 2.4.1 boli identifikované ako „iné významné aktivity a novovzniknuté problémy"- problematika rybného hospodárstva a mikropolutantov. Uvedenej problematike sa následne venuje kapitola 10. Iné významné vodohospodárske otázky, v ktorej však absentuje problematika mikropolutantov. Odporúča sa jej doplnenie.
- do VPS sa odporúča, medzi významné aktivity a novovzniknuté problémy, doplnenie problematiky odstraňovania farmaceutických látok v odpadových vodách.

Odporúčania smerujúce k zosúladeniu VPS s vodným zákonom:

- §15 ods 1. vodného zákona, okrem iného uvádza: „pre jednotlivé opatrenia sa určuje časový plán ich uskutočnenia, zdroje a spôsoby úhrady nákladov na ich uskutočnenie. Pri každom opatrení sa musí vyhodnotiť predpokladaný výsledok z hľadiska zlepšenia vodných pomerov v danom vodnom útvaru.“ Návrh VPS predmetné nerieši. Vzhľadom k uvedenému, ako aj vo väzbe na ods. 4 §15 vodného zákona, sa odporúča definovať časový plán pre jednotlivé opatrenia. Zároveň vo väzbe na VÚ vyhodnotiť predpokladaný výsledok z hľadiska zlepšenia vodných pomerov v danom VÚ.

Za účelom zvýšenia účinnosti opatrení navrhovaných v Programe opatrení a eliminácií neurčitostí/rizík spojených s dosiahnutím environmentálnych cieľov odporúčame:

- vzhľadom k aktuálne prebiehajúcej príprave strategického dokumentu „Koncepcia vodnej politiky na roky 2021 – 2030 s výhľadom do roku 2050“ a k skutočnosti, že predmetný dokument je hierarchicky

- nadradeným dokumentom posudzovaného strategického dokumentu, odporúčame do VPS zapracovať relevantné závery a opatrenia vyplývajúce z tohto strategického dokumentu,
- časove nerelevantné opatrenia a odvolania na implementáciu strategických dokumentov neaktuálnych pre 3. cyklus VPS uvedené v Programe opatrení aktualizovať v závislosti od prípravy a schvaľovania súvisiacich strategických dokumentov, opatrenia upraviť tak, aby korešpondovali s relevantnými a aktuálnymi strategickými a programovacími dokumentami,
 - opatrenia v Programe opatrení upraviť a doplniť tak, aby sa v čo najväčšej miere dosiahlo zvrátenie trendov vývoja a ich implementácia účinne prispievala k plneniu environmentálnych cieľov,
 - do návrhu opatrení v Programe opatrení zakomponovať aj relevantné opatrenia vyplývajúce z procesu verejného pripomienkovania VPS, ktoré majú potenciál prispieť k plneniu environmentálnych cieľov.

Analýza miery zapracovania odporúčaní EK do návrhu 3. cyklu VPS, vypracovaná pre účely správy o hodnotení (viď kap. III. 1.2.15. Vývoj v oblasti uplatňovania programu opatrení) poukazuje na skutočnosť, že niektoré odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus boli do 3. cyklu VPS zapracované čiastočne, resp. neboli zapracované, event. mieru zapracovania nebolo možné vyhodnotiť a identifikovať. Vzhľadom k zisteniam odporúča sa vykonať analýzu týchto zistení a prípadné nedostatky odstrániť. V nasledujúcom je uvedený prehľad odporúčaní, kde analýzy poukazujú na nedostatočné alebo absentujúce zapracovanie odporúčaní:

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
1.	Slovensko by malo do vnútroštátnych plánov manažmentu povodia zahrnúť jasné informácie o medzinárodnom koordinačnom úsilí a zvýšiť tým transparentnosť.	Čiastočne zapracované Popis medzinárodného úsilia a transparentnosti bol v návrhu 3. cyklu VPS rozšírený, ale nie dostatočne. Chýbajú informácie o koordinačnom úsilí. Popis medzinárodnej spolupráce je súčasťou Predslovu, nie je jej venovaná samostatná kapitola.
2.	Slovensko by malo naďalej zlepšovať medzinárodnú spoluprácu vrátane koordinovaného hodnotenia technických aspektov rámcovej smernice o vode, ako je zabezpečenie harmonizovaného prístupu k hodnoteniu stavu a koordinovaný program opatrení, s cieľom zabezpečiť včasné plnenie cieľov rámcovej smernice o vode.	Nezapracované Chýbajú informácie o koordinácii hodnotenia technických aspektov rámcovej smernice o vode, ako je zabezpečenie harmonizovaného prístupu k hodnoteniu stavu a koordinovaný program opatrení. Popis medzinárodnej spolupráce je súčasťou Predslovu, nie je jej venovaná samostatná kapitola.
3.	Slovensko musí stanoviť referenčné podmienky pre všetky typy prvkov kvality, najmä pre hydromorfologické prvky kvality, pri ktorých neboli stanovené nijaké referenčné podmienky, a zlepšiť hodnotenie tlakov a vplyvov.	Nezapracované. Informácie o doplnení referenčných podmienok pre hydromorfologické prvky nie sú vo VPS uvedené.
4.	Slovensko by malo dokončiť rámec monitorovania, keďže primeraný rámec monitorovania a hodnotenia, ktorý je v súlade s rámcovou smernicou o vode, je nevyhnutným predpokladom pre vypracovanie účinného programu opatrení a napokon pre splnenie cieľov rámcovej smernice o vode. V programoch monitorovania existuje viacero nedostatkov, ktoré je potrebné riešiť. Neprebieha primerané monitorovanie rýb v rieках, v jazerách sa monitoruje len fytoplanktón, neprebieha monitorovanie prioritných látok v sedimentoch a v živých organizmoch a nie všetky prioritné látky sa monitorovali vo všetkých vodných útvarech. Tieto nedostatky v	Čiastočne zapracované Slovensko v rámci 3. cyklu VPS riešilo monitorovanie kvality sedimentov. V roku 2016 sa do Programu monitorovania vôd po prvý krát zaradilo sledovanie sedimentov a ich trendov v 23 vodných nádržiach. Okrem pravidelného monitoringu sedimentov v 23 vodných nádržiach sa vykonávajú aj analýzy

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
	systéme monitorovania mali za následok neúplné hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody, ktoré sa musí zlepšiť. V živých organizmoch by sa mali monitorovať najmä ortuť, hexachlórbenzén a hexachlóbutadién na porovnanie s normami pre živé organizmy stanovenými v smernici o ENK, pokiaľ nie sú odvodené environmentálne normy kvality pre vodu, ktorými sa zabezpečuje rovnaká úroveň ochrany, a v nasledujúcim pláne manažmentu povodia sa bude musieť zohľadniť aj monitorovanie trendov v sedimente alebo v živých organizmoch aspoň v súvislosti s látkami uvedenými v článku 3 ods.3 smernice o ENK.	anorganických a organických látok v sedimentoch malých vodných nádrží. Výsledky analýz nezahŕňajú časové zmeny koncentrácií prítomných látok v sedimentoch vodných tokov a nádrží a nie je pokryté celé územie SR. VPS 3. cyklus neuvádza informácie o zlepšení nastavenia monitorovania rýb, monitorovania prioritných látok v sedimentoch a živých organizmoch.
6.	Lepšie monitorovanie by malo viesť k zvýšeniu úrovne spoľahlivosti klasifikácie ekologického stavu/potenciálu.	Čiastočne zapracované Napriek tomu, že došlo k skvalitneniu monitorovania (zvýšený počet monitorovaných miest a sledovaných ukazovateľov) spoľahlivosť hodnotenia ekologického stavu/potenciálu, počet vodných útvarov s nízkou mierou spoľahlivosti hodnotenia je takmer dvojnásobný, ako počet VÚ s vysokou mierou spoľahlivosti hodnotenia.
7.	Slovensko by malo dokončiť vývoj metód hodnotenia vrátane referenčných podmienok pre všetky relevantné prvky kvality. Hodnotenie ekologického stavu by malo zahŕňať hodnotenie všetkých relevantných prvkov kvality.	Čiastočne zapracované
8.	Slovensko by malo zlepšiť spoľahlivosť hodnotenia stavu. Monitorovanie by sa konkrétnie malo vykonávať spôsobom, ktorý zabezpečuje dostatočné priestorové pokrytie (vrátane živých organizmov), aby sa dosiahla dostatočná spoľahlivosť hodnotenia, v prípade potreby v kombinácii so spoľahlivou extrapoláciou/metódami zoskupovania.	Čiastočne zapracované. Viď komentár k odporúčaniu pod poradovým číslom 5.
9.	Merania prioritných látok s výsledkami nižšími ako limit kvantifikácie spracovávať postupom uvedeným v článku 5 smernice Komisie 2009/90/ES.	Neidentifikované/nehodnotiteľné
10.	Slovensko by malo ďalej zlepšiť monitorovanie trendov s cieľom zabezpečiť, aby boli všetky relevantné látky uvedené v smernici 2008/105/ES monitorované tak, aby sa zabezpečilo dostatočné priestorové pokrytie	Čiastočne zapracované. Monitorovanie trendov prebieha.
13.	V druhých plánoch manažmentu povodia sa na Slovensku stále uplatňuje značný počet výnimiek podľa článku 4 ods.4. Malo by sa pokračovať v úsilí na zabezpečenie ambiciozného vykonávania opatrení na včasné plnenie cieľov rámcovej smernice o vode.	Čiastočne zapracované. Oproti 2. plánovaciemu obdobiu sa počet výnimiek z dosiahnutia dobrého ekologického stavu / potenciálu v SÚP Dunaj znížil o 57 výnimiek a počet výnimiek z dosiahnutia dobrého chemického stavu sa znížil o 2 výnimky. V prípade podzemných vôd sa počet výnimiek z dosiahnutia dobrého chemického stavu zvýšil z 11 ÚPzV na 13 ÚPzV, a v prípade výnimiek z dosiahnutia kvantitatívneho stavu z 3 na 10 ÚPzV.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
15.	Kľúčové typy opatrení v správnom území povodia Visly sa majú z mapovať vzhľadom na jednotlivé tlaky a majú byť funkčné	Neidentifikované/nehodnotiteľné
16.	Mala by sa vykonať analýza nedostatkov zahrňajúca všetky významné tlaky na podzemnú vodu.	Neidentifikované/nehodnotiteľné
17.	Slovensko by malo vo všetkých správnych územiach povodia zohľadniť zaradenie opatrení na riešenie tlakov z oblasti poľnohospodárstva v súlade s článkom 11 ods.3 písm. e) a g) RSV, t. j. odberu a bodových zdrojov.	Nezapracované. Program opatrení definuje opatrenia na elimináciu znečistenia z poľnohospodárskych zdrojov, nešpecifikuje však detailne opatrenie na elimináciu bodového znečistenia z poľnohospodárskych zdrojov. Program opatrení tiež nedefinuje požiadavky na opatrenia pre elimináciu odberov vôd povrchových alebo podzemných vôd pre poľnohospodárstvo. Odbery povrchových a podzemných vôd pre účely poľnohospodárstva boli súčasťou analýz pre hodnotenie významných problémov.
18.	Kľúčové typy opatrení by sa mali mapovať vzhľadom na znečistujúce látky špecifické pre konkrétné povodie a prioritné látky, pričom mapovanie by malo zahŕňať všetky látky, ktoré sú príčinou neplnenia cieľov	Neidentifikované/nehodnotiteľné
21.	Slovensko musí vo všetkých správnych územiach povodí stanoviť a zaviesť ekologické prietoky pre príslušné vodné útvary.	Nezapracované. Slovensko má spracované metodiky pre hodnotenie ekologických prietokov. Ekologické prietoky pre jednotlivé vodné útvary však ešte do praxe neboli zavedené.
22.	Slovensko by malo ďalej zvažovať obnovu riek a ako prioritu stanoviť využívanie zelenej infraštruktúry a/alebo opatrení na prirodzené zadržiavanie vody, ktorými sa zabezpečuje spektrum environmentálnych (zlepšenie kvality vody, zvýšenie vsakovania vody, a tým doplnenie vodonosnej vrstvy, ochrana pred povodňami, ochrana biotopov atď.), sociálnych a hospodárskych prínosov, ktoré môžu byť v mnohých prípadoch nákladovo efektívnejšie než sivá infraštruktúra.	Čiastočne zapracované. V 3. plánovacom cykle bola spracovaná metodika na prioritizáciu vodných útvarov vhodných pre revitalizáciu, na základe ktorej bolo v 3. cykle VPS identifikovaných bolo 169 ÚPVV vhodných pre revitalizáciu. Využívanie zelenej infraštruktúry nie je ako priorita definované vo VPS, ale podporované je inými strategickými dokumentami, ktorých opatrenia boli prenesené aj do programu opatrení tretieho VPS, a to najmä opatrenia Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, a opatrenia Akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku voda – H2Odnota je voda.
23.	Slovensko by malo uplatňovať úhradu nákladov za činnosti spojené s využívaním vody, ktoré majú významný vplyv na vodné útvary alebo ktorými sa odôvodňujú akékoľvek výnimky s využitím článku 9 ods.4. Naďalej by malo transparentne preukazovať, ako sa	Neidentifikované/nehodnotiteľné

P.č.	Odporečania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus	Zapracovanie odporúčaní EK v návrhu VPS 3. cyklus*
	vypočítali finančné náklady a náklady na ochranu životného prostredia a na zdroje a ako sa zabezpečuje primeraný príspevok rôznych používateľov. Slovensko by malo takisto transparentne predstaviť politiku stanovovania cien vody vrátane využívania primeraných stimulov pre používateľov na efektívne využívanie vody a poskytnúť transparentný prehľad odhadovaných investící a investičných potrieb.	
24.	Slovensko by malo pokračovať v činnosti týkajúcej sa stanovovania osobitných doplnkových cieľov pre všetky chránené oblasti podľa príslušných smerníc a zabezpečiť ich prepojenie s vykonávaním rámcovej smernice o vode. Monitorovanie chránených oblastí by sa malo zlepšiť a režimy monitorovania podľa iných smerníc by sa mali riadne oznamovať podľa rámcovej smernice o vode	Nezapracované. Nastavenie opatrení na dosiahnutie dobrého stavu chránených území je riešené v rámci strategických dokumentov, akčných plánov a pod. spracovaných pre potreby implementácie právnych predpisov, ktorými boli tieto chránené územia vyhlásené. (netýka sa to chránených území určených na reprodukciu pôvodných druhov rýb, ktoré boli vymedzené na základe požiadavky RSV a zákona o vodách).

Pozn. Vyhodnotenie zapracovania odporúčaní EK z 2. cyklu VPS bolo v tejto správe spracované autormi Správy o hodnotení strategického dokumentu VPS. Nejedná sa o oficiálne vyhodnotenie zo strany EK. EK takému vyhodnoteniu pristúpi až od roku 2022.

SÚP Dunaja

- odporúča sa zosúladenie prílohy č. 8.1c s prílohou č. 6 Plánu rozvoja VK 2021 – 2027. Obe prílohy definujú potrebu naliehavosti výstavby SS a ČOV v aglomeráciach nad 2 000 EO, pričom zoznamy aglomerácií nie sú, napriek použitiu identických kritérií výberu (skutočnosťí podmieňujúcich výber), identické a vzniká tak rozpor medzi strategickými dokumentami,
- v zozname infraštrukturých projektov, uvedených v prílohe 4.5a Infraštruktúrne projekty s posúdením uplatnitelnosti článku 4.7 RSV podľa „Postupov pre posudzovanie infraštrukturých projektov podľa cl. 4.7 RSV“, figuruje, okrem iných, Vodárenska nádrž Tichý potok a vodné dielo Slatinka. Dovoľujeme si v tejto súvislosti upozorniť na skutočnosť, že VPS je strategický dokument schvaľovaný vládou SR. Vláda SR pritom v Programovom vyhlásení vlády Slovenskej republiky na obdobie rokov 2020 – 2024, v časti venovanej životnému prostrediu a zmene klímy, sa zaviazala, že „zabezpečí prehodnotenie rozsahu plánovaných malých vodných elektrární uvedených vo Vodnom pláne Slovenska a definitívne zrušíme plánované investície: Vodné dielo Slatinka, Vodné dielo Tichý potok, vodná nádrž Ipeľ (Dubákovo) a tiež plánovanú výstavbu ropovodu cez Žitný ostrov. Viaceré vodné stavby v majetku štátu sú v havarijnom stave. Vláda SR vykoná revíziu týchto vodných stavieb a rozhodne o ich ďalšej existencii, vrátane alternatív odstránenia niektorých stavieb“⁸⁴.

Odporúča sa preto prehodnotiť a konfrontovať prílohu 4.5a VPS s programovým vyhlásením vlády a to najmä v prípade investícií, kde je aktuálne definitívne rozhodnuté o ich zrušení a nepodliehajú prehodnocovaniu.

V čase spracovania Správy o hodnotení pre posudzovaný strategický dokument, bol v procese EIA podľa zákona o posudzovaní vplyvov predložený zámer „Vodárenska nádrž Tichý potok“⁸⁵. Jedná sa pritom o opakovany proces posúdenia vplyvov (prvý bol ukončený v roku 2013). Záver a vyjadrenie k

⁸⁴ <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/24756/1>

⁸⁵ <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/vodarenska-nadrz-tichy-potok-1>

environmentálnej priateľnosti bude k dispozícii pravdepodobne až po schválení strategického dokumentu. Dopolň zistené skutočnosti poukazujú na možnosť realizácie tejto investície len z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a za predpokladu riešenia kompenzačných opatrení. Návrh výstavby VN Tichý potok, v rámci posúdenia strategického dokumentu „Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027“⁸⁶, sa odporučilo evidovať len ako výhľadovú investíciu po roku 2027. Uvedené sa odporučilo pre prípad, že sa v rámci tretej aktualizácie Plánu rozvoja VV, reálne potvrdí deficit vody a nenájde sa žiadne iné alternatívne riešenie zabezpečenia potrieb vody. Táto prípadná potreba by sa tak premietla až do obdobia po ukončení platnosti posudzovaného VPS.

SÚP Visly

- vzhľadom k tomu, že v rámci SÚP Visly sa CHVO nenachádzajú, považované sú za bezpredmetné opatrenia smerované k týmto oblastiam a navrhuje sa ich z VPS vylúčiť. Jedná sa o nasledovné doplnkové opatrenia určené vo vzťahu k podzemným vodám:
 - „Pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR“,
 - „Dopržiavať ustanovenia § 36 zákona č. 364/2004 Z. z. o vypúšťaní odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd a ustanovenia pre zakázané činnosti v CHVO dané zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a prehodnotiť ochranné pásmo vodného zdroja“.

⁸⁶ <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/plan-rozvoja-verejnych-vodovodov-verejnych-kanalizaci-pre-uzemie-sr-n>

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ľažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

1. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu

1.1. Popis a analýza zvažovaných alternatív a geografický rozmer strategického dokumentu

VPS ako strategický dokument s celoštátnym dosahom podľa § 3 písm. e) zákona o posudzovaní vplyvov podlieha povinnému posudzovaniu vplyvov v súlade s § 4 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov a § 17 zákona o posudzovaní vplyvov.

Dôvodom hodnotenia VPS, podľa zákona o posudzovaní vplyvov, sú nasledovné skutočnosti:

- VPS spĺňa definíciu strategického dokumentu, t. j. jedná sa o návrh plánu, ktorý sa pripravuje a schvaľuje na štátnej úrovni, jeho prípravu vyžaduje uznesenie orgánu, pre ktorý sa pripravuje na schválenie,
- VPS spĺňa definíciu strategického dokumentu s celoštátnym dosahom, t. j. jedná sa o strategický dokument, ktorý schvaľuje vláda Slovenskej republiky,
- VPS je pripravovaný pre oblasť definovanú v § 4 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov, konkrétnie oblasť vodného hospodárstva,
- VPS zároveň vytvára rámec na schválenie niektoréj z navrhovaných činností uvedených v prílohe č. 8 zákona o posudzovaní vplyvov.

VPS predstavuje strategický dokument, ktorý svojim charakterom ovplyvní plochu SÚP Dunaja a SÚP Visly, t.j. implementácia strategického dokumentu zasiahne celé územie Slovenskej republiky. Potenciál na ovplyvnenie opatreniami navrhovanými v programe opatrení VPS je tak na celom území Slovenska. Vplyvy na jednotlivé časti Slovenska a oboch SÚP, resp. ich čiastkových povodí sa môžu lísiť podľa kontextu environmentálnych cieľov a opatrení smerovaných k splneniu.

Možnosti výberu zvažovaných alternatív boli definované rozsahom hodnotenia strategického dokumentu určenom podľa § 8 a § 17 ods. 5 zákona o posudzovaní vplyvov, zverejnenom dňa 29.1.2021 pod číslom 3617/2021.

Rozsah hodnotenia určil pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu strategického dokumentu okrem dôkladného zhodnotenia **nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval) aj **navrhovaného variantu riešenia strategického dokumentu** uvedeného v oznámení.

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal v prípade, že by nedošlo k schváleniu strategického dokumentu pri zohľadení pravdepodobného vývoja v riešenej oblasti a trendov vývoja. Vodná politika v súčasnosti uplatňovaná v Slovenskej republike (SR) vychádza z RSV, ktorá bola transponovaná do vodného zákona a príslušných vykonávacích predpisov. Ako základ tejto spoločnej vodnej politiky bola stanovená realizácia opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov do roku 2015 v rámci prvého plánovacieho cyklu, resp. do roku 2021 v rámci 2. plánovacieho cyklu, prípadne do roku 2027 v rámci 3. plánovacieho cyklu.

Nástrojom pre dosiahnutie cieľov RSV sú plány manažmentu povodí, vrátane programov opatrení. V Slovenskej republike bol v rámci prvého plánovacieho cyklu vyhotovený VPS, ktorého súčasťou sú plán manažmentu SÚP Dunaja a plán manažmentu SÚP Visly.

VPS bol schválený uznesením vlády SR č. 109/2010 dňa 10. februára 2010. Jeho záväzná časť bola vydaná nariadením vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť VPS obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

V zmysle § 13 ods. 7 vodného zákona (čl. 13 RSV) sa plány manažmentu povodí musia prehodnocovať a aktualizovať každých šesť rokov.

V rámci 2. plánovacieho cyklu boli vypracované aktualizované plány manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. VPS pozostávajúci z týchto aktualizovaných plánov manažmentu povodí, a jeho záväzná časť s programom opatrení, bol schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 6/2016 dňa 11. januára 2016. Druhý plánovací cyklus končí v roku 2021 revíziou splnenia environmentálnych cieľov.

Z hľadiska predpokladaného vývoja a trendov vývoja (viď kap. III.1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať) analýza východiskového stavu potvrdila, že na Slovensku sú k dispozícii strategické dokumenty, (napr. Plán rozvoja VvaVK, Program rozvoja vidieka, Stratégia ochrany ovzdušia Slovenskej republiky do roku 2030, 1. časť – Národný program znižovania emisií, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“, Envirostratégia 2030, Štátны program sanácie environmentálnych záťaží), ktoré významne prispievajú aj k plneniu environmentálnych cieľov VPS. V prípade, ak by sa strategický dokument VPS neschválil, implementácia mnohých opatrení, cieľov by tak bola realizovaná prostredníctvom týchto existujúcich a pripravovaných strategických dokumentov.

Navrhovaný variant riešenia strategického dokumentu je spracovaný v jednom variante riešenia strategického dokumentu VPS. Základom pre jeho spracovanie bola aktualizácia VPS z roku 2015 a v rámci 2. plánovacieho cyklu pripravené plány manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. V súčasnosti riešeným plánovaním a aktualizáciou VPS sa vstupuje do 3. cyklu ohraničeného rokmi 2022 – 2027.

Úlohy pre 3. plánovací cyklus boli modifikované podľa štruktúry a poznatkov z 1. a 2. VPS a aktuálneho vývoja, s dôrazom na prioritné aktivity, ktoré sú priamo spojené s implementáciou RSV (zlepšenie implementácie RSV) a iných s vodou súvisiacich smerníc.

Environmentálne ciele posudzovaného VPS- 3. plánovací cyklus a VPS 2. cyklu sú identické, pričom environmentálne ciele pre riešenie jednotlivých významných vodohospodárskych problémov, nie sú definované v 3. cykle plánovania VPS. Plnenie a stav plnenia opatrení a zaznamenaný pokrok z 2. cyklu VPS nie je možné vyhodnotiť a odpočítovať.

1.2. Výber zvažovaných alternatív (optimálneho variantu) a zdôvodnenie výberu

Z pohľadu plnenia § 2- účel zákona o posudzovaní vplyvov, písm. c) objasniť a porovnať výhody a nevýhody návrhu strategického dokumentu vrátane ich variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom, sa výber zvažovaných alternatív odvíjal od:

- analýzy súčasného stavu životného prostredia vrátane zdravia komplexne prezentovanej v strategickom dokumente,
- relevantných environmentálnych problémov vrátane zdravotných problémov,
- stavu, ktorý by nastal v prípade, ak by nedošlo k implementácii strategického dokumentu pri zohľadnení pravdepodobného vývoja v riešenej oblasti a trendov vývoja,
- predpokladaných vplyvov strategického dokumentu vrátane zdravia z hľadiska jeho druhu, dosahu, doby pôsobenia, významnosti očakávaných vplyvov a rizík, s ktorými sa spája,
- súladu s relevantnými strategickými dokumentmi platnými na medzinárodnej, aj národnej úrovni a od identifikácie dopadov na relevantné platné právne predpisy,
- možnosti uplatnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov a ich účinnosti.

Z analýzy a porovnania 3. cyklu VPS s predchádzajúcim VPS, t.j. vypracovanom v 2. cykle, vyplýva nasledovné:

- zvýšila sa spoľahlivosť hodnotenia a rozšírili sa hodnotenia o nové ukazovatele (ÚPzV),
- došlo k sprísneniu environmentálnych nariem kvality (ENK) pre niektoré prioritné látky zavedením nových prioritných látok a ustanovením ENK pre látky v biote, preto nebolo možné objektívne vyhodnotiť zlepšenie alebo zhoršenie stavu⁸⁷,
- po formálnej stránke významným spôsobom vzrástol rozsah strategického dokumentu (z hľadiska počtu strán) pripravovaného pre 3. cyklus, so značným podielom analytických častí,
- v 3. cykla VPS absentujú kľúčové časti, ako je napr. Plán manažmentu povodňových rizík, ktorý bude k dispozícii až v roku 2023,
- VPS v 3. plánovacom cykle sa v porovnaní s 2. cyklom VPS orientuje v rámci doplnkových opatrení aj na celkové posilnenie kontrolných činností, ekonomicke alebo fiškálne nástroje a najmä podporu výskumných projektov, podporu výskumu a zlepšovanie znalostnej základe postavenej na monitorovaní, kontrole a kvantifikácií, ktoré zmierňujú neistoty tak pri hodnotení vplyvov a dopadov na VÚ, ako aj pri hodnotení stavu VÚ a dosahovania požadovaných environmentálnych cieľov,
- väzba na strategické dokumenty tvorené pre programovacie obdobie do roku 2020, t.j. pre 3. cyklus VPS nerelevantné,
- niektoré významné vodohospodárske problémy sú aj nadálej, t.j. v 3. plánovacom cykle VPS, riešené len cez implementáciu opatrení zameraných na dodržiavanie smerníc, prípadne legislatívy, t.j. formálneho charakteru bez možnosti posúdenia ich účinnosti,
- absentuje zrozumiteľný odpočet plnenia 2. cyklu VPS podľa jednotlivých opatrení a na ne nadväzujúcich kľúčových opatrení a tematických príloh,
- otázne aj nadálej ostáva, do akej miery a akým spôsobom sa analytické časti premietajú do procesu plánovania a teda návrhu opatrení na splnenie environmentálnych cieľov,
- v prípade mnohých opatrení a k nim viazaných tematických príloh nie je možné zistiť, či už k ich realizácii došlo v rámci implementácie 2. cyklu VPS alebo k realizácii nedošlo a v rámci 3. cyklu VPS sa od nej upustilo,
- mnohé opatrenia, plánované pre 2. cyklus VPS, sa presúvajú do 3. cyklu VPS, t.j. pôvodne plánovaná realizácia opatrení v horizonte 2015 – 2018, resp. do 2021 sa uskutoční až po roku 2022,
- napriek deklarovanému pokroku nie je dosiahnutý dobrý stav VÚ a požadované sú výnimky z RSV (vid' kap. III. 1.2. Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať),
- VPS, resp. s ním súvisiace dokumenty poukazujú na riziko nesplnenia environmentálnych cieľov vyžadujúce si návrh účinných opatrení na zvrátenie trendov.

Mnohé vyššie uvedené skutočnosti majú vplyv na neistoty spojené s plnením strategického dokumentu (vid' tiež kap.VI.2. Nedostatky a neurčitosti).

Prehľad plnenia opatrení, v prípade nerealizovania VPS uvádza príloha č. 10 Správy o hodnotení. Vyplýva z nej, že nerealizovaním strategického dokumentu VPS, by realizácia týchto opatrení bola len z časti limitovaná. Pokrytá by bola niektorými inými strategickými dokumentami, resp. záväzkami vyplývajúcimi SR z legislatívy EÚ.

Analýza stavu poukazuje na to, že prvé dva plánovacie cykly (2009 – 2015 a 2016 – 2021) sa plne nevyužili, stav vodných útvarov povrchových vôd sa nezlepšil, Slovensko nebolo schopné efektívne absorbovať európske fondy a stimulovať domáce financovanie⁸⁸. Na environmentálne ciele sa pritom viažu aj v 3. plánovacom cykle charakterom a typom identické opatrenia definované programom opatrení. Záruka ich implementácie,

⁸⁷ *Vodohospodársky spravodajca: dvojmesačník pre vodné hospodárstvo a životné prostredie*. Bratislava: Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve, 5-6/ 2021. ISSN 0322-886X.

⁸⁸ *Vodohospodársky spravodajca: dvojmesačník pre vodné hospodárstvo a životné prostredie*. Bratislava: Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve, 5-6/ 2021. ISSN 0322-886X.

kontrolovateľnosti a merateľnosti tak zostáva na rovnakej úrovni ako v predchádzajúcom cykle plánovania a rovnako tak sa s ňou spája významná neistota plnenia. Zlepšenie poznatkovej základne, rozsahu vstupov, zvýšenie spoľahlivosti hodnotenia by sa pritom malo prejavíť aj v nadefinovaní účinných, realizovateľných a kontrolovateľných/merateľných opatrení, ktoré budú smerovať k plneniu cieľov definovaných VPS a k splneniu ambicioznych cieľov RSV.

Princípy strategického dokumentu, na ktorých bol postavený, jeho ciele, stratégia a zameranie smerujú k zabezpečeniu všeobecne prospešných a environmentálne prijateľných riešení s prevažujúcimi pozitívnymi dopadmi na životné prostredie a zdravie. Nerealizovanie strategického dokumentu (nulový variant) naopak poukazuje na stagnáciu, zhoršovanie trendov a zároveň na neplnenie záväzkov vyplývajúcich z cieľov národných strategických dokumentov a tiež na plnení záväzkov, ktoré pre SR vyplývajú z právnych predpisov EÚ.

Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia, v ktorom sa vyhodnotili záväzky SR vyplývajúce z politík, plánov, smerníc, stratégii, právnych predpisov relevantných z hľadiska predmetu posudzovania, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zvážil sa stav prostredia, trendy vývoja, existujúce environmentálne problémy, význam očakávaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie z hľadiska ich pravdepodobnosti, druhu, typu, časového pôsobenia a interakcií, vyplýva, že neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný vplyv na životné prostredie.

Strategický dokument „Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027“ je možné odporučiť na schválenie v navrhovanom variante riešenia strategického dokumentu, v ktorom bol predložený na posudzovanie vplyvov na životné prostredie za predpokladu dodržania odporúčaní na doplnenie a úpravu návrhu strategického dokumentu.

VPS uvádza, že zoznam opatrení bude aktualizovaný v roku 2021, pretože v čase spracovania strategického dokumentu, obstarávateľ nemal k dispozícii viaceré strategické dokumenty ako napr. koncepcia vodnej politiky SR, Štátny program sanácie environmentálnych záťaží 2022 – 2027, Program rozvoja vidieka, resp. Spoločná polnohospodárska politika na ďalšie obdobie a pod.. Zároveň v čase spracovania správy o hodnotení prebiehal proces verejného pripomienkovania VPS. Z uvedeného vyplýva predpoklad, že strategický dokument bude podliehať úprave a verzia dokumentu, ktorá bola predložená do procesu posudzovania, podľa zákona o posudzovaní vplyvov, bude ešte predmetom aktualizácie. V tejto súvislosti si dovoľujeme upozorniť na §15 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov, z ktorého vyplýva, že ak schvaľujúci orgán schváli strategický dokument v inom znení, aké bolo predložené, v spolupráci s obstarávateľom vypracuje informácie podľa odseku 5. Odsek 5 pritom definuje, že ak obstarávateľ nezohľadní pripomienky vyplývajúce zo záverečného stanoviska z posúdenia strategického dokumentu a ak ide o dopracovanie strategického dokumentu, je povinný svoj postup zdôvodniť a také odôvodnenie zverejniť a doložiť ho spolu so záverečným stanoviskom z posúdenia strategického dokumentu schvaľujúcemu orgánu k návrhu strategického dokumentu. Obstarávateľ zverejní stanoviská a pripomienky uplatnené k návrhu strategického dokumentu, pričom uvedie, ako ich zohľadnil a zapracoval do tohto návrhu, ako zohľadnil obsah a závery správy o hodnotení, ako zohľadnil dôsledky schválenia strategického dokumentu na životné prostredie a zdravie, a uvedie dôvody na zvolenie konkrétnej alternatívy strategického dokumentu v porovnaní s inými alternatívami.

2. Nedostatky a neurčitosti

Základná neurčitosť spojená s implementáciou VPS spočíva v otázkach dosiahnutia/nedosiahnutia environmentálnych cieľov a účinnosti opatrení definovaných vo VPS. Rok 2027 je pritom v zmysle RSV konečným termínom pre dosiahnutie environmentálnych cieľov. Kritickým faktorom úspechu vykonávania programu opatrení je dostupnosť finančných prostriedkov na podporu požadovaných investícií. Analýza plnenia opatrení z programu opatrení 2. cyklu VPS, ktorá bola konfrontovaná s návrhom programu opatrení pre 3. cyklus VPS poukazuje na riziko plnenia cieľov. VPS neobsahuje odpočet plnenia VPS podľa jednotlivých opatrení a na ne nadväzujúcich kľúčových opatrení a príloh určujúcich menovité zoznamy opatrení pre aglomerácie/ vodné útvary a pod. Konfrontácia poukázala na to, že mnohé opatrenia, plánované pre 2. cyklus VPS, sa presúvajú do 3. cyklu VPS. Pôvodne plánovaná realizácia opatrení v horizonte 2015 – 2018, resp. do 2021 sa uskutoční až po roku 2022. Na druhej strane, v prípade mnohých opatrení zo zoznamov, ktoré v 3. cykle VPS nefigurujú, nie je možné zistiť, či už k ich realizácii došlo v rámci implementácie 2. cyklu VPS, resp. finančné prostriedky sú disponibilné alebo sa od ich realizácie v 3. cykle VPS upustilo.

Zhodnotenia doterajšieho vývoja sú zovšeobecnené a nie je možné z nich odvodiť reálny vývoj a stav plnenia opatrení VPS.

Analýza stavu poukazuje na to, že prvé dva plánovacie cykly (2009 – 2015 a 2016 – 2021) sa plne nevyužili, stav vodných útvarov povrchových vôd sa nelepší, Slovensko nebolo schopné efektívne absorbovať európske fondy a stimulovať domáce financovanie⁸⁹. Na environmentálne ciele sa pritom viažu aj v 3. plánovacom cykle charakterom a typom identické opatrenia definované programom opatrení. Niektoré významné vodohospodárske problémy sú aj naďalej, t.j. aj v 3. plánovacom cykle VPS, riešené len cez implementáciu opatrení zameraných na dodržiavanie smerníc, prípadne legislatívy, t.j. majú charakter preventívnych, administratívnych, analytických, zameraných na zisťovanie skutkového stavu, prehodnocovanie a aktualizáciu a pod. Výsledný efekt a účinok takýchto opatrení sa prejaví s oneskorením, resp. pravdepodobne bez možnosti skorého zvrátenia trendov.

Na riziká nedosiahnutia environmentálnych cieľov poukazuje samotný VPS.

Záruka implementácie, kontrolovateľnosti a merateľnosti opatrení však stále zostáva na rovnakej úrovni ako v predchádzajúcim cykle plánovania a rovnako tak sa s ňou spája významná neistota plnenia. Zlepšenie poznatkovej základne, rozsahu vstupov, zvýšenie spoľahlivosti hodnotenia, výstupy z procesu verejného pripomienkovania, disponibilita aktualizovaných relevantných strategických dokumentov a ich implementácia do VPS, pravdepodobne prinesú výsledky a prispejú k nadefinovaniu účinných, realizovateľných a kontrolovateľných/merateľných opatrení, ktoré budú smerovať k plneniu cieľov definovaných VPS a k splneniu ambičíznych cieľov RSV. Zmeny a aktualizácia znenia pripravovaného dokumentu VPS sa predpokladajú ešte v roku 2021 a pravdepodobne prispejú k eliminácii vyššie uvedených neurčitostí.

Okrem vyššie uvedeného, dosiahnutie cieľov VPS je ovplyvňované aj plneniami iných strategických dokumentov, napr. Plánu rozvoja VVaVK 2021 – 2027. V jeho prípade základná neurčitosť spočíva taktiež v otázkach dosiahnutia/nedosiahnutia v ňom definovaných cieľov. Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027 je otvorený dokument vyjadrujúci smerovanie rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií do roku 2027. Jeho časová realizácia je závislá od možností zabezpečenia finančných prostriedkov. Plán rozvoja VK uvádzá, že neopodstatnený postup výstavby kanalizačných stavieb mimo rámca uvedeného v pláne VK a ich finančná podpora vytvára riziko nesplnenia vytýčených cieľov do roku 2027.

Vzhľadom k významnej finančnej náročnosti, viazanej na rozvojové zámery, je riziko neplnenia cieľov významné. Poukazuje na to jednak analýza súčasného stavu a doterajšie plnenie predchádzajúcich plánov, ako aj objem

⁸⁹ *Vodohospodársky spravodajca: dvojmesačník pre vodné hospodárstvo a životné prostredie*. Bratislava: Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve, 5-6/ 2021. ISSN 0322-886X.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

nezabezpečených prostriedkov. Tento objem je na úrovni až polovice z potrebných financí. V prípade Plánu obnovy VVaVK je tento objem ešte podstatne vyšší.

Nedostatky a neurčitosti hodnotení sa odvíjajú od charakteru a spôsobu nadefinovania opatrení. Mnohé opatrenia (viď prílohu č. 8 správy o hodnotení) boli klasifikované ako nehodnotiteľné najmä z dôvodu ich všeobecného nadefinovania, bez územnej a technickej adresnosti.

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

V zmysle zákona o posudzovaní vplyvov je obstarávateľ a rezortný orgán povinný zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov schváleného strategického dokumentu na životné prostredie.

Monitorovanie environmentálnych vplyvov spočíva v:

- systematickom sledovaní a vyhodnocovaní vplyvov,
- vyhodnocovaní jeho účinnosti,
- zabezpečení odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení strategického dokumentu so skutočným stavom.

Monitorovaním a zabezpečením prepojenia informácií z monitorovania s plánovaním a s predpokladmi uskutočnenými v SEA by malo smerovať k tomu, že stratégia dosiahne svoje ciele a že sa implementujú prípadné opatrenia na zmierzenie navrhované v SEA. Monitorovanie môže tiež poskytnúť hodnotnú spätnú väzbu, ktorá pomôže zlepšiť predpovede v budúcich analýzach SEA. Z hľadiska posudzovaného strategického dokumentu sa jedná o dôležitý aspekt, ktorého význam narastá z dôvodu toho, že predmetom posudzovania je strategický dokument, ktorý sa pravidelne aktualizuje a podrobuje posudzovaniu SEA podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Na účely sledovania a vyhodnocovania vplyvov posudzovaného strategického dokumentu, s cieľom predísť duplicitám v monitorovaní, je možné použiť výsledky existujúceho systému monitorovania.

Monitorovanie vód Slovenska sa realizuje na základe rámcových programov monitorovania vód Slovenska pre šesťročné periody, resp. na základe ročných programov monitorovania pre konkrétné roky (Dodatky k Rámcovým programom monitorovania). Týmito dokumentmi sa určujú ciele, metodika, zásady monitorovania (výber lokalít, spôsob odberov vzoriek, výber ukazovateľov, limity kvantifikácie analytických metód), zásady uchovávania, odovzdávania, zdieľania a správy údajov, technické a administratívne náležitosti (úlohy rezortných organizácií, zodpovednosť za činnosti, harmonizácia prác) a odhady nákladov. Ročné programy monitorovania sa zostavujú samostatne pre SÚP Dunaja a SÚP Visly v delení: povrchové vody, podzemné vody, chránené územia. Na príprave rámcových a ročných programov monitorovania sa podieľa VÚVH, SHMÚ, SVP, ŠGÚDŠ, SAŽP, ŠOP SR, Vodohospodárska výstavba a MŽP SR (Pozn. v súvislosti s problematikou aplikácie sedimentov na pôdu je relevantné aj VÚPOP).

Monitorovanie sa uskutočňuje sa v súlade s legislatívou EÚ a SR, a odvetvovými technickými normami MŽP SR.

SÚP Dunaja

V prípade útvarov povrchových vód sa uplatňuje základné, prevádzkové a prieskumné monitorovanie kvality povrchových vód, ako aj základné a prevádzkové monitorovanie množstva povrchových vód.

Do základného monitorovania vód SÚP Dunaja sú zaraďované odberové miesta • na hodnotenie ekologického stavu / potenciálu a chemického stavu, • sledovanie dlhodobých trendov, • sledovanie hraničných vodných tokov, • cezhraničného prenosu znečistenia, • medzinárodné monitorovanie v povodí Dunaja, • na poskytovanie údajov pre Environmentálnu európsku agentúru, • na prípravu správ pre Európsku komisiu podľa jednotlivých smerníc. Počet odberových miest pre základné monitorovanie je premenlivý, v r. 2018 to bolo v SÚP Dunaja pre jednotlivé položky 377 odberových miest. Existuje prekryv lokalít pre hodnotenie podľa rôznych aspektov.

Do prevádzkového monitorovania sú zaraďované odberové miesta: • na sledovanie vplyvu bodových zdrojov znečisťovania, • monitorovanie prioritných a relevantných látok spôsobujúcich nedosiahnutie dobrého chemického stavu, • monitorovanie difúznych zdrojov znečisťovania, • pre vodohospodársku bilanciu, • tvorbu klasifikačných schém pre hodnotenie ES / EP, • sledovanie efektivity nápravných

opatrení na zabezpečenie spojitosťi vodných tokov a odstraňovanie bariér vo vodných tokoch, • sledovanie efektivity nápravných opatrení vo vzťahu k smernici o čistení komunálnych odpadových vôd, • sledovanie efektivity opatrení vo vzťahu k smernici o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov, • sledovanie sedimentov pre ich aplikáciu, • sledovanie suspendovaných látok, • monitorovanie VD Žilina, monitorovanie VD Gabčíkovo. Počet odberových miest pre prevádzkové monitorovanie je premenlivý, v r. 2018 to bolo v SÚP Dunaja pre jednotlivé položky 790 odberových miest. Existuje prekryv lokalít pre hodnotenie podľa rôznych aspektov.

Prieskumným monitorovaním sa zisťuje: • neznáma príčina zhoršenia ukazovateľov, • príčina alebo pravdepodobnosť nedosiahnutia environmentálnych cieľov, • rozsah a dôsledky mimoriadneho zhoršenia / ohrozenia kvality povrchovej vody. Zahrnuté je tiež získavanie informácií o nových prioritných látkach a ďalších látok alebo ich skupín z tzv. Watch listu. Počet odberových miest pre prieskumné monitorovanie je premenlivý, v r. 2018 to bolo v SÚP Dunaja pre jednotlivé položky (Watch list, prieskum KOV a POV) 42 odberových miest, s prekryvom pre hodnotenie podľa viacerých aspektov. Základné a prevádzkové monitorovanie množstva povrchových vôd sa sleduje vo vodomerných staniciach v ukazovateľoch: vodný stav, teplota vody, ľadové úkazy, vyčíslujú sa prietoky, mútnosť. Rozmiestnenie staníc v povodiach je nielen pre účely hodnotenia kvantity, ale aj pre účely vodohospodárskych bilancií a hodnotenie kvality povrchových vôd. Počet prevádzkovaných staníc štátnej hydrologickej siete v čiastkových povodiach SÚP Dunaja je v jednotlivých rokoch relatívne stabilný a pohybuje v počte 396 – 397 staníc v období rokov 2013 – 2018.

V prípade podzemných vôd sa monitoruje kvalita a kvantita v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych náplavoch a v prekvartérnych horninách a v geotermálnych útvaroch.

Monitorovanie kvality sa realizuje v prameňoch a sondách štátnej hydrologickej siete SHMÚ, na základe Rámcových programov monitorovania vôd Slovenska pre šesťročné obdobia. V SÚP Dunaja sa monitorujú všetky útvary, okrem jedného (SK200350FK). Výber monitorovacích miest je podľa Koncepcného modelu z r. 2006. Realizuje sa základné (reprezentatívne lokality pre popis prírodného charakteru vôd) a prevádzkové monitorovanie (útvary v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu). Počet monitorovacích miest je relatívne stabilný a v SÚP Dunaja sa pohybuje v počte 569 – 572 za roky 2013 – 2018. Pri výbere pozorovacích objektov sa zohľadnila vodohospodárska významnosť oblastí, hydrogeologické pomery a výskyt zdrojov znečisťovania. Zohľadnené sú požiadavky RSV pre účely reportu EÚ, ďalej smernice o ochrane podzemných vôd pred znečistením, vyhlášky č. 247/2017 (o kvalite pitnej vody, kontrole, programe monitorovania, manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou). Rámcové a ročné programy monitorovania vôd stanovujú zoznamy ukazovateľov, ktoré sú pre podzemné vody rozdelené na základný (sledovaný vo všetkých odberových miestach) a doplnkový súbor (vo vybraných monitorovacích miestach – napr. pesticídy v poľnohospodárskych oblastiach a syntetické organické látky v priemyselných oblastiach).

Monitorovanie kvantity sa realizuje na základe rámcových programov monitorovania vôd pre cykly RSV, operatívne aktualizovaných Programami monitorovania pre jednotlivé roky a Dodatkami k Rámcovému programu monitorovania. Lokalizácia monitorovacích objektov je relatívne stabilná, ich počet v rokoch 2013 resp. 2018 je 1106 sond / 349 prameňov resp. 1117 sond / 347 prameňov. Zabezpečujú sa údaje pre: • hodnotenie kvantitatívneho stavu útvaru alebo skupín útvarov, • posúdenie účinkov priatých opatrení v útvaroch v zlom kvantitatívnom stave, • pre medzinárodnú výmenu dát a medzinárodnú legislatívu, • hodnotenie množstva prírodných a využiteľných zdrojov vrátane antropogénnych vplyvov, • spracovanie hydrologických a vodohospodárskych bilancií, • pre zabezpečenie antropogénne neovplyvnených radov pozorovaní (krátkodobé a dlhodobé zmeny a trendy), • hodnotenie dopadov klimatických zmien, • pre vodoprávne orgány na účely rozhodovania o environmentálne priateľnom nakladaní, • doplňujúce údaje k hodnoteniu CHS. Merajú sa hladiny podzemnej vody a jej teplota v sondách, v prameňoch je to výdatnosť prameňa a teplota vody.

SÚP Visly

V prípade útvarov povrchových vôd sa uplatňuje základné, prevádzkové a prieskumné monitorovanie kvality povrchových vôd, ako aj základné a prevádzkové monitorovanie množstva povrchových vôd.

Do základného monitorovania vôd SÚP Visly sú zaraďované odberové miesta • na hodnotenie ekologického stavu / potenciálu (7 lokalít) a chemického stavu (7 lokalít), • sledovanie dlhodobých trendov (1 lokalita), • sledovanie hraničných vodných tokov (2 lokality), • cezhraničného prenosu znečistenia (1 lokalita), • na poskytovanie údajov pre Environmentálnu európsku agentúru (1 lokalita), • na prípravu správ pre Európsku komisiu podľa jednotlivých smerníc (1 lokalita). Existuje prekryv lokalít pre hodnotenie podľa rôznych aspektov.

Do prevádzkového monitorovania sú zaraďované odberové miesta: • na sledovanie vplyvu bodových zdrojov znečisťovania, • monitorovanie prioritných a relevantných látok spôsobujúcich nedosiahnutie dobrého chemického stavu, • monitorovanie difúznych zdrojov znečisťovania, • pre vodohospodársku bilanciu, • tvorbu klasifikačných schém pre hodnotenie ES / EP, • sledovanie efektivity nápravných opatrení na zabezpečenie spojitosťi vodných tokov a odstraňovanie bariér vo vodných tokoch, • sledovanie efektivity nápravných opatrení vo vzťahu k smernici o čistení komunálnych odpadových vôd, • sledovanie efektivity opatrení vo vzťahu k smernici o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov. Počet odberových miest pre prevádzkové monitorovanie je premenlivý, v r. 2018 to bolo v SÚP Visly: všeobecné prevádzkové monitorovanie 8 lokalít, pre vodohospodárske bilančie 4 lokality, vypúšťanie PL alebo RL 2 lokality, pre odvodnenie klasifikačných schém ES a EP 3 lokality, prekročenie ENK podľa analýzy PL a RL 9 lokalít, vodárenské toky a nádrže 13 lokalít, 2 referenčné lokality. Existuje prekryv lokalít pre hodnotenie podľa rôznych aspektov.

Prieskumným monitorovaním sa zistuje: • neznáma príčina zhoršenia ukazovateľov, • príčina alebo pravdepodobnosť nedosiahnutia environmentálnych cieľov, • rozsah a dôsledky mimoriadneho zhoršenia / ohrozenia kvality povrchovej vody. V SÚP Visly bolo v r. 2018 jedno odberové miesto prieskumné monitorovanie (KOV). Látky z Watch listu sa v SÚP Visly nesledujú.

Základné a prevádzkové monitorovanie množstva povrchových vôd sa sleduje vo vodomerných staniciach v ukazovateľoch: vodný stav, teplota vody, ľadové úkazy, vyčíslujú sa prietoky, mútnosť.

Rozmiestnenie staníc v povodiach je nielen pre účely hodnotenia kvantity, ale aj pre účely vodohospodárskych bilančí a hodnotenie kvality povrchových vôd. Počet prevádzkovaných staníc štátnej hydrologickej siete v čiastkových povodiach SÚP Visly je v jednotlivých rokoch relatívne stabilný, v roku 2018 to bolo 19 staníc.

V prípade podzemných vôd sa monitoruje kvalita a kvantita v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych náplavoch a v prekvertérnych horninách a v geotermálnych útvaroch.

Monitorovanie kvality sa realizuje v prameňoch a sondách štátnej hydrologickej siete SHMÚ, na základe Rámcových programov monitorovania vôd Slovenska pre šesťročné obdobia. V SÚP Visly sa monitorujú všetky útvary (1 kvartérny a 3 predkvartérne). Výber monitorovacích miest je podľa Koncepcného modelu z r. 2006. Realizuje sa základné (reprezentatívne lokality pre popis prírodného charakteru vôd) a prevádzkové monitorovanie (útvary v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu). Počet monitorovacích miest je relatívne stabilný a v SÚP Visly sa pohybuje vo počte 18 - 19 za roky 2013 – 2018. Pri výbere pozorovacích objektov sa zohľadnila vodohospodárska významnosť oblastí, hydrogeologické pomery a výskyt zdrojov znečisťovania. Zohľadnené sú požiadavky RSV pre účely reportu EÚ, ďalej smernice o ochrane podzemných vôd pred znečistením, vyhlášky č. 247/2017 (o kvalite pitnej vody, kontrole, programe monitorovania, manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou). Rámcové a ročné programy monitorovania vôd stanovujú zoznamy ukazovateľov, ktoré sú pre podzemné vody rozdelené na základný (sledovaný vo všetkých odberových miestach) a doplnkový súbor (vo vybraných monitorovacích miestach – napr. pesticídy v poľnohospodárskych oblastiach a syntetické organické látky v priemyselných oblastiach). V SÚP Visly bolo v r. 2018 sledovaných 168 ukazovateľov.

Monitorovanie kvantity sa realizuje na základe rámcových programov monitorovania vôd pre cykly RSV, operatívne aktualizovaných Programami monitorovania pre jednotlivé roky a Dodatkami k Rámcovému

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

programu monitorovania. Lokalizácia monitorovacích objektov je relatívne stabilná, ich počet v rokoch 2013 resp. 2018 je 26 resp. 27 sond / 12 prameňov. Zabezpečujú sa údaje pre:

- hodnotenie kvantitatívneho stavu útvaru alebo skupín útvarov,
- hodnotenie množstva prírodných a využiteľných zdrojov vrátane antropogénnych vplyvov,
- spracovanie hydrologických a vodohospodárskych bilancí,
- pre zabezpečenie antropogénne neovplyvnených radov pozorovaní (krátkodobé a dlhodobé zmeny a trendy),
- hodnotenie dopadov klimatických zmien,
- pre vodoprávne orgány na účely rozhodovania o environmentálne priateľnom nakladaní,
- pre medzinárodnú výmenu dát a medzinárodnú legislatívu,
- doplňujúce údaje k hodnoteniu CHS. Merajú sa hladiny podzemnej vody a jej teplota v sondách, v prameňoch je to výdatnosť prameňa a teplota vody.

Z uvedeného prehľadu vyplýva, že plány monitorovania sú prepracované, a tak ako sú nastavené budú vedieť v spoľahlivej miere postihnúť účinky všetkých systémových i konkrétnych technických opatrení Programu.

V rámci posúdenia strategického dokumentu 3. cyklus VPS sa iné monitorovanie environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie nenavrhuje.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Implementačný proces RSV prebieha na viacerých úrovniach, ktoré sa odlišujú mierou podrobnosti riešenia. V prípade Slovenska sa realizácia týka nasledovných úrovní⁹⁰:

Úroveň 1.

Plány manažmentu čiastkových povodí – tvoria podklad pre spracovanie plánov manažmentu povodí úrovne 2 a 3.

Úroveň 2.

Tejto úrovni odpovedajú:

- Národné časti SÚP Dunaj a Visla
- Medzinárodné sub-povodie Tisa – s riešením otázok relevantných pre medzinárodné povodie Tisa. Okrem samotnej Tisy sú predmetom riešenia vodné útvary na tokoch s plochou povodia nad 1000 km² a spoločné cezhraničné vodné útvary podzemných vôd. Implementáciu koordinuje MKOD.

Úroveň 3. – územie SR je súčasťou dvoch medzinárodných správnych území povodí:

- Medzinárodné správne územie povodie Dunaj – s riešením otázok relevantných pre medzinárodné správne územie povodia Dunaja. Predmetom riešenia okrem samotného Dunaja sú vodné útvary na tokoch s plochou povodia nad 4000 km² a spoločné medzi-hraničné vodné útvary podzemných vôd. Implementácia je koordinovaná sekretariátom MKOD.
- Medzinárodné správne územie povodie Visla – zatiaľ sa spoločný plán nespracováva. Harmonizáciu výsledkov na spoločných vodných útvaroch zabezpečuje pracovná skupina RSV, ktorá je vytvorená v rámci Slovensko-poľskej komisie pre hraničné vody.

Programy opatrení sú súčasťou 3. VPS, t.j. Plánu manažmentu SÚP Dunaj a Plánu manažmentu SÚP Visla. Programy opatrení stavajú na opatreniach schválených a dohodnutých pre 1. cyklus VPS z roku 2009 a 2. cyklus VPS z roku 2015, na výsledkoch analýzy dosiahnutého pokroku v zavádzaní programu opatrení z roku 2018 a na aktualizovaných informáciách o stave vôd. Programy opatrení sú orientované na dosiahnutie environmentálnych cieľov pre VÚ a zároveň podporujú dosiahnutie odsúhlasených vízií a operačných cieľov k roku 2027 pre správne územia úrovne 3: medzinárodné správne územie povodia Dunaj a medzinárodné správne územie povodia Visla.

Strategický dokument svojim charakterom a dosahom má dopad na celé územie Slovenskej republiky. Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia, v ktorom sa vyhodnotili záväzky SR vyplývajúce z politík, plánov, smerníc, stratégii, právnych predpisov relevantných z hľadiska predmetu posudzovania, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zvážil sa stav prostredia, trendy vývoja, únosnosť prostredia, strety záujmov, existujúce environmentálne problémy, význam očakávaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie z hľadiska ich pravdepodobnosti, druhu, typu, časového pôsobenia a interakcií, vyplýva, že neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný negatívny vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

⁹⁰ https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/predbezny-prehľad-vvh-problemy-dunaj_2019.pdf

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

VPS je súčasťou vodnej politiky uplatňovanej v Slovenskej republike na základe požiadaviek RSV, ktorá bola transponovaná do vodného zákona v znení neskorších predpisov a príslušných vykonávacích predpisov. Celý proces implementácie RSV je rozplánovaný do časového obdobia rokov 2003 – 2027. VPS sa vypracováva na 6- ročné obdobia pričom, z §13 ods. 7) vodného zákona, vyplývajú požiadavky na jeho pravidelné prehodnocovanie a aktualizáciu.

V rámci jednotlivých cyklov plánovania a aktualizácie VPS boli doposiaľ spracované:

- prvý VPS z roku 2009 na obdobie rokov 2010 – 2016 spracovaný v rámci prvého plánovacieho cyklu bol schválený uznesením vlády SR č. 109/2010 zo dňa 10.2.2010,
- aktualizácia VPS z roku 2015 na obdobie rokov 2016 – 2021 pripravená v rámci druhého plánovacieho cyklu a schválená uznesením vlády SR č. 6/2016 zo dňa 13.11.2016.

Druhý plánovací cyklus končí v roku 2021 revíziou plnenia environmentálnych cieľov⁹¹. V súčasnosti riešeným plánovaním a aktualizáciou VPS sa vstupuje do tretieho cyklu ohraničeného rokmi 2022 – 2027. Zameriava sa na revíziu a aktualizáciu predchádzajúcich plánovacích cyklov s cieľom odstrániť zistené nedostatky a podporiť dosiahnutie cieľov RSV.

1. Hlavné ciele strategického dokumentu a jeho obsah

Hlavné ciele strategického dokumentu

VPS pre jednotlivé VÚ definuje nasledovné environmentálne ciele (viď tabuľku nižšie)

Tabuľka 43 Prehľad environmentálnych cieľov VPS

Útvar	Environmentálne ciele
Útvary povrchovej vody (ÚPvV)	Vykonanie opatrení na: e) zabránenie zhoršeniu stavu útvarov povrchovej vody, f) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie útvarov povrchovej vody s cieľom dosiahnuť dobrý stav povrchových vôd do 22. decembra 2015 resp. 2021, najneskôr do roku 2027, g) ochranu a zlepšovanie umelých a výrazne zmenených útvarov povrchových vôd s cieľom dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav do 22. decembra 2015 resp. 2021, h) postupné znížovanie znečisťovania prioritnými látkami a zastavenie alebo postupné ukončenie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok. Dosiahnutie dobrého stavu pre povrchové vody znamená dosiahnutie dobrého ekologického a dobrého chemického stavu vôd. Cieľom pre umelý vodný útvar (AWB) a výrazne zmenený vodný útvar (HMWB) je dosiahnutie aspoň dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Pre AWB a HMWB sa taktiež môžu nárokovávať klasické výnimky - predĺženie termínov a iné.
Útvary podzemnej vody (ÚPzV)	Vykonanie opatrení na: d) zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a na zabránenie zhoršenia stavu všetkých útvarov podzemných vôd, e) ochranu, zlepšovanie a obnovovanie všetkých útvarov podzemných vôd a na zabezpečenie rovnováhy medzi odbermi a dopĺňaním podzemných vôd za účelom dosiahnutia dobrého stavu podzemných vôd do 22. decembra 2015, resp. 2021 alebo najneskôr 2027,

⁹¹ v zmysle § 5 vodného zákona

Útvar	Environmentálne ciele
	<p>f) zvrátenie akéhokoľvek významného a trvalo vzostupného trendu koncentrácie znečistujúcej látky, ktorý je spôsobený ľudskou činnosťou, za účelom postupného zníženia znečistenia podzemnej vody.</p> <p>Národným environmentálnym cieľom je zabrániť alebo obmedziť vstupu akejkoľvek znečistujúcej látky do podzemných vôd a tam, kde sú podzemné vody už znečistené alebo je identifikovaný významný trvalo vzostupný trend koncentrácie znečistujúcej látky, zabezpečiť, aby nedochádzalo k ich ďalšiemu zhoršovaniu kvality a zvrátil sa tento trend. Ambíciou je dosiahnuť dobrý chemický stav útvarov podzemných vôd, i keď k dosiahnutiu tohto cieľa je väčšinou potrebné dlhšie časové obdobie vzhľadom k správaniu sa znečistujúcich látok v prírodnom prostredí a oneskorením prejavu dopadu priatých opatrení na stav podzemných vôd.</p> <p>Národným environmentálnym cieľom je zabezpečiť, aby využívanie podzemných vôd bolo primerane využívané a nebolo prekračované využiteľné množstvo zdrojov podzemných vôd pri zohľadnení budúcich efektov zmeny klímy. Ambíciou je dosiahnuť dobrý kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd.</p> <p>Dosiahnutie dobrého stavu pre podzemné vody znamená dosiahnutie dobrého chemického⁹² a kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd najneskôr k roku 2027.</p>
Chránené územia závislé na vode	<p>Ciele pre chránené územia špecifikuje čl. 4(1) RSV ako dosiahnutie súladu so všetkými normami a cieľmi najneskôr do roku 2015, pokiaľ právne predpisy spoločenstva, podľa ktorých boli jednotlivé chránené oblasti ustanovené neobsahujú iné požiadavky. Pri manažmente útvarov povrchových a podzemných vôd, ktoré ležia v chránených územiach resp. s nimi funkčne prepojené je potrebné zohľadniť ciele vyplývajúce z právnych predpisov jednotlivých chránených území. Vo všeobecnosti, pokiaľ sa pre chránené územia nešpecifikujú konkrétnne požiadavky na kvalitu vody – ciele sa odvodzujú od kritérií dobrého stavu vôd v zmysle RSV. V zásade platí, že zlepšením stavu vôd v zmysle RSV budú podporené aj ochranné ciele špecifické pre dané chránené územie.</p> <p>Ciele pre jednotlivé chránené územia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú</u> - v zmysle čl. 7(1) a čl. 6(2) RSV je potrebné aby každý útvar, z ktorého sa odoberá voda pre pitné účely o množstve viac ako 10 m³ za deň alebo slúži viac ako 50 osobám, bol vymedzený za chránené územie. Ďalej čl. 7(3) RSV vyžaduje zabezpečiť nevyhnutnú ochranu týchto vodných útvarov, s cieľom nezhoršenia ich kvality a zníženia miery úpravy potrebnej pre výrobu pitnej vody. Členské štáty môžu zriadiť ochranné pásmá pre tieto vodné útvary. V SR sú ochranné pásmá vodárenských zdrojov⁹³ určených na ľudskú spotrebú vymedzené v zmysle § 32 vodného zákona. Každé ochranné pásmo má určený režim hospodárenia za účelom ochrany pitných vôd. Ciele podľa čl. 7(3) RSV sú v súčasnosti dosiahnuté, nevyžadujú sa žiadne opatrenia. - <u>vody určené na kúpanie</u> - účelom smernice EP a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS je chrániť ľudské zdravie a zachovať resp. zlepšiť kvalitu vôd na kúpanie ako aj životné prostredie. Požiadavky na

⁹² Limitné parametre určujúce dobrý chemický stav útvarov sú normy kvality (príloha I smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality, Ú. v. L 372, 27.12.2006, s. 19-31. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/118/oj>) a prahové hodnoty (Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 9. júna 2010, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd, Z. z. č. 282/2010, 9.6.2010 (časová verzia predpisu účinná od 1.1.2020), s. 1-13. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2010/282/20200101>).

⁹³ Ochranné pásmá sa členia na:

- ochranné pásmo I. stupňa - slúži na ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vôd, alebo záhytného zariadenia,
- ochranné pásmo II. stupňa – slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest.

Na zvýšenie ochrany daného vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť i ochranné pásmo III. stupňa.

Útvar	Environmentálne ciele
	<p>kvalitu vody určenej na kúpanie sú ustanovené vyhláškou MZ SR č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie v znení vyhlášky MZ SR č. 397/2013 Z. z. V posledných rokoch neboli zaznamenané závažné komplikácie z hľadiska požiadaviek verejného zdravotníctva, ktoré by viedli k poškodeniu zdravia rekrentov. Vo veľkej väčšine prípadov boli medzne hodnoty ukazovateľov kvality vôd určených na kúpanie dodržané - len vo výnimcoch situáciach prichádzalo k preležitosťom a krátkodobým prekročeniam. Smernica č. 2006/7/ES sprísňuje povinné mikrobiologické normy pre vody určené na kúpanie a aktualizuje systém jej riadenia a monitorovania. Umožní lepšie predvídanie mikrobiologického rizika a dosiahnutie vysokého stupňa ochrany. Ku komplexnejšiemu poznaniu súvislostí medzi kvalitou vody určenou na kúpanie a jej potenciálnym znečistením prispievajú Profily na kúpanie, vypracované na základe požiadavky čl. 6 smernice EP a Rady 2006/7/ES a v súlade s prílohou III tejto smernice. Tieto sú dostupné na stránke Úradu verejného zdravotníctva SR⁹⁴.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>oblasti citlivé na živiny</u>⁹⁵ - cieľom vymedzenia oblastí citlivých na živiny je zníženie znečistenia podzemných i povrchových vôd živinami a predchádzanie ďalšiemu zvyšovaniu znečistenia. Tieto ciele prispejú i k dosiahnutiu cieľov pre útvary povrchových a podzemných vôd v zmysle RSV. <ul style="list-style-type: none"> ○ Citlivé oblasti⁹⁶ - základným cieľom je zníženie znečistenia povrchových vôd živinami prostredníctvom zvýšených nárokov na čistenie odpadových vôd z aglomerácií a agropotravinárskeho priemyslu. Čistiarne odpadových vôd (ČOV) aglomerácií nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov v citlivých oblastiach musia mať zabezpečené zvýšené odstraňovanie dusíka a fosforu alebo je potrebné dosiahnuť celkové 75 %-né odstránenie fosforu a dusíka v citlivej oblasti zo všetkých ČOV. ○ Zraniteľné oblasti⁹⁷ - vo vymedzených zraniteľných územiach je potrebné hospodáriť podľa špeciálneho režimu – definovaného Vyhláškou MP SR č. 199/2008 Z. z. o programe poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení neskorších predpisov. - <u>Chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000)</u>⁹⁸ - sú vymedzované pre naplnenie cieľa: <ul style="list-style-type: none"> ○ smernice o biotopoch⁹⁹ - prispievať k zabezpečeniu biologickej rôznorodosti ochranou biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín na území členského štátu, so zohľadnením ekonomických, sociálnych a kultúrnych požiadaviek a miestnych charakteristik), ○ smernice o ochrane vtáctva¹⁰⁰ zachovať populácie všetkých druhov voľne žijúceho vtáctva v EÚ na úrovni, ktorá zodpovedá najmä ekologickým, vedeckým a kultúrnym požiadavkám, berúc do úvahy aj hospodárske a

⁹⁴ Dostupné na: https://www.uvzsrs.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65

⁹⁵ V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny – sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti (§ 33 vodného zákona), ktoré sú ustanovené Nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

⁹⁶ Citlivou oblasťou sú vodné útvary povrchových vôd na celom území SR. Vymedzenie citlivej oblasti vyplýva z implementácie smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd.

⁹⁷ Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l alebo sa v blízkej budúcnosti môže prekročiť. Vymedzenie zraniteľných oblastí vyplýva z implementácie smernice 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov.

⁹⁸ Sústava európskych chránených území Natura 2000 sa skladá z území európskeho významu (ÚEV) identifikovaných pre druhy rastlín, a živočíchov a biotopov podľa smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a z chránených vtáčích území (CHVÚ) identifikovaných pre voľne žijúce vtáky podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúcich vtákov.

⁹⁹ Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín

¹⁰⁰ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva

Útvar	Environmentálne ciele
	<p>rekreačné požiadavky, alebo na prispôsobenie populácie týchto druhov tejto úrovni.</p> <p>Cieľom je prijatie potrebných ochranných opatrení vrátane, ak je potrebné, príslušné plány manažmentu (navrhnuté osobitne pre dané lokality alebo začlenené do ďalších plánov rozvoja), a primerané štatutárne, administratívne alebo zmluvné opatrenia, ktoré zodpovedajú ekologickým požiadavkám typov prirodzených biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu, vyskytujúcich sa na týchto lokalitách. Pre územia európskeho významu a pre chránené vtácie územia platí povinnosť predchádzať poškodeniu prirodzených biotopov a biotopov druhov, ako aj významnému rušeniu druhov, pre ktoré boli územia vymedzené, rovnako ako povinnosť primeraného posúdenia plánov a projektov a podmienky, za akých môžu byť tieto plány a projekty schválené a realizované. Všeobecným cieľom územií sústavy Natura 2000 je zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu v ich prirodzenom areáli. Pri vyhlasovaní územií európskeho významu majú navyše členské štáty povinnosť navrhnuť opatrenia, aby sa zachovali v prirodzenom stave ochrany alebo do takého stavu obnovili, prirodzené biotopy a druhy divokej fauny a flóry európskeho významu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>mokrade medzinárodného významu</u> - v SR, na naplnenie vízie 4. Ramsarského strategického plánu na roky 2016 – 2024, sú v Programe starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024 naformulované tri hlavné strategické zámery (ciele) a jeden operatívny zámer na podporu implementácie troch hlavných strategických zámerov. <p>Strategické zámery:</p> <p>Zámer 1: Riešenie príčin úbytku a degradácie mokradí</p> <p>Zámer 2 : Efektívna ochrana a manažment sústavy ramsarských lokalít</p> <p>Zámer 3: Múdre udržateľné využívanie všetkých mokradí</p> <p>Operatívny zámer (ciel)</p> <p>Zámer 4: Podpora uplatňovania a realizácie</p> <p>Program starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024 sa rozpracováva v akčných plánoch pre obdobie 2015 – 2018, 2019 – 2021 a 2022 – 2024 na konkrétnu úlohy a opatrenia a bude sa dopĺňať podľa aktuálnych záverov a záväzkov zo zasadnutí konferencie zmluvných strán dohovoru a ostatných relevantných dokumentov.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb</u> - sú vyhlásené záväznými vyhláškami Krajských úradov. Požiadavky na kvalitu týchto vôd určuje smernica 2006/44/ES o kvalite sladkých vôd vyžadujúcich ochranu alebo zlepšenie kvality na účely podpory života rýb, transponovaná do nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Spôsob a časový rámec, dosiahnutia environmentálnych cieľov a ostatných požiadaviek RSV definuje VPS v plánoch manažmentu príslušného SÚP, vrátane programov opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov. Programy opatrení sú navrhované vo vzťahu k cieľom k roku 2027 stanoveným na národnej úrovni pre jednotlivé významné vodohospodárske problémy:

POVRCHOVÉ VODY

- redukcia organického znečistenia
- redukcia vstupu živín
- redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami
- eliminácia hydromorfologických vplyvov
- výhľadové infraštruktúrne projekty
- invázne terestrické druhy

PODZEMNÉ VODY

- redukovanie znečistenia dusíkatými látkami
- redukovanie znečistenia vôd pesticídymi látkami
- redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami

- kvantita podzemných vód;

ZMENA KLÍMY

- zmena klímy

Prehľad opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov príslušných SÚP je uvedený v prílohe č. 3 správy o hodnotení. V programe opatrení je popísaný prístup k návrhu opatrení a samotný návrh opatrení na riešenie jednotlivých významných vodohospodárskych problémov a na zabezpečenie zlepšenia pri dosahovaní dobrého stavu alebo potenciálu v jednotlivých vodných útvaroch. V rámci opatrení sú navrhované základné opatrenia potrebné na splnenie iných smerníc z oblasti vód, základné opatrenia priamo vyplývajúce z RSV a doplnkové opatrenia potrebné na dosiahnutie dobrého stavu vód. Opatrenia sa budú realizovať najmä v poľnohospodárstve, pre kontaminované územia, priemysel, aglomerácie a pre chránené územia.

RSV umožňuje za určitých okolností uplatniť výnimky z environmentálnych cieľov. Podmienky, za ktorých môže byť dosahovanie dobrého stavu alebo potenciálu postupné alebo sa nemusia dosiahnuť, alebo za ktorých sa môže povoliť jeho zhoršenie a postup pre uplatňovanie výnimiek, sú definované nasledovne:

- predĺženie konečného termínu, t. j. dobrý stav sa musí dosiahnuť najneskôr do roku 2021 resp. 2027 (článok 4.4), alebo hneď ako to prírodné podmienky dovolia po roku 2027;
- dosiahnutie menej prísnych cieľov za určitých podmienok (článok 4.5);
- dočasné zhoršenie stavu/potenciálu v prípade prírodných príčin alebo „vyšej moci“ (článok 4.6);
- zhoršenie alebo nedosiahnutie dobrého stavu/potenciálu v dôsledku nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo zhoršenie stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka (článok 4.7).

To znamená, že vodné útvary povrchových vód i podzemných vód, ktoré sú na základe rizikovej analýzy vyhodnotené v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov, možno v odôvodnených prípadoch a pri splnení požadovaných podmienok uplatniť výnimky, ktoré sa môžu týkať čl. 4(4) RSV – posun termínu, čl. 4(5) RSV – menej prísne ciele a čl. 4(6) – dočasné zhoršenie stavu.

Dôvodmi pre uplatnenie výnimky môžu byť ekonomicke a technické príčiny, resp. technická a časová vykonateľnosť a prírodné podmienky.

V SR sa v 3. plánovacom cykle VPS uplatňujú najmä výnimky podľa článku 4(4) RSV, t. j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu pre obe SÚP a v prípade SÚP Dunaja aj výnimka/y – menej prísne ciele podľa čl. 4(5) RSV a výnimka podľa čl. 4 (7).

Obsah strategického dokumentu

VPS patrí k národným plánovacím dokumentom obsahujúcim:

- prístupy k manažmentu povodia,
- charakteristiky SÚP,
- registre chránených území,
- identifikáciu významných vplyvov na stav vodných útvarov (VÚ),
- informácie o monitorovaní vód na Slovensku a rozsahu monitorovacej siete,
- hodnotenie stavu VÚ,
- environmentálne ciele pre VÚ a výnimky,
- ekonomickú analýzu využívania vody a hodnotenie návratnosti nákladov za vodohospodárske služby,
- program opatrení na dosiahnutie dobrého stavu vód,
- ochranu pred škodlivými účinkami vód a adaptáciu na zmenu klímy,

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

- iné významné vodohospodárske otázky.

VPS pozostáva z dvoch plánov manažmentu SÚP, ktoré sú spracované v nasledovnom rozsahu:

- 1) Plán manažmentu SÚP Dunaja- obsahuje textovú časť v rozsahu 513 strán, 32 textových/ tabuľkových príloh a 31 mapových príloh,
- 2) Plán manažmentu SÚP Visly - obsahuje textovú časť v rozsahu 384 strán, 17 textových/ tabuľkových príloh a 26 mapových príloh.

Základný obsah plánu manažmentu SÚP a jeho štruktúra je uvedená v prílohe č. 2 Vyhlášky MŽP SR 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní. Obsah VPS nadáva na túto štruktúru plánu manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly a na obsah druhej aktualizácie VPS. Obsah oboch plánov manažmentu SÚP je uvedený v prílohe č. 2 správy o hodnotení.

2. Zhrnutie procesu posudzovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie a zdravie

Podľa zákona o posudzovaní vplyvov, VPS ako strategický dokument s celoštátnym dosahom podľa § 3 písm. e) zákona o posudzovaní vplyvov podlieha povinnému posudzovaniu vplyvov v súlade s § 4 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov a § 17 zákona o posudzovaní vplyvov.

Základné kroky procesu posudzovania vplyvov, ktoré doposiaľ boli vykonané:

1. Oznámenie o strategickom dokumente

Obstarávateľ, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia vôd, odbor strategického vodného plánovania ako rezortný orgán, zabezpečil vypracovanie oznamenia o strategickom dokumente s celoštátnym dosahom (ďalej len „oznámenie“) „Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027“ podľa § 5 ods. 5 a prílohy č. 2 zákona o posudzovaní vplyvov.

Oznámenie bolo podľa § 17 ods. 3 zákona o posudzovaní vplyvov doručené Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie a zverejnené v hromadnom informačnom prostriedku s celoštátnym dosahom (denník SME) a na webovom sídle <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/vodny-plan-slovenska-plan-manazmentu-spravneho-uzemia-povodia-dunaja> podľa § 6 ods. 1 a § 17 ods. 3 zákona o posudzovaní vplyvov dňa 7.12.2020.

Verejnosť mohla doručiť svoje písomné stanovisko k oznameniu do 15 dní odo dňa, keď bolo oznamenie zverejnené podľa § 6 ods. 2. zákona o posudzovaní vplyvov.

V lehote stanovenej na doručenie stanovísk boli k oznameniu doručené stanoviská. Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznameniu je uvedené v prílohe Správy o hodnotení č. 5.

2. Rozsah hodnotenia strategického dokumentu

Rozsah hodnotenia strategického dokumentu s celoštátnym dosahom „Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027“ určený, obstarávateľom v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky, sekciou environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odborom posudzovania vplyvov na životné prostredie, podľa § 8 a § 17 ods. 5 zákona posudzovaní vplyvov, listom číslo 3617/2021 zo dňa 27.1.2021, na základe informácií uvedených v oznamení a stanovísk doručených k tomuto oznameniu.

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Rozsah hodnotenia určil pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu strategického dokumentu s celoštátnym dosahom VPS okrem dôkladného zhodnotenia nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval) aj navrhovaného variantu riešenia strategického dokumentu uvedeného v oznamení.

V rozsahu hodnotenia boli zadefinované tri všeobecné podmienky a dve špecifické požiadavky. Špecifické požiadavky uvádzajú podmienky na podrobnejšie rozpracovanie nasledovných okruhov otázok súvisiacich s navrhovaným strategickým dokumentom s celoštátnym dosahom VPS:

- 2.2.1 Pri príprave správy o hodnotení strategického dokumentu s celoštátnym dosahom zohľadniť všetky stanoviská, ktoré boli zaslané k oznameniu, príp. ktoré budú zaslané k určenému rozsahu hodnotenia strategického dokumentu s celoštátnym dosahom;
- 2.2.2 Písmene vyhodnotiť všetky stanoviská, ktoré boli zaslané k oznameniu, príp. ktoré budú zaslané k určenému rozsahu hodnotenia strategického dokumentu s celoštátnym dosahom a v samostatnej kapitole zhodnotiť splnenie jednotlivých bodov tohto rozsahu hodnotenia strategického dokumentu s celoštátnym dosahom.

Vyhodnotenie plnenia bodov je uvedené v prílohe Správy o hodnotení č. 6.

O vydanie rozsahu hodnotenia bola verejnosť informovaná dňa 29.1.2021 na <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/vodny-plan-slovenska-plan-manazmentu-spravneho-uzemia-povodia-dunaja-p> ako aj prostredníctvom inzerátu zverejnenom v denníku s celoštátnym dosahom – denník SME.

Verejnosť a dotknuté subjekty mohli zaslať svoje pripomienky k určenému rozsahu hodnotenia strategického dokumentu do 10 dní od jeho zverejnenia.

K rozsahu hodnotenia strategického dokumentu neboli doručené stanoviská (viď prílohu Správy o hodnotení č. 7).

3. Správa o hodnotení strategického dokumentu

Obstarávateľ zabezpečil hodnotenie vplyvu strategického dokumentu podľa § 9 a výsledok hodnotenia bol uvedený v správe o hodnotení strategického dokumentu. Správa o hodnotení bola vypracovaná podľa prílohy č. 4 zákona o posudzovaní vplyvov v rozsahu zodpovedajúcim charakteru strategického dokumentu. Zároveň boli pri jej spracovaní zohľadnené špecifické pripomienky vyplývajúce z rozsahu hodnotenia.

3. Zhrnutie záverov k predpokladaným vplyvom strategického dokumentu

Posúdenie VPS má charakter hodnotenia ex- post, t. j. hodnotenia až po spracovaní dokumentu, čo so sebou prináša niekoľko aspektov:

- výhody – jasný predmet posudzovania,
- nevýhody – predkladateľ dokumentov vykonal zásadné rozhodnutie o podobe strategického dokumentu, o jeho cieľoch a pod., v prípade pripomienok z procesu SEA nasleduje prepracovanie časti alebo celého strategického dokumentu, čo je časovo náročný proces.

Zároveň však v čase vypracovania správy o hodnotení prebieha verejné pripomienkové konanie VPS, ktoré má potenciál prispieť k zmene znenia strategického dokumentu a v ňom navrhovaných opatrení. Potrebu zmeny avizuje aj samotný VPS, ktorý poukazuje na aktualizáciu opatrení s ohľadom na strategické dokumenty pripravované v roku 2021.

VPS nadväzuje do značnej miery na existujúce schválené strategické dokumenty, VPS pripravený v rámci 2. plánovacieho cyklu a preberá ich filozofiu ako aj mnohé návrhy riešení, ktoré už boli v minulosti predmetom posudzovania vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie podľa zákona posudzovaní vplyvov.

Hodnotenie sa zameriavalo predovšetkým na identifikáciu, popis a posúdenie predpokladaných priamych a nepriamych významných vplyvov realizovaného ako aj nerealizovaného strategického dokumentu (nulový variant). Súčasťou hodnotenia je aj posúdenie väzieb a vplyvov s inými strategickými dokumentami.

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal v prípade, že by nedošlo k schváleniu strategického dokumentu pri zohľadnení pravdepodobného vývoja v riešenej oblasti a trendov vývoja.

Hodnotenie **navrhovaného variantu riešenia strategického dokumentu** bolo spracované pre jeden variant riešenia strategického dokumentu VPS. Základom pre jeho spracovanie bola aktualizácia VPS z roku 2015 a v rámci 2. plánovacieho cyklu pripravené plány manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. V súčasnosti riešeným plánovaním a aktualizáciou VPS sa vstupuje do 3. cyklu ohraničeného rokmi 2022 – 2027.

Na hodnotenie VPS sa prihliadalo z viacerých uhlov pohľadu:

- z hľadiska plnenia cieľov a poslania definovaného v 3. plánovacom cykle VPS,
- prínosu k súčasnému stavu, t. j. nulovému variantu,
- súladu, zlučiteľnosti s inými strategickými dokumentmi,
- analýzy trendov a vývoja v oblasti sledovanej VPS,
- z hľadiska vplyvov, s ktorými sa implementácia VPS spája.

V priebehu posúdenia sa sledovala a vyhodnocovala potreba návrhu nielen opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, ale tiež potreba návrhu opatrení na zvýšenie priaznivých vplyvov na životné prostredie, resp. elimináciu neurčitostí.

S ohľadom na charakter strategického dokumentu a jeho obsah a rozsah bolo posudzovanie VPS vykonané na vyššej, agregovanej úrovni.

Hodnotenie strategického dokumentu, a v ňom navrhovaných opatrení, sa vykonalo v dvoch krokoch:

- 1) identifikácia opatrení z hľadiska ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov a od toho sa odvíjajúcej potreby vykonania podrobnejšieho hodnotenia,
- 2) podrobnejšie hodnotenie tých opatrení, u ktorých neboli vylúčené alebo sa predpokladá vplyv vrátane popisu vplyvov viazaných s oblastami riešenými programom opatrení.

Cieľom, takto zvoleného prístupu, bolo z hodnotení vylúčiť tie opatrenia, navrhované v programe opatrení oboch SÚP, ktoré nemajú potenciál pravdepodobných významných environmentálnych vplyvov.

1. Krok- Identifikácia opatrení z hľadiska ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov

Identifikácia opatrení sa zamerala na selekciu opatrení podľa ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov a ich odčlenenie od tých, ktoré nevytvárajú žiadny predpoklad pre vznik významných vplyvov vyžadujúcich podrobnejšie hodnotenie.

V dôsledku toho, bolo z podrobnejšieho posúdenia vylúčených 50 opatrení z Programu opatrení Plánu manažmentu SÚP Dunaja a 65 opatrení z Programu opatrení Plánu manažmentu SÚP Visly. Najčastejšími dôvodmi vylúčenia opatrení z hodnotenia bol:

- charakter opatrení- administratívny, prípadne organizačný charakter opatrení, preventívneho typu, ktoré nemajú priamy environmentálny dopad. Opatrenia sú všeobecné, územne a technicky neadresné, preto konkrétnie vplyvy na životné prostredie nie je možné vymedziť. Dodržiavanie zákonov nie je potrebné zvlášť posudzovať,
- skutočnosť, že opatrenia boli predmetom posúdenia vplyvov v rámci samostatného procesu posudzovania strategického dokumentu na životné prostredie, ktorého výsledkom je odporúčanie na prijatie strategického dokumentu. Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia:

- nevyplynuli negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný vplyv na životné prostredie a neumožňovali by odporúčanie strategických dokumentov na schválenie,
- vyplynul prevažujúci potenciál pozitívnych vplyvov na životné prostredie nad negatívnymi, ako aj eliminovačnosť, resp. minimalizovačnosť potenciálnych negatívnych environmentálnych vplyvov implementácie stratégie obsiahnutej v strategickom dokumente za predpokladu realizácie preventívnych opatrení a monitoringu environmentálnej optimálnosti jeho implementácie v polohe jednotlivých projektov.
- indiferentnosť opatrení vo vzťahu k zložkám životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva implementáciou opatrení sa nepredpokladajú priame ani nepriame negatívne vplyvy. Jedná sa skôr o podporné nástroje, ktoré môže určitým podielom prispieť k plneniu environmentálnych cieľov VPS,
- disponibilita údajov a informácií ovplyvňujúca možnosť vymedzenia konkrétnych vplyvov,
- rozsah implementácie opatrenia v rámci SÚP a od toho sa odvíjajúce vylúčenie významných environmentálnych vplyvov.

2. Krok- podrobnejšie hodnotenie tých opatrení, u ktorých neboli vylúčené alebo sa predpokladá vplyv

Z dôvodu komplexnosti bolo podrobné hodnotenie vykonané pre všetky oblasti, zodpovedajúce významným vodohospodárskym problémom a na ne viazané podoblasti riešené VPS, t. j.:

POVRCHOVÉ VODY:

- redukcia organického znečistenia,
- redukcia vstupu živín,
- redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami,
- eliminácia hydromorfologických vplyvov,
- výhľadové infraštruktúrne projekty,
- invázne terestrické druhy;

PODZEMNÉ VODY:

- redukovanie znečistenia dusíkatými látkami,
- redukovanie znečistenia vôd pesticídnymi látkami,
- redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami,
- kvantita podzemných vôd;

ZMENA KLÍMY

Všetky relevantné opatrenia, t.j. tie u ktorých sa v prvom stupni predpokladá vplyv na životné prostredie alebo zdravie (vrátane tých opatrení, ktoré sa jednoznačne nevylúčili, nakoľko sa vyžaduje podrobnejšia identifikácia možných vplyvov a identifikácia prípadných stretov záujmov), v počte 18 opatrení pre SÚP Dunaja a 2 opatrenia pre SÚP Visly, boli predmetom podrobného hodnotenia vplyvov. Charakter strategického dokumentu, a v ňom riešených oblastí vrátane navrhovaných opatrení, zakladá predpoklad na ovplyvnenie:

- vodných útvarov povrchových ,a podzemných vôd a vodného hospodárstva
- prírodného prostredia a biodiverzity,
- pôdy a poľnohospodárstva,
- zdravia obyvateľstva,
- environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí.

Pri opise a identifikácii vplyvov, ktoré nie sú vylúčené alebo sa predpokladajú, sa použilo podrobnejšie hodnotenie podľa druhu vplyvu, typu vplyvu, dosahu vplyvov, časového pôsobenia vplyvu, významnosti vplyvu a rizika pôsobenia vplyvu.

Požiadavky na vstupy

V štádiu posúdenia vplyvov strategického dokumentu nie sú k dispozícii podrobnejšie informácie o rozsahu a charaktere vstupov. Upresňovanie a konkretizácia budú riešené v ďalších fázach realizácie konkrétnych projektov. Požiadavky na vstupy vo vzťahu k životnému prostrediu súvisia najmä s realizáciou činností investičného/ technického charakteru, ktorých uskutočnenie bude vyžadovať záber pôdy, zmenu spôsobu využitia územia, spotrebu vody, potrebu surovín, nároky na dopravu, nároky na dodávku elektrickej energie a ďalšími.

Podkladovým materiálom pre vypracovanie 3. plánovacieho cyklu VPS boli existujúce strategické materiály platné do roku 2021 a samotný VPS spracovaný pre účely 2. plánovacieho cyklu. Základom tvorby VPS je aktualizácia Plánov manažmentu SÚP Dunaja a SÚP Visly. Kľúčové aktivity smerujúce k zostaveniu strategického dokumentu predstavovali:

- zhodnotenie pokroku realizácie programu opatrení,
- preverenie a aktualizácia analýzy a zostavenie prehľadov významných vodohospodárskych problémov uvedených v čl. 5.1 RSV,
- prehodnotenie a v prípade potreby aktualizácia charakteristík správnych území povodí,
- revidovanie významných vplyvov ľudskej činnosti a stanovenie ich dopadov na stav povrchových a podzemných vôd, so zohľadnením, okrem iného zmeny klímy a nedostatku vody a sucha,
- aktualizácia ekonomickej analýzy využívania vody, prognóz vývoja kľúčových ekonomických ukazovateľov a tendencií rozvoja do roku 2027, odhad návratnosti nákladov za vodohospodárske služby,
- aktualizácia registra chránených území vytvoreného podľa čl. 6.1 a 6.2 RSV,
- vyhodnotenie programu monitorovania,
- aktualizácia hodnotenia stavu povrchovej vody a podzemnej vody a chránených oblastí,
- vyhodnotenie pokroku pri dosahovaní environmentálnych cieľov,
- preverenie/ revízia a aktualizácia programu opatrení.

Na Slovensku existujúce strategické dokumenty, (napr. Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií, Program rozvoja vidieka, Stratégia ochrany ovzdušia Slovenskej republiky do roku 2030, 1. časť – Národný program znižovania emisií, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“, Envirostratégia 2030), významne prispievajú k plneniu environmentálnych cieľov VPS a tvoria tak základné vstupy pre účely tvorby VPS.

Okrem uvedených, pre účely zostavenia VPS, majú kľúčové postavenie v roku 2021 pripravované strategické dokumenty ako napr. Konцепcia vodnej politiky SR, Štátny program sanácie environmentálnych záťaží 2022 – 2027, Program rozvoja vidieka, resp. Spoločná poľnohospodárska politika.

Údaje o výstupoch

Výstupom bude strategický dokument, schválený vládou Slovenskej republiky, ktorý, v rámci sústavnej koncepčnej činnosti plánovania v povodiach a v správnom území povodí, bude smerovať k plneniu cieľov vodného plánovania do roku 2027.

Kvantifikácie výstupov, vzhľadom na charakter a dosah strategického dokumentu, nie sú v tomto štádiu k dispozícii. Príspevok posudzovaného strategického dokumentu sa prejaví najmä na povrchových a podzemných vodách, na ekosystémoch bezprostredne s nimi korelujúcimi a kvalite a pohode života obyvateľov vrátane zdravia.

Výstupy, ktoré sa dosiahnu implementáciou strategického dokumentu korešpondujú s oblasťami zodpovedajúcimi významným vodohospodárskym problémom:

- redukcia organického znečistenia PvV,
- redukcia vstupu živín PvV,
- redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami PvV,
- redukcia znečistenia dusíkatými látkami PzV,
- redukcia znečistenia vôd pesticídnymi látkami PzV,
- redukcia znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami PzV,
- zlepšenie kvantitatívneho stavu podzemných vôd,
- eliminácia hydromorfologických vplyvov,
- prehodnotenie výhľadových infraštruktúrnych projektov,
- prevencia a odstraňovanie inváznych terestrických druhov.

Závery k predpokladaným vplyvom strategického dokumentu

Z hľadiska interaktivity sa v súvislosti s implementáciou VPS očakávajú vplyvy:

- kumulatívne – očakávané sú v dôsledku pôsobenia vplyvu VPS vo vzájomnej funkčnej a časovej súvislosti s vplyvmi doterajších, platných a plánovaných aktivít a dokumentov
- synergické – znásobovanie účinku kumulatívnych vplyvov

V prípade VPS dôjde k významným pozitívnym kumulatívnym účinkom v kombinácii s inými plánmi, programami a strategickými dokumentami. Ich analýza je uvedená v kap. III.1.2.1 Vývoj a trendy vývoja v oblasti tvorby politík súvisiacich s problematikou vodného plánovania ako aj v prílohe č. 4 Správy o hodnotení. Kumulatívne vplyvy sa prejavia významným spôsobom z dôvodu uplatňovania jednotlivých cieľov, resp. opatrení definovaných inými strategickými dokumentami, najmä Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky 2021 – 2027, Envirostratégia 2030, Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody „H2Odnota je voda“.

V súčasnosti sa pripravuje niekoľko plánov, ktoré majú potenciál v kombinácii s VPS vytvárať kumulatívne účinky. Významné postavenie v tomto smere má najmä Plán manažmentu povodňových rizík, Koncepcia vodnej politiky SR, Štátny program sanácie environmentálnych záťaží 2022 – 2027, Program rozvoja vidieka, resp. Spoločná poľnohospodárska politika.

Kumulácia sa prejavuje, okrem iného vo výnimkách, ktoré budú prehodnotené v roku 2021 na základe aktuálnych informácií o opatreniach realizovaných v 4. cykle Plánu manažmentu povodia. Zoznam opatrení bude aktualizovaný v roku 2021, pretože v súčasnosti nie sú k dispozícii vyššie uvedené kľúčové strategické dokumenty.

VPS vytvára predpoklad pre pozitívne kumulatívne účinky vo väzbe na kvalitu a množstvo vôd, vodohospodársku infraštruktúru, ľudské zdravie, zložky životného prostredia, environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, pôdu a poľnohospodárstvo.

Potenciálne negatívne vplyvy súvisia s realizáciou konkrétnych projektov. Ich účinky sa prejavia krátkodobo a lokálne. Dosah a významnosť vplyvov bude závislý od lokalizácie investície, spôsobu jej realizácie, technického a technologického riešenia projektov a mnohých ďalších faktorov, ktoré bude potrebné posudzovať individuálne podľa postupov definovaných v zákone o posudzovaní vplyvov pre navrhované činnosti.

Závery k vplyvom súvisiacim s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na povrchové vody

Povrchové vody - redukcia organického znečistenia

Vo VPS sú navrhnuté konkrétné, technický a územne špecifikovateľné opatrenia na úseku stokových sietí a ČOV a administratívne opatrenia všeobecného typu (zosúladenie nakladania so znečistujúcimi látkami s vodným zákonom).

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

Opatrenia v oblasti stokových sietí a ČOV majú veľmi významný vplyv na celkovú ochranu povrchových i podzemných vôd, na posilnenie sektora vodného hospodárstva a v širších súvislostiach za pozitívne vplývajúcu na vodné organizmy a prirodzené vodné a pobrežné ekosystémy. Opatrenia zamerané na elimináciu znečistenia v širšom kontexte priaznivo pôsobia najmä na ichtyofaunu, bentické organizmy, raky, vážky, vodné vtáctvo a množstvo ďalších vodných a pobrežných živočíchov a rastlín.

Ochrana povrchových a podzemných vôd má zvlášť veľký význam pre územia chránené podľa vodného zákona. Pre účely posúdenia stretov s chránenými územiami, podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, vrátane Natura 2000 väčšiu výpovednú hodnotu budú mať plány alebo projekty spracované na nižšej úrovni (regionálnej optimálne lokálnej). Podstatná je najmä lokalizácia konkrétnych aktivít a navrhované technické a technologické riešenie, čo pri tomto strategickom hodnotení nie je jednoznačné.

Administratívne úkony zosúladenia nakladania so znečisťujúcimi látkami v rámci prehodnocovania povolení podľa vodného zákona budú súce sekundárneho typu, ale po ich následnom uplatnení v praxi môžu byť ďalším pozitívnym príspevkom k environmentálnemu cieľu zníženia znečistenia vôd minimálne na úroveň dobrého ekologického stavu/potenciálu a chemického stavu útvarov povrchových vôd, a vo vybraných prípadoch aj dobrého chemického a následne aj dobrého kvantitatívneho stavu (z hľadiska zdrojov vôd) útvarov podzemných vôd.

Dostupnosť a kvalita vody na Slovensku sa vo všeobecnosti zlepšila, avšak pretrvávanie či už difúzneho znečistenia alebo znečistenia z bodových zdrojov predstavuje v rámci Európy naďalej zdravotné riziká, upozorňuje NEHAP V. Aj z hľadiska zdravia obyvateľov je preto modernizácia a výstavba ČOV nevyhnutná a predstavuje tak pozitívny, kumulatívny, sekundárny vplyv na úrovni regionálnej/ až nadregionálnej a s dlhodobým pôsobením na ľudské zdravie.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukcie organického znečisťovania PvV v SÚP Dunaja, sú:

- smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a),
- smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b),

Realizácia opatrení v oblasti stokových sietí a ČOV má globálne pozitívny účinok (+) na životné prostredie, predovšetkým na vodu a vodné hospodárstvo (zdroje vôd). Vzhľadom na závislosť stokových sietí od prítomnosti čistiacej koncovky je hodnotený typ vplyvu ako nepriamy pre stokové siete (N) a priamy pre ČOV (P). Dosah vplyvov je pre stokové siete lokálny (L) a pre ČOV regionálny (R) z dôvodu vyznievania bodového vplyvu aj na dlhšie vzdialenosť v dôsledku prúdenia. Vplyv stavieb stokových sietí a ČOV je po ich realizácii dlhodobý (D). Významnosť vplyvov budovania stokových sietí a ČOV je v stupni významný (2) – odkanalizovaním obyvateľstva a čistením komunálnych odpadových vôd sa súčasťou zvyškové znečistenie do recipientov, ale eliminuje sa znečisťovanie podzemných vôd a tým aj povrchových tokov, ktoré hydrogeologické štruktúry odvodňujú. Riziká, v negatívnom ovplyvnení niektoré zo zložiek životného prostredia, okrem havárií, ktoré sú potenciálneho resp. prípadne epizodického charakteru, nie s trvalým pôsobením, neboli identifikované. S ohľadom na stupeň odkanalizovania obyvateľstva, pozitívne trendy v produkcií organického znečistenia, ale aj celkového množstva komunálnych odpadových vôd, vo vzťahu k aktuálnemu stavu ÚPVV súčasný stav riešenia problematiky bol hodnotený v stupni primeraný (P).

Povrchové vody - redukcia vstupu živín

Redukcia vnosu živín zlepší kvalitu podzemných i povrchových vôd, vodohospodárske využívanie vôd, so zvlášť významným prínosom pre územia chránené podľa vodného zákona. Technické riešenia (ČOV, aplikácia Akčných programov) budú priame, netechnické (legislatívne, vzdelanostné a informačné) budú mať rovnaké ale nepriame účinky.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukcie vstupu živín PvV, pre SÚP Dunaja, sú:

- smernica Rady 91/271/EHS – zberné systémy a individuálne primerané systémy (Príloha 8.1a),
- smernica Rady 91/271/EHS - opatrenia na čistenie komunálnych odpadových vôd (Príloha 8.1b),

Vplyvy na vodné pomery, vodné hospodárstvo, biotu, flóru, faunu a chránené územia podľa zákona o ochrane prírody a krajiny pre opatrenia na úseku stokových sietí a ČOV vo vzťahu k redukcii vstupu živín je preto hodnotené rovnako ako v prípade redukcie organického znečistenia (viď kap. Povrchové vody - redukcia organického znečistenia).

Pre obe SÚP je relevantné opatrenie:

- opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vplyv opatrenia je možné hodnotiť ako priamy (P). Dosah vplyvov je lokálny (L) v rámci podzemných vôd a regionálny (R) v rámci povrchových vôd. Časové pôsobenie vplyvu bude závisieť od vytrvalosti aplikácie opatrenia, a preto ho nie je možné hodnotiť v zmysle škály trvania vplyvu. Nepredpokladajú sa žiadne riziká (0) z hľadiska negatívneho ovplyvnenia niektoré zo zložiek životného prostredia. S ohľadom na vysoký počet VÚ znečistených živinami, v SÚP Dunaja, podľa prílohy č. 5.1 VPS bol hodnotený súčasný stav riešenia v stupni zraniteľný (Z). V SÚP Visly, počet VÚ znečistených živinami podľa prílohy č. 5.1 VPS (asi štvrtina z celkového počtu VÚ) a relatívne priaznivú bilanciu N a P, bol hodnotený súčasný stav riešenia v stupni primeraný až dobrý (P).

Povrchové vody - redukcia znečistenia prioritnými a relevantnými látkami

V SÚP Dunaja sú opatrenia na redukciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami (kap. 8.10 VPS):

- administratívno-legislatívneho typu ako zosúladenie nakladania so znečistujúcimi látkami podľa vodného zákona a zákona IPKZ a prehodnotenie vydaných povolení do roku 2027, zavedenie poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd aj pre prioritné nebezpečné látky a prioritné látky;
- organizačného typu ako realizácia opatrení z PRV 2014-2020 ohľadom aplikácie prípravkov na ochranu rastlín (M01, M02, M04) a obmedzenie/vylúčenie ich aplikácie (M10, M11, M12), realizácia opatrení zo ŠPS EZ, vrátane opatrení ohľadom atmosférickej depozície B(a)P;
- znalostného typu ako výskum, monitorovanie, kontrola a kvantifikácia, vrátane opatrení ohľadom atmosférickej depozície B(a)P.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS v SÚP Dunaja ohľadom prioritných a relevantných látok nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu.

Navrhované opatrenia sú netechnického charakteru, ale po uplatnení v praxi môže dôjsť k významným príspevkom v oblasti environmentálneho cieľa zníženia / zastavenia / ukončenia emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok, s významným pozitívnym dopadom na kvalitu povrchových vôd a súvisiacich zložiek životného prostredia a ľudského zdravia. Každé odbúranie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami, či už z povrchových alebo podzemných vôd, pozitívne ovplyvní chemický a ekologický stav vodných tokov s ohľadom na biologické prvky kvality.

V SÚP Visly sú opatrenia na redukciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami (kap. 8.10 VPS) pre:

- bodové zdroje vo všeobecnej rovine ohľadom znižovania emisií prioritných látok a zastavenia emisií prioritných nebezpečných látok, a v administratívno-legislatívnej rovine ohľadom povolení podľa vodného zákona a zákona IPKZ;
- difúzne zdroje v organizačno-administratívnej rovine vo vzťahu k pesticídom, a v informačných a poradenských aktivitách vo vzťahu k POR, vrátane ďalších nepriamych nástrojov;
- atmosférickú depozíciu v riešení EZ podľa štátneho programu (konkrétnie aktivity technicky a územne špecifikovateľné), a vo vzdelávacích aktivitách ohľadom vykurovania domácností, elektromobility a pod.

Navrhované opatrenia sú, okrem konkrétnych aktivít v rámci Štátneho programu sanácie EZ, nepriameho, prevažne všeobecného, administratívno-organizačno-legislatívneho a vzdelávaco-informačno-poradenského charakteru. Po uplatnení v praxi môže dôjsť k významným príspevkom v oblasti environmentálneho cieľov pre chemický a ekologický stav/potenciál pre útvary povrchových vôd, prípadne podzemných vôd. Mala by sa zlepšiť kvalita vôd tokov resp. podzemných vôd, s príspevkom pre vodohospodárske využívanie vôd a pre chránené územia podľa vodného zákona, s pozitívnym vplyvom na ľudské zdravie a biotu.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS v SÚP Visly ohľadom prioritných a relevantných látok nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu. Vo výhľade k roku 2027 je prognózovaný rozvoj priemyselných aktivít bez nárastu vypúšťania znečistenia resp. predpokladá sa pokles znečistenia ukazovateľmi prioritných a relevantných látok. Podľa programu opatrení (príloha 5.1 VPS) sa navrhujú len monitorovacie aktivity ohľadom kontaminácie nebezpečnými látkami pre matricu voda a matricu vodné organizmy – ryby v jedenástich VÚ SÚP Visly.

Povrchové vody – eliminácia hydromorfologických vplyvov

Opatrenia na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov, na zlepšenie morfologickej kvality a hydrologických podmienok v oboch SÚP sú technického charakteru a územne adresné, s budúcim priamym pozitívnym vplyvom na kvalitatívne, kvantitatívne i biologické ukazovatele stavu dotknutých útvarov povrchových vôd i na kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele stavu útvarov podzemných vôd vrátane suchozemských ekosystémov závislých na vode. Pozitívne účinky sa prejavia aj vo vodnom hospodárstve, zvlášť v územiac chránených podľa vodného zákona (oblasti určené na odber pre ľudskú spotrebú, chránené územia vrátane európskej sústavy Natura, chránené územia citlivé na živiny a povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb). Opatrenia sa nespájajú s významnými negatívnymi vplyvmi na zdravie ľudí.

Netechnické opatrenia (napr. prehodnotenie manipulačných poriadkov, povolení na odber povrchových vôd, stanovenie E-flow) budú mať rovnaké účinky, po ich následnom uplatnení v praxi.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti eliminácie hydromorfologických vplyvov, v SÚP Dunaja, sú:

- laterálna konektivita + morfológia tokov,

Vplyvy opatrení v oblasti obnovy laterálnej konektivity a morfológie tokov na vodu je pozitívny (+) a priamy (P). Plánované technické zásahy sa prejavia lokálne (L). Kedže sa zväčša jedná o relatívne trvalé technické riešenia je čas pôsobenia dlhodobý (D). Význam je podstatný najmä pre chránené územia podľa vodného zákona a zákona o ochrane prírody a krajiny- mokrade a chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území (Natura 2000), preto je dopad hodnotený ako veľmi významný (2). Riziká sú závislé od spôsobu realizácie (0/1). Vzhľadom na masívny rozsah izolácie ramien v minulosti, a doterajšia obnova prepojenia ramien s tokmi len sporadickej, súčasný stav je hodnotený ako nepriaznivý (N).

- opatrenia pre zlepšenie hydrologických podmienok stanovenie E- flow

Vplyvy opatrení pre zlepšenie hydrologických podmienok sú hodnotené vo vzťahu k vodným pomerom, vodným ekosystémom, environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam ako pozitívne, vo vzťahu k vodnému hospodárstvu ako negatívne; prevažujú však pozitívne dopady (+), ktoré sa po uplatnení v praxi prejavia priamo (P) a v mieste realizácie a jeho okolí na lokálnej úrovni (L). Regulácie prietokov môžu byť organizačne premenlivé, preto trvanie vplyvu sa nepredpokladá dlhšie ako strednodobé (S). S ohľadom na biologické prvky sa očakáva významný dopad opatrení (2). Riziká spočívajú v neurčitostiach stanovenia ekologických prietokov a dynamike, možné je ich však považovať za minimálne (0/1). Z prehľadu vodohospodárskej agendy, vrátane identifikácie významných vplyvov v rámci 3. cyklu RVS, vyplýva, že súčasný stav riešenia je dobrý (D).

Pre obe SÚP je relevantné opatrenie:

- spriechodňovanie bariér - pozdĺžna kontinuita

Realizácia opatrení v oblasti spriechodňovania bariér má globálne pozitívny (+) účinok na životné prostredie, predovšetkým ale na biotu a krajinu. Vplyv na vodné pomery a vodné hospodárstvo je hodnotený ako nepriamy (N), a biotu ako priamy (P) a dosah najviac na lokálnej úrovni (L). Kedže sa zväčša jedná o relatívne trvalé technické riešenia je čas pôsobenia dlhodobý (D). Na strane jednej sú hydromorfologické podmienky „len“ podporným ukazovateľom ekologického stavu, na strane druhej pozdĺžna kontinuita má najvýznamnejšie postavenie spomedzi hydromorfologických prvkov kvality. Z dôvodu podstatného významu pre chránené

územia podľa vodného zákona je hodnotený význam vplyvu na úrovni významný (2). Riziká pôsobenia vplyvu opatrenia na vodu neboli identifikované (0). S ohľadom na to, že v SÚP Dunaja je 85 % (v SÚP Visly je 88 %) priečnych stavieb nepriechodných, je možné hodnotiť súčasný stav ako nepriaznivý (N).

Povrchové vody – výhľadové infraštruktúrne projekty

Opatrenia výhľadových infraštruktúrnych projektov (kap. 8.10 VPS) sú administratívno-legislatívneho typu (prehodnotenie zoznamu, úprava § 16a vodného zákona, vytvorenie registra, zmierňujúce opatrenia), ktoré nemajú konkretizovať dôležité oblasti. Sleduje sa nimi zjednodušenie procesu posudzovania a vytvorenie schém pre prehľadnú a verejnosti dostupnú orientáciu. Vplyvy budú vyhodnocované až pri posudzovaní konkrétnych projektov a pri stanovení zmierňujúcich opatrení, ktorými bude v maximálnej miere možné eliminovať zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchových vód alebo zmeny hladín v útvaroch podzemnej vody, alebo zhoršenie stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom výhľadových infraštruktúrnych projektov nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu.

Povrchové vody – invázne terestrické druhy

VPS rieši dva taxóny inváznych terestrických rastlín (*Reynoutria sp.* a *Impatiens glandulifera*), ale v opatreniach nerieši problematiku inváznych druhov živočíchov, napr. rýb, rakov a pod.

Rozsah vplyvu môže vo veľkej miere závisieť od spôsobu a efektivity realizovaných opatrení. Pri systematickom a vhodne nastavenom manažmente sa očakáva ústup alebo spomalenie šírenia inváznych terestriálnych druhov v rámci povodí (pozitívny vplyv). Pri nevhodnom manažmente (napr. nedodržiavanie metodických a BOZP predpisov) môže dochádzať k škodlivým dopadom (napr. podpora rozširovania inváznych druhov a pod.), možno preto predpokladať aj malé riziko negatívneho vplyvu.

Relevantné opatrenie pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti inváznych terestrických druhov, v SÚP Dunaja, je doplnkové opatrenie:

- starostlivosť o toky - kosenie, trhanie, vykopávanie

Opatrenie je hodnotené s ohľadom na perspektívnu zlepšenia ekologického stavu útvarov povrchových vód ako pozitívne (+). Vplyv bude priamy (P) a bude pôsobiť lokálne (L). Časové pôsobenie vplyvu bude závisieť od opakovania mechanických zásahov, pretože trvalé odstránenie nie je možné jednorazovým zásahom; za predpokladu opakovania zásahov môže byť časové pôsobenie minimálne strednodobé (S). S ohľadom na pozitívny vplyv na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, najmä na chránené územia vrátane európskej sústavy chránených území a mokrade medzinárodného významu, prípadne pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, je významnosť vplyvu hodnotená v stupni významný (2). Riziká negatívneho ovplyvnenia niektoré zložky životného prostredia v dôsledku likvidácie porastov nie sú žiadne (0), resp. malé (1). Vzhľadom na rozsah biokontaminácie tokov SR a nesystematické uplatňovanie opatrení je hodnotený súčasný stav z hľadiska stavu vód v stupni zraniteľný.

Závery k vplyvom súvisiacim s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na podzemné vody

Podzemné vody - redukovanie znečistenia dusíkatými látkami

Opatrenia pre oblasť redukcie znečistenia podzemných vód dusíkatými látkami majú priemet na konkrétné technické zásahy v oblasti uplatňovania poľnohospodárskych postupov (v SÚP Visly v zraniteľných oblastiach (2 opatrenia v útvare SK1001000P a 2 opatrenia v útvare SK2004700F), odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vód (v SÚP Visly 1 prípad dobudovania stokovej siete v aglomerácii Huncovce), vrátane aglomerácií v CHVO Žitný ostrov (len SÚP Dunaja), a v oblasti sanácia environmentálnych záťaží. Podporené budú opatreniami v oblasti výskumu resp. znalostnej základne a ďalšími organizačno-administratívnymi nástrojmi

(ekonomickými a kontrolnými). Opatrenia významne podporia environmentálne ciele pre podzemné vody pri znižovaní znečistenia podzemných vód dusíkatými látkami, zlepšenia chemického stavu útvarov, ekologického stavu / potenciálu útvarov povrchových vód a zvrátení významných trvalo vzostupných trendov pre znečistujúce látky z ľudskej činnosti.

V SÚP Visly sa zlepšia možnosti vodohospodárskeho využívania územia SÚP a vodné pomery v dotknutých chránených územiach podľa vodného zákona (hlavne oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebú a oblasti citlivé na živiny). Používanie priemyselných hnojív, ktoré sú najväčším zdrojom dusíkatých látok v podzemných vodách nepredstavuje v SÚP Visly významné riziko znečistenia podzemných vód. Minimálny rozsah konkrétnych technických zásahov vyplývajúcich z opatrení pre podoblasť znižovania znečistenia dusíkatými látkami a všeobecný prístup v rámci podporných opatrení, ako aj celkové pozitívne hodnotenie vplyvu opatrení na vodné pomery, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona nemajú potenciál pre vznik významných environmentálnych dopadov, ktoré by si vyžiadali podrobnejšie hodnotenia SEA. V SÚP Visly potreba podrobného hodnotenia opatrení nebola identifikovaná.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukovania znečistenia dusíkatými látkami PzV, sú v SÚP Dunaja:

- dodržiavanie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením spôsobeným dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov - Programu hospodárenia vo vyhlásených zraniteľných oblastiach (akčného programu) ustanoveného v zákone 136/2000 Z. z. o hnojivách a dodržiavanie požiadaviek krízového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb,

Vplyvy opatrenia sú preto obdobné, ako je uvedené v hodnotení- Povrchové vody - redukcia vstupu živín a predstavujú pozitívny (+), resp. neutrálny (0), priamy (P) a veľmi významný vplyv (stupeň 2) na kvalitu podzemných vód, na vodné hospodárstvo a ľudské zdravie, zvlášť vo vybraných chránených územiach podľa vodného zákona. Vzhľadom na počet navrhovaných opatrení pre zraniteľné oblasti (tab. 8.5 VPS) je dosah opatrenia možné klasifikovať na regionálnej až nadregionálnej úrovni (R). Časové pôsobenie vplyvu opatrenia nie je možné ohraňčiť, vyžaduje sa jeho priebežné uplatňovanie. Riziko pôsobenia na inú zložku životného prostredia je nulové (0). S ohľadom na trendy je hodnotený súčasný stav v stupni zraniteľný (Z). Z pohľadu pôdy a vplyvov na poľnohospodárstvo je druh, typ vplyvov, dosah, význam a riziko identické ako sa uvádzajú v popise vplyvov - opatrenia zo zákona o hnojivách č. 136/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

- plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vód - výstavba a modernizácia komunálnych ČOV (Príloha 8.1b) a verejných stokových sietí (Príloha 8.1a),

Vplyvy hodnoteného vybraného opatrenia predstavujú pozitívny (+) vplyv na podzemné vody z hľadiska záchytu dusíkatých látok a ich čistení v porovnaní napr. so žumpami (s trativodmi), ktoré môžu byť aj priame (P). Recipienty sú sice zaťažované zvyškovým znečistením z ČOV, čo sa môže prejavoviť aj negatívnym ovplyvnením kolektorov hydraulicky s nimi prepojenými, celkové prínosy pre podzemné vody, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona sú však nespochybniateľné a hodnotené sú preto v stupni významné (2), dosahom minimálne na regionálnej úrovni (R). S ohľadom na to, že sa jedná o stavby so životnosťou viac ako 5 rokov sú vplyvy dlhodobé (D). Riziká dopadu na niektorú zo zložiek životného prostredia neboli identifikované, s výnimkou mimoriadneho zhoršenia vód, čo nie je trvalý ale skôr epizodický jav. S ohľadom na stupeň odkanalizovania obyvateľstva, pozitívne trendy v produkcií organického znečistenia, ale aj celkového množstva komunálnych odpadových vód, je súčasný stav riešenia problematiky hodnotený v stupni primeraný (P).

- uplatňovanie kódexu správnej poľnohospodárskej praxe - Ochrana vodných zdrojov – na dobrovoľnej báze

Vplyvy opatrenia pre oblasť redukovania znečistenia podzemných vód dusíkatými látkami v súvislosti s uplatňovaním Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe hlavne v chránených oblastiach určených na odber vody pre ľudskú spotrebu, na podzemné vody, vodné hospodárstvo a dotknuté chránené územia podľa vodného zákona, pôdu, a poľnohospodárstvo, biotopy a ekosystémy závislé na podzemných vodách je hodnotený na základe vyššie uvedeného ako pozitívne (+) a významné (2), priame aj nepriame, a lokálneho aj regionálneho dosahu (L/R). Existuje dostatok nástrojov pre jeho dodržiavanie, takže účinky môžu byť dlhodobé (D). Riziká sa nepredpokladajú (0) a stav riešenia je dohadovaný v stupni primeraný (P).

Podzemné vody - redukovanie znečistenia vód pesticídymi látkami

Základné opatrenia v oblasti zníženia znečistenia pesticídmi z poľnohospodárstva sú organizačného charakteru (plnenie požiadaviek smerníc na trvalo udržateľné používanie pesticídov, uvádzania POR na trh a požiadaviek krížového plnenia podľa národnej procedúry) a legislatívneho charakteru (ochrana pitnej vody).

Doplnkové opatrenia sú z oblasti realizácie opatrení podľa PRV SR 2014 – 2015, ktoré sú jednak organizačného (informačné aktivity, poradenstvo), alebo finančného charakteru (investície do hmotného majetku, platby Natura a RSV), ale i technického typu (obnova po katastrofách, zlepšenie lesov, obnova dedín, agroenvironmentálno-klimatické opatrenia). Ďalšie opatrenia sa týkajú technológií v oblasti POR a organizačno-technických opatrení NAP, technických opatrení v oblasti nakladania s obalmi a zvyškami z POR, metodík ohľadom VZ vo vzťahu k POR, výskumu ekologických postupov a aplikačných zariadení, ako aj monitorovania. Navrhnuté opatrenia sú širokospektrálne a rôznorodé, prevažne organizačného, ale i technického a technologického typu. Ich uplatňovaním je možné dosiahnuť významné zlepšenie chemického stavu útvarov podzemných vód, v súlade s environmentálnymi cieľmi, čo je zvlášť dôležité na úseku vodného hospodárstva pri využívaní vód resp. ochrany vodných zdrojov pitných vód.

Relevantné opatrenia pre účely podrobného hodnotenia SEA, v oblasti redukovania znečistenia pesticídymi látkami PzV, v SÚP Dunaja, sú:

- plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov - transponovaná v SR do vykonávacích predpisov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov,

Opatrenie má pozitívne (+) a významné vplyvy (2) na kvalitu podzemných vód, pôdu a ľudské zdravie. Uplatňovanie princípov podľa smernice, legislatívy SR a NAP môže mať priame dopady (P) na vodné pomery (kvalitu vód), vodné hospodárstvo (odbery) i chránené územia podľa vodného zákona, najmä na oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu a pôdu. Časové pôsobenie vplyvu závisí od vytrvalosti opakovania uplatňovania opatrenia, preto časové horizonty vplyvu nie sú stanovené. Jedná sa o systémové opatrenie platné pre všetky subjekty, preto môže byť celkový dopad regionálneho až nadregionálneho dosahu (R). Pesticídne látky sú nebezpečné, opatrenie však smeruje k ich eliminácii, takže riziko je hodnotené ako žiadne (0). Identifikovaný je len jeden vodný útvar podzemnej vody klasifikovaný v zlom chemickom stave v dôsledku kontaminácie pesticídov, a sú už teraz nastavené legislatívne nástroje, preto súčasný stav riešenia problematiky je hodnotený v stupni dobrý (D).

- uplatňovanie národnej legislatívy (zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a s ním súvisiacich vykonávajúcich predpisov) - dodržiavanie požiadaviek krížového plnenia uvedených v NV SR č. 342/2014 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb,

Vplyvy opatrenia sú hodnotené rovnako ako v prípade opatrenia na dodržiavanie smernice o trvalo udržateľnom používaní pesticídov, predpisov SR a NAP, až na to, že vplyv je nepriamy.

- uplatňovanie opatrení na ochranu podzemných vôd pred pesticídmi v súlade so zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd,

Vplyvy sú hodnotené ako pozitívne (+) a významné (2). Z dôvodu, že ide o systémové opatrenie sú vplyvy opatrenia nepriame (N). Dodržiavanie zákonov má trvalý aspekt, takže časový dosah je hodnotený ako dlhodobý (D), platný pre celé územie SR t.j. na úrovni nadregionálnej (R). Riziká na niektorú inú zložku životného prostredia sa neočakávajú (0). Súčasný stav riešenia problematiky sa predpokladá v stupni dobrý (D).

- realizácia opatrení z NAP (národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov) na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov,

Vo väzbe na opatrenie zamerané na realizáciu opatrení z NAP (národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov) na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov, je druh, typ vplyvov, dosah, význam a riziko identické ako v prípade opatrenia- Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov - transponovaná v SR do vykonávacích predpisov a NAP na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov.

- zaviesť systém a podporu bezpečného (vratného) zberu obalov z prípravkov na ochranu rastlín pre veľkospotrebiteľov a malospotrebiteľov (v súlade s projektom CMS Systém nakladania s odpadmi) a ich druhotné zhodnocovanie a zaviesť povinnosť zberu starých nespotrebovaných zvyškov prípravkov pre predajcov,

Vplyvy opatrenia sú hodnotené ako pozitívne (+) pre oblasť vodných pomerov, vodného hospodárstva i chránené územia podľa vodného zákona, v stupni menej významné (1). S ohľadom na to, že sa jedná o systémové opatrenie sú vplyvy nepriame (N) a po ich realizácii platné pre celé územie SR – dosah je nadregionálny (R) a dlhodobý (D). Riziká pre životné prostredie sú nulové (0). Súčasný stav riešenia problematiky je neurčitosťou, preto nebol hodnotený.

- pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR

Opatrenie má pozitívny (+) a významný vplyv (2) na vodné pomery, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona. Systémový typ opatrenia predurčuje jeho nepriame (N) a dlhodobé účinky (D), s celonárodným dosahom (R). Riziká na inú zložku sa neočakávajú (0). Stav riešenia je už teraz priebežný, preto je hodnotený ako dobrý (D).

Podzemné vody – redukovanie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami

Základné opatrenia sú typu projekčnej, vlastnej sanačnej, prieskumnej, monitorovacej a informačnej činnosti v oblasti environmentálnych záťaží, ďalej administratívnych činností vyplývajúcich zo smernice o priemyselných emisiách a zákona IPKZ, ako aj z vodného zákona vo vzťahu k nakladaniu so znečistujúcimi látkami, vypúšťaniu odpadových vôd (~ úprava vody pre pitné účely), ďalej z predpisov na ochranu CHVO (SÚP Dunaja) a vodných zdrojov a z predpisov ohľadom environmentálnych škôd. Súčasťou sú aj všetky typy opatrení definované pre redukciu organického znečisťovania povrchových vôd, znečisťovania povrchových vôd prioritnými a relevantnými látkami a znečisťovania podzemných vôd dusíkatými látkami.

Doplnkové opatrenia sú nepriame - ekonomickejho (dotácie na technológie), kontrolného, vzdelávacieho a informačného (výskum, monitoring, metodiky) typu.

Opatrenia pre hodnotenú podoblasť sú prevažne systémového charakteru (legislatívneho, administratívneho a organizačného), okrem akcentu realizácie sanácií environmentálnych záťaží a iných konkrétnych činností zdefinovaných pre opatrenia na redukciu znečistenia povrchových a podzemných vôd. Doplnkové opatrenia sú ekonomickejho, kontrolného, vzdelávacieho a informačného (výskum, monitoring, metodiky) typu.

Vplyvy opatrení pre podoblasť redukcie znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami, ktoré sú technického charakteru môžu mať priamy pozitívny vplyv na chemický stav útvarov podzemných vôd, na vodné hospodárstvo

a tým aj na chránené územia podľa vodného zákona (oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu, chránené územia vrátane Natura, mokrade, prípadne aj sekundárne na povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb). Podobné vplyvy je možné očakávať aj po uplatnení všetkých navrhnutých opatrení legislatívneho, administratívneho a organizačného typu do praxe; ekonomické, kontrolné, vzdelávacie (vrátane výskumu, monitoringu a tvorby metodík) vytvoria pre to podmienky.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom redukovania znečistenia vôd ostatnými nebezpečnými látkami nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu, resp. je súčasťou relevantných opatrení pre iné podoblasti (napr. pre redukciu organického znečistenia a znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v povrchových vodách, redukciu znečistenia podzemných vôd dusíkatými látkami).

Podzemné vody – kvantita podzemných vôd

Opatrenia pre podoblasť kvantity podzemných vôd v oboch SÚP majú administratívny (prehodnotenie povolení na odber podľa § 21 ods. 4 vodného zákona na konkrétnych lokalitách) a prieskumno-výskumný charakter (spresnenie využiteľných množstiev podzemných vôd resp. vodohospodárskeho potenciálu útvarov podzemných vôd, hydrogeotermálne hodnotenia).

V SÚP Dunaja sa navrhujú aj technické riešenia (privádzač zo Žitného ostrova do pezinskej oblasti, VN Hronček, VN Garajky).

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom kvantity podzemných vôd nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu.

Prehodnocovanie povolení na odber, a následné uplatnenie v praxi môže mať významný pozitívny dopad na zlepšenie hydrogeologických, prípadne hydrologických pomerov, ako aj na živé zložky životného prostredia viazané na vodu. Priaznivejší kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody pozitívne ovplyvní najmä chránené územia podľa vodného zákona (oblasti určené na odber vody pre ľudskú spotrebu, chránené územia prírody a krajiny vrátane Natura, mokrade).

Cielené prieskumno-výskumné aktivity vytvoria predpoklady na následné vymedzenie nakladania s vodami, čím sa môžu zmierniť kvantitatívne vplyvy na vodné útvary podzemnej vody, a zlepšia sa podmienky pre vodohospodárske využívanie podzemnej vody a pre uvedené chránené územia podľa vodného zákona.

Navrhované technické riešenia môžu mať takisto pozitívne dopady na vodné pomery a vodné hospodárstvo, prípadne aj vybrané chránené územia podľa vodného zákona. Vplyvy budú podrobnejšie vymedzené v prípravných fázach (posúdenie navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov, posúdenie podľa čl. 4(7) RSV).

Závery k vplyvom súvisiacim s implementáciou Plánu manažmentu SÚP Dunaja a Plánu manažmentu SÚP Visly so zameraním na zmenu klímy

Prístupy k riešeniu dopadov zmeny klímy (kap. 8.8 VPS) zohľadňujú:

- zadržiavanie vody v krajine,
- trvalo udržateľné hospodárenie s vodou, tvorba kapacít na akumuláciu vody,
- zvyšovanie koncentrácie znečistenia pri dlhodobo nízkych prietokoch v povrchových vodách,
- výskyt prívalových dažďov vyžaduje prehodnotenie kapacity verejných kanalizačných systémov a opatrenia proti erózii pôdy,
- povodne a suchá je možné pozitívne ovplyvniť opatreniami v lesníctve, poľnohospodárstve, územnom plánovaní.

Opatrenia pre vodné hospodárstvo sú formulované v dokumentoch:

- Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy – aktualizácia (2018, opatrenia pre vodné hospodárstvo sú v kap. 5.4 tohto dokumentu),

- H2Odnota je voda – Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody (2018), ktorý obsahuje preventívne, operatívne a krízové opatrenia,
- Envirostratégia 2019.

Žiadne z navrhnutých opatrení VPS ohľadom podoblasti zmeny klímy nemá potenciál pre vznik významného environmentálneho vplyvu.

Pozitívne vplyvy na životné prostredie už boli popísané a verifikované v iných procesoch posúdenia strategických dokumentov podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Opatrenia pre vodné hospodárstvo sú prepojené s lesným hospodárstvom, poľnohospodárstvom a organizáciou urbanizovaných priestorov. Prostredníctvom zvyšovania znalostnej základne, a hlavne prostredníctvom opatrení sektorových stratégii a akčných plánov môže dôjsť k zlepšeniu hydrologických a hydrogeologických pomerov a vodného hospodárstva, vrátane chránených území podľa vodného zákona. Významné priame účinky bude mať zadržiavanie vody v krajine, trvalo udržateľné hospodárenie s vodou, tvorba kapacít na akumuláciu vody, prípadne kapacít verejných kanalizačných systémov a opatrenia proti erózii pôdy. Iné systémové opatrenia budú tiež prínosom pri plnení environmentálnych cieľov pre útvary povrchových a podzemných vôd a chránené územia podľa vodného zákona, po ich uplatnení v praxi.

Záver z posúdenia vplyvov VPS

Z vyššie uvedeného vyplýva, že princípy strategického dokumentu, na ktorých bol postavený, jeho ciele, stratégia a zameranie smerujú k zabezpečeniu všeobecne prospěšných a environmentálne prijateľných riešení s prevažujúcimi pozitívnymi dopadmi na životné prostredie a zdravie. Nerealizovanie strategického dokumentu (nulový variant) naopak poukazuje na stagnáciu, zhoršovanie trendov a zároveň na neplnenie záväzkov vyplývajúcich z cieľov národných strategických dokumentov a tiež na plnení záväzkov, ktoré pre SR vyplývajú z právnych predpisov EÚ.

Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia, v ktorom sa vyhodnotili záväzky SR vyplývajúce z politík, plánov, smerníc, stratégii, právnych predpisov relevantných z hľadiska predmetu posudzovania, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zvážil sa stav prostredia, trendy vývoja, existujúce environmentálne problémy, význam očakávaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie z hľadiska ich pravdepodobnosti, druhu, typu, časového pôsobenia a interakcií, vyplýva, že neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný vplyv na životné prostredie.

Strategický dokument „Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027“ je možné odporučiť na schválenie v navrhovanom variante riešenia strategického dokumentu, v ktorom bol predložený na posudzovanie vplyvov na životné prostredie za predpokladu dodržania odporúčaní na doplnenie a úpravu návrhu strategického dokumentu.

4. Odporúčania pre prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie

Z hodnotenia vplyvov VPS vyplývajú prevažne pozitívne vplyvy na vodu a súvisiace zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva. Významné negatívne vplyvy, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie posudzovaného strategického dokumentu, sa nepredpokladajú. Opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov sa, s ohľadom na zistený skutkový stav, druh vplyvov, s prevahou pozitívnych vplyvov, nenavrhuju.

Proces posúdenia strategického dokumentu VPS poukázal najmä na potrebu návrhu opatrení na zvýšenie priaznivých vplyvov na životné prostredie a ľudské zdravie.

Všeobecné odporúčania na formálne úpravy VPS:

- odstrániť zrejmé matematické nezrovnalosti v počtoch vodných útvarov vyžadujúcich aplikáciu výnimky pre útvary povrchových vôd z dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu k roku 2027 podľa čl. 4 (4), vrátane odstránenia číselných nezrovnalostí tabuľkových a textových častí dokumentu,
- veľké množstvo formálnych ale aj odborných chýb znižuje čitateľnosť dokumentu a v mnohých smeroch sa stáva nezrozumiteľným, resp. stráca na zrozumiteľnosti. Odporúča sa preto vykonať podrobnejšiu revíziu dokumentu a zrejmé chyby z neho odstrániť,
- štruktúra dokumentu poskytuje prehľad o významných vodohospodárskych problémoch, ktoré patria medzi hlavné piliere tvorby plánov manažmentu povodí a programov opatrení. Na ich elimináciu navrhuje VPS opatrenia. Zároveň VPS definuje aj iné významné a novovznikajúce vodohospodárske problémy a otázky (viď prílohu č. 1 správy o hodnotení- kap. 2.4.1 a kap. 10 VPS). Zo štruktúry dokumentu nie je zrejmé prečo niektoré tieto okruhy boli riešené v programe opatrení (napr. invázne druhy, z časti revitalizácie) a niektoré nie (manažment sedimentov a mikroplasty). Odporúča sa tieto neriešené otázky riešiť v programe opatrení a navrhnuť také opatrenia, ktoré minimálne prispejú k zlepšeniu poznatkovej základnej, resp. optimálne priamo budú prispievať k plneniu environmentálnych cieľov vrátane identifikácie a tiež riešenia sektorov, ktoré pôsobia napr. na režim sedimentov a tiež opísť ich vplyv.
- do kapitoly 10. Iné významne vodohospodárske otázky", je popísaný aj prístup VPS k rybnému hospodárstvu a k mikropolutantom, ktoré boli v kapitole 2.4.1 boli identifikované ako „iné významné aktivity a novovzniknuté problémy"- problematika rybného hospodárstva a mikropolutantov. Uvedenej problematike sa následne venuje kapitola 10. Iné významne vodohospodárske otázky, v ktorej však absentuje problematika mikropolutantov. Odporúča sa jej doplnenie.
- do VPS sa odporúča, medzi významné aktivity a novovzniknuté problémy, doplniť problematiku odstraňovania farmaceutických látok v odpadových vodách.

Odporúčania smerujúce k zosúladeniu VPS s vodným zákonom:

- §15 ods 1. vodného zákona, okrem iného uvádzá: „pre jednotlivé opatrenia sa určuje časový plán ich uskutočnenia, zdroje a spôsoby úhrady nákladov na ich uskutočnenie. Pri každom opatrení sa musí vyhodnotiť predpokladaný výsledok z hľadiska zlepšenia vodných pomerov v danom vodnom útvaru.“ Návrh VPS predmetné nerieši. Vzhľadom k uvedenému, ako aj vo väzbe na ods. 4 §15 vodného zákona, sa odporúča definovať časový plán pre jednotlivé opatrenia. Zároveň vo väzbe na VÚ vyhodnotiť predpokladaný výsledok z hľadiska zlepšenia vodných pomerov v danom VÚ.

Za účelom zvýšenia účinnosti opatrení navrhovaných v Programe opatrení a eliminácií neurčitostí/rizík spojených s dosiahnutím environmentálnych cieľov odporúča sa:

- vzhľadom k aktuálne prebiehajúcej príprave strategického dokumentu „Koncepcia vodnej politiky na roky 2021 – 2030 s výhľadom do roku 2050“ a k skutočnosti, že predmetný dokument je hierarchicky nadradeným dokumentom posudzovaného strategického dokumentu, odporúčame do VPS zapracovať relevantné závery a opatrenia vyplývajúce z tohto strategického dokumentu,
- časove nerelevantné opatrenia a odvolania na implementáciu strategických dokumentov neaktuálnych pre 3. cyklus VPS uvedené v Programe opatrení aktualizovať v závislosti od prípravy a schvaľovania súvisiacich strategických dokumentov, opatrenia upraviť tak, aby korešpondovali s relevantnými a aktuálnymi strategickými a programovacími dokumentami,
- opatrenia v Programe opatrení upraviť a doplniť tak, aby sa v čo najväčšej miere dosiahlo zvrátenie trendov vývoja a ich implementácia účinne prispievala k plneniu environmentálnych cieľov,
- do návrhu opatrení v Programe opatrení zakomponovať aj relevantné opatrenia vyplývajúce z procesu verejného pripomienkovania VPS, ktoré majú potenciál prispieť k plneniu environmentálnych cieľov.

Analýza miery zapracovania odporúčaní EK do návrhu 3. cyklu VPS, vypracovaná pre účely správy o hodnotení (viď kap. III. 1.2.15. Vývoj v oblasti uplatňovania programu opatrení) poukazuje na skutočnosť, že niektoré odporúčania Európskej komisie pre Slovensko k VPS 2. cyklus boli do 3. cyklu VPS zapracované čiastočne, resp. neboli zapracované, event mieru zapracovania nebolo možné vyhodnotiť a identifikovať. Vzhľadom k zisteniam odporúča sa vykonať analýzu týchto zistení a prípadné nedostatky odstrániť.

SÚP Dunaja

- odporúča sa zosúladenie prílohy č. 8.1c s prílohou č. 6 Plánu rozvoja VK 2021 – 2027. Obe prílohy definujú potrebu naliehavosti výstavby SS a ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO, pričom zoznamy aglomerácií nie sú, napriek použitiu identických kritérií výberu (skutočnosť podmieňujúcich výber), identické a vzniká tak rozpor medzi strategickými dokumentami,
- v zozname infraštrukturých projektov, uvedených v prílohe 4.5a Infraštruktúrne projekty s posúdením uplatniteľnosti článku 4.7 RSV podľa „Postupov pre posudzovanie infraštrukturých projektov podľa cl. 4.7 RSV“, figuruje, okrem iných, Vodárenská nádrž Tichý potok a vodné dielo Slatinka. Dovoľujeme si v tejto súvislosti upozorniť na skutočnosť, že VPS je strategický dokument schvaľovaný vládou SR. Vláda SR pritom v Programovom vyhlásení vlády Slovenskej republiky na obdobie rokov 2020 – 2024, v časti venovanej životnému prostrediu a zmene klímy, sa zaviazala, že „zabezpečí prehodnotenie rozsahu plánovaných malých vodných elektrární uvedených vo Vodnom pláne Slovenska a definitívne zrušíme plánované investície: Vodné dielo Slatinka, Vodné dielo Tichý potok, vodná nádrž Ipel (Žubákov) a tiež plánovanú výstavbu ropovodu cez Žitný ostrov. Viaceré vodné stavby v majetku štátu sú v havarijnom stave. Vláda SR vykoná revíziu týchto vodných stavieb a rozhodne o ich ďalšej existencii, vrátane alternatív odstránenia niektorých stavieb“¹⁰¹.

Odporúča sa preto prehodnotiť a konfrontovať prílohu 4.5a VPS s programovým vyhlásením vlády a to najmä v prípade investícií, kde je aktuálne definitívne rozhodnuté o ich zrušení a nepodliehajú prehodnocovaniu.

V čase spracovania Správy o hodnotení pre posudzovaný strategický dokument, bol v procese EIA podľa zákona o posudzovaní vplyov predložený zámer „Vodárenská nádrž Tichý potok“¹⁰². Jedná sa pritom o opakovaný proces posúdenia vplyov (prvý bol ukončený v roku 2013). Záver a vyjadrenie k environmentálnej priateľnosti bude k dispozícii pravdepodobne až po schválení strategického dokumentu. Doposiaľ zistené skutočnosti poukazujú na možnosť realizácie tejto investície len z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a za predpokladu riešenia kompenzačných opatrení. Návrh výstavby VN Tichý potok, v rámci posúdenia strategického dokumentu „Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027“¹⁰³, sa odporučilo evidovať len ako výhľadovú investíciu po roku 2027. Uvedené sa odporučilo pre prípad, že sa v rámci tretej aktualizácie Plánu rozvoja VV, reálne potvrdí deficit vody a nenájde sa žiadne iné alternatívne riešenie zabezpečenia potrieb vody. Táto prípadná potreba by sa tak premietla až do obdobia po ukončení platnosti posudzovaného VPS.

SÚP Visly

- vzhľadom k tomu, že v rámci SÚP Visly sa CHVO nenachádzajú, považované sú za bezpredmetné opatrenia smerované k týmto oblastiam a navrhuje sa ich z VPS vylúčiť. Jedná sa o nasledovné doplnkové opatrenia určené vo vzťahu k podzemným vodám:
 - „Pravidelná každoročná aktualizácia zoznamu najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín v CHVO a dopracovanie jednotnej metodiky pre výber najrizikovejších prípravkov na ochranu rastlín autorizovaných v SR“,

¹⁰¹ <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/24756/1>

¹⁰² <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/vodarenska-nadrz-tichy-potok-1>

¹⁰³ <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/plan-rozvoja-verejnych-vodovodov-verejnych-kanalizacii-pre-uzemie-sr-n>

Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027
Správa o hodnotení strategického dokumentu

- „Dodržiavať ustanovenia § 36 zákona č. 364/2004 Z. z. o vypúšťaní odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd a ustanovenia pre zakázané činnosti v CHVO dané zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a prehodnotiť ochranné pásmo vodného zdroja“.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)

Ekonomická analýza využívania vody a návratnosť nákladov za vodohospodárske služby je podrobne spracovaná v strategickom dokumente VPS v kap. 7. v SÚP Dunaja aj v SÚP Visly (viď prílohu č.1 správy o hodnotení).

Zoznam použitej literatúry

- Brookes, (1988). Channelized Rivers. John Wiley, Chichester, UK, 336 pp.
- Cowx, I., Angelopoulos,N., Noble,R., Slawson,D., Buijse,T., Wolter., Ch. (2013): D5.1 Measuring river restoration success: Measuring success of river restoration actions using end-points and benchmarking. In: REstoring rivers FOR effective catchment Management -REFORM Project funded by the European Commission within the 7th Framework Programme, (2011-2015).
- ETC/ICM Report 2/2012: Hydromorphological alterations and pressures in European rivers, lakes, transitional and coastal waters. Prepared by: Peter Kristensen (EEA) and ETC/ICM members: János Fehér, Judit Gáspár, Kinga Szurdiné Veres, András Kiss (VITUKI), Lidija Globevnik, Monika Peterlin, Tina Kirn (IWRS), Ulf Stein (Ecologic), Theo Prins, Claudette Spiteri (Deltares), Ekaterina Laukkonen, Anna-Stiina Heiskanen (SYKE), Kari Austner (NIVA), Silvie Semeradova, Anita Künitzer (CENIA).
- Hey,R.D., Heritage,G.L. and Patteson, M. (1990): Flood elevation schemes: Engineering and the Environment, MAFF, London, 176 p.
- Holubová, K. & Lisický, M. (2001): River and environmental processes in the wetland restoration of the Morava River. Conference: River Basin Management 2001, Cardiff, Wales, UK.
- Kvorková, V., Pastirková,A., Michálek, J.2020: PESTICÍDY A ICH DOPAD NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. , ENVIRONMENTAL POLICY TOOLS, Bratislava: SSŽP et Strix, Edition ESE -52.
- Správa BWD 2017, správa podľa smernice 2007/6/ES, vid https://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=166&Itemid=65.
- Správa NiD2020, str. 55, správa podľa smernice 91/676/EHS (<https://www.enviroportal.sk/spravy/spravy-o-zp/spravy-ek/detail/1247>).
- <https://www.water.ie/projects-plans/our-plans/water-services-strategic-plan/WSSP-SEA-Environmental-Report-FINAL.pdf>
- https://www.enviromagazin.sk/enviro2010/enviromc2/07_mokradove.pdf
- https://ec.europa.eu/environment/water/fitness_check_of_the_eu_water_legislation/documents/SWD_2019_440_F1_SWD_FITNESS_CHECK_EXECUTIVE_SUMMARY_EN_V4_P1_1058675.pdf
- file:///C:/Users/RENATA~1.GRO/AppData/Local/Temp/integrovany Regionalny_operacny_program_2014-2020_verzia_8_1.pdf
- http://www.envirofond.sk/_img/Ziadosti/%C5%A0pecifik%C3%A1cia_%C4%8Dinnost%C3%ADAD_podpory_na_rok_2022.pdf
- <https://www.enviroportal.sk/voda/vizia-a-strategia-rozvoja-slovenska-do-roku-2030>
- <https://www.partnerskadohoda.gov.sk/program-rozvoja-vidieka-sr-na-programove-obdobie-2014-2020-2-modifikacia/>
- https://www.minzp.sk/files/oblasti/ovzdusie/ochrana-ovzdusia/dokumenty/strategia-ochrany-ovzdusia/vlastny-material-narodny-program-znizovania-emisii-sr_final.pdf
- <https://www.minzp.sk/files/sekcia-ochrany-prirody-akrajiny/dohovory/biodiverzita/narodna-strategia-ochrany-biodiverzity-2020.pdf>
- <http://www.srsweb.sk/dokumenty/Oponice%202014/Jozef%20Kotleba,%20Oponice,%209.12.2014%20System%20nakladania%20CMS%20+zber%202014%20sk%2009-12-2014.pdf>
- <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/265201/96686-0-110.pdf>
- <http://www.vuvh.sk/rsv2/?lang=SK>

Zoznam spracovateľov správy o hodnotení vplyvu strategického dokumentu na životné prostredie

Spracovateľ: Slovenská agentúra životného prostredia
Tajovského 28
975 90 Banská Bystrica

Koordinátor úlohy: Ing. Andrea Saxová

Riešitelia:
Ing. Katarína Kováčová – vyhodnotenie environmentálnych aspektov
RNDr. Iveta Mociková, PhD.– vodné pomery, vodné hospodárstvo a chránené územia podľa vodného zákona
Ing. Jaromír Helma, PhD.– environmentálne záťaže
Ing. Katarína Paluchová – zdravie obyvateľstva
Ing. Renáta Grófová – pravdepodobný vývoj a trendy vývoja, prehľad plnenia opatrení, v prípade nerealizovania VPS
Doc. Ing. Ľubica Midriaková Zaušková, PhD.– pôda a poľnohospodárstvo
RNDr. Ján Kadlecík- vplyvy na prírodné prostredie a biodiverzitu

Konzultácie:
Ing. Andrej Sáxa
Mgr. Juraj Hajdú

Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa, pečiatka

.....
Ing. Havlíček Roman,
generálny riaditeľ sekcie vôd

Zoznam príloh

- | | |
|----------------------|--|
| Príloha č. 1 | Návrh strategického dokumentu „Vodný plán Slovenska (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja; Plán manažmentu správneho územia povodia Visly) na roky 2022 – 2027“ |
| Príloha č. 2 | Obsah Vodného plánu Slovenska (tretieho plánovacieho cyklu) |
| Príloha č. 3 | Programy opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov Vodného plánu Slovenska |
| Príloha č. 3a | Kľúčové typy opatrení |
| Príloha č. 4 | Vyhodnotenie environmentálnych aspektov vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu |
| Príloha č. 5 | Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente |
| Príloha č. 6 | Vyhodnotenie splnenia jednotlivých bodov rozsahu hodnotenia |
| Príloha č. 7 | Vyhodnotenie stanovísk doručených k rozsahu hodnotenia strategického dokumentu |
| Príloha č. 8 | Identifikácia opatrení podľa ich potenciálu pre vznik významných environmentálnych vplyvov |
| Príloha č. 9 | Prehľad výsledkov podrobného hodnotenia vplyvov |
| Príloha č. 10 | Prehľad plnenia opatrení, v prípade nerealizovania VPS |