

**Oznámenie o Správe o hodnotení strategického dokumentu
„Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja
na roky 2021 - 2027“
a návrh strategického dokumentu**

Mesto Poprad ako dotknutá obec, v zmysle § 6 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon EIA“)

informuje

verejnosť o tom, že dňa 28.11.2025 mu bola doručená **Správu o hodnotení strategického dokumentu „Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja na roky 2021 - 2027“**(ďalej len „Správa o hodnotení“) **a návrh strategického dokumentu a oznamuje verejnosti že:**

- text oznámenia je zverejnený na webovom sídle Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky: <<http://enviroportal.sk>> v časti EIA/SEA – Informačný systém (IS EIA). <https://www.enviroportal.sk/eia/detail/plan-rozvoja-verejnych-vodovodov-verejnych-kanalizacii-pre-uzemie-pres> a zároveň v elektronickej podobe prístupný na úradnej tabuli Mesta Poprad a na centrálnej elektronickej tabuli,
- do Správy o hodnotení a návrhu strategického dokumentu možno nahliadnuť, robiť si z neho odpisy, výpisy alebo na vlastné náklady zhotoviť kópie počas úradných hodín v kancelárii oddelenia strategického rozvoja a sekretariátu kooperačnej rady UMR č. B 109 a, na 1. poschodí v trakte B budovy Mestského úradu v Poprade,
- písomné stanoviská k Správe o hodnotení a k návrhu strategického dokumentu podľa § 12 ods. 2 zákona môže verejnosť doručiť na adresu: Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 3, 080 01 Prešov, najneskôr do 21 dní od dňa zverejnenia informácie o správe o hodnotení a návrhu strategického dokumentu,
- konzultácie podľa § 6 ods. 3 zákona je možné uskutočniť v pracovných dňoch na Okresnom úrade Prešov, odbore starostlivosti o životné prostredie, v čase od 8,00 hod. do 12,00 hod. (termín konzultácie odporúčame dohodnúť vopred telefonicky - 051/7082219 alebo emailom alena.sekerakova@minv.sk).

Doručené: 28.11.2025

Zverejnené: 3.12.2025

Vyvesené dňa: 3.12.2025

Zvesené dňa: 29.12.2025

Vybavuje: Ing. Durbák

PREŠOVSKÝ KRAJ

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja

Posúdenie predpokladaných vplyvov strategického dokumentu na
životné prostredie

Správa o hodnotení strategického dokumentu

Vypracovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na
životné prostredie v znení neskorších predpisov

Spracovateľ: prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.
Košice, október 2024

Strategický dokument: **Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja na roky 2021-2027- Správa o hodnotení**

OBSAH A ŠTRUKTÚRA SPRÁVY O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU (podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, príloha č. 4)

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie.
2. Sídlo.
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.

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov.
2. Územie (SR, kraj, okres, obec).
3. Dotknuté obce.
4. Dotknuté orgány.
5. Schvaľujúci orgán.
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom.

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.
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.
4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.
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.

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).

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu.

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)

Zoznam použitých skratiek

EÚ	Európska únia
BSK	Biologická spotreba kyslíka
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČS	Čerpacia stanica
DVZ	Doplňujúce vodné zdroje
EO	Ekvivalentní obyvatelia
ES/EP	Ekologický stav/Ekologický potenciál
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
PKMPzV	Komisia pre klasifikáciu množstiev podzemných vôd
MČ	Miestna časť
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
N	Dusík
NEAP	Národný environmentálny akčný program
NL	Nerozpustné látky
NV SR	Nariadenie vlády SR
OSN	Organizácia spojených národov
OV	Opadové vody
P	Fosfor
PVS, a. s.	Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s., Poprad
PvV	Povrchové vody
PzV	Podzemné vody
$Q_{\max}$	Maximálna potreba vody
Q_{pr}	Priemerná potreba vody
RSV	Rámcová smernica o vode
SKV, SV	Skupinový vodovod
SR	Slovenská republika
SS	Stoková sieť
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
ÚP VÚC	Územný plán veľkého zemného celku
ÚV	Úpravňa vody

VDJ	Vodojem
VN	Vodárenská nádrž
VVS	Východoslovenská vodárenská sústava
VVS, a. s.	Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Košice
VZ	Vodný zdroj
Z. z.	Zbierka zákonov
VV	Verejný vodovod
VK	Verejná kanalizácia
MR	Mikroregión

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBSTARÁVATEĽOVI

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova 2, 812 72 Bratislava

MV SR - Centrum podpory Prešov, Štúrova 7, 080 01 Prešov

IČO: 00151866

DIČ: SK2020571520

Pre: Okresný úrad Prešov, Odbor starostlivosti o životné prostredie

Námestie mieru 3, 080 01 Prešov

1. Označenie

MV SR

2. Sídlo

MV SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava

MV SR - Centrum podpory Prešov, Štúrova 7, 080 01 Prešov

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

prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Strojárskejšká 11F

040 01 Košice

email: martina.zelenakova@tuke.sk

mobil: 0905985765

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE

1. Názov

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja

2. Územie

Slovenská republika, Prešovský kraj

3. Dotknuté obce

Všetky obce Prešovského kraja

4. Dotknuté orgány

Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo vnútra SR

Ministerstvo dopravy SR

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR,

Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky

Ministerstvo financií SR

Ministerstvo zdravotníctva SR

Ministerstvo hospodárstva SR

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví

Orgány štátnej vodnej správy

Orgány štátnej ochrany prírody

Úrad verejného zdravotníctva SR

Prešovský samosprávny kraj

Vodárenské spoločnosti Slovenska, osobitne:

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Košice

Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s., Poprad

SVP š.p. OZ Košice

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu SR

5. Schvaľujúci orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

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

Zásobovanie obyvateľov kvalitnou a bezpečnou pitnou vodou patrí v európskom regióne k bežným požiadavkám obyvateľov. Ochrana vody a riešenie problémov súvisiacich s vodou už nie je len vecou politiky vodného hospodárstva a životného prostredia, ale má celospoločenský dosah. Európsky výbor pre životné prostredie a zdravie v roku 1996 identifikoval potrebu medzinárodnej iniciatívy zaoberajúcej sa vodou a zdravím. Výsledkom bolo prijatie Protokolu o vode a zdraví na Tretej ministerskej konferencii o životnom prostredí v Londýne v roku 1999. Slovensko ratifikovalo Protokol o vode a zdraví v nadväznosti na Dohovor s cieľom podporiť ochranu vôd a zlepšiť ich efektívne využívanie. Text Protokolu je zverejnený v Oznámení Ministerstva zahraničných vecí SR č.114/2006 Z. z. Každý členský štát, ktorý sa stal zmluvnou stranou Protokolu má nastavené národné ciele individuálne s ohľadom na potrebu riešenia problémov súvisiacich s vodou a zdravím. Riešenie bude v rámci integrovaných systémov vodného hospodárstva zamerané na udržateľné využívanie vodných zdrojov, kvalitu povrchových a podzemných vôd, na ochranu vodných ekosystémov a nebude ohrozovať ľudské zdravie.

Existencia vodohospodárskej infraštruktúry a zodpovedajúcich vodohospodárskych služieb je súčasne predpokladom ďalšieho sociálneho i ekonomického rozvoja na úrovni miestnej, regionálnej, štátnej i globálnej.

Vypracovanie, vyhodnocovanie, aktualizovanie plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja zabezpečuje okresný úrad v sídle kraja – t.j. Okresný úrad Prešov, v súlade so zákonom č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene („zákon o VV a VK“) a doplnení zákona č. 276/2000 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov. Vypracovaný aktualizovaný plán rozvoja schvaľuje MŽP SR.

Cieľom aktualizovaného plánu rozvoja verejných vodovodov Prešovského kraja je analyzovať podmienky na zaistenie potrebnej úrovne zásobovania pitnou vodou, stanovenie ich prioritizácie a podmienky na jeho realizáciu. Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov Prešovského kraja je zvýšenie počtu zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov a zaistenie dodávky zdravotne vyhovujúcej pitnej vody.

Východiskovým prvkom rozvoja verejných kanalizácií je uplatňovanie zásad udržateľného rozvoja, rešpektujúcich starostlivosť o životné prostredie a zabezpečenie všetkých zákonných nárokov na využívanie vôd (vodných zdrojov).

Premietnutie integrovaného prístupu k ochrane a využívaniu vodných zdrojov v rámci udržateľného rozvoja do oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd znamená zabezpečovať znižovanie rozdielov medzi množstvom a kvalitou vody spotrebovanej a množstvom a kvalitou vôd spätne privádzaných kanalizačným systémom do vodného prostredia. Naplniť tieto požiadavky je možné dôsledným uplatňovaním postupov zakotvených v legislatívnych, koncepcných a strategických materiáloch SR dotýkajúcich sa oblasti vôd.

Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice 91/271/EHS a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť

v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Prešovského kraja bol spracovaný s využitím podkladov a materiálov získaných vo Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Košice a Podtatranskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Poprad, údajov z jednotlivých odborov životného prostredia okresných úradov Prešovského kraja. Časť venovaná investičnej stratégii bola spracovaná podľa metodiky a z údajov odboru vodohospodárskeho rozvoja. Rovnako boli využité materiály spracované pre určenie stavu a potrieb v odkanalizovaní a čistení komunálnych odpadových vôd, pre určenie kanalizačných aglomerácií a priorít odkanalizovania, ako aj dostupné štatistické údaje (počty obyvateľov k 31.12.2021).

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja určuje priority realizácie výstavby chýbajúcej vodohospodárskej infraštruktúry. Cieľom napĺňania Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je dosiahnuť na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja na roky („Plán rozvoja VVaVK PK“) patrí k strategickým dokumentom obsahujúcim návrh investičného plánu, vrátane odhadu investícií potrebných na obnovenie existujúcej infraštruktúry - verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Plán rozvoja VVaVK PK, podlieha posudzovaniu 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 (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“), nakoľko svojim charakterom spĺňa definíciu strategického dokumentu podľa § 3 písm. d) a predmetu konania podľa § 4 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov. Jeho vypracovanie, vyhodnocovanie, aktualizácia a schválenie je v kompetencii Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 36 ods. 3 písm. b) zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 442/2002 Z. z.“).

Plán rozvoja VVaVK PK pozostáva z nasledovných koncepčných, plánovacích a strategických materiálov:

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja

Strategické materiály patria k základným rámcovým dokumentom pripravovaným za účelom usmernenia prípravy, plánovania, realizácie, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov a komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd do roku 2027. Smerujú k napĺňaniu požiadaviek kladených európskou a národnou legislatívou. Pri tvorbe materiálov sa berú do úvahy taktiež kritériá a požiadavky vyplývajúce zo strategických a koncepčných materiálov, technických noriem a environmentálnych kritérií. Ich realizácia je pritom závislá od možnosti zabezpečenia finančných prostriedkov.

Plán rozvoja VVaVK PK prostredníctvom textovej, tabuľkovej, mapovej podoby ako aj grafov poskytuje analýzu súčasného stavu, syntézu a návrhy riešenia problematiky verejných vodovodov a verejných kanalizácií v Prešovskom kraji.

Obsah strategického dokumentu vychádza z existujúceho dokumentu Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja:

1. Úvod
- 1.2 Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov
2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov
3. Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou
 - 3.1 Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých okresov
 - 3.1.1 Obce s verejným vodovodom
 - 3.1.2 Obce s rozostavaným vodovodom
 - 3.1.3 Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie
 - 3.1.4 Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie
 - 3.2 Zdroje vody
 - 3.2.1 Súčasný stav a prognóza kvality a kvantity využívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť
Využívané vodné zdroje na zásobovanie pitnou vodou
 - 3.2.2 Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov
Zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity a návrh na riešenie, návrh opatrení na racionálne hospodárenie s vodou
 - 3.2.3 Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny
4. Strategické ciele rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby
 - 4.1 Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj
 - 4.2 Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody
 - 4.3 Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov
 - 4.3.1 Koncepcia krytia potrieb pitnej vody
 - 4.4 Vplyv realizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov
 - 4.5 Predpokladané náklady na realizáciu plánu rozvoja verejných vodovodov
 - 4.6 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2027

Prílohová časť obsahuje 12 príloh:

Príloha 1 Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí vodovodmi podľa okresov

Príloha 2 Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa okresov

Príloha 3 Prehľad obcí s rozostavaným vodovodom

Príloha 4 Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa okresov

Príloha 5 Vodné zdroje navrhované na vyradenie

Príloha 6 Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou

Príloha 7 Predpokladaný vývoj potrieb pitnej vody

Príloha 8 Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu

Príloha 9 Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na ich riešenie

Príloha 10 Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností

Príloha 11 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou

Príloha 12 Prehľad všetkých obcí Prešovského kraja podľa okresov, problémy vo vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2027

Grafy:

Graf 1: Podiel zásobovaných obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov z celkového počtu obyvateľov

Graf 4: Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejného vodovodu

Obsah strategického dokumentu vychádza z existujúceho dokumentu Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja:

1. Úvod
2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov SR a EÚ uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných kanalizácií
 - 2.1. Konkretizácia zásadných požiadaviek európskej a národnej právnej úpravy vo vzťahu k odvádzaniu a čisteniu odpadových vôd vrátane vynegociovaných podmienok a ich časového harmonogramu
 - 2.2. Uplatnenie koncepčných a strategických materiálov SR
3. Analýza súčasného stavu odvádzania a čistenia odpadových vôd
 - 3.1. Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd v Prešovskom kraji
 - 3.2. Odstraňovanie nutričov (dusík, fosfor) - zavedenie povinnosti v oblasti čistenia odpadových vôd
 - 3.3. Nedostatky, respektíve rozhodujúce problémy vyskytujúce sa v súčasnosti v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd
 - 3.4. Pozitíva v oblasti verejných kanalizácií
 - 3.5. Plnenie kritérií ustanovených smernicou 91/271/ES
4. Koncepčné a strategické východiská uplatnené pri návrhu plánov rozvoja verejných kanalizácií
 - 4.1. Koncepcia vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky, jej hlavné ciele a vzťah k trvalo udržateľnému rozvoju
 - 4.2. Environmentálne a technické kritériá pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií
5. Technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií

- 5.1. Základné funkčné požiadavky na stokové siete
- 5.2. Základné požiadavky na čistiarne odpadových
- 5.3. Zavedenie systému kanalizačných aglomerácií podľa smernice Rady č.91/271/EHS
- 5.4. Princípy a kritériá pre návrh aglomerácií
6. Priority výstavby kanalizácií
- 6.1. Ekologicko - technické kritériá pre zostavenie poradia naliehavosti výstavby verejných kanalizácií
7. Ciele rozvoja verejných kanalizácií
- 7.1. Vymedzenie cieľov rozvoja verejných kanalizácií do roku 2027
- 7.2. Vyčíslenie počtu aglomerácií riešených v Prešovskom kraji
8. Finančná analýza
- 8.1. Sumarizácia investičných nákladov pre Prešovský kraj podľa veľkostných kategórií aglomerácií
- 8.2. Finančné potreby na realizáciu verejných kanalizácií do roku 2027
- 8.3. Možné finančné zdroje
9. Záver

Prílohou časť obsahuje nasledujúce prílohy:

Príloha č. 1 Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd v Prešovskom kraji v členení podľa obcí

Príloha č. 2 Plán rozvoja verejných kanalizácií v členení podľa veľkosti aglomerácií

Príloha č. 3 Sumarizácia základných vecných a investičných nárokov pre rozvoj verejných kanalizácií v členení po okresoch a podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností

Príloha č. 4 Investičná stratégia odkanalizovania na roky 2021 - 2027

Príloha č. 5 Priority kanalizačných aglomerácií v Prešovskom kraji podľa veľkosti, v členení podľa obcí

Graf č. 1 Podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu

Graf č. 3 Podiel odvádzanej odpadovej vody vodárenskými spoločnosťami a obcami

Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027, jej hlavné ciele a vzťah k udržateľnému rozvoju

- I. Plán rozvoja verejných kanalizácií Prešovského kraja na roky 2021-2027 vychádza zo súčasnej situácie v stave odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd na území Prešovského kraja a sleduje postupnosť naplnenia koncepčných zámerov a strategických postupov.

S rozvojom a prehĺbovaním environmentálneho povedomia sa v celosvetovom meradle čoraz dôraznejšie presadzuje princíp ochrany a tvorby životného prostredia, ktorý podlieha podmienkam udržateľného rozvoja.

Hlavné ciele udržateľnej vodohospodárskej politiky definované v koncepčných dokumentoch SR sú:

- zabezpečenie pitnej vody;
- zabezpečenie vody na ďalšie hospodárske účely;
- prevencia a zmierňovanie následkov povodní a obdobia sucha;
- ochrana životného prostredia.

Tieto ciele sú proklamované aj v nasledovných hlavných tézach vodohospodárskej politiky SR:

- integrovaný prístup k ochrane a využitiu vodných zdrojov v rámci udržateľného rozvoja;
- komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov pri zabezpečení vzájomnej rovnováhy;
- realizáciu vodohospodárskych služieb v rámci plánovaného integrovaného hospodárenia s vodou v hydrologickom povodí z hľadiska záujmu ochrany vodných zdrojov, prírodného prostredia a požiadaviek rozvoja spoločnosti (verejného záujmu).

Vychádzajúc z týchto koncepčných zámerov, resp. ich cieľov treba v rámci rozvoja verejných kanalizácií predovšetkým eliminovať negatívny vplyv znečistenia na kvalitu vodných zdrojov a zdravie ľudí, ktorý je dôsledkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených splaškových a komunálnych odpadových vôd ako aj odľahčení a odvádzania vôd z povrchového odtoku v čase dažďových udalostí.

To znamená, že treba zabezpečiť zodpovedajúcu úroveň odvádzania a čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd a reguláciu odľahčení a odvádzania vôd z povrchového odtoku do recipientov, aby sa predišlo:

- podstatnej redukcii obsahu kyslíka v recipientoch,
- nadmernému obohacovaniu recipientov živinami, hlavne makronutrientami N a P,
- nadmernému vypúšťaniu patogénnych mikroorganizmov fekálneho pôvodu,
- nadmernému vypúšťaniu nebezpečných látok do verejnej kanalizácie hlavne od priemyselných producentov a postupnému zamedzeniu vypúšťania obzvlášť škodlivých látok,
- poškodzovaniu recipienta počas dažďovej udalosti odľahčovaním odpadových vôd a vypúšťaním vôd z povrchového odtoku.

II. Rozvoj verejných kanalizácií je navrhovaný v súlade s vecnými požiadavkami smernice 91/271/EHS (transponovanými do zákona o vodách) vrátane časového harmonogramu, s cieľom vytvoriť podmienky pre zabezpečenie dobrého stavu vôd.

Z ustanovení vodného zákona vyplýva nasledovné:

- o zabezpečiť zodpovedajúcu úroveň odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd s odstraňovaním nutrientov z aglomerácií s produkciou organického znečistenia väčšou ako 10 000 EO v časovom horizonte do 31.12.2027 v súlade s Národným programom Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES, a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008,

- zabezpečiť zodpovedajúcu úroveň odvádzania a sekundárneho (biologického) čistenia komunálnych odpadových vôd z aglomerácií s produkciou organického znečistenia od 2 000 EO do 10 000 EO v časovom horizonte do 31.12.2027 v súlade s Národným programom Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1882/2003/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008,
- ak je v aglomeráciách s veľkosťou pod 2 000 EO vybudovaná stoková sieť, zabezpečiť primeranú úroveň čistenia komunálnych alebo splaškových odpadových vôd tak, aby bola zabezpečená požadovaná miera ochrany recipienta; opatrenia budú realizované priebežne v súlade s plánom rozvoja verejných kanalizácií,
- zabezpečiť realizáciu opatrení pre zmiernenie negatívneho dopadu odľahčovaní a odvádzania vôd z povrchového odtoku na ekosystém recipienta,
- vylúčiť vypúšťanie čistiarenskeho kalu a obsahu žúmp do povrchových vôd a podzemných vôd,
- zabezpečiť aby do verejnej kanalizácie boli vypúšťané len tie priemyselné odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok, ktoré nespôsobia:
 - poškodenie stokovej siete a čistiare odpadových vôd a ohrozenie zdravia zamestnancov pri ich prevádzkovaní,
 - ohrozenie prevádzky čistiare odpadových vôd, spracovania kalu a jeho ďalšieho využitia alebo bezpečného zneškodnenia,
 - prekročenie limitných hodnôt znečistenia určených pre vypúšťanie odpadových vôd z verejnej kanalizácie a ohrozenie kvalitatívnych cieľov.

Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov SR / Prešovského kraja kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie.

Priority výstavby verejných vodovodov

Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

Zvyšovať podiel obyvateľov Prešovského kraja zásobovaných nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, hlavne v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň cestou:

1. urýchlenným dokončením rozostavaných vodovodov,
2. realizáciou opatrení na odstránenie nedostatkov v problémových vodovodoch (kvalita a kvantita),
3. výstavbou nových vodovodov.

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované finančné prostriedky z verejných zdrojov – Environmentálny fond, časť financovania z prostriedkov EÚ so spolufinancovaním štátneho rozpočtu a prostriedkov stavebníka (obec, resp. vodárenské spoločnosti).

Postup mimo rámca plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja bude v rozpore s plánom rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR a ním definovaných priorít. Jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných kanalizácií a verejných vodovodov bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

Priority výstavby kanalizácií

Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností boli nutne riešené do roku 2015 aglomerácie nad 2 000 EO a v časovom období do roku 2027 tie aglomerácie nad 2000 EO, ktoré ešte nedosiahli zhodu s požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS (ide o aglomerácie nad 2 000 EO uvedené v Národnom programe Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES).

Ostatné aglomerácie (obce) nespádajúce do uvedeného zoznamu aglomerácií na plnenie záväzkov SR budú riešené priebežne, postupne v závislosti od finančných možností.

Súvislosť k strategickým dokumentom

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja má nasledovnú súvislosť k strategickým dokumentom :

Plán rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií pre územie Slovenskej republiky, ktorý je základným a východným dokumentom súvisiacim s „Plánom verejných vodovodov a kanalizácií Prešovského kraja“. Cieľom naplňovania Plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií SR je dosiahnuť na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí. Plán rozvoja VV a VK SR analyzuje podmienky na zaistenie potrebnej úrovne zásobovania pitnou vodou, potrieb v odkanalizovaní a čistení odpadových vôd a stanovuje priority a podmienky na jeho realizáciu.

Územný plán Veľkého územného celku Prešovský kraj – Plán verejných vodovodov a kanalizácií vecne napĺňa „Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia“ VÚC Prešovského kraja – v oblasti nadradenej infraštruktúry pre vodné hospodárstvo. Principiálne sú to nasledovné roviny :

- Rešpektovať pásma hygienickej ochrany, chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov minerálnych a stolových vôd
- Zabezpečovanie stavieb na úseku zásobovania pitnou vodou
- Postupne znižovať zaostávanie rozvoja verejných kanalizácií s čistiarňami odpadových vôd za rozvojom verejných vodovodov
- Prednostne zabezpečovanie výstavby prednostných stavieb ČOV a kanalizácie
- Využiť možnosti pripojenia sa na existujúce skupinové vodovody z hľadiska zásobovania obyvateľstva pitnou vodou

- Zriaďovať samostatné vodovody pre jednotlivé obce najmä tam, kde sú kapacitne lokálne vodné zdroje

Operačný program životné prostredie má najväčšiu súvislosť s posudzovaným strategickým dokumentom. Jedným zo špecifických cieľov operačného programu je znižovanie znečistenia vôd a zvýšenie kvality života obyvateľstva SR dobudovaním a skvalitnením infraštruktúry vodného hospodárstva SR v zmysle právnych predpisov pre EÚ a SR.

Východiskom pre hospodárenie s vodou ako súčasť udržateľného rozvoja je štátna vodohospodárska politika, ktorá je koncipovaná ako súbor zásad, opatrení a nástrojov so zameraním na:

- zabezpečenie všestrannej ochrany vôd vrátane vodných a od vôd priamo závislých ekosystémov, zachovanie alebo zlepšenie stavu vôd, účelné, hospodárne a udržateľné využívanie vôd, integrovaný manažment povodí, zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- zabezpečenie súboru činnosti charakteru služieb s významnými verejnoprospešnými účinkami, ktoré v hydrologických povodiach harmonizujú formy a spôsoby využívania vodných zdrojov s požiadavkou zabezpečenia ich prirodzenej obnovy, ochrany vodných ekosystémov, pri zohľadnení opatrení vedúcich k zníženiu škodlivých účinkov vôd,
- dosiahnutie strategických cieľov a realizáciu koncepcných zámerov pri zohľadnení globálnych, európskych a susedských vzťahov, ako aj národno-štátnych záujmov v sektore vodného hospodárstva, pričom hlavným cieľom je prostredníctvom integrovaného manažmentu v povodiach zabezpečiť vytváranie podmienok na trvalé využívanie zdrojov vody v potrebnom množstve a vo vyhovujúcej kvalite.

Operačný program základná infraštruktúra je zameraný na zvýšenie ekonomického potenciálu regiónov Slovenska cez podporu verejnej infraštruktúry. Pre čerpanie podpory z programu sú oprávnené územia siedmich samosprávnych krajov Slovenska (Trnavského, Trenčianskeho, Nitrianskeho, Žilinského, Banskobystrického, Prešovského, Prešovského samosprávneho kraja). Cieľom programu je podporovať vyrovnaný regionálny rozvoj na Slovensku a podporovať sociálnu integráciu ekonomicky znevýhodnených komunít.

Zároveň treba konštatovať, že spomínaný operačný program – pre bod 2. Environmentálna infraštruktúra – v bode 2.1 Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry na ochranu a racionálne využívanie vôd – je vo svojom obsahu v súlade so strategickým dokumentom v nasledovných aktivitách spadajúcich pod opatrenia:

- Budovanie nových vodných zdrojov, resp. rozšírenie existujúcich vodných zdrojov a príslušných zariadení, za účelom splnenia požiadaviek Smernice rady č. (EC) 83/1998 týkajúcej sa kvality vody určenej pre ľudskú spotrebu
- Budovanie nových distribučných sietí s cieľom zabezpečenia zásobovania obyvateľstva a iných spotrebiteľov pitnou vodou a zníženie rozdielov v rámci jednotlivých regiónov v tejto oblasti
- Rekonštrukcia distribučnej siete s cieľom zníženia strát vo vodovodných systémoch na úroveň porovnateľnú s priemernými hodnotami v krajinách EÚ
- Technické opatrenia na ochranu vodných zdrojov za účelom minimalizovania nepriaznivých vplyvov, ktoré by viedli k zhoršeniu kvality vôd

- Budovanie nových systémov verejnej kanalizačnej siete za účelom napojenia obyvateľstva, a tým dosiahnutie zníženia rozdielov v napojenosti obyvateľstva na verejnú kanalizáciu a na verejné vodovody; znižovanie rozdielov medzi jednotlivými regiónmi s cieľom dosiahnuť postupne súlad so smernicou Rady 91/271/EHS zabezpečením odvádzania komunálnych odpadových v aglomeráciách nad 2 000 EO
- Postupná rekonštrukcia existujúcich verejných kanalizácií s cieľom minimalizovania nežiadúcich únikov znečistenia do prostredia v zmysle smernice Rady 91/271/EHS
- Budovanie nových ČOV s cieľom postupného zabezpečenia čistenia komunálnych odpadových vôd v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS zabezpečením čistenia komunálnych odpadových v aglomeráciách nad 2 000 EO
- Rozšírenie a intenzifikácia ČOV pre kategóriu aglomerácií 2 000 – 10 000 EO a zabezpečenie technológie terciárneho čistenia komunálnych odpadových vôd v kategórii aglomerácií nad 10 000 EO (SR – citlivá oblasť) v zmysle smernice Rady 91/271/EHS
- Realizácia technických opatrení na zabezpečenie primeraného stupňa ochrany pred povodňami na územných celkoch s ľudskými obydliami, priemyslom, dopravnou infraštruktúrou a intenzívnou poľnohospodárskou výrobou

Vodný Plán Slovenska – Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, Plán manažmentu správneho územia povodia Popradu a Dunajca – Vodná politika v súčasnosti uplatňovaná v Slovenskej republike (SR) vychádza zo smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (skrátene nazývanej 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 (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a príslušných vykonávacích predpisov.

Základom tejto spoločnej vodnej politiky je realizovať opatrenia na dosiahnutie environmentálnych cieľov do roku 2027 v rámci tohto plánovacieho cyklu, resp. do roku 2033, najneskôr do roku 2039, v rámci ďalšieho plánovacieho cyklu (2028-2033) prípadne nasledujúceho plánovacieho cyklu. Nástrojom pre dosiahnutie cieľov RSV sú plány manažmentu povodí vrátane programov opatrení.

NATURA 2000, ktorej cieľom je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a ľudskou činnosťou najohrozenejších a najzraniteľnejších druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov s osobitným zreteľom na biotopy a druhy významné z hľadiska zachovania prírodného bohatstva a rozmanitosti biologickej diverzity z pohľadu EÚ ako celku, teda nielen biotopy a druhy posudzované ako významné z hľadiska jednotlivých členských štátov.

Prípadne ďalšie strategické dokumenty prijaté na európskej a národnej úrovni:

- Rio+20;
- Európa 2030 - Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu;
- Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje;
- Koncepcia na ochranu vodných zdrojov Európy (Blueprint to Safeguard Europe's Waters);

- Stratégia EÚ pre Dunajský región;
- Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy;
- Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity;
- Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (1971);
- 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 krajinej diverzity);
- Biela kniha - Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení;
- Rámcový dohovor OSN o zmene klímy;
- Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EÚ pre udržateľný rozvoj - A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, Brussels, 15.5.2001, COM(2001)264 final;
- Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier z roku 1992;
- Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapitálu Európy (Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu a Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov, COM (2013) 249 final);
- Smernica Rady 98/83/EHS z 3. novembra 1998 o kvalite vody určenej pre ľudskú spotrebu (pitná voda) (Úradný vestník Európskych spoločenstiev L 330, 05.12.1998) v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003 (Úradný vestník Európskej únie L 284, 31.10. 2003);
- Smernica Komisie (EÚ) 2015/1787 zo 6. októbra 2015, ktorou sa menia prílohy II a III smernice Rady 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu.

Na národnej úrovni (Strategické dokumenty a politiky SR):

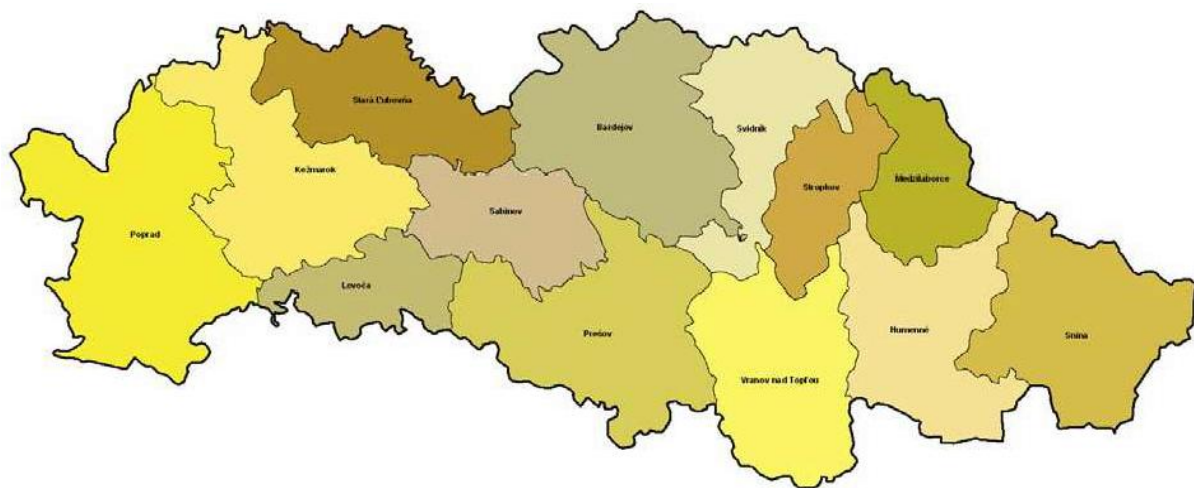
- Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 46/2004 z 21. januára 2004;
- Zelenšie Slovensko - Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030);
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR (NSRR, schválená uznesením vlády SR č. 222/2014);
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy;
- Plány manažmentu povodňového rizika;
- Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020 (schválená uznesením vlády SR č. 12/2014);
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR;
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja;
- Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky SR do roku 2027;
- HODNOTA JE VODA - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky 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.

Informácia o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať sa zameriava primárne na charakteristiky, údaje a informácie relevantné z hľadiska zamerania strategického dokumentu a dotknuté návrhom strategického dokumentu. V nasledujúcich kapitolách sa uvádza výber relevantných údajov a analytických a prognostických informácií. Podrobnosti sú súčasťou existujúcich správ, štatistík a dokumentov generovaných jednotlivými rezortmi.

Strategický dokument "Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja" zabezpečuje Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné prostredie životného prostredia v Prešove, v súlade so zákonom NR SR č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zák. č. 276/2000 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov. Podkladom pre jeho vypracovanie bol Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky a Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky. Strategický dokument bol vypracovaný aj na základe využitia podkladov a materiálov získaných na vodárenských spoločnostiach a na Okresnom úrade.



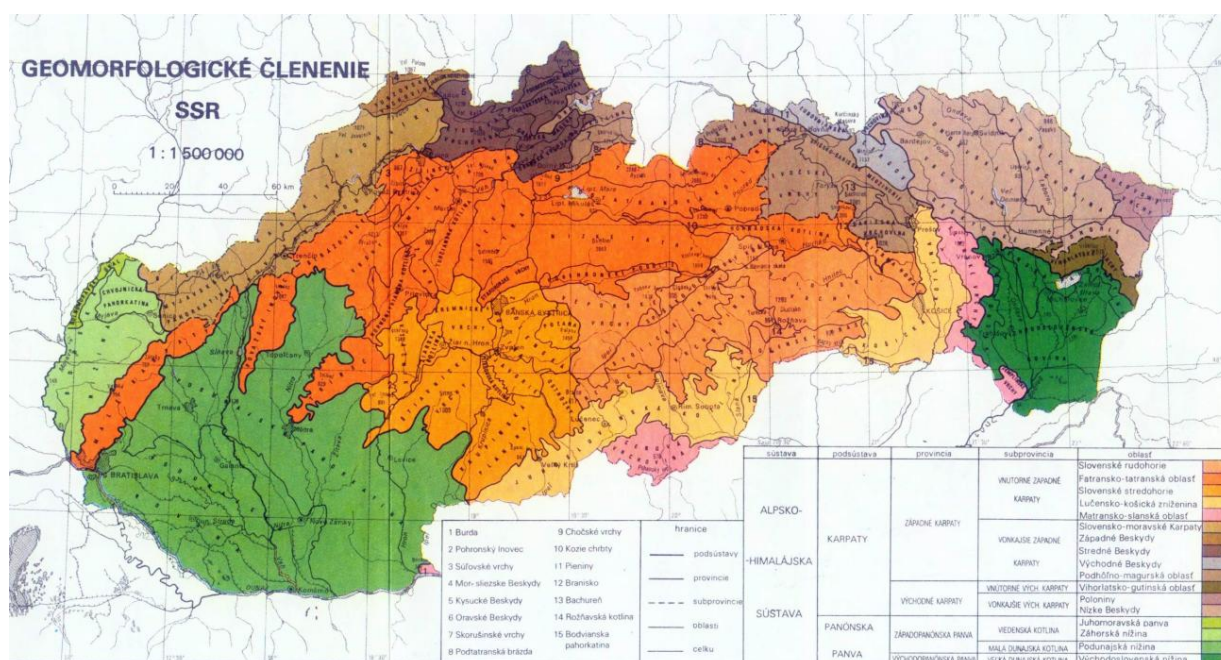
Obr. 1 Vymedzené záujmové územie Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Prešovského kraja

Územie Prešovského kraja (Obr. 1) má približne obdĺžnikový tvar s dlhšou osou v smere západ - východ v dĺžke asi 196 km a s maximálnou šírkou v smere sever - juh cca 74 km. Prešovský kraj hraničí na východe s Ukrajinou, na juhu s Košickým krajom, na juhozápade s

Banskobystrickým krajom, na západe so Žilinským krajom a na severe s Poľskou republikou. Svojou rozlohou je kraj územne druhým najväčším a počtom obyvateľov najľudnatejším v rámci SR. Rozlohou najväčšie sú okresy Poprad, Bardejov a Prešov, plošne najmenšie sú okresy Levoča, Stropkov a Medzilaborce. V Prešovskom kraji sa nachádza 664 obcí, t.j. 23 % všetkých obcí Slovenska. K roku 2019 mal Prešovský kraj 825 022 obyvateľov.

Geomorfologická charakteristika

Geomorfologické pomery v Prešovskom kraji sú veľmi pestré, čo naznačilo už aj množstvo geomorfologických oblastí a celkov (Obr. 2).



Obr. 2 Geomorfologické členenie Slovenska

Erózn-denudačný reliéf sa nachádza najmä v oblastiach Tatry (celok Východné Tatry), presnejšie ako veľhorský reliéf hôrny, glaciálno-hôľny až glaciálny, prechádzajúci do vysočinového podhôrneho reliéfu. Podobne vysočinový reliéf majú Levočské vrchy, ktorý postupne prechádza do podhôrneho reliéfu. Podobne je to u geomorfologických celkov Busov, Slanské vrchy a u východnej časti Bukovských vrchov a Laboreckej vrchoviny. Veľhorský reliéf hôľny až glaciálno – hôľny, prechádzajúci vo vysočinový pohôrny reliéf sa nachádza na juhovýchode okresu Svidník (Nízke Tatry). Vrchovinový reliéf prevažuje v geomorfologických celkoch akými sú Ľubovnianska vrchovina, Laborecká vrchovina, Spišská Magura, resp. v Spišskej Magure a v Branisku. Priestorovú diferenciáciu územia naopak dopĺňa reliéf kotlinových pahorkatín (Podtatranská kotlina, Hornádska kotlina, Košická kotlina), resp. reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín (Ondavská vrchovina, Beskydské predhorie). V Laboreckej vrchovine pozdĺž tokov riek je reliéf tvorený eróznymi brázdami, podobne ako v Ondavskej vrchovine, či Spišsko-šarišskom medzihorí, či šarišskej vrchovine.

V južnej časti okresu Vranova n. Topľou sa nachádza reliéf nížinných pahorkatín, resp. rovina nív (Východoslovenská pahorkatina).

V zásade Prešovský kraj je tvorený semimasívnymi rudohorskými morfoštruktúrami, často pozitívnymi morfoštruktúrami (hraste a klinové hraste) v protiklade so zlomovo-vrásovými štruktúrami flyšových Karpát, či negatívnymi morfoštruktúrami Panónskej panvy.

Tab. 1 Prehľad geomorfologického členenia územia Prešovského kraja

Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok
Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské Rudohorie	Čierna hora
				Spišsko-gemerský kras
			Fatransko-tatranská oblasť	Tatry
				Nízke Tatry
				Hornádska kotlina
				Kozie chrbty
				Podtatranská kotlina
			Matransko-slanská	Slanské vrchy
		Vonkajšie Západné Karpaty	Podhŕlno-magurská oblasť	Podtatranská brázda
				Spišská Magura
				Levočské vrchy
				Bachureň
				Spišsko-šarišské medzihorie
				Šarišská vrchovina
	Východné Karpaty	Vnútorne východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská	Vihorlatské vrchy
		Vonkajšie východné Karpaty	Poloniny	Bukovské vrchy
			Nízke Beskydy	Busov
				Ondavská vrchovina
				Laborecká vrchovina
				Beskydské predhorie
Panónska Panva		Východopanónska panva	Východoslovenská nížina	Východoslovenská pahorkatina

Geologickú stavbu Prešovského kraja charakterizuje výskyt štyroch základných horninových prostredí.

1/ Kryštalínium s obalovými jednotkami (Vysoké a Nízke Tatry, Kozie chrbty, Branisko, Čiernu horu a Humenské vrchy).

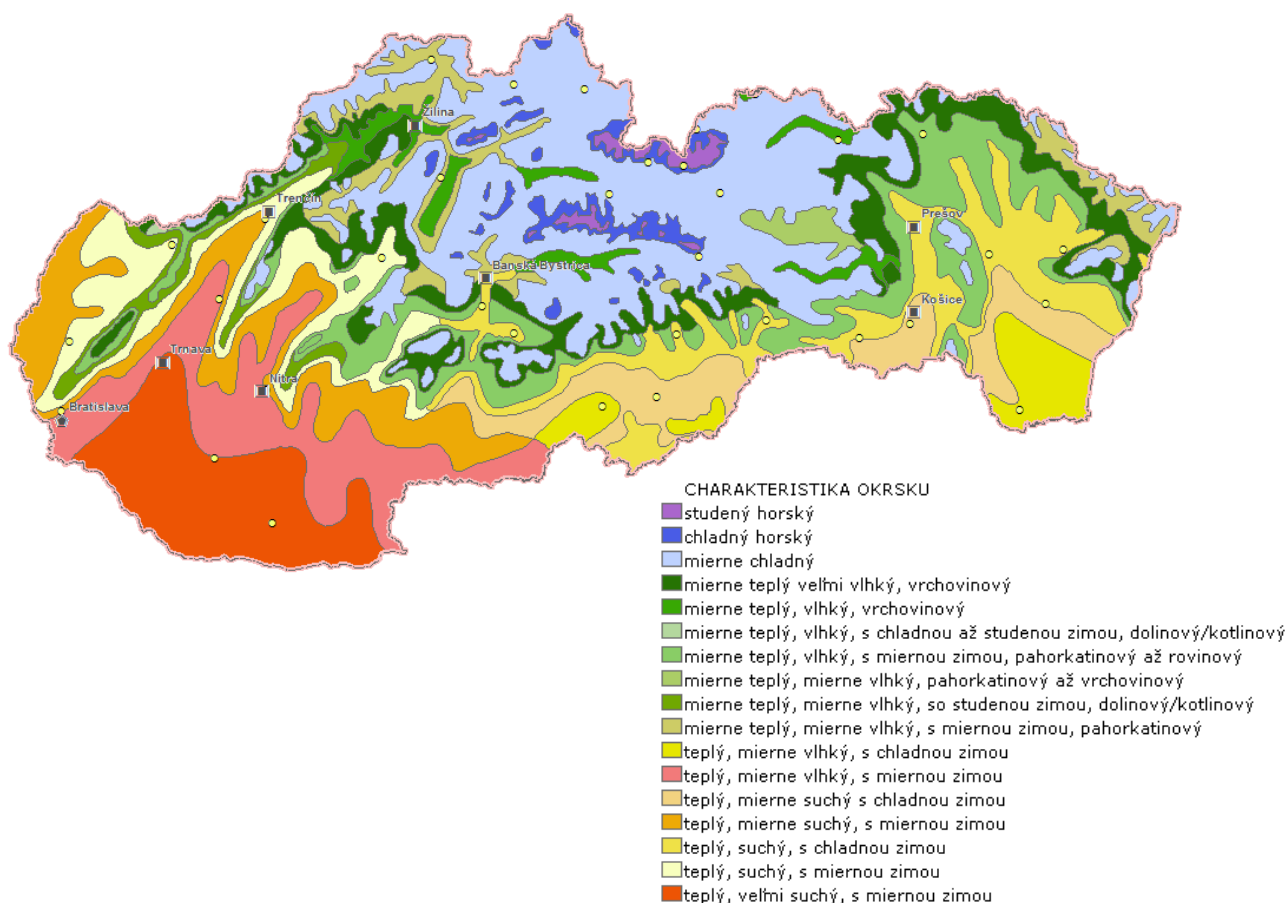
2/ Flyšový komplex pozostávajúci z vnútrokarpatského paleogénu (Spišská Magura, Podtatranská a Hornádska kotlina, Levočské vrchy, Šarišská vrchovina) a vonkajšieho flyšu (Čergov, Ondavská a Laborecká vrchovina, Bukovské vrchy), ktoré sú oddelené úzkym pruhom bradlového pásma.

3/ Neovulkanity (Slanské vrchy a Vihorlat, Stráže a Šarišský hradný vrch).

4/ Fluviálne, glacifluviálne, eolické a glaciálne sedimenty, ktoré v súčasnosti pokrývajú staršie geologické útvary a tvoria väčšinou vrchnú vrstvu zemského povrchu.

Klimatické pomery

Prešovský kraj z hľadiska klimatických oblastí je tvorený v svojej západnej časti mierne teplou oblasťou až chladnou oblasťou (Obr. 3). Východná časť kraja je prevažne tvorená teplou oblasťou, ktorá na severe je lemovaná mierne teplou oblasťou. Podrobnejšie to znamená, že teplá oblasť má počet letných dní nad 50 v roku s maximálnou teplotou vzduchu 25 °C a vyššou. Mierne teplá oblasť má počet letných dní v roku pod 50 (s max. teplotou vzduchu 25 °C a vyššou). Spomínaná oblasť zasahuje do Podtatranskej a Hornádskej kotliny. Chladná oblasť má priemernú teplotu vzduchu v júli pod 16 °C. Chladná oblasť má ešte podoblasti (okrsky), kde Tatry sa nachádzajú v okrsku chladnom horskom, až studenom horskom, kde teplota v júli neprekračuje 10 °C.



Obr. 3 Klimatické oblasti SR

Teplá oblasť predstavuje územie južnejšej časti Ondavskej vrchoviny, Beskydského predhoria, Východoslovenskej pahorkatiny, a Slanských vrchov, kde počet letných dní v roku je nad 50 (s maximálnou teplotou vzduchu 25 °C a vyššou).

Najvyšší priemerný úhrn zrážok za rok v kraji dosahuje hodnotu nad 1200 mm. Najnižšie hodnoty v kraji 700 mm (Ondavská vrchovina) a menej (Východoslovenská pahorkatina) .

Priemerné teploty v januári sa pohybujú v intervale od - 10 °C (Východné Tatry) až po - 4 °C (Humenné). Priemerná teplota vzduchu v júli má svoje maximum do 20 °C (Východoslovenská pahorkatina) a minimum do 4 °C (Východné Tatry).

Horské oblasti, ako sú Vysoké Tatry, majú značnú snehovú pokrývku v zime, ktorá sa môže udržať niekoľko mesiacov. V nižších polohách je snehová pokrývka menej stabilná a trvá kratšiu dobu. Sneženie sa bežne vyskytuje od decembra do marca, ale v horských oblastiach môže začať už v novembri.

Väčšina územia Prešovského kraja je chránená horami pred silnejšími vetrami, ale v niektorých oblastiach môžu fúkať silnejšie vetry, najmä počas zimy a v období búrok. Vysoké Tatry môžu zaznamenať veľmi silné vetry, ktoré v zimných mesiacoch niekedy spôsobujú extrémne počasie.

Vďaka rôznorodej topografii kraja existujú mikroklimá, najmä v horských oblastiach a údoliach, ktoré môžu mať iné klimatické charakteristiky ako zvyšok regiónu. Vysoké Tatry majú chladnejšiu a vlhšiu klímu s dlhšou zimnou sezónou a vyšším množstvom zrážok, zatiaľ čo nižšie oblasti, napríklad v okolí Prešova, majú miernejšie podnebie.

Vegetačné obdobie (tj. obdobie, kedy sú teploty dostatočne vysoké pre rast rastlín) je v nížinách dlhšie, obvykle trvá od apríl do október. V horských oblastiach je toto obdobie kratšie, niekedy len od mája do septembra.

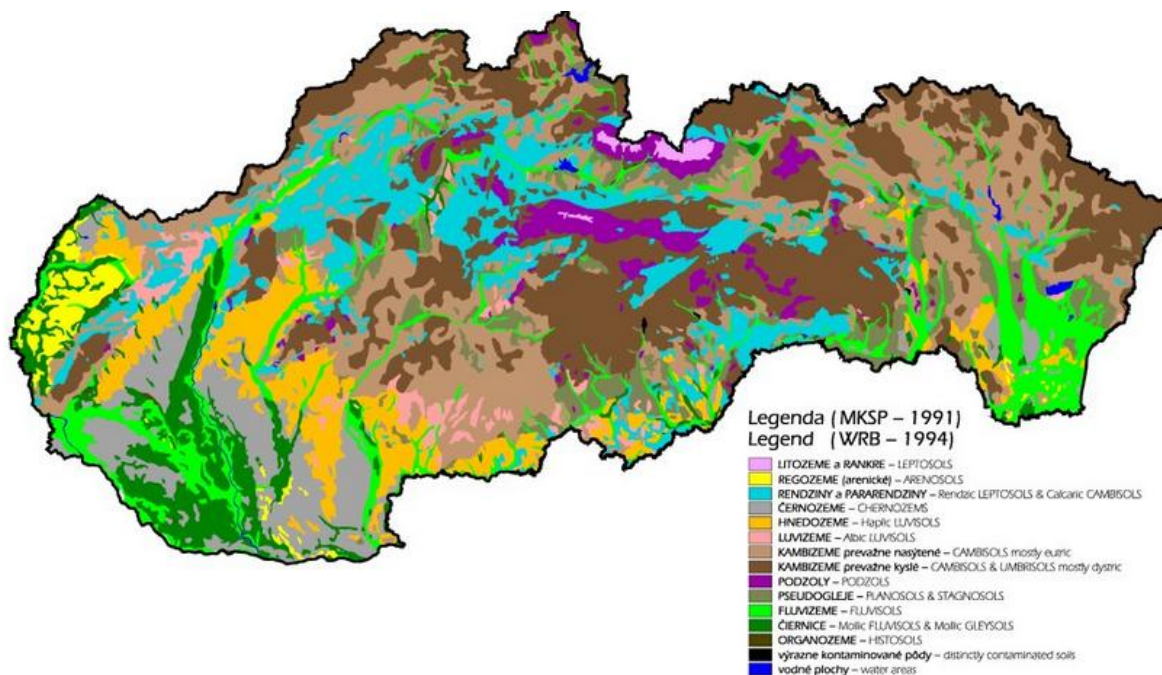
Prešovský kraj tak ponúka veľmi rôznorodé klimatické podmienky, ktoré sa líšia podľa nadmorskej výšky a geografickej polohy, a to najmä medzi nížinami a horskými oblasťami.

Pôdne pomery

V Prešovskom kraji prevládajú z pôdných typov prevažne pôdne typy – kambizeme (Obr. 4., Tab.2). A to najmä kambizeme nasýtené, modálne a kultizeme nasýtené so sprievodnými kambizemami pseudoglejovými , resp. kambizeme pseudoglejové nasýtené so sprievodnými pseudoglejami modálnymi a kultizemnými. Spomínané kambizeme sa s kambizemou modálnou kyslou, so sprievodnými rankrami zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín.

Pozdĺž riečnych tokov sa v kraji nachádzajú fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a ľahké z nekarbonátových aluviálnych sedimentov, resp. pseudogleje modálne a luvizemné, nasýtené až kyslé. V oblasti Beskydského stredohoria sa nachádzajú ostrovčeky pararendziny kambizemnej a kambizeme rendzinové. V oblasti Levočských vrchov sa nachádzajú aj podzoly kambizemné. Tieto pôdy lemuju spolu s pseudoglejami modálnymi kyslými až stagnoglejovými a rendzinami kambizemnými Východné Tatry, ktoré sú tvorené pôdami typu litozem modálna silikátová a rankre.

Podľa údajov Výskumného ústavu pôdnej úrodnosti (ÚP VÚC Prešovského kraja) je v Prešovskom kraji 68,2 % poľnohospodárskych pôd ohrozených vodnou eróziou.



Obr. 4 Pôdne typy

Tab. 2 Pôdne typy

Pôdne typy	%
Fluvizeme	9,62
Čiernice	1,23
Černozeme	0,04
Regozeme	0,80
Hnedozeme	0,60
Livizeme	0,90
Kambizeme	72,55
Podzoly	0,04
Pseudogleje	8,58
Rendziny	3,61
Organozeme	0,05
Litozeme, Rankery	0,10
Sleje	0,10
Pôdy na zrázoch	1,51

Zastúpeniu pôdných typov na tomto území zodpovedá aj zloženie pôdných druhov, z ktorých prevládajú pôdy s vyšším obsahom ílovej frakcie, pôdy stredne ťažké a ťažké, ktoré spolu tvoria až 90% (Tab. 3).

Tab. 3 Pôdne druhy

Pôdne druhy	%
Ľahké pôdy	6,4
Stredne ťažké pôdy	73,2
Ťažké pôdy	17,1
Veľmi ťažké pôdy	3,3

Z Tab. 4 je zrejmé, že tento v tomto kraji majú zasúpenie najmä lesné pôdy a trvalé trávne porasty – 71,8%. Rozloha orných pôd tvorí 16,6 %.

Tab. 4 Druh pozemku

Druh pozemku	%
orné pôdy	16,6
vinohrady	0,0
záhrady	1,2
ovocné sady	0,2
trvalé trávne porasty	24,6
lesné pozemky	49,2
vodné plochy	1,6
zastavané plochy	3,5
ostatné plochy	3,1

Tieto druhy pozemkov sa nachádzajú zväčša na miernych svahoch. Pozemky so svahovitou do 3° zaberajú len 13,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy, pôdy so svahovitou do 12° - vhodné z pohľadu dostupnosti pre štandardnú poľnohospodársku mechanizáciu tvoria cca 64,4 %. Tieto svahy sú pomerne rovnomerne orientované na všetky svetové strany (Tab. 5).

Tab. 5 Svahovitost' pozemkov

Svahovitost'	%
0-3°	13,45
3-7°	24,28
7-12°	37,16
12-17°	13,57
17-25°	10,04
nad 25°	1,50

Tvar reliéfu v Prešovskom kraji spolu s pôdno-klimatickými charakteristikami ovplyvňujú intenzitu priebehu erózie pôdy a jej plošné rozšírenie. Podľa náchylnosti na vodnú eróziu sú poľnohospodárske pôdy v súčasnosti kategorizované v troch stupňoch:

- slabé až stredne erodovateľné pôdy (pôdy na miernych svahoch a na rovinách s lokálnymi sklonmi) – 47,8%;

- silne erodovateľné pôdy (stredne svahovité pôdy, prevažne hnedozeme, luvizeme a kambizeme na sprašových hlinách, eolických a soliflukčných hlinách, zaílené štrkopiesky, flyšové sedimenty, zvetraliny kryštalinika a vulkanické horniny) – 41,6%;
- veľmi silne erodovateľné pôdy (Pôdy na výrazných až príkrych svahoch, ktoré by sa mali využívať len ako trvalé trávne porasty) – 10,6%.

Rastlinstvo a živočíšstvo

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie v Prešovskom kraji sa nachádza viacero rozdielnych vegetačných oblastí. Podtatranskú kotlinu a Levočské vrchy by tvorili jedľové a jedľovo-smrekové lesy, s občasným výskytom smrekovca opadavého a čiastočne aj zmiešané listnato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách, s občasným výskytom dubových a dubovo-cerových lesov. Tatranské Podolie by lemovali smrekové lesy čučoriedkové a Východné Tatry by boli tvorené subalpínskymi kosodrevinovými spoločenstvami a alpínskymi trávnyimi spoločenstvami na silikátoch.

Ondavská vrchovina by tvorila ďalšiu oblasť - a to zmesou karpatských dubovo - hrabových lesov a podhorskými bukovými lesmi. Pohraničnú oblasť s Poľskom a Ukrajinou by lemovali bukové lesy v horských polohách a bukové, resp. bukovo-jedľové lesy.

Súčasný drevinový zloženie v zásade v Prešovskom kraji vytvára dve väčšie oblasti. V západnej časti kraja (Tatry, Podtatranská kotlina, Spišská Magura, Levočské vrchy) sú to najmä smrek obyčajný, jedľa biela a vo Východných Tatrách - borovica horská, kosodrevina. Druhú, východnú oblasť tvoria predovšetkým zmiešané lesy, buk lesný a druhy rodu dub *Quercus* (Ondavská a Laborecká vrchovina, Vihorlatské a Bukovské vrchy).

Medzi vzácnejšie rastlinné druhy v Prešovskom kraji patria endemity (jastrabník roháčsky, horčičník Wahlenbergov, fytogeograficky významné druhy (žerušnica trstnatá, žerušnica horká Opizova, mesačnica trváca), rastliny lesov a vyšších nadmorských výšok (horec jarný, iskerník palanolistý, vudsia skalná, jarabina brekyňová, žerušnica žliazkatá).

V severnej časti Prešovského kraja (Tatry, Podtatranská kotlina, Levočské vrchy, Spišská Magura, Čergov) je výskyt živočíchov listnantých a ihličnatých lesov (ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny, líška hradzavá, kuna hôrna, srnec hôrny, jazvec lesný, jelenň lesný).

Ďalší región tvorí oblasť listnatých lesov (Ondavská a Laborecká vrchovina, Vihorlatské a Bukovské vrchy) kde sa nachádzajú živočíchy ako plch sivý, raniak hrdzavý, mačka divá a pod.). Celý kraj je zároveň aj oblasťou ubiquistickou so živočíchmi ako myš domová, potkan obyčajný, tchor obyčajný a pod.

Z poľovnej zveri má plošne najväčšie zastúpenie jelenia zver (celý kraj) a diviacia zver (celý kraj), vlk (západná časť kraja), mačka divá a rys (severná časť kraja). Výskyt medveďa je v oblasti Tatier, Spišskej Magury, Pienín a Levočských vrchov. Najmenšie plošné rozšírenie poľovnej zveri je u zajaca a muflonej zveri.

Ohrozenou zverou v kraji je vydra riečna, sova dlhochvostá, orol skalný, hadiar krátkoprstý, hajavčervená, užovka frkaná, ploska pásavá, plh vrchovský, karas zlatistý.

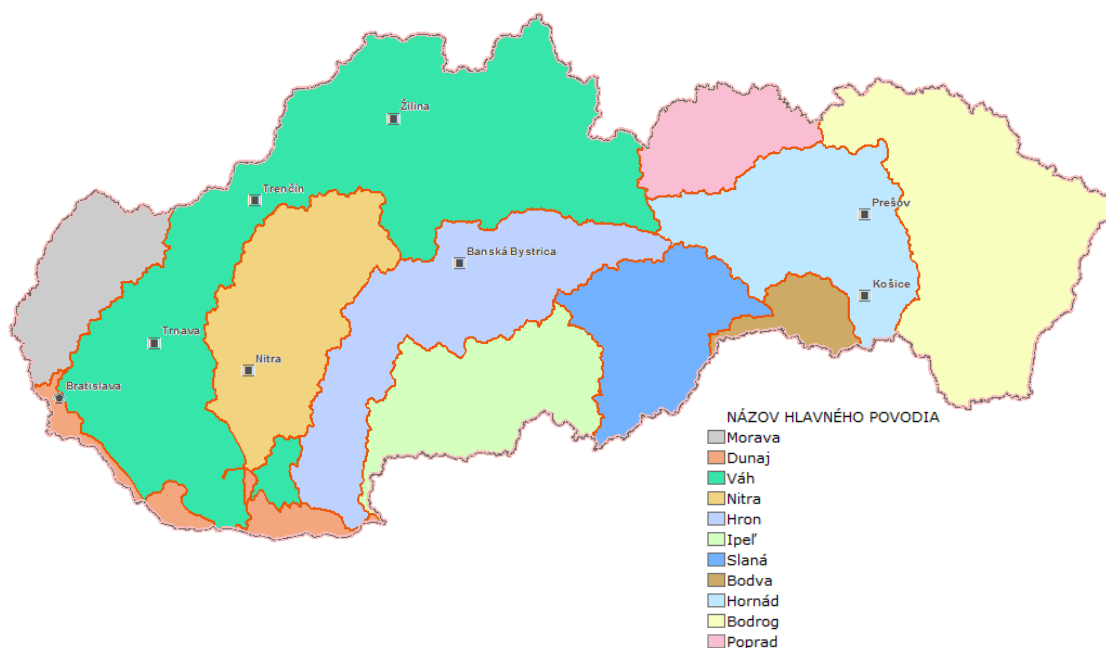
Medzi chránené významné a významné druhy cicavcov a vtákov patria v Prešovskom kraji rys, medveď hnedý, v menšom množstve aj strakoš kolesár. Z chránených rýb a kruhoústnic sa tu vyskytujú hrúz Kesslerov, a hrúz fúzatý. Chránené suchozemské bezstavovce sú roháč

obyčajný, modlivka zelená, cikáda, fúzač alpský. Endemitnými a reliktnými cicavcami v kraji sú piskor vrchovský, myšovka horská, hraboš snežný a svišť vrchovský tatranský.

Hydrologické pomery

K najvýznamnejším čiastkovým povodiám v Prešovskom kraji patria (Obr. 5):

- čiastkové povodie Bodrogu 4 – 30
- čiastkové povodie Hornádu 4 – 32
- čiastkové povodie Dunajca a Popradu 3 - 01



Obr. 5 Povodia hlavných tokov SR

Čiastkové povodie Bodrogu:

Dlhodobý priemerný prietok Bodrogu v profile štátna hranica je $113,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Na Bodrogu sú nadpriemerne vodné mesiace december, február, marec (maximum) a apríl; minimálne vodným mesiacom je september. V povodí je snehovo-dažďový typ režimu odtoku v stredohorskej oblasti a dažďovo - snehový typ vo vrchovino - nížinnej oblasti.

Na Tise medzi nadpriemerné vodné mesiace patrí november, marec, apríl (maximum), máj a jún; minimálne vodným mesiacom je február. Príspevok vodnosti v dlhodobom priemere z plochy povodia Bodrogu na našom území je $54,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$; prírastok vodnosti priamo do Tisy z nášho územia je bezvýznamný. Využitelný potenciál tvoria neregulované prietoky v Latorici asi 14 %, na Laborci (nad nádržou Z. Šírava 6-8 %, na Ciroche 8 %, na Uhu 8 %, na Topli 15 %). Súčasný využitelný potenciál nadlepšených prítokov vodnými nádržami predstavuje na Laborci vo Vojanoch asi 27 %, na Ondave asi 56 %, na Bodrogu v profile štátna hranica asi 25 %. Po

výstavbe výhľadových nádrží by mohol vzrásť ekonomicky využiteľný a technicky využiteľný potenciál na Bodrogu približne 50 %, resp. 60 %.

Čiastkové povodie Hornádu:

Dlhodobý priemerný prietok Hornádu v profile koniec štátnej hranice je $31,77 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerne vodné mesiace marec (maximum), apríl, máj, jún a júl; minimálne vodným mesiacom je september. Typy režimu odtoku sú snehovo-dažďový v oblasti stredohorskej a dažďovo-snehový v oblasti vrchovinná-nížinná. Možnosti nadlepšenia prietokov hydrologického medzi priemerné. Súčasný využiteľný potenciál sa v hornom povodí pohybuje od 15 % po 22 %.

Čiastkové povodie Dunajca a Popradu:

Nameraný dlhodobý priemerný prietok Dunajca (profile Červený Kláštor) je $29,22 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a rieky Poprad (profile Mníšek nad Popradom) je $22,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Na Dunajci nadpriemerné vodné mesiace marec, apríl, máj, jún, júl (maximum) a august; minimálne vodným mesiacom je február. Na rieke Poprad nadpriemernými vodnými mesiacmi sú marec, apríl (maximum), máj, jún, júl a august; minimálne vodným mesiacom je január.

Súčasný využiteľný potenciál v hraničnom úseku Dunajca je asi 22 % (z čoho je náš podiel polovičný - 11 %). Na slovenskom úseku Popradu po Čirč je súčasne využiteľný potenciál 21 % a v hraničnom úseku Popradu (úsek Čirč Mníšek) je potenciál 23 % (z čoho náš podiel je polovičný)

Odtokové pomery sú najvyššie v severnej časti Prešovského kraja – a to v intervale od 15 do $20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Oblasť Tatier má výšku špecifického odtoku nad $40 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Ostatná – väčšia časť kraja - má výšku priemerného špecifického odtoku v intervale 5 až $10 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Z hľadiska hydrogeologického, väčšina územia v Prešovskom kraji patrí do oblasti s puklinovou priepustnosťou. Výnimku tvoria z časti Tatry a Košická kotlina, ktoré patria do rajónu s medzizrnovou priepustnosťou a severovýchodná časť Východných Tatier, rovnako aj južná časť Nízkych Tatier a západná časť Kozích chrbtov, ktoré tvoria rajón s krasovou a krasovo - puklinovou priepustnosťou. V okolí mesta Kežmarok, Poprad, Baldovce, Santovka a Prešova, sa nachádzajú zdroje uhličitých minerálnych vôd, severne nad Vyšnými Ružbachmi sú to zdroje sírnych minerálnych vôd, resp. uhličito-sírne vody v spomínanom meste a Bardejove.

Obyvateľstvo

Z hľadiska demografického vývoja v zásade Prešovský kraj nevykazuje dobrý populačný stav. Predsa však niektoré okresy sa vynímajú kladnejšie oproti celoslovenskému priemeru. K roku 1998 v Prešovskom kraji pomerne dobrú demografickú štruktúru môžeme sledovať najmä v severných okresoch, Sabinov, Stará Ľubovňa a Kežmarok. Veková pyramída má tvar vyjadrujúci prevahu mladého obyvateľstva a ubúdajúce staršie obyvateľstvo. V porovnaní s rokom 1970, je tento vývoj ešte pomerne priaznivý pre vekovú kategóriu do 20 rokov, kde percentuálne táto veková kategória je približne rovnaká ako v r. 1970, tj. nad 10 % z celkového obyvateľstva.

Ostatné okresy (Poprad, Levoča, Prešov, Vranov, Humenné, Snina, Medzilaborce, Stropkov, Svidník) nemajú dobrú demografickú štruktúru, najmä vo vekovej kategórii do 10 rokov. Je to cca 10 % z celkového počtu obyvateľov okresu. V porovnaní s rokom 1970, kde veková kategória presahuje 10 % z celkového počtu obyvateľstva okresu.

V porovnaní so západným Slovenskom je v demografickej regionalizácii štruktúra Prešovského kraja výrazne priaznivejšia. Okresy ako Prešov, Bardejov, z časti Poprad, Sabinov, Stará Ľubovňa, Levoča, predstavujú progresívne regióny s prírastkom až veľkým prírastkom obyvateľstva, mladé až veľmi mladé obyvateľstvo.

Iný populačný trend, tj. úbytok obyvateľstva je v okresoch Poprad (sever okresu), Svidník (sever okresu), Snina a najmä okres Medzilaborce, ktorý predstavuje región s obyvateľstvom veľmi starým a s veľkým úbytkom. Predchádzajúce okresy sú regiónmi so starým obyvateľstvom a úbytkom obyvateľstva, resp. majú aj trend prechodného regiónu s veľmi starým obyvateľstvom a zároveň však prírastkom obyvateľstva.

Na základe posledných informácií (ÚP VÚC Prešovského kraja) treba konštatovať, že pre vekové zloženie obyvateľstva Slovenska aj Prešovského kraja je populačné starnutie, ktoré sa postupne zrýchľuje.

Presnejšie to znamená, že v roku 1996 pripadalo v Prešovskom kraji na 100 obyvateľov vo veku do 15 rokov 62 obyvateľov v poproduktívnom veku, v roku 2006 to už bolo takmer 87 obyvateľov (na Slovensku vzrástol index starnutia z hodnoty 81 na 122, po et obyvateľov v poproduktívnom veku teda presiahol obyvateľstvo do 15 rokov). Na indexe starnutia celkovej populácie sa výrazne podieľa ženská časť obyvateľstva, pretože v poproduktívnom veku tvorí väčšinu populácie.

V rámci okresov Prešovského kraja je najstaršie obyvateľstvo v okrese Medzilaborce, kde v roku 2006 dosiahol index vitality hodnotu 63 bodov (na 100 obyvateľov poproduktívneho veku pripadlo 63 obyvateľov v predproduktívnom veku). Dôvodom zhoršujúcej sa vekovej štruktúry obyvateľstva v tomto okrese je najmä odchod obyvateľstva v produktívnom veku do iných okresov Slovenska za lepšími pracovnými podmienkami, s čím súvisí zhoršovanie vekovej skladby obyvateľstva a jej reprodukčnej funkcie. Najmladšie obyvateľstvo bolo v roku 2006 v okresoch Kežmarok, Sabinov a Stará Ľubovňa, kde index vitality nadobudol hodnoty od 141 do 171 bodov. K roku 2008 mal Prešovský kraj 903 955 obyvateľov. K roku 2019 mal Prešovský kraj 825 022 obyvateľov. Tieto čísla dokazujú klesajúcu tendenciu.

Podiel mestského obyvateľstva v okresoch Prešovského kraja určuje stupeň urbanizácie kraja. Podľa Atlasu krajiny SR k roku 1999 mal najvyšší podiel mestského obyvateľstva v kraji okres Poprad a Prešov, o predstavovalo 60 až 70% obyvateľstva. V rámci okresu je pomerne silno urbanizovaná jeho východná časť (Svidník, Stropkov, Medzilaborce, Humenné a Snina) v intervale od 50 do 60 % obyvateľov žijúcich v meste. Najnižšie urbanizovanými okresmi sú Stará Ľubovňa, Sabinov a Vranov nad Topľou s podielom obyvateľstva bývajúceho v meste od 30 až 40 %. Všetky hlavné okresné mestá tvoria pre okres centrá osídlenia a sú spádovou oblasťou pre menšie sídla v okrese, najmä v dochádzke do zamestnania. Najväčšími centrami sú v okrese mestá Prešov, Poprad, Bardejov, Humenné a Vranov nad Topľou. V týchto mestách viac ako 50 % je ekonomicky aktívne domáce obyvateľstvo. Približne viac ako 15 % obyvateľstva z ekonomicky aktívnych v spomínaných centrách dochádza za zamestnaním. Z hľadiska funkčného zamerania sídiel v Prešovskom kraji prevažujú sídla s funkciou obytnou a

poľnohospodárskou, výraznejšiu priemyselnú funkciu majú Stropkov, Svit a Sabinov. Okresné mestá predstavujú viacfunkčné sídla.

V oblasti medzinárodných súvislostí usporiadania územia, osídlenia a rozvoja sídelnej štruktúry je potrebné upevňovať priame väzby na jednu z hlavných európskych urbanizačných osí v smere Stuttgart – Ulm – Mníchov – Salzburg/Linz – Viedeň /Bratislava – Budapešť – Belehrad.

Z hľadiska priestorového rozmiestnenia, tvorby a účinnosti sídelných centier z pohľadu celoštátnych a nadregionálnych súvislostí rozvoja centier a z pohľadu medzinárodných súvislostí ich rozvoja pod a ÚP VÚC pre Prešovský kraj, je možné konštatovať:

- V oblasti východnej časti Prešovského kraja, treba venovať pozornosť rozvoju centier v Zemplínskej oblasti.
- Na základe trendov vývoja, ako aj vývoja medzinárodných regionálnych štruktúr (Karpatský euroregión), je v Zemplínskej oblasti žiaduce vytvoriť voči centru Prešov adekvátne centrum celoštátneho významu.
- Najvhodnejšie predpoklady pre rozvoj takéhoto centra sú v meste Humenné. V oblasti severného východného Slovenska je vytvoreným centrom mesto Bardejov, ktorého kúpele a historické pozadie mesta majú u nás v súčasnosti medzinárodný význam. V záujme rozvoja celého sídelného pásu je žiaduce toto mesto podporovať tak, aby tu vzniklo komplexné centrum celoštátneho významu.
- V smere na Poprad by úlohu centra nadregionálneho významu malo prevziať mesto Stará Ľubovňa a Levoča.
- V oblasti stredného severného Slovenska v súvislosti s nepriaznivou dostupnosťou do existujúcich nadradených centier (Žiliny a Prešova) a taktiež v záujme podpory ďalšieho sídelného rozvoja, je žiaduce v tejto oblasti taktiež podporiť vytvorenie plnohodnotného celoštátneho centra. Z polohových faktorov a predpokladov dostupnosti centra je možné odporučiť a rozvíjať takéto centrum v Poprade.

Vodné hospodárstvo

Prešovský kraj v súčasnosti územne spadá do pôsobnosti nasledovných vodárenských spoločností, vrátane obcí :

- Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
- Podtatranská vodárenská spoločnosť, a.s.
- obce

Podľa Plánu verejných vodovodov a plánu verejných kanalizácií Prešovského kraja je úroveň zásobovanosti v jednotlivých okresoch Prešovského kraja k roku 2005 veľmi rozdielna. Najnižší podiel zásobovaných obyvateľov v rámci Prešovského kraja je dlhodobo v okrese Vranov nad Topľou, kde takmer polovica obyvateľov je zásobovaná pitnou vodou z domových studní s nevyhovujúcou kvalitou. Podobne nepriaznivý stav je aj v okrese Sabinov a Stropkov.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., (VVS, a. s.) so sídlom v Košiciach je najväčšou vodárenskou spoločnosťou v Slovenskej republike. Pôsobí vo veľkej časti východoslovenského regiónu, zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou v 15 okresoch, ktorých býva 1226,8 tis. obyvateľov. Územie v pôsobnosti VVS, a. s., výrazne zaostáva v rozvoji verejných vodovodov za ostatými regiónmi Slovenska. Podiel obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov dosahuje len 77,99 %. Zásobovanosť zaostáva za celoslovenským priemerom všetkých okresov s výnimkou Košíc. Najnepriaznivejšia situácia je v okresoch Vranov nad Topľou, Sabinov a Košice – okolie, v ktorých je pitnou vodou z verejného vodovodu zásobovaných len o niečo viac ako polovica obyvateľov okresu.

Podobná situácia je vo vybavenosti sídiel verejnými vodovodmi. Na území v pôsobnosti VVS, a. s., je 943 sídiel, z nich len v 589 je vybudovaný aspoň čiastočný verejný vodovod, čo predstavuje 62 %. To znamená, že až 354 obcí nemá verejný vodovod a ich obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou z individuálnych zdrojov vody, väčšinou domových studní s otáznou kvalitou vody.

Vo väčšine okresov je veľmi nepriaznivý stav. V okresoch Snina a Stropkov má verejný vodovod cca 1/3 sídiel. Menej ako polovica obcí má verejný vodovod aj v okrese Medzilaborce a Stropkov. Niečo viac ako 50 % obcí má verejný vodovod v okrese Svidník. V absolútnych číslach je najviac obcí bez verejného vodovodu v okresoch Košice – okolie (25), Prešov (27), Vranov nad Topľou (20), Humenné (24), Michalovce (27), Svidník (29), Stropkov (23), Bardejov (24).

Nepriaznivým ukazovateľom je počet obyvateľov týchto sídiel. V prevažnej väčšine ide o sídla do 1000 obyvateľov, nad 1000 je len 25 z nich (z toho 5 má viac ako 2000 obyvateľov) a 102 obcí bez vodovodu má menej ako 100 obyvateľov. Najväčším vodárenským systémom na území v pôsobnosti VVS, a. s., je Východoslovenská vodárenská sústava, ktorá už v súčasnosti zásobuje pitnou vodou spotrebiteľov okresov Snina, Humenné, Michalovce, Vranov nad Topľou, Trebišov, Prešov, Košice, Košice – okolie. Po dobudovaní a právoplatnom skolaudovaní prívodov vody sa rozšíri aj do okresov Bardejov, Stropkov, Svidník a Medzilaborce.

Na sústavu, ktorej dominantným zdrojom vody je Vodárenská nádrž (VN) Starina sú napojené mnohé skupinové vodovody využívajúce vlastné zdroje vody, ktoré dopĺňa dodávka z VN Starina. Najvýznamnejšie z nich sú: SKV Snina, SKV Humenné, SKV Michalovce, SKV Vranov nad Topľou, SKV Trebišov, SKV Prešovský a SKV Drienov – Košice. Na Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností sú napojené aj ďalšie menšie skupinové vodovody a samostatné vodovody. Významnými zdrojmi vody týchto vodovodov sú: VN Bukovec (410 l.s_1), pramene Drienovec, Turňa nad Bodvou, Kavečany (SKV Košice), studne Hrádok, Lastomír, Topoľany (SKV Michalovce), studne Brezovica, Brezovička (Prešovský SKV) a dopĺňajú ich ďalšie menšie zdroje vody.

Mnohé významné zdroje zásobujúce hlavné spotrebiská VVS, a. s., sú navrhnuté na vyradenie z dôvodov zhoršujúcej sa kvality vody a ich ohrozenosti. Ide najmä o priame odbery z tokov a vrty v alúviu rieky Hornád, studne Lastomír, Topoľany, ale aj ďalšie. Táto situácia nepriaznivo ovplyvňuje výhľadovú bilanciu Východoslovenskej vodárenskej sústavy a vytvára tlak na budovanie náhradnej kapacity vodných zdrojov, ktorá by zabezpečila pokrytie potrieb spotrebísk rozširujúcej sa sústavy.

Na území spravovanom VVS, a. s., je vysoká rozostavanosť obecných vodovodných sietí – v 65 sídlach. Mnohé z nich sú riešené v rámci projektov financovaných EÚ. Podobne veľká časť obcí bez verejného vodovodu je navrhnutá na riešenie v rámci projektov. Skorá a úspešná realizácia týchto projektov výrazne prispeje k zlepšeniu zásobovanosti regiónu pitnou vodou z verejných vodovodov.

Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s.

Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s., (PVS, a. s.) so sídlom v Poprade zabezpečuje dodávku pitnej vody v okresoch Poprad, Kežmarok, Stará Ľubovňa a Levoča.

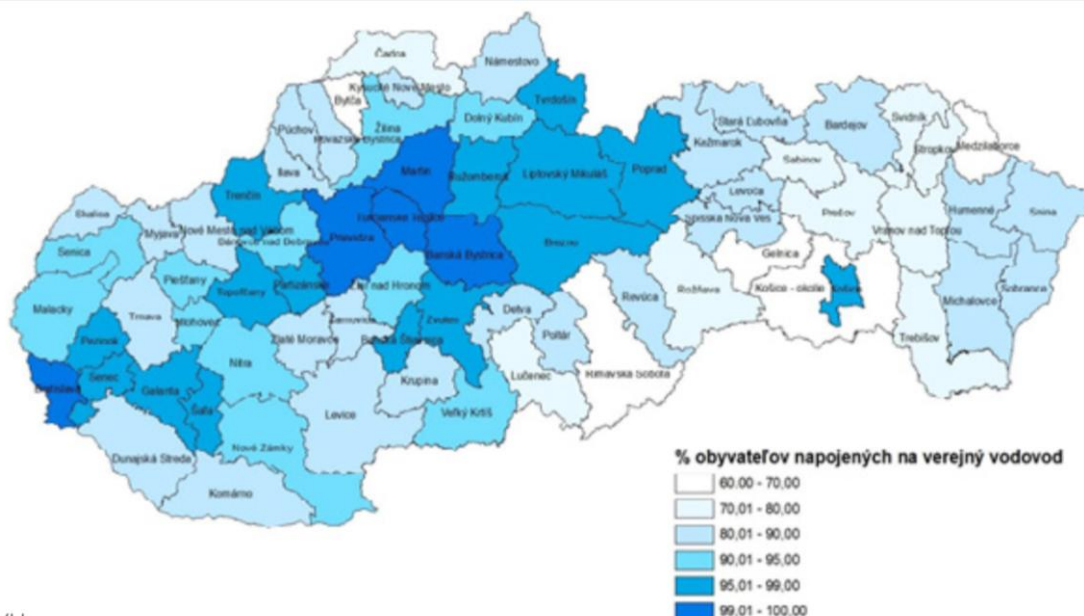
V roku 2011 bývalo na území uvedených okresov 260,14 tis. obyvateľov, z nich bolo 86,2 % zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu. Najvyšší podiel zásobovaných obyvateľov bol v okrese Poprad 91,3 % a najnižší podiel zásobovaných obyvateľov v okresoch Stará Ľubovňa 79,4 %.

Najväčší vodárenský systém Spišsko-popradský skupinový vodovod predstavuje prepojenie hlavných spotrebísk s najdôležitejšími zdrojmi vody. Vodárenský systém využíva najmä zdroje vody v Liptovskej Teplicke s bilančnou kapacitou nad 350 l/s. Spišsko-popradský vodárenský systém zásobuje skupinové vodovody Poprad – Svit, Porad-Kežmarok, Levoča a aj skupinový vodovod Spišská Nová Ves. Pripojené sú aj menšie vodovody po trase hlavných prívodov vody. Okrem tohto najväčšieho vodárenského systému zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou aj niekoľko menších skupinových vodovodov a miestne vodovody na báze lokálnych zdrojov pitnej vody.

V niektorých miestnych vodovodoch okresov Kežmarok, Levoča a Stará Ľubovňa sa prejavuje deficit vodných zdrojov, najmä v obdobiach sucha. Situáciu je potrebné riešiť budovaním prívodov vody zo skupinových vodovodov, prípadne nových vodných zdrojov. Verejnoprospešnými stavbami sú všetky stavby týkajúce sa dobudovania vodovodov, vodojemov a úpravní vôd, ktoré slúžia na hromadné zásobovanie pitnou vodou

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou

Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v roku 2018 dosiahol 4 859,94 tis., čo predstavovalo 89,25 % z celkového počtu obyvateľov SR (Obr. 6). V roku 2018 bolo v SR 2 416 samostatných obcí, ktoré boli zásobované vodou z verejných vodovodov a ich podiel z celkového počtu obcí v SR tvoril 83,60 %. Množstvo vyrobenej pitnej vody v roku 2018 dosiahlo hodnotu 291,77 mil. m³, čo bolo približne na úrovni roku 2017. Z celkovej vody vyrobenej vo vodohospodárskych zariadeniach straty vody v potrubnej sieti predstavovali v roku 2018 24,1 %. Špecifická spotreba vody v domácnostiach mierne narástla na hodnotu 77,97 l.obyv⁻¹.deň⁻¹.



Zdroj: VÚVH

Obr. 6 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov

Najvyšší počet vodovodov v Prešovskom kraji k roku 2007 dosahujú okresy Bardejov (68), potom okresy Vranov nad Topľou (42), Svidník (37), a Humenné (38). Najnižší počet majú okresy Stará Ľubovňa a Medzilaborce (10). Najviac obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov je v okrese Poprad (95%), ďalej okresy Bardejov, Humenné, a Levoča (nad 85%). Najmenej obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov, majú okresy Vranov nad Topľou a Sabinov (pod 60 %).

Z hľadiska fakturovanej pitnej vody v Prešovskom kraji, najvyšší podiel má okres Prešov (5 412 m³/rok) a Poprad (5 220 m³/rok). Okres Poprad sa výrazne podieľa zároveň aj najvyšším fakturovaním vody v oblasti priemyslu (754 m³/rok), poľnohospodárstvo (118 m³/rok). Okres Prešov zas najviac fakturoval u ostatných spotrebiteľov (1 905 m³/rok).

Ostatné okresy majú výrazne nižší podiel fakturovania pitnej vody.

V Prešovskom kraji bol k 1.1.2006 rozostavaný verejný vodovod v 59 obciach čo je polovica obcí s rozostavaným vodovodom v rámci SR, z toho najviac v okrese Prešov v 18 obciach, v okrese Sabinov v 9 obciach a v okrese Svidník v 8 obciach. Mnohé z nich sú rozostavané už dlhodobo, najmä z dôvodov nezabezpečeného financovania. V pláne rozvoja kraja treba prioritne zabezpečiť ich dokončenie. Zoznam všetkých obcí s počtom zásobovaných obyvateľov, aj podľa okresov je v nasledujúcej tabuľke.

Kraj Okres	Obec	Počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov
PREŠOVSKÝ KRAJ				
Bardejov	<i>Abrahámovce</i>	369	0	0,0
	Andrejová	361	274	75,9
	Bardejov	33 625	33 038	98,3
	Bartošovce	719	607	84,4
	Becherov	276	276	100,0
	Beloveža	812	558	68,7
	Bogliarka	134	97	72,4
	<i>Brezov</i>	396	0	0,0
	<i>Brezovka</i>	107	0	0,0
	<i>Buclovany</i>	215	0	0,0
	Cigelfka	518	518	100,0
	Dubinné	365	261	71,5
	Frička	301	282	93,7
	Fričkovce	694	691	99,6
	Gabolto	505	505	100,0
	Gerlachov	1 034	293	28,3
	Hankovce	405	398	98,3
	Harhaj	273	265	97,1
	Hažlín	1175	1 152	98,0
	Hertník	1 042	1 021	98,0
	Hervartov	496	484	97,6
	Hrabovec	513	342	66,7
	Hrabské	600	385	64,2
	Hutka	83	83	100,0
	Chmeľová	401	359	89,5
	Janovce	433	427	98,6
Bardejov	Jedlinka	87	87	100,0
	Kľušov	1 046	959	91,7
	Kobyly	858	857	99,9
	Kochanovce	252	252	100,0
	Komárov	426	405	95,1
	<i>Koprivnica</i>	687	0	0,0
	<i>Kožany</i>	126	0	0,0
	Krivé	220	210	95,5
	<i>Kríže</i>	78	0	0,0
	Kružlov	1 006	932	92,6
	<i>Kučín</i>	319	0	0,0
	Kurima	1 124	812	72,2
	Kurov	599	575	96,0
	<i>Lascov</i>	549	0	0,0

Bardejov	Lenártov	1 048	875	83,5
	Lipová	84	0	0,0
	Livov	87	0	0,0
	Livovská Huta	52	0	0,0
	Lopúchov	329	0	0,0
	Lukavica	383	0	0,0
	Lukov	593	470	79,3
	Malcov	1 525	1 306	85,6
	Marhaň	969	0	0,0
	Mikulášová	139	136	97,8
	Mokroluh	740	703	95,0
	Nemcovce	255	166	65,1
	Nižná Polianka	257	256	99,6
	Nižná Voľa	280	0	0,0
	Nižný Tvarožec	512	460	89,8
	Olšavce	181	162	89,5
	Ondavka	20	20	100,0
	Ortuťová	167	0	0,0
	Osikov	978	601	61,5
	Petrová	777	608	78,2
	Poliakovce	370	370	100,0
	Porúbka	229	0	0,0
	Raslavice	2 694	2 063	76,6
	Regetovka	28	0	0,0
	Rešov	324	0	0,0
	Richvald	978	0	0,0
	Rokytov	556	385	69,2
	Smilno	714	637	89,2
	Snakov	655	595	90,8
	Stebnícka Huta	254	0	0,0
	Stebník	313	313	100,0
	Stuľany	582	520	89,3
	Sveržov	581	554	95,4
	Šarišské Čierne	310	297	95,8
	Šašová	154	0	0,0
	Šiba	562	562	100,0
	Tarnov	383	383	100,0
	Tročany	310	310	100,0
	Vaniškovce	375	252	67,2
	Varadka	190	177	93,2
	Vyšná Polianka	111	97	87,4
	Vyšná Voľa	387	0	0,0
	Vyšný Kručov	154	150	97,4
	Vyšný Tvarožec	118	116	98,3

	Zborov	3 150	2 570	81,6
	Zlaté	758	720	95,0
	okres spolu	77 845	64 239	82,5
Humenné	Adidovce	212	211	95,5
	Baškovce	428	0	0,0
	Brekov	1 336	1 103	82,5
	Brestov	573	570	99,3
	Černina	181	0	0,0
	Dedačov	172	0	0,0
	Gruzovce	123	113	91,9
	Hankovce	542	522	96,3
	Hažín nad Cirochou	702	668	95,2
	Hrabovec nad Laborcom	569	343	60,3
	Hrubov	490	0	0,0
	Hudcovce	431	410	95,1
	Humenné	35 053	34 595	98,7
	Chlmec	559	556	99,5
	Jabloň	434	400	29,5
	Jankovce	274	0	0,0
	Jasenov	1 174	1 158	98,6
	Kamenica nad Cirochou	2 379	2 284	96,0
	Kamienka	561	526	93,8
	Karná	437	0	0,0
	Kochanovce	753	690	91,6
	Košarovce	616	561	91,1
	Koškovce	612	584	95,4
	Lackovce	600	581	94,3
	Lieskovec	448	220	49,1
	Ľubiša	839	675	80,5
	Lukačovce	484	0	0,0
	Maškovce	52	0	0,0
	Modrá nad Cirochou	1 021	994	97,4
	Myslina	549	515	93,8
	Nechválava Polianka	105	0	0,0
	Nižná Jablonka	189	0	0,0
Humenné	Nižná Sitnica	331	321	97,0
	Nižné Ladičkovce	350	349	92,9
	Ohradzany	640	525	82,0
	Pakostov	478	0	0,0

	Papín	1 010	0	0,0
	Porúbka	276	272	98,6
	Prituľany	63	0	0,0
	Ptičie	633	632	98,7
	Rohožník	39	0	0,0
	Rokytov pri Humennom	307	298	98,7
	Rovné	464	53	11,4
	Ruská Kajňa	111	0	0,0
	Ruská Poruba	248	0	0,0
	Slovenská Volová	517	504	97,5
	Slovenské Krivé	134	0	0,0
	Sopkovce	118	0	0,0
	Topoľovka	831	715	82,0
	Turcovce	317	0	0,0
	Udavské	1 248	1 102	88,3
	Valaškovce (VO)			
	Veľopolie	342	316	92,4
	Víťazovce	326	0	0,0
	Vyšná Jablonka	65	0	0,0
	Vyšná Sitnica	387	215	18,5
	Vyšné Ladičkovce	216	211	99,4
	Vyšný Hrušov	462	0	0,0
	Závada	72	0	0,0
	Závadka	538	421	78,3
	Zbudské Dlhé	661	485	71,2
	Zubné	364	0	0,0
	okres spolu	64 446	54 698	84,9
Kežmarok	Abrahámovce	259	220	84,9
	Bušovce	313	0	0,0
	Červený Kláštor	237	225	94,9
	Havka	43	0	0,0
	Holumnica	872	785	90,0
	Hradisko	101	0	0,0
	Huncovce	2 926	2 575	88,0
	Ihľany	1 432	1 218	85,1
Kežmarok	Jezersko	108	0	0,0
	Jurské	1 027	0	0,0
	Kežmarok	16832	16 496	98,0
	Krížová Ves	2 008	1 606	80,0
	Lechnica	280	266	95,0
	Lendak	4 989	4 490	90,0
	Ľubica	4 288	4 117	96,0
	Majere	88	75	85,2

	Malá Franková	186	0	0,0
	Malý Slavkov	949	902	95,0
	Matiašovce	795	716	90,1
	Mlynčiky	652	587	90,0
	Osturňa	336	135	40,2
	Podhorany	2 333	234	10,0
	Rakúsy	2 764	2 211	80,0
	Rešov	351	316	90,0
	Slovenská Ves	1 862	1 769	95,0
	Spišská Belá	6 387	6 196	97,0
	Spišská Stará Ves	2 264	2 219	98,0
	Spišské Hanušovce	749	712	95,1
	Stará Lesná	1 007	957	95,0
	Stráne pod Tatrami	2 083	1 459	70,0
	Toporec	1 836	1 653	90,0
	Tvarožná	679	476	70,1
	Veľká Franková	351	0	0,0
	Veľká Lomnica	4 232	3 809	90,0
	Vlková	703	563	80,1
	Vlkovce	469	0	0,0
	Vojňany	281	0	0,0
	Vrbov	1 390	1 251	90,0
	Výborná	1 070	0	0,0
	Zálesie	84	0	0,0
	Žakovce	871	802	92,1
	okres spolu	70 487	59 040	83,8
Levoča	Baldovce	182	182	100,0
	Beharovce	168	160	95,2
	Bijacovce	924	924	100,0
	Brutovce	197	196	99,5
	Buglovce	265	0	0,0
	Dlhé Stráže	554	501	90,4
	Doľany	547	200	36,6
	Domaňovce	909	0	0,0
	Dravce	787	125	15,9
	Dúbrava	340	340	100,0
	Granč - Petrovce	596	586	98,3
	Harakovce	64	0	0,0
	Jablonov	990	901	91,0
	Kľčov	619	0	0,0
	Korytné	92	0	0,0
	Kurimany	370	345	93,2

	Levoča	14 540	14 373	98,9
	Lúčka	123	123	100,0
	Nemešany	394	0	0,0
	Nižné Repaše	187	187	100,0
	Olšavica	290	290	100,0
	Ordzovany	169	169	100,0
	Pavľany	53	53	100,0
	Poľanovce	186	186	100,0
	Pongrácovce	101	0	0,0
	Spišské Podhradie	3 900	3 848	98,7
	Spišský Hrhov	1 420	1 130	79,6
	Spišský Štvrtok	2 490	2 284	91,7
	Studenec	465	465	100,0
	Torysky	359	359	100,0
	Uloža	192	0	0,0
	Vyšné Repaše	110	0	0,0
	Vyšný Slavkov	330	330	100,0
	okres spolu	32 913	28 257	85,9
Medzilaborce	Brestov nad Laborcom	105	0	0,0
	Čabalovce	358	0	0,0
Medzilaborce	Čabiny	391	0	0,0
	Čertižné	375	366	97,6
	Habura	471	470	99,8
	Kalinov	292	269	92,1
	Krásny Brod	459	339	73,9
	Medzilaborce	6 809	6 497	95,4
	Ňagov	436	0	0,0
	Olka	320	52	16,3
	Olšinkov	35	29	82,9
	Palota	185	0	0,0
	Radvaň nad Laborcom	585	0	0,0
	Repejov	143	0	0,0
	Rokytovce	200	0	0,0
	Roškovce	194	0	0,0
	Sukov	136	0	0,0
	Svetlice	125	122	97,6
	Valentovce	44	0	0,0
	Volica	320	259	80,9
	Výrava	172	151	87,8
	Zbojné	171	0	0,0
	Zbudská Belá	131	0	0,0
	okres spolu	12 457	8 554	68,7

Poprad	Batizovce	2 121	1 920	90,5
	Gánovce	1 261	1 086	86,1
	Gerlachov	808	768	95,0
	Hozelec	824	824	100,0
	Hôrka	1 798	902	50,2
	Hranovnica	2 896	2 395	82,7
	Jánovce	1 498	1 050	70,1
	Kravany	885	850	96,0
	Liptovská Teplička	2 417	2 200	91,0
	Lučivná	977	842	86,2
	Mengusovce	645	626	97,1
	Mlynica	455	365	80,2
	Nová Lesná	1 532	1 320	86,2
	Poprad	52 791	52 527	99,5
	Smokovce - Vysoké Tatry	4 222	1 400	31,5
	Spišská Teplica	2 188	2 030	92,8
Poprad	Spišské Bystré	2 430	2 260	93,0
	Spišský Štiavnik	2 680	1 905	71,1
	Svit	7 605	7 567	99,5
	Štôla	516	502	97,3
	Štrba	3 602	3 602	100,0
	Šuňava	1 933	1 878	97,2
	Švábovce	1 312	1 148	87,5
	Tatranská Javorina	231	132	57,1
	Veľký Slavkov	1 258	1 222	97,1
	Vernár	656	656	100,0
	Vikartovce	1 858	1 563	84,1
	Vydrník	1 100	0	0,0
	Ždiar	1 375	1 375	100,0
	okres spolu	103 874	94 915	91,4
Prešov	Abranovce	623	120	19,3
	Bajerov	452	452	100,0
	Bertotovce	485	0	0,0
	Brestov	447	447	100,0
	Bretejovce	384	312	81,3
	Brežany	158	0	0,0
	Bzenov	753	170	22,6
	Čelovce	313	0	0,0
	Červenica	888	0	0,0
	Demjata	1 091	350	32,1
	Drienov	2 132	404	18,9
	Drienovská Nová	767	652	85,0

	Ves			
	Dulova Ves	743	612	82,4
Prešov	Fintice	1 883	388	20,6
	Fričovce	1 088	0	0,0
	Fulianka	389	128	32,9
	Geraltov	133	0	0,0
	Gregorovce	810	776	95,8
	Haniska	650	634	97,5
	Hendrichovce	235	0	0,0
	Hermanovce	1 863	479	25,7
	Hrabkov	693	693	100,0
	Chmeľov	969	0	0,0
	Chmeľovec	436	380	87,2
	Chmiňany	874	0	0,0
	Chminianska Nová Ves	1 243	0	0,0
	Chminianske Jakubovany	1 953	0	0,0
	Janov	304	0	0,0
	Janovík	269	269	100,0
	Kapušany	2 162	2 162	100,0
	Kendice	1 830	460	25,1
	Klenov	219	218	99,5
	Kojatice	1 048	74	7,1
	Kokošovce	732	46	6,3
	Krížovany	363	0	0,0
	Kvačany	273	273	100,0
	Lada	824	824	100,0
	Lažany	170	0	0,0
	Lemešany	1 800	1 179	65,5
	Lesíček	348	348	100,0
	Ličartovce	964	556	57,7
	Lipníky	475	475	100,0
	Lipovce	520	520	100,0
	Ľubotice	3 125	2 920	93,4
	Ľubovec	506	506	100,0
	Lúčina	165	165	100,0
	Malý Slivník	829	0	0,0
	Malý Šariš	1 497	294	19,6
	Medzany	741	0	0,0
	Miklušovce	313	313	100,0
	Mirkovce	1 214	591	48,7
	Mošurov	183	170	92,9
	Nemcovce	471	438	93,0

Prešov	Okružná	465	465	100,0
	Ondrašovce	60	0	0,0
	Ovčie	663	663	100,0
	Petrovany	1 813	224	12,4
	Podhorany	746	0	0,0
	Podhradík	365	365	100,0
	Prešov	91 683	91 638	99,95
	Proč	449	0	0,0
	Pušovce	536	0	0,0
	Radatice	752	0	0,0
	Rokycany	949	0	0,0
	Ruská Nová Ves	1 110	1 044	94,1
	Sedlice	1 051	0	0,0
	Seniakovce	131	108	82,4
	Suchá Dolina	195	195	100,0
	Svinia	1 799	112	6,2
	Šarišská Poruba	537	439	81,8
	Šarišská Trstená	306	0	0,0
	Šarišské Bohdanovce	695	524	75,4
	Šindliar	545	541	99,3
	Široké	2 408	2 408	100,0
	Štefanovce	212	212	100,0
	Teriakovce	545	320	58,7
	Terňa	1 172	990	84,5
	Trnkov	235	235	100,0
	Tuhrina	463	463	100,0
	Tulčík	1 312	0	0,0
	Varhaňovce	1 356	959	70,7
	Veľký Slivník	339	319	94,1
	Veľký Šariš	5 404	4 560	84,4
	Vítaz	2 005	633	31,6
	Vyšná Šebastová	1 141	660	57,8
	Záborské	584	584	100,0
	Záhradné	963	0	0,0
	Zlatá Baňa	428	409	95,6
	Žehňa	1 017	643	63,2
	Žipov	280	0	0,0
	Župčany	1 355	140	10,3
	okres spolu	169 869	129 651	76,3
Sabinov	Bajerovce	307	0	0,0
	Bodovce	325	320	98,5
	Brezovica	1 689	1 679	99,4
	Brezovička	430	275	64,0

	Červená Voda	489	449	91,8
	Červenica pri Sabinove	823	750	91,1
	Ďačov	766	136	0,0
	Daletice	101	0	0,0
	Drienica	714	156	21,8
	Dubovica	1 504	1 120	74,5
	Hanígovce	133	0	0,0
	Hubošovce	477	0	0,0
	Jakovany	347	0	0,0
	Jakubova Voľa	412	0	0,0
	Jakubovany	937	880	93,9
	Jarovnice	5 575	842	15,1
	Kamenica	1 853	92	5,0
	Krásna Lúka	725	488	67,3
	Krivany	1 225	784	64,0
	Lipany	6 426	6 228	96,9
	Lúčka	687	0	0,0
	Ľutina	468	451	96,4
	Milpoš	688	454	66,0
	Nižný Slavkov	817	600	73,4
	Olejníkov	416	0	0,0
	Oľšov	394	220	55,8
	Ostrovany	1 834	80	4,4
	Pečovská Nová Ves	2 566	1 188	46,3
	Poloma	948	400	42,2
	Ratvaj	140	0	0,0
	Ražňany	1 458	188	12,9
	Renčišov	178	0	0,0
	Rožkovany	1 312	375	28,6
	Sabinov	12 715	11 201	88,1
	Šarišské Dravce	1 257	1 080	85,9
	Šarišské Michaľany	2 854	2 777	97,3
	Šarišské Sokolovce	529	470	88,8
	Tichý Potok	342	283	82,7
Sabinov	Torysa	1 514	1 464	96,7
	Uzovce	530	500	94,3
	Uzovské Pekľany	417	0	0,0
	Uzovský Šalgov	610	330	54,1
	Vysoká	135	50	37,0
	okres spolu	58 067	36 310	62,5

Snina	Belá nad Cirochou	3 377	2 357	69,8
	Brezovec	63	0	0,0
	Čukalovce	143	0	0,0
	Dlhé nad Cirochou	2 048	2 030	99,1
	Dúbrava	266	0	0,0
	Hostovice	378	0	0,0
	Hrabová Roztoka	74	0	0,0
	Jalová	89	0	0,0
	Kalná Roztoka	630	0	0,0
	Klenová	535	0	0,0
	Kolbasov	135	0	0,0
	Kolonica	607	0	0,0
	Ladomirov	376	0	0,0
	Michajlov	108	0	0,0
	Nová Sedlica	337	0	0,0
	Osadné	233	0	0,0
	Parihuzovce	28	0	0,0
	Pčoliné	621	0	0,0
	Pichne	554	543	98,0
	Príslop	72	0	0,0
	Runina	91	0	0,0
	Ruská Volová	139	0	0,0
	Ruský Potok	161	0	0,0
	Snina	20 701	20 287	98,0
	Stakčín	2 474	2 450	99,0
	Stakčínska Roztoka	337	0	0,0
	Strihovce	179	172	96,1
	Šmigovec	109	0	0,0
	Topoľa	226	0	0,0
	Ubľa	864	864	100,0
	Ulič	916	911	99,5
	Uličské Krivé	288	0	0,0
Snina	Zboj	488	0	0,0
	Zemplínske Hámre	1 240	1 225	98,8
	okres spolu	38 887	30 839	79,3
Stará Ľubovňa	Čirč	1 240	367	85,1
	Ďurková	250	0	0,0
	Forbasy	410	394	96,1
	Hajtovka	79	71	89,9
	Haligovce	674	0	0,0
	Hniezdne	1 463	1 120	76,6
	Hraničné	195	0	0,0

	Hromoš	498	385	77,3
	Chmeľnica	946	871	92,1
	Jakubany	2 630	1 664	63,3
	Jarabina	881	864	98,1
	Kamienka	1 394	1 264	90,7
	Kolačkov	1 233	741	60,1
	Kremná	105	0	0,0
	Kyjov	729	0	0,0
	Lacková	160	0	0,0
	Legnava	125	125	100,0
	Lesnica	522	474	90,8
	Litmanová	640	371	58,0
	Lomnička	2 680	1 815	67,7
	Ľubotín	1 368	612	36,2
	Malý Lipník	456	454	99,6
	Matysová	72	0	0,0
	Mníšek nad Popradom	662	202	30,5
	Nížné Ružbachy	609	0	0,0
	Nová Ľubovňa	2 888	2 769	95,9
	Obručné	41	0	0,0
	Orlov	692	692	100,0
	Plaveč	1 854	1 763	95,1
Stará Ľubovňa	Plavnica	1 626	623	38,3
	Podolíneč	3 257	3 243	99,6
	Pusté Pole	228	0	0,0
	Ruská Voľa n/Popradom	99	99	100,0
	Stará Ľubovňa	16 341	16 341	100,0
	Starina	47	47	100,0
	Stráňany	201	0	0,0
	Sulín	371	100	27,0
	Šambron	410	410	100,0
	Šarišské Jastrabie	1 284	980	76,3
	Údol	406	360	88,7
	Veľká Lesná	473	449	94,9
	Veľký Lipník	984	967	98,3
	Vislanka	251	0	0,0
	Vyšné Ružbachy	1 392	1 340	96,3
	okres spolu	52 866	41 977	79,4
Stropkov	Baňa	165	165	100,0
	Breznica	774	756	97,7
	Breznička	134	0	0,0
	Brusnica	416	145	34,9

	Bukovce	517	517	100,0
	Bystrá	33	0	0,0
	Domaša RO	3 385		
	Bžany	163	0	0,0
	Duplín	484	484	100,0
	Gribov	207	0	0,0
	Havaj	408	408	100,0
	Chotča	544	304	60,6
	Jakušovce	48	48	100,0
	Kolbovce	193	0	0,0
	Korunková	82	0	0,0
	Kožuchovce	67	0	0,0
	Krišľovce	36	0	0,0
	Kručov	220	0	0,0
	Krušinec	280	0	0,0
	Lomné	272	208	75,0
	Makovce	188	188	100,0
Stropkov	Malá Poľana	113	0	0,0
	Miková	155	0	0,0
	Miňovce	347	347	100,0
	Mrázovce	91	91	100,0
	Nižná Olšava	415	406	97,8
	Olšavka	234	0	0,0
	Potôčky	60	0	0,0
	Potoky	92	92	100,0
	Solník	39	0	0,0
	Staškovce	255	0	0,0
	Stropkov	10 905	10 828	99,3
	Šandal	317	305	96,2
	Tisinec	392	392	100,0
	Tokajík	115	0	0,0
	Turany nad Ondavou	398	398	100,0
	Varechovce	182	0	0,0
	Veľkrop	221	0	0,0
	Vislava	221	0	0,0
	Vladiča	61	0	0,0
	Vojtovce	113	113	100,0
	Vyškovce	140	0	0,0
	Vyšná Olšava	614	0	0,0
	Vyšný Hrabovec	190	80	87,5
	okres spolu	24 286	16 275	67,0
Svidník	Belejovce	21	0	0,0
	Beňadikovce	230	0	0,0

	Bodružal	56	56	100,0
	Cernína	592	0	0,0
	Cigla	108	108	100,0
	Dlhoňa	72	0	0,0
	Dobroslava	34	0	0,0
	Dubová	219	219	100,0
	Dukovce	230	245	106,5
	Fijaš	142	0	0,0
Svidník	Giraltovce	4 160	4 150	99,8
	Havranec	14	0	0,0
	Hrabovčík	322	322	100,0
	Hunkovce	332	245	73,8
	Jurkova Voľa	79	79	100,0
	Kalnište	556	0	0,0
	Kapišová	359	359	100,0
	Kečkovce	229	16	7,0
	Kobylnice	98	98	100,0
	Korejovce	69	0	0,0
	Kračúnovce	1 184	0	0,0
	Krajná Bystrá	390	332	85,1
	Krajná Poľana	201	201	100,0
	Krajná Porúbka	54	0	0,0
	Krajné Čierne	80	0	0,0
	Kružlová	627	627	100,0
	Kuková	703	703	100,0
	Kurimka	368	368	100,0
	Ladomirová	1 060	1 060	100,0
	Lúčka	529	0	0,0
	Lužany pri Topli	259	0	0,0
	Matovce	133	0	0,0
	Medvedie	50	50	100,0
	Mestisko	472	472	100,0
	Mičakovce	146	0	0,0
	Miroľa	69	0	0,0
	Mlynárovce	224	135	60,3
	Nižná Jedľová	89	89	100,0
	Nižná Pisaná	87	0	0,0
	Nižný Komárnik	155	153	98,7
	Nižný Mirošov	256	256	100,0
	Nižný Orlík	269	269	100,0
	Nová Polianka	70	70	100,0
	Okrúhle	651		
Svidník	Príkra	8	0	0,0
	Pstriná	60	0	0,0

	Radoma	458	0	0,0
	Rakovčik	175	0	0,0
	Rovné	497	0	0,0
	Roztoky	357	0	0,0
	Soboš	149	0	0,0
	Stročín	534	511	95,7
	Svidnička	125	125	100,0
	Svidník	12 003	12 003	100,0
	Šarbov	14	0	0,0
	Šarišský Štiavnik	295	0	0,0
	Šemetkovce	87	0	0,0
	Štefurov	112	112	100,0
	Vagrinec	124	124	100,0
	Valkovce	232	230	99,1
	Vápeník	40	0	0,0
	Vyšná Jedľová	202	202	100,0
	Vyšná Pisaná	77	0	0,0
	Vyšný Komárnik	71	71	100,0
	Vyšný Mirošov	564	564	100,0
	Vyšný Orlík	405	405	100,0
	Železník	458	361	78,8
	Želmanovce	335	335	100,0
	okres spolu	33 430	25 725	77,0
Vranov nad Topľou	Babie	247	0	0,0
	Banské	1 726	625	36,2
	Benkovce	540	273	50,6
	Bystré	2 662	2 662	100,0
	Cabov	407	407	100,0
	Čaklov	2 480	312	12,6
	Čičava	1 212	596	49,2
	Čierne nad Topľou	755	46	6,1
	Ďapalovce	472	0	0,0
	Davidov	797	274	34,4
	Detrik	56	0	0,0
	Dlhé Klčovo	1 402	1 400	99,9
Vranov nad Topľou	Ďurďoš	251	0	0,0
	Giglovce	150	148	98,7
	Girovce	68	47	69,1
	Hanušovce nad Topľou	3 747	2 932	78,2
	Hencovce	1 308	1 100	84,1
	Hermanovce nad Topľou	705	705	100,0

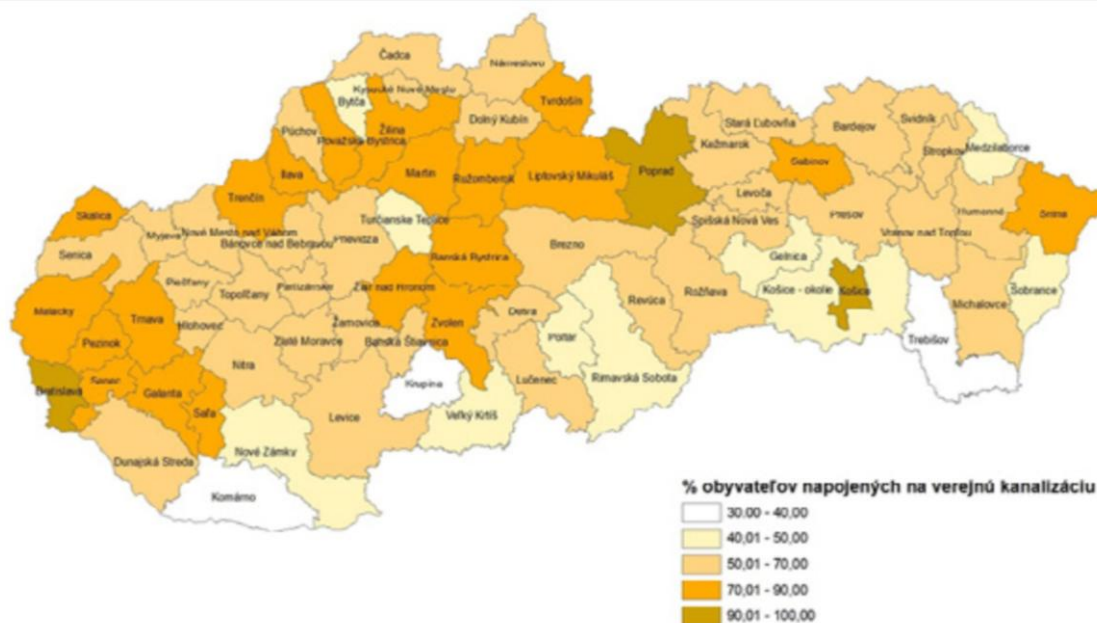
	Hlinné	1 792	1 095	61,1
	Holčíkovce	440	0	0,0
	Jasenovce	221	213	96,4
	Jastrabie nad Topľou	454	304	67,0
	Juskova Voľa	338	257	76,0
	Kamenná Poruba	1 276	888	69,6
	Kladzany	527	527	100,0
	Komárany	473	253	53,5
	Kučín	526	424	80,6
	Kvakovce	431	0	0,0
	Majerovce	448	225	50,2
	Malá Domaša	449	446	99,3
	Matiaška	270	0	0,0
	Medzianky	296	290	98,0
	Merník	605	250	41,3
	Michalok	318	311	97,8
	Nižný Hrabovec	1 623	1 118	68,9
	Nižný Hrušov	1 603	1 394	87,0
	Nižný Kručov	415	87	21,0
	Nová Kelča	361	308	85,3
	Ondavské Matiašovce	828	0	0,0
	Pavlovce	758	713	94,1
	Petkovce	149	0	0,0
	Petrovce	435	435	100,0
	Piskorovce	145	0	0,0
	Poša	913	624	68,3
	Prosačov	222	0	0,0
	Radvanovce	212	0	0,0
Vranov nad Topľou	Rafajovce	193	0	0,0
	Remeniny	294	0	0,0
	Rudlov	664	18	2,7
	Ruská Voľa	84	0	0,0
	Sačurov	2 244	194	8,6
	Sečovská Polianka	2 740	401	14,6
	Sedliská	1 317	1 046	79,4
	Skrabské	796	147	18,5
	Slovenská Kajňa	779	244	31,3
	Sol'	2 449	1 022	41,7
	Štefanovce	116	0	0,0
	Tovarné	1 036	922	89,0
	Tovarnianska Polianka	106	100	94,3

Vavrinec	62	0	0,0
Vecheč	2 738	334	12,2
Vlača	232	230	99,1
Vranov nad Topľou	23 225	21 760	93,7
Vyšný Kazimír	199	0	0,0
Vyšný Žipov	1 205	0	0,0
Zámutov	3 009	50	1,7
Zlatník	73	0	0,0
Žalobín	817	431	52,8
okres spolu	79 891	48 588	60,8

Zdroj: <https://www.minv.sk/?plan-rozvoja-verejnych-vodovodov-pre-uzemie-presovskeho-kraja>

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Produkcia odpadových vôd v roku 2018 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo 597 133 tis. m³, čo oproti predchádzajúcemu roku znamenalo pokles o 2,4 %, v porovnaní s rokom 2005 je to menej o 32,3 %. Oproti predchádzajúcemu roku bol zaznamenaný pokles v ukazovateľoch znečistenia odpadových vôd – chemická spotreba kyslíka dichrómanom (CHSK_{Cr}) o 933 t.rok⁻¹, biochemická spotreba kyslíka (BSK₅) o 289 t.rok⁻¹ a celkový fosfor (P_{celk.}) o 11 t.rok⁻¹. Celkový dusík (N_{celk.}) a nerozpustné látky (NL) boli približne na úrovni roku 2017 a nárast bol len v ukazovateli nepolárne extrahovateľné látky NEL_{uv} o 2,51 t.rok⁻¹. Podiel vypúšťaných čistených odpadových vôd k celkové-mu množstvu odpadových vôd vypúšťaných do tokov roku 2018 predstavoval 93,06 %. Podiel a počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu znázorňuje nasledujúci obrázok a tabuľka.



Zdroj: VÚVH

Obr. 7 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov

názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet napojených obyvateľov na ČOV	Vlastník verejnej kanalizácie
Abrahámovce - okr. Bardejov	369	0	0	
Andrejová	361	0	0	
Bardejov	33 625	31 479	31 479	VVS
Bartošovce	719	0	0	obec
Becherov	276	0	0	
Beloveža	812	0	0	
Bogliarka	134	0	0	
Brezov	396	0	0	
Brezovka	107	0	0	
Buclovany	215	0	0	
Cigeľka	518	0	0	
Dubinné	365	0	0	
Frička	301	0	0	
Fričkovce	694	614	614	obec
Gabolto	505	0	0	
Gerlachov - okr. Bardejov	1 034	0	0	
Hankovce - okr. Bardejov	405	0	0	
Harhaj	273	0	0	
Hažlín	1 175	0	0	
Hertník	1 042	929	929	obec

Hervartov	496	0	0	
Hrabovec	513	0	0	
Hrabské	600	0	0	
Hutka	83	0	0	
Chmeľová	401	0	0	
Janovce	433	0	0	
Jedlinka	87	0	0	
Kľušov	1 046	0	0	
Kobyly	858	0	0	
Kochanovce - okr. Bardejov	252	0	0	
Komárov	426	365	365	obec
Koprivnica	687	0	0	obec
Kožany	126	0	0	
Krivé	220	0	0	
Kríže	78	0	0	
Kružlov	1 006	976	976	obec
Kučín - okr. Bardejov	319	0	0	
Kurima	1 124	674	674	obec
Kurov	599	0	0	
Lascov	549	0	0	
Lenartov	1 048	0	0	
Lipová - okr. Bardejov	84	0	0	
Livov	87	0	0	
Livovská Huta	52	0	0	
Lopúchov	329	0	0	obec
Lukavica	383	0	0	
Lukov	593	0	0	
Malcov	1 525	0	0	
Marhaň	969	0	0	
Mikulášová	139	0	0	
Mokroluh	740	0	0	
Nemcovce - okr. Bardejov	255	0	0	
Nižná Polianka	257	0	0	
Nižná Voľa	280	0	0	
Nižný Tvarožec	512	0	0	
Oľšavce	181	0	0	
Ondavka	20	0	0	
Ortuťová	167	0	0	
Osikov	978	926	926	obec
Petrová	777	0	0	
Poliakovce	370	285	285	obec
Porúbka - okr. Bardejov	229	0	0	
Raslavice	2 694	0	0	obec

Regetovka	28	0	0	
Rešov	324	0	0	
Richvald	978	0	0	
Rokytov	556	0	0	
Smilno	714	0	0	
Snakov	655	0	0	
Stebnícka Huta	254	0	0	
Stebník	313	0	0	
Stuľany	582	0	0	obec
Sveržov	581	0	0	
Šarišské Čierne	310	0	0	
Šašová	154	0	0	
Šiba	562	0	0	
Tarnov	383	0	0	
Tročany	310	0	0	
Vaniškovce	375	0	0	obec
Varadka	190	0	0	
Vyšná Polianka	111	0	0	
Vyšná Voľa	387	0	0	
Vyšný Kručov	154	0	0	
Vyšný Tvarožec	118	0	0	
Zborov	3 150	1 750	1 750	obec
Zlaté	758	0	0	
spolu Bardejov	77 845	37 998	37 998	
Adidovce	212	0	0	
Baškovce - okr. Humenné	428	0	0	
Brekov	1 336			obec
Brestov - okr. Humenné	573	489	489	obec
Černina	181	0	0	
Dedačov	172	0	0	
Gruzovce	123	0	0	
Hankovce - okr. Humenné	542			
Hažín nad Cirochou	702			
Hrabovec nad Laborcom	569	0	0	
Hrubov	490	0	0	
Hudcovce	431	0	0	
Humenné	35 053	31 863	31 863	VVS
Chlmec	559	0	0	
Jabloň	434	0	0	
Jankovce	274	0	0	
Jasenov - okr. Humenné	1 174	1 037	1 037	obec
Kamenica nad Cirochou	2 379	1 825	1 825	obec
Kamienka - okr. Humenné	561	424	424	obec
Karná	437	0	0	

Kochanovce - okr. Humenné	753	503	503	obec
Košarovce	616	0	0	
Koškovce	612	0	0	
Lackovce - okr. Humenné	600	485	485	obec
Lieskovec - okr. Humenné	448	0	0	
Ľubiša	839	435	435	obec
Lukačovce	484	0	0	
Maškovce	52	0	0	
Modra nad Cirochou	1 021	560	560	obec
Myslina	549	159	159	obec
Nechválova Polianka	105	0	0	
Nižná Jablonka	189	0	0	
Nižná Sitnica	331	0	0	
Nižné Ladičkovce	350	0	0	
Ohradzany	640	0	0	
Pakostov	478	0	0	
Papín	1 010	0	0	
Porúbka - okr. Humenné	276	0	0	
Prituľany	63	0	0	
Ptičie	633	67	67	
Rohožník - okres Humenné	39	0	0	
Rokytov pri Humennom	307	0	0	
Rovné - okr. Humenné	464	0	0	
Ruská Kajňa	111	0	0	
Ruská Poruba	248	0	0	
Slovenská Volová	517	0	0	
Slovenské Krivé	134	0	0	
Sopkovce	118	0	0	
Topoľovka	831	0	0	
Turcovce	317	0	0	
Udavské	1 248	790	790	obec
Valaškovce (vojenský obvod)	0	0	0	
Veľopolie	342	265	265	obec
Víťazovce	326	0	0	
Vyšná Jablonka	65	0	0	
Vyšná Sitnica	387	0	0	
Vyšné Ladičkovce	216	0	0	
Vyšný Hrušov	462	0	0	
Závada - okr. Humenné	72	0	0	
Závadka - okr. Humenné	538	0	0	
Zbudské Dlhé	661	174	174	obec, VVS

Zubné	364	0	0	
spolu Humenné	64 446	39 076	39 076	
Abrahámovce - okr.				
Kežmarok	259	0	0	
Bušovce	313	0	0	
Červený Kláštor	237	208	208	OÚ
Havka	43	0	0	
Holumnica	872	703	703	OÚ
Huncovce	2 926	2 341	2 341	OÚ
Hradisko	101	0	0	
Ihľany	1 432	1 146	1 146	OÚ
Javorina (vojenský obvod)	0	0	0	
Jezersko	108	0	0	
Jurské	1 027	0	0	
Kežmarok	16 832	15 991	15 991	PVS a.s.
Krížová Ves	2 008	1 406	1 406	PVS a.s.
Lechnica	280	196	196	
Lendak	4 989	1 912	1 912	
Ľubica	4 288	3 859	3 859	PVS a.s.,
Majere	88	0	0	
Malá Franková	186	0	0	
Malý Slavkov	949	0	0	OÚ
Matiašovce	795	0	0	
Mlynčeky	652	620	620	OÚ
Osturňa	336	0	0	
Podhorany - okr.				
Kežmarok	2 333	0	0	
Rakúsy	2 764	2 211	2 211	OÚ
Reľov	351	250	250	OÚ
Slovenská Ves	1 862	1 676	1 676	OÚ
Spišská Belá	6 387	5 110	5 110	PVS a.s.
Spišská Stará Ves	2 264	1 925	1 925	PVS a.s.
Spišské Hanušovce	749	75	75	OÚ
Stará Lesná	1 007	906	906	PVS a.s.
Stráne pod Tatrami	2 083	1 666	1 666	OÚ
Toporec	1 836	0	0	OÚ
Tvarožná	679	509	509	OÚ
Veľká Franková	351	0	0	
Veľká Lomnica	4 232	3 810	3 810	OÚ
Vlková	703	0	0	0
Vlkovce	469	400	400	OÚ
Vojňany	281	0	0	
Vrbov	1 390	0	0	OÚ
Výborná	1 070	0	0	

Zálesie - okr. Kežmarok	84	0	0	
Žakovce	871	785	785	OÚ
spolu Kežmarok	70 487	47 705	47 705	
Baldovce	182	0	0	OÚ
Beharovce	168	150	150	I
Bijacovce	924	0	0	
Brutovce	197	0	0	
Buglovce	265	0	0	OÚ
Dlhé Stráže	554	0	0	OÚ
Doľany - okr. Levoča	547	0	0	
Domaňovce	909	0	0	OÚ
Dravce	787	0	0	OÚ
Dúbrava - okr. Levoča	340	320	97	OÚ
Granč - Petrovce	596	505	505	I
Harakovce	64	0	0	
Jablonov	990	108	0	VS+OÚ
Klčov	619	0	0	
Korytné	92	77	77	I
Kurimany	370	0	0	OÚ
Levoča	14 540	14 201	14 201	PVS a.s
Lúčka - okr. Levoča	123	0	0	
Nemešany	394	0	0	OÚ
Nížné Repaše	187	23	23	I
Oľšavica	290	0	0	OÚ
Ordzovany	169	0	0	
Pavľany	53	0	0	
Poľanovce	186	0	0	
Pongrácovce	101	0	0	
Spišské Podhradie	3 900	765	765	PVS a.s.
Spišský Hrhov	1 420	0	0	OÚ
Spišský Štvrtok	2 490	1 854	1 854	OÚ
Studenec	465	382	382	OÚ
Torysky	359	0	0	OÚ
Uloža	192	0	0	OÚ
Vyšné Repaše	110	0	0	OÚ
Vyšný Slavkov	330	0	0	VVS
spolu Levoča	32 913	18 385	18 054	
Brestov nad Laborcom	105	0	0	
Čabalovce	358	0	0	
Čabiny	391	0	0	
Čertižné	375	0	0	
Habura	471	0	0	
Kalinov	292	0	0	
Krásny Brod	459	0	0	

Medzilaborce	6 809	4 843	4 843	VVS
Ňagov	436			
Oľka	320	0	0	
Oľšinkov	35	0	0	
Palota	185	0	0	
Radvaň nad Laborcom	585	0	0	
Repejov	143	0	0	
Rokytovce	200	0	0	
Roškovce	194	0	0	
Sukov	136	0	0	
Svetlice	125	0	0	
Valentovce	44	0	0	
Volica	320	0	0	
Výrava	172	0	0	
Zbojné	171	0	0	
Zbudská Belá	131	0	0	
spolu Medzilaborce	12 457	4 843	4 843	
Batizovce	2 121	634	634	obec
Gánovce	1 261	1 068	0	obec
Gerlachov - okr. Poprad	808	720	720	obec
Hozelec	824	0	0	
Hôrka	1 798	1 344	918	PVS a.s.
Hranovnica	2 896	2 450	2 450	obec
Jánovce - okr. Poprad	1 498	1 080	1 080	obec
Kravany - okr. Poprad	885	0	0	
Liptovská Teplička	2 417	1 050	1 050	obec
Lučivná	977	956	956	PVS a.s.
Mengusovce	645	499	499	PVS
Mlynica	455	415	415	obec
Nová Lesná	1 532	1 485	1 485	PVS a.s.
Poprad	52 791	48 120	48 120	PVS a.s.
Spišská Teplica	2 188	1 810	1 810	PVS a.s.
Spišské Bystré	2 430	2 250	2 250	obec
Spišský Štiavnik	2 680	2 120	2 120	obec
Svit	7 605	7 497	7 497	PVS a.s.
Štôla	516	480	480	PVS a.s.
Štrba	3 602	3 402	3 402	PVS
Šuňava	1 933	1 400	1 400	obec
Švábovce	1 312	954	0	PVS a.s.
Tatranská Javorina	231	25	0	PVS a.s.
Veľký Slavkov	1 258	1 200	1 200	Obec
Vernár	656	0	0	
Vikartovce	1 858	1 320	1 320	obec
Vydrník	1 100	720	720	obec

Vysoké Tatry	4 222	4 120	4 120	PVS a.s.
Ždiar	1 375	930	930	obec
spolu Poprad	103 874	88 049	85 576	
Abranovce	623	76	76	VVS
Bajerov	452	0	0	
Bertotovce	485	0	0	
Brestov - okr. Prešov	447	0	0	
Bretejovce	384			
Brežany	158	0	0	
Bzenov	753	200	200	ST
Čelovce - okr. Prešov	313	0	0	
Červenica	888	0	0	
Demjata	1 091	0	0	
Drienov	2 132	0	0	
Drienovská Nová Ves	767	0	0	
Dulova Ves	743	691	691	obec
Fintice	1 883			VVS
Fričovce	1 088	275	275	obec
Fulianka	389			
Geraltov	133	0	0	
Gregorovce	810	0	0	
Haniska - okr. Prešov	650	256	256	obec -VVS
Hendrichovce	235	0	0	
Hermanovce	1 863	0	0	
Hrabkov	693	0	0	
Chmeľov	969	496	496	obec
Chmeľovec	436	0	0	
Chmiňany	874	360	360	obec
Chminianska Nová Ves	1 243	1 209	1 209	obec
Chminianske Jakubovany	1 953	0	0	
Janov	304	0	0	
Janovík	269	0	0	
Kapušany	2 162	1 076	1 076	VVS
Kendice	1 830	568	568	obec
Klenov	219	0	0	
Kojatice	1 048	0	0	
Kokošovce	732	388	388	VVS
Krížovany	363	0	0	
Kvačany - okr. Prešov	273	0	0	
Lada	824			
Lažany	170	0	0	
Lemešany	1 800	420	420	obec
Lesíček	348	0	0	

Ličartovce	964	64	64	obec
Lipníky	475	0	0	
Lipovce	520	400	400	obec
Ľubotice	3 125	2 806	2 806	VVS
Ľubovec	506	0	0	
Lúčina	165	0	0	
Malý Slivník	829	0	0	
Malý Šariš	1 497	1 198	1 198	obec
Medzany	741	0	0	obec
Miklušovce	313	0	0	
Mirkovce	1 214	0	0	obec
Mošurov	183	0	0	
Nemcovce - okr. Prešov	471	0	0	
Okružná	465	0	0	
Ondrašovce	60	160	160	obec
Ovčie	663	0	0	obec
Petrovany	1 813	0	0	
Podhorany - okr. Prešov	746	0	0	
Podhradík	365	0	0	
Prešov	91 683	90 823	90 823	VVS
Proč	449	0	0	
Pušovce	536	0	0	
Radatice	752	0	0	
Rokycany	949	0	0	
Ruská Nová Ves	1 110			obec
Sedlice	1 051	0	0	
Seniakovce	131	0	0	
Suchá Dolina	195	0	0	
Svinia	1 799	100	100	obec
Šarišská Poruba	537	0	0	
Šarišská Trstená	306	60	60	obec
Šarišské Bohdanovce	695			
Šindliar	545	0	0	
Široké	2 408	0	0	
Štefanovce - okr. Prešov	212	0	0	
Teriakovce	545			
Terňa	1 172	990	990	obec
Trnkov	235			
Tuhrina	463	0	0	
Tulčík	1 312	0	0	
Varhaňovce	1 356	720	720	obec
Veľký Slivník	339	0	0	
Veľký Šariš	5 404	3 327	3 327	VVS
Vítaz	2 005	0	0	obec

Vyšná Šebastová	1 141	676	676	OcÚ
Záborské	584	0	0	
Záhradné	963	0	0	
Zlatá Baňa	428	0	0	
Žehňa	1 017	0	0	
Žipov	280	0	0	
Župčany	1 355	978	978	obec
spolu Prešov	169 869	108 317	108 317	
Bajerovce	307	0	0	
Bodovce	325	0	0	
Brezovica - okr. Sabinov	1 689	600	600	VVS
Brezovička	430	56	56	VVS
Červená Voda	489	0	0	
Červenica pri Sabinove	823	280	280	VVS
Ďačov	766	112	112	VVS
Daletice	101	0	0	
Drienica	714	356	356	VVS
Dubovica	1 504	1 452	1 452	obec
Hanigovce	133	0	0	
Hubošovce	477	0	0	
Jakovany	347	0	0	
Jakubova Voľa	412	150	150	obec
Jakubovany - okr. Sabinov	937			
Jarovnice	5 575	1 453	1 453	Obec
Kamenica	1 853	44	44	VVS
Krásna Lúka	725	700	700	obec
Krivany	1 225	600	600	VVS
Lipany	6 426	5 603	5 603	VVS
Lúčka - okr. Sabinov	687	200	200	obec
Ľutina	468	350	350	obec
Milpoš	688	583	583	obec
Nižný Slavkov	817	252	252	VVS
Olejníkov	416	0	0	
Oľšov	394	272	272	obec
Ostrovany	1 834	1 010	1 010	obec
Pečovská Nová Ves	2 566	996	996	Obec,VVS
Poloma	948	0	0	
Ratvaj	140	0	0	
Ražňany	1 458	292	292	obec
Renčíšov	178	0	0	
Rožkovany	1 312	1 154	1 154	obec
Sabinov	12 715	9 961	9 961	VVS
Šarišské Dravce	1 257	456	456	VVS

Šarišské Michaľany	2 854	1 760	1 760	OcÚ, VVS, Imuna
Šarišské Sokolovce	529	0	0	
Tichý Potok	342	100	100	VVS
Torysa	1 514	708	708	obec
Uzovce	530	0	0	
Uzovské Pekľany	417	0	0	obec
Uzovský Šalgov	610	86	86	VVS
Vysoká - okr. Sabinov	135	60	60	VVS
spolu Sabinov	58 067	29 646	29 646	
Belá nad Cirochou	3 377	0	0	obec
Brezovec	63	0	0	
Čukalovce	143	0	0	
Dlhé nad Cirochou	2 048	328	328	obec
Dúbrava - okr. Snina	266	0	0	
Hostovice	378	0	0	
Hrabová Roztoka	74	0	0	
Jalová	89	0	0	
Kalná Roztoka	630	0	0	
Klenová	535	0	0	
Kolbasov	135	0	0	
Kolonica	607	0	0	
Ladomirov	376	0	0	
Michajlov	108	0	0	
Nová Sedlica	337	0	0	
Osadné	233	0	0	
Parihuzovce	28	0	0	
Pčoliné	621	0	0	obec
Pichne	554	0	0	obec
Príslop	72	0	0	
Runina	91			obec
Ruská Volová	139	0	0	
Ruský Potok	161	0	0	
Snina	20 701	17 742	17 742	VVS
Stakčín	2 474	1 277	1 277	obec
Stakčínska Roztoka	337	0	0	
Strihovce	179	0	0	
Šmigovec	109	0	0	
Topoľa	226	0	0	
Ubľa	864	0	0	
Ulič	916	532	532	VVS
Uličské Krivé	288	0	0	
Zboj	488	0	0	
Zemplínske Hámre	1 240	0	0	

spolu Snina	38 887	19 879	19 879	
Čirč	1 240	400	400	obec
Ďurková	250	0	0	
Forbasy	410	0	0	OÚ
Hajtovka	79	0	0	
Haligovce	674	0	0	
Hniezdne	1 463	670	670	OÚ
Hraničné	195	0	0	
Hromoš	498	333	333	OÚ
Chmeľnica	946	946	946	OÚ
Jakubany	2 630	512	512	PVS
Jarabina	881	0	0	
Kamienka	1 394	1 300	1 300	OÚ
Kolačkov	1 233	468	468	OÚ
Kremná	105	0	0	
Kyjov	729	0	0	OÚ
Lacková	160	0	0	
Legnava	125	0	0	
Lesnica	522	0	0	
Litmanová	640	0	0	
Lomnička	2 680	0	0	
Ľubotín	1 368	400	400	
Malý Lipník	456	320	320	OÚ
Matysová	72	0	0	
Mníšek nad Popradom	662	0	0	
Nižné Ružbachy	609	40	40	OÚ
Nová Ľubovňa	2 888	1 527	1 527	PVS
Obručné	41	0	0	
Orlov	692	312	312	OÚ
Plaveč	1 854	374	374	OÚ
Plavnica	1 626	530	530	OÚ
Podolíneč	3 257	2 671	2 671	VS + MÚ
Pusté Pole	228	0	0	
Ruská Voľa nad Popradom	99	0	0	
Stará Ľubovňa	16 341	15 255	15 255	VS
Starina	47	0	0	
Stráňany	201	0	0	
Sulín	371	0	0	
Šambron	410	0	0	
Šarišské Jastrabie	1 284	0	0	
Údol	406	0	0	
Veľká Lesná	473	0	0	
Veľký Lipník	984	0	0	
Vislanka	251	0	0	

Vyšné Ružbachy	1 392	1 228	1 228	PVPS
spolu Stará Ľubovňa	52 866	27 286	27 286	
Baňa	165	0	0	
Breznica	774	0	0	obec
Breznička - okr. Stropkov	134	0	0	
Brusnica	416	0	0	
Bukovce - okr. Stropkov	517	0	0	
Bystrá - okr. Stropkov	33	0	0	
Bžany	163	92	92	obec
Duplín	484			obec
Gribov	207	0	0	
Havaj	408	0	0	
Chotča	544	0	0	
Jakušovce	48	0	0	
Kolbovce	193	0	0	
Korunková	82	0	0	
Kožuchovce	67	0	0	
Krišľovce	36	0	0	
Kručov	220	0	0	
Krušinec	280			
Lomné	272	163	163	obec
Makovce	188	0	0	
Malá Poľana	113	0	0	
Miková	155	0	0	
Miňovce	347	0	0	
Mrázovce	91	0	0	
Nižná Olšava	415	0	0	
Olšavka - okr. Stropkov	234	0	0	
Potoky	92	0	0	
Potôčky	60	0	0	
Soľník	39	0	0	
Staškovce	255	0	0	
Stropkov	10 905	10 226	10 226	VVS
Šandal	317	0	0	obec
Tisinec	392	0	0	
Tokajík	115	0	0	
Turany nad Ondavou	398	396	396	obec
Varechovce	182	0	0	
Veľkrop	221	0	0	
Vislava	221	0	0	
Vladiča	61	0	0	
Vojtovce	113	0	0	
Vyškovce	140	0	0	
Vyšná Olšava	614	0	0	

Vyšný Hrabovec	190	0	0	
spolu Stropkov	20 901	10 877	10 877	
Belejovce	21	0	0	
Beňadikovce	230	0	0	
Bodružal	56	0	0	
Cernina	592	0	0	
Cigla	108	0	0	
Dlhoňa	72	0	0	
Dobroslava	34	0	0	
Dubová - okr. Svidník	219	0	0	
Dukovce	230	0	0	
Fijaš	142	0	0	
Giraltovce	4 160	3 934	3 934	obec
Havranec	14	0	0	
Hrabovčík	322	0	0	
Hunkovce	332	330	330	obec
Jurkova Voľa	79	0	0	
Kalnište	556	0	0	obec
Kapišová	359	0	0	obec
Kečkovce	229	0	0	
Kobylnice	98	0	0	
Korejovce	69	0	0	
Kračúnovce	1 184	1 020	1 020	obec
Krajná Bystrá	390	232	232	obec
Krajná Poľana	201	183	183	obec
Krajná Porúbka	54	0	0	
Krajné Čierne	80	0	0	
Kružlová	627	0	0	
Kuková	703	0	0	
Kurimka	368	0	0	
Ladomirová	1 060	60	60	obec
Lúčka - okr. Svidník	529	0	0	obec
Lužany pri Topli	259	207	207	obec
Matovce	133	0	0	
Medvedie	50	50		obec
Mestisko	472	0	0	
Mičakovce	146	0	0	
Miroľa	69	0	0	
Mlynárovce	224	0	0	obec
Nižná Jedľová	89	0	0	
Nižná Pisaná	87	0	0	
Nižný Komárnik	155	0	0	
Nižný Mirošov	256	0	0	
Nižný Orlík	269	0	0	

Nová Polianka	70	0	0	
Okrúhle	651	0	0	obec
Príkra	8	0	0	
Pstriná	60	0	0	
Radoma	458	0	0	
Rakovčík	175	0	0	
Rovné - okr. Svidník	497	0	0	
Roztoky	357	0	0	
Soboš	149	0	0	
Stročín	534	520	520	obec
Svidnička	125	0	0	
Svidník	12 003	11 290	11 290	VVS
Šarbov	14	0	0	
Šarišský Štiavnik	295	266	266	obec
Šemetkovce	87	0	0	
Štefurov	112	0	0	
Vagrinec	124	0	0	
Valkovce	232	0	0	
Vápeník	40	0	0	
Vyšná Jedľová	202	0	0	
Vyšná Pisaná	77	0	0	
Vyšný Komárnik	71	0	0	
Vyšný Mirošov	564	112	112	obec
Vyšný Orlík	405	0	0	
Železník	458	0	0	
Želmanovce	335	0	0	
spolu Svidník	33 430	18 204	18 154	
Babie	247	0	0	
Banské	1 726	1 153	1 153	obec
Benkovce	540	260	260	obec
Bystré	2 662	2 610	2 610	VVS
Cabov	407	0	0	
Čaklov	2 480	1 042	1 042	obec, VVS
Čičava	1 212	0	0	
Čierne nad Topľou	755	0	0	
Ďapalovce	472	0	0	
Davidov	797	0	0	
Detrík	56	0	0	
Dlhé Klčovo	1 402	259	259	obec
Ďurďoš	251	0	0	
Giglovce	150	0	0	
Girovce	68	0	0	
Hanušovce nad Topľou	3 747	3 058	3 058	obec, VVS

Hencovce	1 308	464	464	VVS
Hermanovce nad Topľou	705	553	553	VVS
Hlinné	1 792			
Holčíkovce	440			
Jasenovce	221	0	0	
Jastrabie nad Topľou	454	259	259	VVS
Juskova Voľa	338	0	0	
Kamenná Poruba	1 276	288	288	VVS
Kladzany	527	527	527	VVS
Komárany	473	0	0	
Kučín	526	0	0	
Kvakovce	431	0	0	
Majerovce	448	0	0	
Malá Domaša	449	396	396	obec
Matiaška	270	0	0	
Medzianky	296	0	0	
Merník	605	0	0	
Michalok	318	0	0	
Nižný Hrabovec	1 623	1 145	1 145	obec
Nižný Hrušov	1 603	504	504	obec
Nižný Kručov	415	0	0	
Nová Keľča	361	323	323	VVS
Ondavské Matiašovce	828	0	0	
Pavlovce	758	0	0	
Petkovce	149	0	0	
Petrovce	435			
Piskorovce	145	0	0	
Poša	913	0	0	
Prosačov	222	70	70	obec
Radvanovce	212	0	0	
Rafajovce	193	0	0	
Remeniny	294	0	0	
Rudlov	664	223	223	VVS
Ruská Voľa	84	0	0	
Sačurov	2 244	2 231	2 231	obec
Sečovská Polianka	2 740	0	0	obec
Sedliská	1 317	759	759	obec
Skrabské	796	0	0	
Slovenská Kajňa	779	620	620	obec
Soľ	2 449	1 108	1 108	obec
Štefanovce	116	0	0	
Tovarné	1 036	987	987	VVS
Tovarnianska Polianka	106	0	0	

Vavrinec	62	0	0	
Vecheč	2 738	539	539	VVS
Vlača	232	0	0	
Vranov nad Topľou	23 225	19 960	19 960	VVS
Vyšný Kazimír	199	0	0	
Vyšný Žipov	1 205			
Zámutov	3 009			VVS
Zlatník	73	0	0	
Žalobín	817	213	213	obec
spolu Vranov n/T	79 891	39 551	39 551	

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

Ochranu prírody a krajiny upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V zmysle tohto zákona sa ochranou prírody a krajiny rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy. Ochranu prírody a krajiny rozdeľujeme na ochranu všeobecnú a osobitnú, v rámci osobitnej na ochranu územnú, druhovú a ochranu drevín. Všeobecná ochrana prírody a krajiny ustanovuje povinnosť každého chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodením a zničením a starať sa o jej zložky. Osobitná ochrana prírody sa realizuje územnou ochranou v rámci 5. stupňov ochrany, druhovou ochranou rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín a ochranou drevín. Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím dochádza k zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala najmä ochrana území a zameriava sa na účinnú ochranu biotopov a biotopov druhov, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia.

Územná ochrana je zabezpečovaná cez sústavu chránených území národnej siete a sústavu chránených území európskej siete. V Prešovskom kraji sa nachádzajú veľkoplošné chránené územia: chránené krajinné oblasti (CHKO), národné parky (NP) a chránené vtáčie územia (CHVÚ) a maloplošné chránené územia: národná prírodná rezervácia (NPR), prírodná rezervácia (PR), národná prírodná pamiatka (NPP), prírodná pamiatka (PP) a chránený areál (CHA). Medzi prírodné pamiatky patria i jaskyne a vodopády, ktoré sú chránené priamo zo zákona (t.j. spravidla nemajú osobitný vyhlasovací predpis). Európska sústava chránených území je tvorená chránenými vtáčimi územiami a územiami európskeho významu. Medzinárodne chránené územia zahŕňajú Ramsarské lokality, lokality UNESCO, Biosférické rezervácie.

Celková výmera osobitne chránenej prírody v SR klasifikovanej stupňami ochrany (2. – 5. stupeň ochrany, tzv. národná sústava CHÚ) v roku 2017 činila 1 147 058 ha, čo predstavuje 23,39 % z územia SR.

Stručne možno chránené územia identifikované na ochranu prírody na Slovensku rozdeliť na:

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

Európska sústava chránených území – Natura 2000

Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy.

Natura 2000 zahŕňa (MŽP SR):

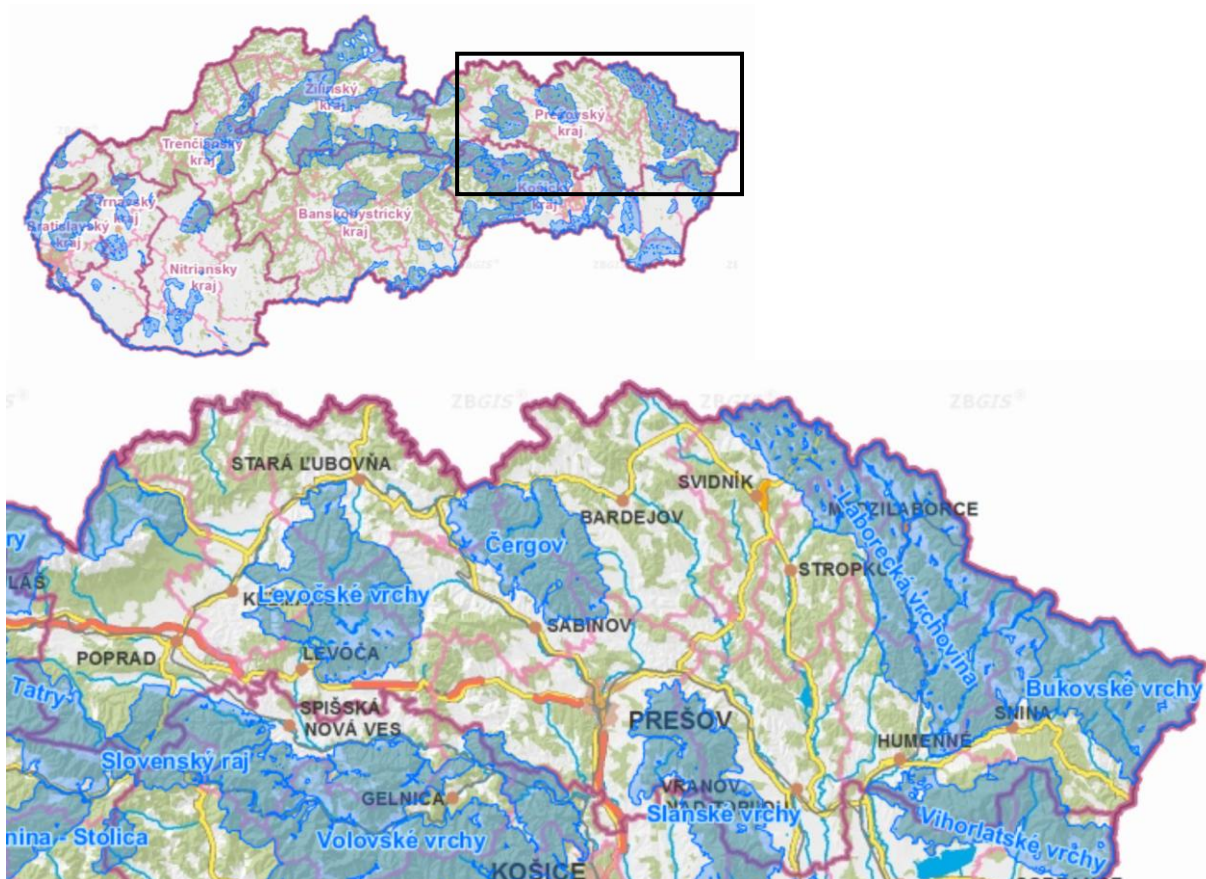
- **Chránené vtáčie územia (CHVÚ)** vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva (smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva - kodifikované znenie) (Obr. 8 a Tab. 6).

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) boli v rámci Slovenska vymedzené pre 81 druhov vtáctva. Patria medzi ne napríklad orol skalný, sokol sťahovavý, výr skalný, bocian biely, bocian čierny, hlucháň hôrny, rybárik riečny, strakoš obyčajný. Aktualizovaný národný zoznam CHVÚ (schválený vládou Slovenskej republiky a predložený európskej komisii) obsahuje 41 CHVÚ , ktoré zaberajú 26,2% z celkovej rozlohy Slovenskej republiky.

Chránené územia európskeho významu (NATURA 2000):

1. Chránené vtáčie územia (CHVÚ):

Bukovské vrchy	SKCHVU002	40 909 ha
Čergov	SKCHVU052	35 850 ha
Laborecká vrchovina	SKCHVU011	102 924 ha
Levočské vrchy	SKCHVU051	45 598 ha
Nízke Tatry	SKCHVU018	98 169 ha
Slanské vrchy	SKCHVU025	60 382 ha
Slovenský raj	SKCHVU053	25 240 ha
Tatry	SKCHVU030	54 685 ha
Vihorlatské vrchy	SKCHVU035	47 893 ha
Volovské vrchy	SKCHVU036	121 854 ha



Obr. 8 Chránené vtáacie územia v Prešovskom kraji (ŠOP SR)

CHVÚ sú chránené územia podľa § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Platí v nich prvý stupeň ochrany a tzv. zakázané činnosti, ktoré sú vymenované v jednotlivých vyhlasovacích predpisoch. Na základe poznatkov z mapovania a monitoringu výberových vtáčích druhov bol pre jednotlivé CHVÚ definovaný aktuálny (priaznivý/nepriaznivý) stav týchto druhov ako základný podklad na vypracovanie programov starostlivosti. Všetky chránené vtáacie územia boli vyhlásené samostatnými všeobecne záväznými predpismi.

- **Územia európskeho významu (ÚEV)** vymedzené podľa smernice o ochrane biotopov (smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín) (Obr. 9 a Tab. 7).

Územia európskeho významu (ÚEV) sú spoločne s chránenými vtáčimi územiami súčasťou európskej sústavy chránených území Natura 2000.

Sú vymedzené podľa § 27 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a platí v nich druhý až piaty stupeň ochrany podľa § 13 až § 16 tohto zákona.

Chránené územia európskeho významu (NATURA 2000):

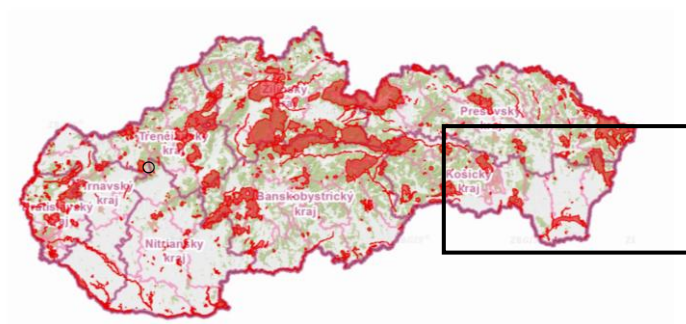
1. Územia európskeho významu (ÚEV):

Alúvium Rieky	SKUEV0049	13 ha
Becherovská tisina	SKUEV0937	265 ha
Belá	SKUEV0141	319 ha
Belianske lúky	SKUEV0144	102 ha
Beliansky potok	SKUEV0333	4 ha
Belušky	SKUEV0897	72 ha
Beskyd	SKUEV0387	5 462 ha
Blatá	SKUEV0146	187 ha
Bradlové pásmo	SKUEV0942	50 ha
Brekovský hradný vrch	SKUEV0231	41 ha
Brezové	SKUEV0196	17 ha
Bukovské vrchy	SKUEV0229	29 249 ha
Čergov	SKUEV0332	6 029 ha
Čergovský Minčol	SKUEV0331	4 263 ha
Čiastky	SKUEV4052	90 ha
Daňová	SKUEV0211	900 ha
Demjatské kopce	SKUEV0323	9 ha
Dolný tok Torysy	SKUEV4007	258 ha
Dravčianska stráň	SKUEV0111	3 ha
Drieňová	SKUEV0005	30 ha
Dubnícke bane	SKUEV0401	243 ha
Dukla	SKUEV0048	7 046 ha
Dunitová skalka	SKUEV0330	3 ha
Fintické svahy	SKUEV0322	747 ha
Gerlachovské lúky	SKUEV4096	91 ha
Gýmešský jarok	SKUEV0934	40 ha
Hornádske lúky	SKUEV0940	67 ha
Horný tok	SKUEV0290	359 ha
Hornádu		
Horný tok	SKUEV0759	3 ha

Chotčianky		
Horný tok Ondavy	SKUEV0939	301 ha
Horný tok Tople	SKUEV0936	367 ha
Horný tok Výravy	SKUEV0763	19 ha
Hostovické lúky	SKUEV0386	15 ha
Hozelské slaniská	SKUEV0139	45 ha
Hrádok	SKUEV0927	2 ha
Hubková	SKUEV0205	2 794 ha
Humenská	SKUEV0206	215 ha
Humenský Sokol	SKUEV0050	288 ha
Jereňas	SKUEV0224	137 ha
Jordanec	SKUEV0950	2 ha
Kamenná	SKUEV0043	824 ha
Kamenná Baba	SKUEV0207	345 ha
Kolačkovský potok	SKUEV0931	7 ha
Kolibiská	SKUEV4053	17 ha
Korunkovské lúky	SKUEV0953	50 ha
Košariská	SKUEV0016	27 ha
Kráľovohoľské Tatry	SKUEV0310	30 632 ha
Krivoštianka	SKUEV0250	708 ha
Kyjovský prales	SKUEV0051	397 ha
Laborec	SKUEV0232	26 ha
Lázky	SKUEV0014	41 ha
Levočské dubiny	SKUEV0110	605 ha
Livovská jelšina	SKUEV0943	32 ha
Lúka pod Marmonom	SKUEV4106	9 ha
Lúky nad Hradiskom	SKUEV4097	69 ha
Lúky pod Beskydom	SKUEV4100	68 ha
Lúky pod Dubníkom	SKUEV4101	6 ha
Lúky za Karcabou	SKUEV4088	249 ha
Makovica	SKUEV0230	443 ha

Malé osturnianske jazerá	SKUEV0335	6 ha
Medzianske skalky	SKUEV0325	10 ha
Morské oko	SKUEV0209	16 007 ha
Ordzovianske dubiny	SKUEV0108	216 ha
Osturniansky potok	SKUEV0712	8 ha
Palotské lúky	SKUEV4054	30 ha
Pieninské bradlá	SKUEV0339	85 ha
Pieniny	SKUEV0337	2 638 ha
Plavečské štrkoviská	SKUEV0338	70 ha
Pliškov	SKUEV0385	46 ha
Pod Bukovou	SKUEV0318	810 ha
Pod Čierťazou	SKUEV0896	182 ha
Pod Misárňami	SKUEV0968	4 ha
Poprad	SKUEV0309	45 ha
Poš	SKUEV0709	36 ha
Primovské skaly	SKUEV0708	8 ha
Pusté pole	SKUEV0390	90 ha
Radvanovské skalky	SKUEV0324	3 ha
Rajtopíky	SKUEV0109	257 ha
Rakytová hora	SKUEV0938	862 ha
Regetovské rašelinisko	SKUEV0755	3 ha
Salvátorské lúky	SKUEV0321	3 ha
<u>Slovenský raj</u>	SKUEV0112	17 436 ha
Solivarsko- švábske dúbravy	SKUEV4005	542 ha
Spišskopodhradské stráne	SKUEV0107	77 ha
Spišskopodhradské travertíny	SKUEV0105	314 ha
Spišskoteplické slatiny	SKUEV0140	28 ha
Stebnícka Magura	SKUEV0754	185 ha
Stinská	SKUEV0210	1 551 ha
Stredný tok	SKUEV0895	227 ha

Laborca		
Stredný tok	SKUEV4008	155 ha
Ondavy		
Stredný tok	SKUEV0951	277 ha
Popradu		
Sútok Udavy	SKUEV0233	22 ha
s Íľovnicou		
Svetlica	SKUEV0011	2 ha
Šimonka	SKUEV0932	2 979 ha
Šindliar	SKUEV0320	8 ha
Tatry	SKUEV0307	67 033 ha
Torysa	SKUEV0336	18 ha
Trstinné lúky	SKUEV0945	60 ha
Tvarožecké lúky	SKUEV0952	76 ha
Ublianka	SKUEV0063	25 ha
Ulička	SKUEV0234	103 ha
Valalská voda	SKUEV0933	18 ha
Vápenické lúky	SKUEV4056	79 ha
Veľké osturnianske jazero	SKUEV0334	43 ha
Vihorlat	SKUEV0025	229 ha
Vydranka	SKUEV0761	9 ha
Vydrnícka slatina	SKUEV0782	12 ha
Za hôrkou	SKUEV0894	41 ha
Za Skorami	SKUEV4089	7 ha





Obr. 9 Chránené územia európskeho významu (ŠOP SR)

Aktualizovaný národný zoznam ÚEV tvorí 642 lokalít, ktoré pokrývajú 12,6 % celkovej rozlohy Slovenskej republiky. Predstavujú územia, tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú tieto chránené územia. Medzi biotopy napríklad patria alpínske travinnobylinné porasty na silikátovom podklade, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, dubovo-hrabové lesy panónske, horské kosné lúky kosodrevina, vresoviská a medzi druhy vretenica malá, zubor hrivnatý, vlk dravý, netopier obyčajný, kamzík vrchovský.

Národná sústava chránených území

Na území kraja sú vyhlásené 4 veľkoplošné chránené územia: Národný park Slovenský raj (19413,67 ha), Národný park Slovenský kras (34611,08 ha; zaradený do siete biosferických rezervácií v rámci programu UNESCO Človek a biosféra), chránené krajinné oblasti: Latorica (15620 ha) a Vihorlat (17785 ha). Maloplošné chránené územia zahŕňajú 11 chránených areálov, 31 národných prírodných rezervácií, 23 národných prírodných pamiatok, 43 prírodných rezervácií, 25 prírodných pamiatok – uvedené v nasledujúcom (Obr. 10 a Tab. 8).

Chránené územia národného významu: - výber

1. Národné parky:

- **Tatranský národný park (TANAP)** (okresy Poprad, Kežmarok): 73 800 ha
- **Národný park Poloniny** (okres Snina): 29 805 ha
- **Národný park Pieniny** (okres Stará Ľubovňa): 3 749 ha

2. Chránené krajinné oblasti (CHKO):

- **CHKO Východné Karpaty** (okres Snina, Medzilaborce, Svidník): 25 626 ha
- **CHKO Horná Orava** (malá časť v okrese Tvrdošín, ktorá zasahuje len minimálne do Prešovského kraja): ~1 500 ha

- **PR Jánošíkova bašta** (okres Levoča): 27 ha
- **PR Prielom Dunajca** (okres Stará Ľubovňa): 360 ha

4. **Národné prírodné rezervácie (NPR):**

- **NPR Stužica** (okres Snina): 761 ha
- **NPR Belianske lúky** (okres Poprad, Kežmarok): 97 ha

5. **Chránené prírodné výtvory (CPV):**

- **Pieninské travertíny** (okres Stará Ľubovňa): 11 ha

UNESCO svetové dedičstvo:

Biosférické rezervácie UNESCO:

Biosférická rezervácia Východné Karpaty (okres Snina, Medzilaborce): 60 000 ha

- **Morské oko** (okres Snina): 88 ha
- **Niva Ondavy** (okres Svidník, Stropkov): 1 324 ha
- **Prielom Hornádu** (okres Poprad): 2 200 ha

Obr. 10 Veľkoplošné chránené územia prírody v SR (ŠOP SR)

Základ ekologickej stability územia predstavujú biocentrá provincionálneho významu Slovenský raj, Zádielska planina a biocentrá nadregionálneho významu Dreveník, Sľubica, Hnilecké vrchy, Humenec, Sivec - Vozárka, Kršmárka, Milič, Latorický luh, Tajba - Kašvár, Vihorlat, Kopčianske Slanisko, Senné rybníky. V kraji sa nachádza viacero hydrických a terestrických koridorov, dve významné mokradné lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu (tzv. ramsarské lokality) - Senné rybníky a Latorica. Do svetového prírodného dedičstva je zaradených 13 jaskýň Slovenského krasu a krasu Aggtelek: Jasovská jaskyňa, Gombasecká jaskyňa, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Jaskyňa Domica, Krásnohorská jaskyňa, Skalístý potok - Kunia priepať, Hrušovská jaskyňa, Drienovská jaskyňa, Obrovská priepať, Diviačia priepať, Snežná diera, Zvonivá jama, Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa (VÚC KE).

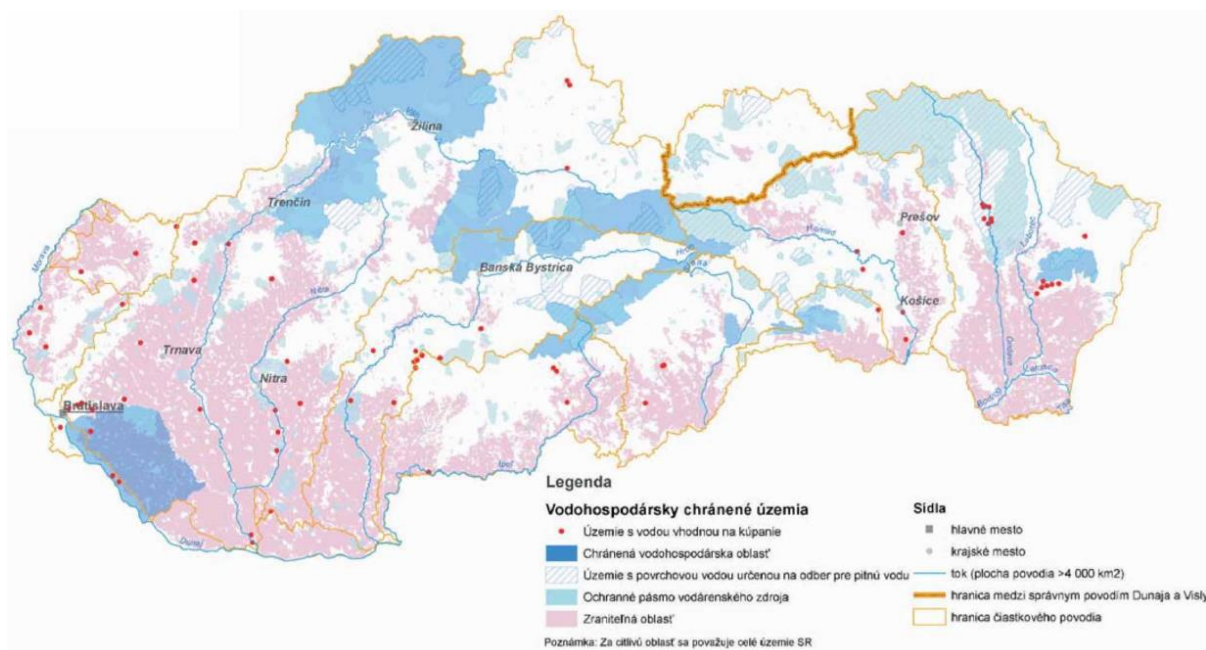
Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam, predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, (Ramsarský dohovor), je zameraný na ochranu a prijateľné využívanie mokradí. Do kategórie mokradí regionálneho významu patria lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľkých obcí). K mokradiam lokálneho významu zaraďujeme menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade.

Chránené územia podľa vodného zákona

Rámcová smernica o vode (RSV) 2000/60/ES, transponovaná v SR vodným zákonom 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, 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,
- územia s vodou určenou na kúpanie,
- územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb,
- chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránená vodohospodárska oblasť – Obr. 11),
- ochranné pásma vodárenských zdrojov,
- referenčné lokality,
- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti,
- chránené územia ich ochranné pásma podľa osobitného predpisu.



Obr. 11 Chránené vodohospodárske oblasti

Citlivé a zraniteľné oblasti

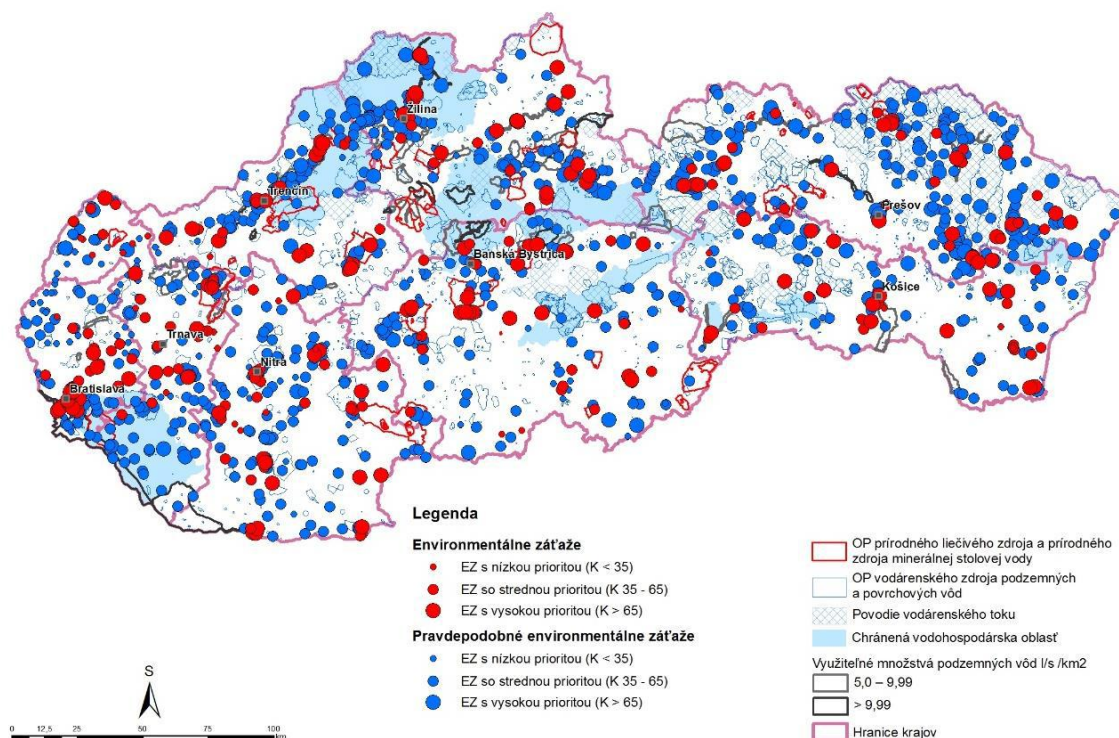
V roku 2003 bolo celé územie Slovenska vyhlásené za citlivú oblasť nariadením vlády SR č. 249/2003 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, ktoré bolo nahradené nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Táto skutočnosť má 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)⁵⁸. V SR limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach, stanovuje príloha č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z.

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

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

Zraniteľné oblasti sú, v zmysle § 34 vodného zákona, 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 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 vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (ďalej dusičnanová smernica).

V chránených územiach podľa vodného zákona sa nachádzajú viaceré environmentálne záťaže.



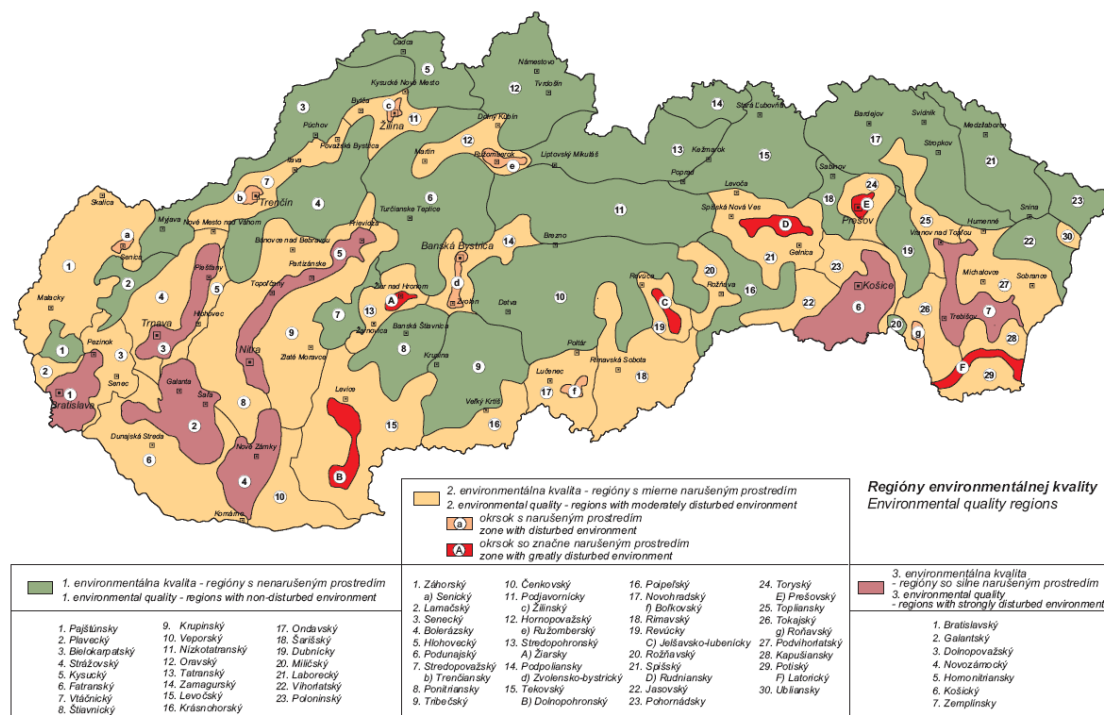
Obr. 12 Vzťah environmentálnych záťaží a chránených území

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

Implementácia strategického dokumentu vytvára rámec z hľadiska optimalizácie infraštruktúry verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Oblasť ovplyvnené Plánom rozvoja VVaVK pre Prešovský kraj na roky 2021-2027 sú dané návrhmi riešení rozvojových zámerov verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Riešenia sa tak dotýkajú obcí, ktoré doposiaľ nedisponujú touto infraštruktúrou, pričom priority a miera naliehavosti výstavby poskytuje predstavu o časovom rámci realizácie rozvojových zámerov. Vzhľadom na charakter strategického dokumentu nemajú navrhnuté riešenia, resp. z nich vyplývajúce aktivity jednoznačný územný priemet. Na úrovni konkrétnych projektov, budovania prepojení a napájania sa na existujúcu infraštruktúru by mohlo dôjsť k ovplyvneniu kdekoľvek.

Všeobecné informácie o stave životného prostredia pre oblasti relevantné z hľadiska strategického dokumentu sú popísané v predchádzajúcich kapitolách. Celkovú informáciu o charaktere kvality životného prostredia, ktoré bude ovplyvnené strategickým dokumentom, je možné prezentovať prostredníctvom environmentálnej regionalizácie. Podľa Environmentálnej regionalizácie SR 2010, záujmová oblasť patrí 1. Environmentálnej kvality a teda je to región s nenarušeným prostredím (Obr. 13). Minimálne výmery územia

Prešovského kraja sú okrsky s narušeným (Spišský, Toryský, Toplianský, resp. značne narušeným prostredím (Rudniansky, Prešovský).



Obr. 13 Regióny environmentálnej kvality

Územie SR je rozdelené do 5 kategórií environmentálnej kvality. V zmysle Správ o stave životného prostredia Slovenskej republiky (Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti).

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

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

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

Z hľadiska životného prostredia na územie Prešovského kraja plošne zasahujú tri zaťažené oblasti: Košicko - Prešovská, Strednospišská a Zemplínska.

Znečistenie ovzdušia

Na územie Prešovského kraja zasahuje Košicko – Prešovská ohrozená oblasť svojím severným výbežkom a plošne zahŕňa predovšetkým mesto Prešov a k nemu príslušnú časť územia rovnomenného okresu v severnej časti Košickej kotliny. Najvýznamnejšie na znečistení ovzdušia v tomto území sa podieľajú stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia (ZZO) v meste Prešov. Podstatný vplyv majú emisie TZL a CO. Významné je znečistenie ovzdušia z tepelných energetických zdrojov (lokálne kotolne).

Na územie Prešovského kraja zasahuje Zemplínska zaťažená oblasť svojím severným výbežkom a plošne zahŕňa predovšetkým mestá Humenné a Vranov nad Topľou a k nim príslušné časti územia rovnomenných okresov. Najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v Stredozemplínskej ohrozenej oblasti je Bukocel, a. s., Hencovce nachádzajúci sa v nevelkej vzdialenosti od samotného okresného mesta Vranov nad Topľou. Zdrojom znečistenia ovzdušia je energetické hospodárstvo a technologické zariadenia na výrobu celulózy a jej derivátov. Výrazne negatívnou skutočnosťou je pokračujúca prevádzka zdrojov znečistenia ovzdušia, ktoré momentálne nespĺňajú emisné limity v zmysle platnej legislatívy v ochrane ovzdušia. Spoločnosť má vypracovaný program znižovania emisií zdrojov znečistenia ovzdušia pre uvedenie ich prevádzky do súladu s emisnými limitmi, termíny jeho realizácie sú však podmienené finančnými možnosťami. V časovom období 2003 – 2007 spoločnosť uvažuje s realizáciou opatrení v rámci programu „Modernizácia celulózky Bukocel, a. s., Hencovce.

K zdrojom znečistenia ovzdušia stále viac patrí automobilová doprava a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch mesta a v obslužných komunikáciách. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (najmä CO, NO_x, VOC), sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby. Z monitorovaných škodlivín sa na vysokej úrovni znečistenia podieľajú najmä tuhé častice.

Pôda

Negatívne na stav pôd v území Prešovského kraja vplyva erózia pôdy, ktorá sa v závislosti od podmienok prejavuje jednotlivo alebo v určitej kombinácii. Znamená odnos pôdnej hmoty (denudácia), jej premiestňovanie do iných polôh (transport) a ukladanie (akumulácia) vo forme nánosov alebo prekryvu. Erózia pôdy patrí k stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a na krajinu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty.

Nepatrná vodná erózia je typická v oblasti Košickej roviny, predovšetkým na aluviálnych a terasových sedimentoch Hornádu a Torysy. Slabá (mierna) vodná líniová erózia sa prejavuje v niektorých častiach Toryskej pahorkatiny s priaznivými litologicko-morfologickými podmienkami, aj v zalesnených častiach Kozých vrchov. Stredne silná vodná líniová erózia sa vyskytuje v Toryskej pahorkatine. Silná erózia v oblasti Vysokých Tatier.

Plošná vodná erózia predstavuje najnebezpečnejšiu formu erózie v území – vyskytuje sa na poľnohospodárskych pôdach na svahoch, kde voda pri svojej devastáčnej činnosti

zužitkováa aj geoenergiu reliéfu. Plošnú ochranu z hľadiska ich plošnej kontaminácie si budú vyžadovať pôdy pahorkatinného stupňa, najmä hnedozeme, černozeme a pseudogleje a aluviálne pôdy. Pôdy tohto regiónu sú rozmanité aj čo do charakteru chemickej degradácie. Na jednej strane pôdy horských oblastí vykazujú znaky acidifikácie, najmä tie na kyslých substrátoch (fylitoch, porfyoidoch), na druhej strane pôdy v imisných areáloch priemyselných závodov (Krompachy) sú zjavne alkalizované v dôsledku emisie alkalických partikulárnych častíc.

Voda

Územie Prešovského kraja patrí do povodí riek Poprad, Dunajec, Hornád a Bodrog. Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

Hlavnými príčinami znečistenia povrchových vôd je vypúšťanie znečistených splaškových odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd do povrchových tokov. Ďalším zdrojom znečistenia, v súčasnosti menej významným, je poľnohospodárska činnosť – hnojenie. Najväčšími zdrojmi znečistenia vôd v území sú verejné kanalizácie (mesto Prešov) patria k najväčším zdrojom znečistenia vôd v rámci SR na základe množstva vypúšťaného znečistenia.

Do monitorovacej siete kvality podzemných vôd v tejto oblasti sú zahrnuté vrty základnej siete SHMÚ. K najčastejším prekročeniam limitných hodnôt dochádza Fe a Mn v dôsledku nepriaznivých kyslíkových pomerov. Namerané boli aj vysoké hodnoty síranov, dusičnanov a chloridov. Zo stopových prvkov bola nameraná nadlimitná koncentrácia hliníka. Zo skupín všeobecných organických látok a špecifických organických látok nebola nameraná nadlimitná koncentrácia. Podzemné vody patria medzi stredne mineralizované.

Jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich rozvoj verejných vodovodov sú kvalitné vodné zdroje. Ich výdatnosť, kvalita a lokalizácia sú rozhodujúcimi východzími podmienkami, ktoré determinujú rozvoj verejných vodovodov. Na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú v súlade so zákonom o vodách prednostne určené útvary podzemných vôd. V Prešovskom kraji, kde je nedostatok vhodných podzemných zdrojov pitnej vody sa využívajú na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou jednak priame odbery z tokov, ale najmä vodárenská nádrž Starina.

Využiteľné množstvo podzemných vôd Slovenska je sumou množstiev podzemných vôd, ktoré sú dokumentované v záverečných správach z hydrogeologických výskumov a prieskumov schválených a neschválených Komisiou pre klasifikáciu množstiev podzemných vôd. Podzemné zdroje vody a množstvá podzemných vôd na vodárenské využitie musia spĺňať viaceré kritériá a podmienky, najmä však vysokú objemovú a časovú zabezpečenosť (96 – 98 %) kvalitatívne a hygienické garancie, technické možnosti exploatacie, ekonomické kritériá a ochranu vodných zdrojov. Akceptovanie týchto prístupov limituje, resp. určuje do akej miery je možné využívať zásoby podzemnej vody na pitné účely.

- Rozptýlenosť výskytu vodárenských zdrojov vody na veľkých plochách s nízkou výdatnosťou značne obmedzuje až znemožňuje rozsiahlejšie využívanie takýchto zdrojov vody. Vyžaduje si to zriadiť veľký počet a rozsah rozdrobených pásiem hygienickej ochrany a znevýhodňuje ekonomiku zachytávania týchto rozdrobených zdrojov a ich prevádzkovanie.

- Doterajšie hodnotenie využiteľnosti zdrojov podzemnej vody vychádzalo z princípu ich maximálne výdatnosti. Výpočty množstiev podzemnej vody sú uskutočňované podľa Metodiky hodnotenia a bilancovania podzemných vôd (MŽP SR), ktorá kladie zvýšený dôraz na zachovanie kvality životného prostredia a rešpektovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja krajiny.
- Kvalitatívne parametre a hygienické požiadavky na využívanie zdrojov podzemných vôd sú stanovené vyhláškou MŽP SR č. 636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch. Z prevádzkového hľadiska nízka kapacita zdrojov na zásobovanie obyvateľstva a ich zvýšená závadnosť podstatne limitujú ich využiteľnosť. Z podrobného prehodnotenia jednotlivých lokalít vyplynulo, že je nevyhnutné niektoré súčasne využívané zdroje podzemnej vody vyradiť.

Uplatnením týchto princípov pri hodnotení zdrojov podzemných vôd a využiteľných zásob bude potrebné v mnohých oblastiach významne redukovať exploatáciu podzemných vôd s nasledovným dopadom na vodohospodársku bilanciu.

S cieľom zabezpečiť ekologicky únosnú exploatáciu podzemných vôd na uspokojovanie potrieb obyvateľov, bola pri prameňoch znížená minimálna výdatnosť a pri vrtoch doporučená výdatnosť o koeficient tzv. ekologického limitu, ktorý sa pohybuje vo väzbe na geologické, hydrogeologické a hydrologické podmienky.

Citovaná metodika určuje spôsob stanovenia environmentálneho využiteľného množstva podzemných vôd pri zachovaní trvalo udržateľného rozvoja krajiny, a to určením globálnych ekologických limitov pre celé povodie – hydrogeologický rajón, resp. hydrogeologickú štruktúru a určením lokálnych ekologických limitov pre konkrétne využívané zdroje, pramene a vrty.

Ďalšími zdrojmi vody využívanými na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú:

- Priame odbery z tokov sú zo všetkých zdrojov najzraniteľnejšie a využívajú sa najmä tam, kde nie je možné zabezpečiť vhodnejšie zdroje na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Ich nevýhodou je rozkolísanosť vodných stavov a s tým súvisiaca zmena kvality, ktorá sa zhoršuje najmä po výdatných dažďoch, v období topenia snehu, ale aj pri nízkych stavoch na tokoch. Často je problém zabezpečiť ochranné opatrenia v povodí vodného toku, čo spôsobuje najmä epidemiologické riziko. Po doporučení hygienikov sa postupne tieto zdroje vyradujú.
- Nedostatok zdrojov podzemných vôd a dobre vyvinutá riečna sieť na území východoslovenského regiónu (a v jeho rámci aj na území Prešovského kraja) viedli k značnému využívaniu povrchových zdrojov, ako sú vodárenské nádrže, malé a veľké vodárenské toky.
- Vodárenské nádrže umožňujú okrem iných vodohospodárskych účelov odber kvalitnej surovej vody, ktorá sa po úprave na kvalitnú a bezpečnú pitnú vodu dodáva prostredníctvom diaľkovodných rádov aj do vzdialenejších oblastí. Najmä obyvateľom žijúcim v oblastiach s nedostatkom podzemnej vody vhodnej na zásobovanie obyvateľstva alebo do oblastí kde kvalita podzemných vôd nespĺňa požiadavky legislatívy ani po úprave resp. jej technologická úprava by bola ekonomicky neprimerane náročná.

Vývoj využívania podzemných a povrchových vôd v Prešovskom kraji, podobne ako na celom Slovensku, je závislý nielen na reálnych a potenciálnych možnostiach súvisiacich s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi podmienkami, ale v súčasnosti ho výrazne ovplyvňujú ekonomické podmienky súvisiace s cenovými úpravami a s tým spojeným poklesom spotreby vody. Významný pokles spotreby vody vo verejných vodovodoch zmierňuje tlak na budovanie nových zdrojov vody.

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

V rámci Slovenska, ako aj v Prešovskom kraji možno definovať nasledovné okruhy environmentálnych problémov relevantných k ochrane vôd a vodných zdrojov a problémy relevantné k rozvoju verejných vodovodov a verejných kanalizácií (spracované podľa Plánu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky 2021-2027):

Znečisťovanie povrchových vôd

- znečisťovanie povrchových vôd organickými látkami - najčastejšie sa vyskytujúci znečisťujúcimi látkami vypúšťanými do povrchových vôd sú organické látky. Hlavnými pôvodcami vzniku organického znečistenia sú sídelné aglomerácie, priemysel a poľnohospodárstvo. Dôsledkom vypúšťania nadmerného organického znečistenia sa zhoršuje kyslíkový režim povrchových vôd, čo ovplyvňuje i druhovú skladbu vodných organizmov a následne má dosah na stav vodného útvaru.
- znečisťovanie povrchových vôd živinami - emisie živín sa dostávajú do povrchových vôd, podobne ako v prípade organického znečistenia, zo sídelných aglomerácií, priemyslu, poľnohospodárstva, ale aj eróziou a povrchovým odtokom, a z atmosférickej depozície. Najvýznamnejším dôsledkom vysokej záťaže prostredia živinami je eutrofizácia vôd, ktorá je charakterizovaná ako obohatenie vody živinami, predovšetkým dusíkom a fosforom, čo má za následok zvýšený rast rias a makrofytov, zníženie obsahu kyslíka, zhoršenie kvality vody. Tento stav spôsobuje neželateľné narušenie rovnováhy vodných ekosystémov a stavu vodných útvarov, a prípadne môže obmedziť i využívanie povrchových vôd človekom.
- znečisťovanie vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR- k zdrojom znečisťovania patria komunálne odpadové vody (a v nich obsiahnuté farmaceutiká a hygienické prostriedky), priemysel, znečistenie uvoľňované z urbanizovaných území (povrchový splach, atmosférická depozícia, odľahčenia zmiešaných kanalizácií, pesticídy zo zelene, biocídy zo stavebníctva), z poľnohospodárstva (aplikácia pesticídov, kontaminované kaly, atmosférická depozícia), prípadne staré záťaže, bane a vyplavovanie (resuspenzia) látok a ich transformačných produktov zo sedimentov do vôd. Prioritné látky predstavujú významné riziko pre vodné prostredie a pre biotu s týmto prostredím previazanú. Jedná sa o toxické látky a perzistentné látky schopné bioakumulácie.

Hydromorfologické zmeny na vodných tokoch

- hydromorfologické zmeny sa prejavujú na zhoršenom ekologickom stave/potenciáli útvarov povrchových vôd. V ich dôsledku dochádza k prerušeniu pozdĺžnej spojitosti tokov, zmene morfológických podmienok, k porušeniu bilancie sedimentov, odrezaniu príľahlých mokradí/záplavových území (laterálna spojitosť tokov) a k hydrologickým zmenám množstva vody v toku ako aj k ovplyvňovaniu množstva a kvality útvarov podzemných vôd. Príčinou týchto zmien sú, okrem iného, opatreniami súvisiace s ochranou pred povodňami a s využívaním hydroenergetického potenciálu.
- hydrologické zmeny ovplyvňujú stav vodných útvarov, okrem iného v dôsledku zmien (zvýšenia alebo zníženia) rýchlosti prúdenia a prietokového režimu alebo zmien v množstve a dynamike prietoku riek. Vzdušenie vody, odber vody a kolísanie hladiny môžu byť pri užívaní vôd hlavnými antropogénnymi vplyvmi, ktoré si vyžadujú opatrenia. Hydrologické zmeny sú dôležité aj v súvislosti s klimatickou zmenou a nedostatkom vody, ktorý býva spojený s vyššími potrebami vody.

Znečisťovanie podzemných vôd

- znečisťovanie podzemných vôd dusíkatými látkami (predovšetkým dusičnanmi) je kľúčovým faktorom, ktorý spôsobuje nedosiahnutie dobrého chemického stavu útvarov podzemných vôd v SR. Hlavnými zdrojmi kontaminácie sú plošné zdroje znečistenia z poľnohospodárskej rastlinnej a živočíšnej výroby (aplikácia hnojív), nedostatočné čistenie komunálnych odpadových vôd na ČOV a neodkanalizované obyvateľstvo.
- znečisťovanie podzemných vôd pesticídnymi látkami - zdrojom kontaminácie podzemných vôd pesticídmi je najmä difúzny prenos z poľnohospodárskej rastlinnej výroby v dôsledku používania prípravkov na ochranu rastlín. K znečisteniu podzemných vôd pesticídmi dochádza aj pod vplyvom bodových zdrojov znečistenia, ktorými sú sklady, manipulačné plochy a pod. Vzhľadom na množstvo pesticídnych látok a ich metabolitov a skutočnosť, že sa jedná o nebezpečné látky, predstavuje kontaminácia podzemných vôd pesticídnymi látkami závažný problém, ktorý má negatívny účinok na zdravie ľudí ako i stav ekosystémov závislých od podzemnej vody a asociovaných vodných ekosystémov.
- znečisťovanie podzemných vôd ostatnými nebezpečnými látkami - je spôsobované predovšetkým vplyvom zdrojov znečistenia, z ktorých najvýznamnejšie sú environmentálne záťaže a rôzne iné prevádzky (priemyselné prevádzky, skládky odpadov a pod.). Nebezpečné látky predstavujú širokú škálu látok, ktoré vykazujú vysokú časovú a priestorovú variabilitu často bez presného určenia miesta a kvantifikácie množstva znečisťujúcich látok. Významný problém predstavuje kontaminácia podzemných vôd prenikaním znečisťujúcich látok z rôznych druhov odpadov, odpadných vôd a infiltráciou zo znečistených úsekov vodných tokov. Okrem najčastejšie znečisťujúcich látok (napr. sýrany, chloridy, kovy, ropné látky) to môžu byť aj tzv. emergentné látky (napr. farmaceutiká), z ktorých mnohé majú nepriaznivé účinky na vodné ekosystémy a ľudské zdravie a to už aj na nízkej koncentračnej úrovni.

Zmena kvantity podzemných vôd

- odbery podzemných vôd - kvantitu podzemných vôd ovplyvňujú najmä odbery prednostne určené pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, ale aj odbery pre účely priemyslu, poľnohospodárstva, kúpeľov a využívania geotermálnej energie. Využívanie podzemných vôd musí byť primerane vyvážené a trvalo udržateľné s ohľadom na udržanie dobrého kvantitatívneho stavu útvarov podzemných ako aj suchozemských ekosystémov závislé od podzemnej vody a súvisiace vodné ekosystémy.

Sucho a nedostatok vody ako dôsledok zmeny klímy

- vplyv na zásoby podzemných vôd - za obdobie 2010-2020, napriek suchému a z pohľadu podzemných vôd podpriemernému roku 2012 a 2016, došlo na území Slovenska k veľmi miernemu zmierneniu negatívnych dôsledkov zmeny klímy na zdroje podzemných vôd, ktoré boli indikované a publikované pri hodnoteniach podzemných vôd do roku 2009. Naďalej však prevažujú negatívne dôsledky zmeny klímy na zdroje podzemných vôd po roku 1980 na viac ako 60 % územia Slovenska. Dokumentovaný priemerný pokles výdatností prameňov za obdobie 1981-2020 bol okolo -8 %, najväčšie poklesy v Prešovskom kraji boli dokumentované v Podtatranskej kotline, Slovenskom raji a Vihorlatských vrchoch, kde poklesy v danom období dosahovali hodnoty do -15 % v porovnaní s referenčným obdobím do roku 1980.

Z hľadiska zásob podzemných vôd v nížinách a kotlinách SR (sondy) v období 1981-2020, v porovnaní s referenčným obdobím do roku 1980 (spracované na základe meraní vybraných 99 sond lokalizovaných v 10 čiastkových povodiach) bolo pozorované:

- obdobne ako u prameňov, aj u sond za obdobie 2010-2020 zmiernenie negatívnych dôsledkov zmeny klímy na zásoby podzemných vôd,
- takmer 90 % územia nížin a kotlín Slovenska má ale stále odhadovanú zápornú zmenu v zásobách podzemných vôd medzi obdobím 1981-2020 a referenčným obdobím do roku 1980,
- vplyv na hospodárske oblasti závislé od vody - sucho a nedostatok vody prejavujúce sa nerovnováhou medzi dostupnosťou vodných zdrojov a zvyšujúcou sa potrebou vody, resp. dopytom po vode, ohrozuje zabezpečovanie funkcií v rezorte poľnohospodárstva, zásobovania vodou (pitná voda, verejné zdravie), energetiky (vodná energia), priemyslu (chladiaca voda), ale i rekreácie.
- vplyv na suchozemské ekosystémy závislé od vody - dlhodobé sucho a nedostatok vody môže dlhodobo poškodiť ekosystémy závislé od vody. Zvýšenie teploty vody a následná znížená hladina kyslíka vo vodách, spolu s vyššími koncentráciami znečisťujúcich látok môžu predstavovať vážne ohrozenie citlivých vodných druhov, najmä ak neexistuje prirodzený prístup k alternatívnym biotopom.
- zvýšenie rizika eutrofizácie - zvyšovanie teploty vody v období nízkych vodných stavov môže mať vplyv na jej kvalitu, ako aj na stav a kvalitu ekosystémov priamo závislých od vody.
- ohrozenie vôd v dôsledku bilančného prebytku dusíka v pôde - k najvyšším hodnotám bilančného prebytku v pôde dochádza nie v dôsledku nárastu spotreby hnojív v

poľnohospodárstve, ale v dôsledku výskytu sucha, ktoré spôsobuje pokles úrod plodín a tým aj odber príslušných živín.

Prejavy extrémnych javov súvisiacich so zmenou klímy (povodne)

- vplyv na kvalitu vodných zdrojov - vplyvom prívalových dažďov a povodňových stavov sa krátkodobo výrazne zhoršuje stav útvarov povrchovej vody, ako aj chemický stav zdrojov podzemnej vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou.

Iné významné problémy ovplyvňujúce dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa RSV

- manažment kvality sedimentov - prvý aj druhý cyklus plánov manažmentu správnych území povodí načrtol problémy s kvantitou a kvalitou sedimentov, ktoré sa v konečnom dôsledku môžu odraziť na ekologickom stave útvarov povrchových vôd. Formálne možno konštatovať, že manažment kvality sedimentov má potenciál začleniť sa výhľadovo medzi významné vodohospodárske problémy, ktoré boli identifikované v rámci prípravy tretieho cyklu plánov manažmentu správnych území povodí.
- výskyt inváznych druhov - často korešponduje s nárastom antropogénnej činnosti, poklesom diverzity a stability ekosystémov. V sladkovodných ekosystémoch sa šírenie inváznych druhov spája najmä s hydromorfologickými zmenami, zhoršovaním kvality vôd, degradáciou biotopov a ich fragmentáciou.
- rybné hospodárstvo - na základe výsledkov ichtyologických prieskumov možno konštatovať, že rybné hospodárstvo, okrem pozitívnych aspektov, v mnohých vodných útvaroch spôsobuje nedosiahnutie dobrého ekologického stavu vôd na základe vyhodnotenia rybích spoločenstiev. Najohrozenejším typom sú z tohto hľadiska drobné vodné toky, kde v dôsledku nedodržiavania zarybňovacích plánov užívateľmi rybárskych revírov, podľa zákona schválených ministerstvom, niekedy dochádza k odklonu zloženia rybích spoločenstiev od prírodného stavu, čo spôsobuje zhoršenie ekologického stavu daných vodných útvarov. Na tento nežiaduci stav značne vplývajú aj oprávnené osoby na lov rýb, ktoré si nad rámec príslušnej právnej úpravy často krát privlastňujú väčšie množstvo rýb, ako je dovolené, čím v niektorých lokalitách spôsobujú výrazný pokles rybích spoločenstiev.

Ohrozenie dostupnosti vodných zdrojov pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z hľadiska ich kvality a kvantity

- znečisťovanie využívaných zdrojov vôd spôsobujú bodové a plošné zdroje znečistenia. Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané komunálne a priemyselné odpadové vody. Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú najmä poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, čierne skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody, neodkanalizované obce. Zaznamenaný je rastúci trend znečistenia podzemných vôd v kvartérnych sedimentov nížinných oblastí intenzívne ovplyvňovaných antropogénnymi činnosťami, ako aj ich nadmerné využívanie, ktoré v minulosti viedlo k ich devastácií. Niektoré využívané zdroje podzemnej vody je nevyhnutné vyradiť z ich využívania z dôvodu nevyhovujúcich kvalitatívnych parametrov a nespĺňania hygienických požiadaviek. Aj preto v poslednom období narastá význam veľkokapacitných zdrojov

a význam prameňov ako zdrojov podzemných vôd viazaných prevažne na horské oblasti.

- časovo-priestorová disproporcia medzi využiteľnými množstvami zdrojov vôd a potrebou vody. Napriek pokračujúcemu celkovému poklesu využívania vodných zdrojov aj v rámci Prešovského kraja v dôsledku ekonomických podmienok, neustále narastá podiel zásobovania obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov. Najmä v oblastiach, kde sa nevyskytuje dostatok vodných zdrojov (flyš východného Slovenska) sa zvyšuje aj potreba vody a vzrastá deficit vhodných vodných zdrojov. Tento stav ešte umocňuje skutočnosť, že sa prírodné zdroje a zásoby podzemných vôd znižujú nielen v dôsledku zmien klímy, ale aj ako dôsledok znehodnocovania kvality vôd antropogénnou činnosťou (najmä v údoliach tokov, nížinách a kotlinách budovaných kvartérnymi sedimentmi) ako aj environmentálne nevhodným a nadmerným využívaním vodných zdrojov v niektorých regiónoch a lokalitách.
- priame odbery z tokov - pri priamych odberoch vody z tokov je problémom rozkolísanosť vodných stavov a s tým súvisiaca zmena kvality, ktorá sa zhoršuje najmä po výdatných dažďoch, v období topenia snehu, ale aj pri nízkych stavoch na tokoch. Častým problémom je aj zabezpečenie dodržiavania ochranných opatrení v povodí vodárenských tokov, čo predstavuje najmä epidemiologické riziko. Po doporučení hygienikov sa postupne tieto zdroje vyradujú.
- prehodnotenie a zníženie využiteľných množstiev podzemných vôd - v súvislosti s novelou zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, bolo vykonané prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd vo využívaných vodných zdrojoch z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu zmeny klímy.

Nedostatočná úroveň zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov

- nízka úroveň zásobovania vodou z verejných vodovodov - podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov dosiahol v SR k 31.12.2018 89,3 %. Touto úrovňou zásobovania SR zaostáva za väčšinou vyspelých štátov EÚ, v Prešovskom kraji je to ešte menej.
- úroveň zásobovanosti v jednotlivých krajoch a okresoch je rozdielna - za celoslovenským priemerom zaostáva spolu 39 okresov.
- domové studne - individuálne, t. j. vodou z vlastných studní, je zásobovaných cca 10 % obyvateľov SR.
- 80-85 % vodných zdrojov pre individuálne zásobovanie nevyhovuje hygienickým požiadavkám a predstavuje trvalé riziko ohrozenia zdravia alebo má voda nevyhovujúce senzorické vlastnosti. Najčastejšie ide o nadlimitné hodnoty indikátorov fekálneho znečistenia, dusičnanov a železa. Vysoké ohrozenie infekčnými chorobami je najmä v čase povodní, záplav a v prípade porúch kanalizácie.
- nezabezpečené financovanie rozvoja verejných vodovodov - na Slovensku bol k 31.12.2020 rozostavaný verejný vodovod v cca 159 obciach, z toho najviac v Prešovskom a Prešovskom samosprávnom kraji. Mnohé z nich sú rozostavané už dlhodobo, najmä z dôvodov nezabezpečeného financovania.

- nedostatky na vodárenských zdrojoch - vo vodárenských zariadeniach všetkých prevádzkových vodárenských spoločností sa vyskytujú väčšie, či menšie nedostatky, ktoré nepriaznivo vplyvajú na dodávku kvalitnej pitnej vody spotrebiteľom a racionálne a efektívne nakladanie s vodárenskými zdrojmi. Najčastejšie sa nedostatky prejavujú na vodárenských zdrojoch určených na zásobovanie miestnych verejných vodovodov. Nedostatky spočívajú napr. v:
 - nedostatku vody v období dlhotrvajúcich období sucha,
 - kvalite odoberanej vody - najčastejšie prekračované ukazovatele sú železo, mikrobiologické ukazovatele, mangán, ale aj celková objemová aktivita alfa (po sprísnení limitnej hodnoty),
 - nedostatkoch vo vodovodných radoch (poruchy na prívodoch vody a vo vodovodných sieťach), ktoré nepriaznivo vplyvajú na plynulosť dodávky vody spotrebiteľom, ako aj na vývoj strát vody,
 - nedostatočnom riešení únikov (strát) vody. Potrebné je systematicky operatívne zasahovať a postupovať podľa plánu obnovy a postupne ho naplňať.
 - zvýšených požiadavkách na vybavenie úpravní vody, ich modernizáciu a zvýšenie účinnosti procesu úpravy vody. Nedostatočná úroveň v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd
- nízka úroveň odvádzania odpadových vôd - rozvoj verejných kanalizácií značne zaostáva za rozvojom verejných vodovodov. Podiel obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu dosiahol v SR v roku 2020 70 % z celkového počtu obyvateľov. Touto úrovňou SR výrazne zaostáva za vyspelými štátmi EÚ. Z celkového počtu 2 890 samostatných obcí malo vybudovanú alebo čiastočne vybudovanú verejnú kanalizáciu 1 130 obcí (t. j. 40 % z celkového počtu obcí SR).
- záväzky SR spojené s implementáciou smernice 91/271/EHS. Napriek významnému pokroku v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd z aglomerácií nad 2 000 EO, neboli požiadavky smernice v SR ešte v plnej miere naplnené. Úroveň plnenia požiadaviek smernice 91/271/EHS v SR k 31.12.2020 bola nasledovná:
 - čl. 3 smernice (hodnotenie stokových sietí v aglomeráciách nad 2 000 EO) bol dosiahnutý súlad na 99 % (pričom 84 % znečistenia je zbierané stokovou sieťou a 15 % je zbierané prostredníctvom individuálnych a iných primeraných systémov),
 - čl. 4 smernice (hodnotenie biologického odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO) bolo vyhovujúco čistených 91 % zbieraného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO,
 - čl. 5 ods. 2 smernice (hodnotenie prísnejšieho odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO) bolo k referenčnému obdobiu čistených 85 % zbieraného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO,
 - v rámci 80 aglomerácií nad 10 000 EO je 65 aglomerácií v súlade s čl. 3, čl. 4 a čl. 5 ods. 2 smernice 91/271/EHS.
- opotrebovanosť súčasnej kanalizačnej infraštruktúry - vzhľadom na vek, fyzické a morálne opotrebovanie súčasnej kanalizačnej infraštruktúry a zohľadnenie nových požiadaviek (hydraulická kapacita, rozširovanie kanalizačných systémov, nakladania s

vodami z povrchového odtoku) na odvádzanie a čistenie odpadových vôd je naliehavé zabezpečiť ich primeranú obnovu.

- vysoký podiel balastných vôd - produkcia odpadových vôd v SR má od roku 1995 klesajúcu tendenciu (k roku to bol 2020 pokles o 50 %), pričom sa zároveň zvyšuje aj podiel čistených odpadových vôd vypúšťaných do vodných tokov (ktorý v roku 2020 predstavoval 94 % z celkového množstva odpadových vôd vypúšťaných do tokov). Vysoký podiel balastných vôd (36,85 %) svedčí o nevyhovujúcom fyzickom stave častí stokových sietí, respektíve kritických úsekov stokových sietí vyžadujúcich naliehavé opravy a rekonštrukcie.
- nedostatky na kanalizačných systémoch:
 - koncepčné riešenie starých kanalizačných systémov nevyhovuje súčasným a budúcim požiadavkám na odvádzanie komunálnych a dažďových vôd,
 - časté zaústenie väčších profilov stôk do menších, ako dôsledok dodatočného budovania nových kmeňových stôk,
 - predimenzované profily zberačov, v ktorých dochádza k sedimentácii znečistenia, v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest v minulosti,
 - nariadenie a ochladzovanie odpadových vôd v dôsledku zaústenia drenáží, potokov prameňov a pod. čo spôsobuje zvýšené hydraulické zaťaženie a ochladzovanie vôd,
 - častý prítok vôd z extravilánu do kanalizácie,
 - malá kapacita stokových sietí, nedodržanie periodicity preťaženia a zaplavenia,
 - nedodržanie riediaceho pomeru pri odľahčovaní dažďových vôd,
 - vysoký podiel cudzích (balastných) vôd - svedčí o zlom fyzickom stave stokových sietí,
 - vysoký stupeň fyzického opotrebovania stokových sietí a nezrekonštruovaných čistiarní odpadových vôd,
 - zlý technický stav starších dielčích kanalizácií (spravidla realizované v obciach ako akcia „Z“), ktorých napojenie na ČOV je veľmi problematické a vyžaduje komplexné riešenia,
 - nevhodné dispozičné, technologické a strojnotechnologické riešenie nezrekonštruovaných ČOV,
 - nedostatočný rozsah opráv, údržby a obnovy stokových sietí a ČOV,
 - malý objem finančných prostriedkov na realizáciu kanalizačných stavieb,
 - zaústovanie vôd z povrchového odtoku do splaškovej kanalizácie,
 - pomalé pripájanie obyvateľov (v individuálnych prípadoch neochota pripojenia, najmä z dôvodu finančnej náročnosti) na vybudovanú stokovú sieť.

Environmentálne záťaže ako bodové zdroje znečistenia vyvolávajú „tlak“ na chemický stav a sekundárne aj na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody a prípadne aj na chemický stav a ekologický stav / potenciál útvarov povrchovej vody. V nadväznosti na posudzovanie vplyvov realizácií strategického dokumentu na vodné útvary je preto vhodné uvažovať aj s prípadným rizikom vyplývajúcim z existencie environmentálnych záťaží v jednotlivých vodných útvaroch.

Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov

Ochrana vodných zdrojov je potrebné chápať ako integrovanú ochranu kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd. Rozhodujúcim faktorom pri ochrane kvality vodných zdrojov je problematika zdrojov znečisťovania vôd, či už s priamym alebo nepriamym dopadom na vodné zdroje.

Ochrana množstva vôd, kvantitatívna ochrana, je založená na zvyšovaní akumulácie schopnosti krajiny a na kontrole dodržiavania vypočítaných hodnôt pre odoberané množstvá vôd. Za tým účelom sa stanovujú limity využívania zásob podzemných vôd (ekologické limity), ako aj záväzné minimálne prietoky.

Oba aspekty ochrany vôd sú premietnuté v tzv. územnej ochrane vôd. Táto je zabezpečovaná v troch rovinách:

- vo všeobecnej, vyplývajúcej z vodného zákona,
- v širšej – regionálnej ochrane, realizovanej formou chránených vodohospodárskych oblastí,
- v sprísnenej špeciálnej – užšej ochrane pre využívané vodné zdroje na pitné účely realizovanej najmä formou pásiem hygienickej ochrany.

Rezervy sú však v reálnej účinnosti právnych predpisov a noriem, ako aj v právnom vedomí spoločnosti a v chápaní a presadzovaní ochranných opatrení v praxi

Cieľom stanovenia ekologických limitov vo vodnom hospodárstve je kvantifikovanie vplyvu exploatacie povrchových a podzemných vôd na hydrologické a hydrogeologické pomery územia, tvoriaceho infiltračnú akumuláciu, ale i výstupnú oblasť podzemných vôd a tým aj na územie priamo dotknuté následným vodohospodárskym využitím, t. j. odbermi vôd.

Jednou z kľúčových úloh ochrany využívaných zdrojov vôd na úseku kvalitatívnej ochrany je riešenie problematiky zdrojov znečistenia, a to bodových zdrojov znečistenia alebo plošných zdrojov znečistenia.

Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané odpadové vody, a to odľahčované odpadové vody z jednotnej kanalizačnej siete, ktoré už nie sú vodami z povrchového odtoku, ale nesú v sebe komunálne vody. Príspevok tvoria aj priemyselné odpadové vody.

V súčasnosti prevádzkované komunálne ČOV, ktorých technológia čistenia odpadových vôd nezodpovedá kritériám ostatných legislatívnych predpisov, najmä na odstraňovanie nutrientov sú súčasťou riešenia Plánu rozvoja verejných kanalizácií. Na produkcii znečistenia sa podieľa aj priemysel, ktorý nie je napojený na komunálne ČOV a teda ani nie je riešený v rámci Plánu rozvoja verejných kanalizácií.

Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú: poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

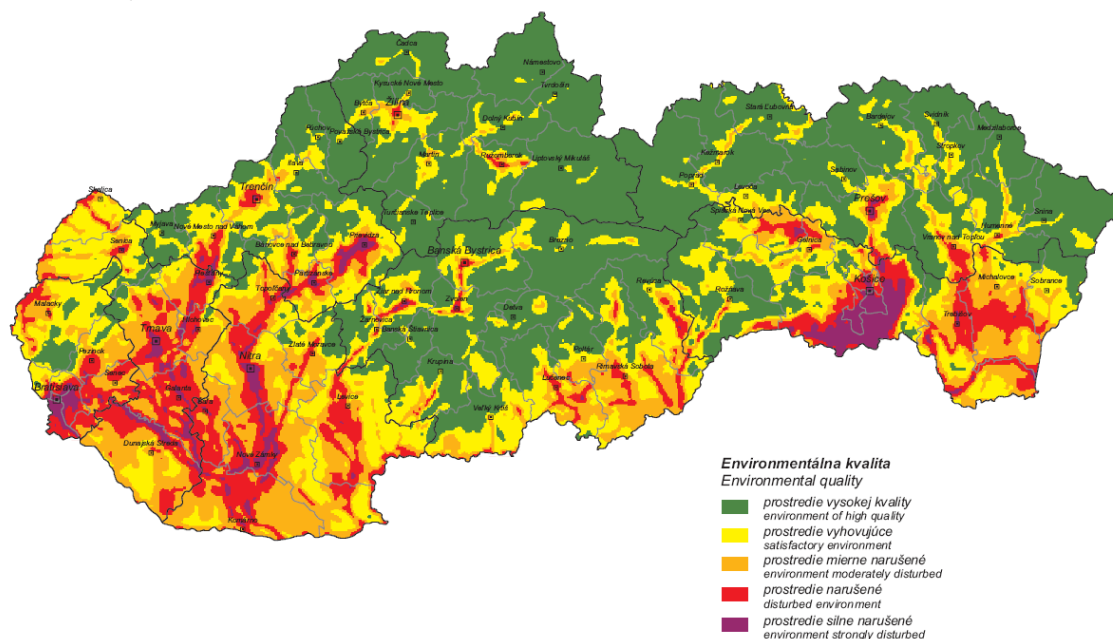
V kvalite vody niektorých využívaných zdrojov vody sa dlhodobo prejavujú dôsledky niekdajších pomerov v poľnohospodárstve a priemyselnej výrobe. Najmä v regiónoch s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou sú často vysoko prekračované limitné hodnoty

dusičnanov, amoniaku a dusitanov, a mnohé z týchto zdrojov už boli vyradené zo zásobovania pitnou vodou, ďalšie budú postupne nahradené. Problémové je aj využívanie priamych odberov z tokov na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou.

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

Dokumenty na medzinárodnej, európskej a národnej úrovni uvedené v kapitole II.6 a nimi stanovené ciele boli využité pri príprave rámca pre hodnotenie možných rizík spojených s implementáciou strategického dokumentu Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja a pre jednotlivé kľúčové oblasti. Za najdôležitejšie v hodnotenom dokumente možno považovať: horninové prostredie a geológiu, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo a zdravie obyvateľstva.

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR, záujmová oblasť patrí do prostredia výbornej kvality, iba lokálne je vyhovujúce resp. mierne narušené, či narušené (Obr.14).



Obr. 14 Stupeň environmentálnej kvality územia

Zdravotný stav obyvateľstva Prešovského kraja je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Prešovského kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20 %, genetické faktory 20 % a úroveň zdravotnej

starostlivosti len v 10 – 20%. Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšie: fajčenie, nesprávna výživa, nedostatočná fyzická aktivita, nadmerný príjem alkoholu, nesprávna reakcia na stres.

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku. Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení, t.j. nádej na dožitie určitého veku. Najvyššia úmrtnosť obyvateľov Prešovského kraja je dlhodobo na choroby obehovej sústavy. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva sú nádory so stúpajúcou tendenciou. Kým tretie miesto majú choroby dýchacej sústavy.

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)

Predpokladané potenciálne vplyvy prostredníctvom strategického dokumentu „Plánu verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja“ úzko súvisia s cieľmi dokumentu. Kde na jednej strane je cieľom dosiahnuť rozvoj obecnej infraštruktúry, resp. zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenie ochrany a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Zásobovanie obyvateľov z verejných vodovodov ako aj špecifická spotreba vody charakterizujú životnú úroveň a hygienu bývania obyvateľov. Súčasne je zásobovanie pitnou vodou jedným z determinujúcich faktorov pre rozvoj regiónu ako v oblasti rozvoja bývania, tak aj služieb, priemyslu cestovného ruchu a pod. Dosiahnutie spomínaného rozvoja regiónov je možné zvyšovaním budovania kapacít pre zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu.

S rozvojom miest, zvyšovaním životnej úrovne obyvateľstva, rastom priemyselných závodov a intenzívnou poľnohospodárskou výrobou narastá aj množstvo odpadových vôd. Riečne korytá sa rýchlejšie zaplňajú v čase povodní, zintenzívňuje sa transport splavenín a zhoršujú sa podmienky samočistenia v tokoch. Tieto skutočnosti poukazujú na potrebu dôkladného poznania prírodných procesov, paralelne s plánovaným rozširovaním miest a obcí.

Budovaním kanalizácie v mestách a obciach sa riešia škodlivé dôsledky spôsobené vypúšťaním odpadových a dažďových vôd z jednotlivých zdrojov znečistenia. Kanalizácii pripadá čoraz viac funkcií pri ochrane a zdravom bývaní v mestách a obciach, pri vyhovujúcom pracovnom prostredí a zachovaní zdravého prírodného prostredia a pôvodného rázu krajiny.

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 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.

Pravdepodobné vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie Prešovského kraja možno konkretizovať na oblasť zabezpečenia verejných vodovodov a oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd.

Potenciálny vplyv „Plánu verejných vodovodov na životné prostredie pre územie Prešovského kraja,“ možno charakterizovať pre celé územie kraja ako vplyv **kladný**.

Kladnosť vplyvu na životné prostredie vyplýva zo Zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, kde podľa § 3 (1) *Verejné vodovody* a verejné kanalizácie sa zriaďujú a prevádzkujú vo verejnom záujme najmä na účely hromadného

zásobovania obyvateľov pitnou vodou a hromadného odvádzania odpadových vôd zo sídelných útvarov. Voda vo verejnom vodovode musí spĺňať požiadavky na kvalitu pitnej vody, ak orgán na ochranu zdravia ľudí 1) nerozhodne inak.

Špecifickejšie vyjadruje kladný vplyv strategického dokumentu operačný cieľ 1. *Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov (Prioritná os 1 Integrovaná ochrana a racionálne využívanie vôd)* v „Operačnom programe životné prostredie“ – kde v zmysle uvedeného cieľa, ide o zabezpečenie prístupu čo možno najväčšieho počtu obyvateľov k pitnej vode a zabezpečenie obslužnosti územia pitnou vodou z verejného vodovodu v dostatočnej kvalite a kvantite. Zásobovanie obyvateľov z verejných vodovodov, ako aj špecifická spotreba vody charakterizujú životnú úroveň a hygienu bývania obyvateľov. Súčasne je zásobovanie pitnou vodou jedným z determinujúcich faktorov rozvoja regiónu v širšom meradle, počnúc od rozvoja bývania, po rozvoj služieb, priemyslu, cestovného ruchu a pod.

Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou

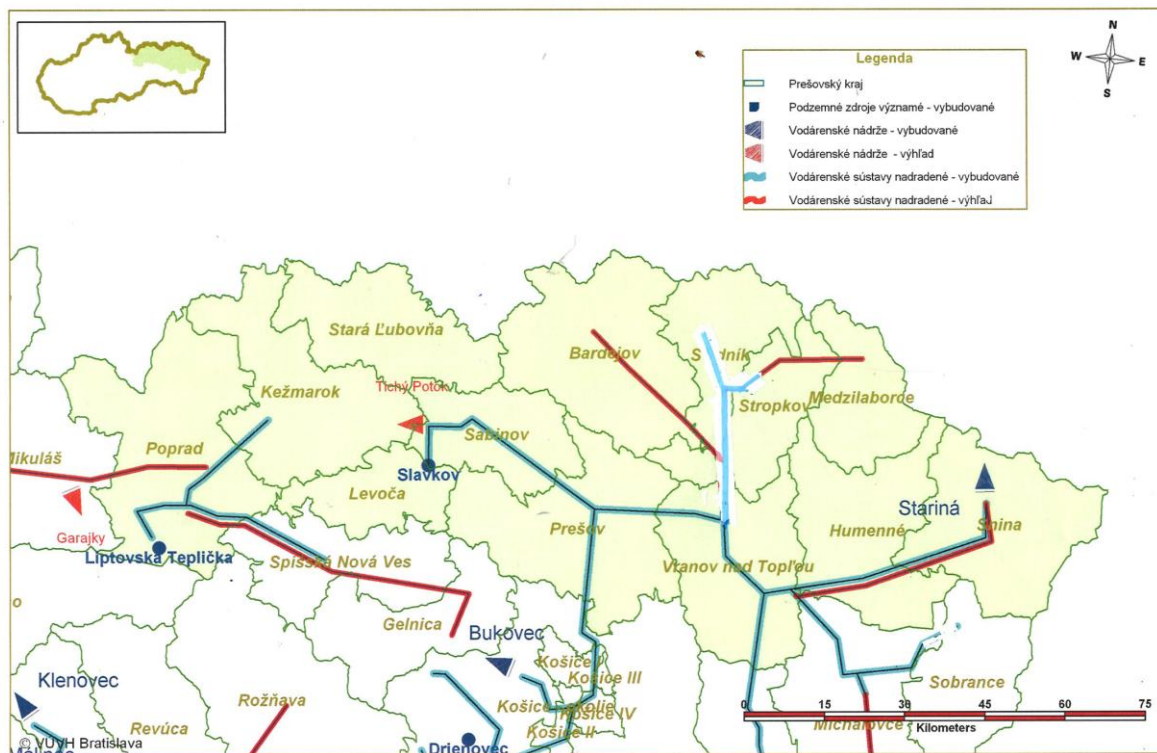
Z hodnotenia súčasného stavu zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov vyplýva, že z celkového počtu 819 318 obyvateľstva na území Prešovského kraja je zásobovaných pitnou vodou 77,99 %. Z hľadiska jednotlivých okresov je najpriaznivejšia situácia v okrese Poprad, kde zásobovanosť obyvateľov dosahuje 91,37 %. Hodnotenie zásobovanosti v jednotlivých okresoch a vybavenia sídiel verejnými vodovodmi je v Tab. 10.

Tab. 10 Vybavenosť verejnými vodovodmi v Prešovskom kraji

Okres	Počet obcí				Počet obyvateľov (tis.)		
	celkom	z toho: s verejným vodovodom	Podiel obcí s verejným vodovodom (%)	Z toho: bez VV	bývajúci	zásobovaní z VV	podiel (%)
Bardejov	86	62	72,09	24	77,845	64,239	82,52
Humenné	61	38	62,3	24	64,446	54,698	84,87
Kežmarok	41	30	73,17	11	70,487	59,040	83,76
Levoča	33	25	73,8	8	32,913	28,257	85,85
Medzilaborce	23	10	43,5	13	12,457	8,554	68,67
Poprad	29	28	96,6	1	103,874	94,915	91,37
Prešov	91	64	70,33	27	169,869	129,651	76,32
Sabinov	43	32	74,42	11	58,067	36,310	62,53
Snina	34	9	26,47	25	38,887	30,839	79,30
Stará Ľubovňa	44	32	72,72	12	52,866	41,977	79,40
Stropkov	43	20	46,5	23	24,286	16,275	67,01
Svidník	68	39	57,35	29	33,430	25,725	76,95
Vranov n/T	68	48	70,57	20	79,891	48,588	60,82
Kraj spolu	664	437	65,81	228	819,318	639,068	77,99

PREŠOVSKÝ KRAJ

Nadradené vodárenské sústavy



Úroveň zásobovanosti v jednotlivých okresoch Prešovského kraja je veľmi rozdielna. Okrem krajského mesta Prešov, ktoré dosahuje stupeň zásobovanosti 76,32% je najvyššia zásobovanosť v okrese Poprad, kde dosahuje krajský priemer (91,37%). Zásobovanosť nad 70% je aj v okresoch Bardejov, Humenné, Kežmarok, Levoča. Najnižší podiel obyvateľov zásobovaných z verejného vodovodu má okres Vranov nad Topľou (60,82%) a Sabinov (62,53%). Priemerne hodnoty pritom vylepšujú všetky okresné mestá. V obciach mimo okresného sídla je podiel zásobovaných obyvateľov dlhodobo podstatne nižší a väčšina obyvateľov je zásobovaná pitnou vodou z domových studní.

V Prešovskom kraji je evidovaných 664 obcí, z nich v 437 obciach je vybudovaný aspoň v časti sídla verejný vodovod, čo predstavuje 65,81%. Z tohto pohľadu je najpriaznivejšia situácia v okresoch Poprad, Levoča, Humenné, Bardejov a Kežmarok. V ostatných okresoch je podiel obcí s vybudovaným verejným vodovodom pod 80%, pričom najnižší je podiel obcí v okrese Vranov nad Topľou (60,82 %). Prehľad počtov sídiel s verejným vodovodom v jednotlivých okresoch je v tabuľke 10.

Zásobovanie obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov zabezpečuje v zmysle zákona o obecnom zriadení obec. Po transformácii štátnych podnikov vodární a kanalizácií obce túto činnosť zabezpečujú v rozhodujúcej miere prostredníctvom obchodných spoločností (na území Prešovského kraja sú to Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. a Podtatranská vodárenská spoločnosť, a.s. a z časti samotné obce.

V Prešovskom kraji je celkom rozostavaných 40 stavieb verejných vodovodov. Mnohé z nich sú rozostavané už dlhodobo, najmä z dôvodov nezabezpečeného financovania. V súčasnosti jednou z možností budovania, v súlade s materiálom Financovanie rozvoja verejných vodovodov (s dôrazom pre obce do 2 000 obyvateľov) a verejných kanalizácií (s dôrazom pre obce v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov) v SR pre roky 2020 – 2030, budú finančné prostriedky vyčlenené každoročne vo výške 50 mil. Eur (pre verejné vodovody a verejné kanalizácie, kde prioritizácia je postavená na základe rozostavanosti verejného vodovodu).

Bez verejného vodovodu je v Prešovskom kraji cca 40 obcí, najmä v okrese Stropkov. Všetky obce bez verejného vodovodu sú akcionármi vodárenských spoločností a ako také môžu uplatňovať svoje akcionárske práva, teda požadovať výstavbu verejného vodovodu. Obyvatelia týchto obcí sú zväčša zásobovaní z domových studní. Za domovú studňu je zodpovedný vlastník sám a na vlastné náklady by si mal zabezpečovať kontrolu kvality vody v súlade s legislatívou. Je pravidlom, že vlastník nehnuteľnosti nevykonáva kontrolu dostatočne (aspoň 1x ročne) alebo voda v jeho domovej studni je závadná. Problematické z hľadiska kvality sú najmä často zvýšené koncentrácie dusičnanov a dusitanov. Z uvedeného dôvodu by sa prednostne mala realizovať výstavba verejných vodovodov v obciach, ktorých obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou z domových studní, v ktorých kvalita vody nevyhovuje požiadavkám vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. V najbližšom období by mali byť vybudované verejné vodovody v dosahu existujúcich prívodov vody a tam, kde je k dispozícii zdroj kvalitnej pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou. Postupne by sa mali realizovať ďalšie prívody vody a postupne na ne napájať ďalšie obce.

Vo vodárenských zariadeniach jednotlivých vodárenských spoločností sa vyskytujú i nedostatky. Tieto nedostatky nepriaznivo vplyvajú na plnenie základných úloh spoločností, t.j. dodávku bezpečnej a kvalitnej pitnej vody svojim spotrebiteľom a racionálne a efektívne nakladanie s kvalitnou a bezpečnou vodou, určenou na ľudskú spotrebu.

Najčastejšie nedostatky sa prejavujú na vodných zdrojoch určených najmä na zásobovanie miestnych vodovodov. Často ide o problémy nedostatku vody v období dlhotrvajúcich období sucha, prípadne v kvalite odoberanej vody, ktorá nezodpovedá požiadavkám vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Najčastejšie prekračované ukazovatele sú dusičnany, železo, mangán, ale aj arzén, antimón, radón. Ďalšie nedostatky sú vo vodovodných radoch, časté sú poruchy na prívodoch vody, ale aj na vodovodných sieťach, čo nepriaznivo vplyva jednak na plynulosť dodávky vody spotrebiteľom, ale aj na vývoj strát vody. Treba systematicky kontrolovať úniky vody, operatívne zasahovať a spracovať plán rekonštrukcie potrubí a postupne ho naplňať. Zvýšené požiadavky sú aj na vybavenie úpravnej vody, ich modernizáciu a zvýšenie účinnosti procesu úpravy vody.

Vo verejných vodovodoch prevádzkovaných vodárenskými spoločnosťami sledovanie kvality vody zabezpečujú vodárenské spoločnosti. Za kvalitu vody dodávanú verejnými vodovodmi v správe obcí zodpovedá obec.

Analýza súčasného stavu odvádzania a čistenia odpadových vôd

Súčasný stav v čistení a odvádzaní odpadových vôd v Prešovskom kraji zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných prác, morálnemu a fyzickému opotrebovaniu strojnotechnologických zariadení a kanalizačných objektov.

Berúc do úvahy dlhú životnosť kanalizačných objektov, ich technické parametre a konštrukčné riešenia zodpovedajú koncepčným zámerom a účelu, ktorý bol aktuálny v dobe ich návrhu a realizácie, ako aj finančným a technickým možnostiam danej doby. Avšak za posledných 15 rokov nastal významný pokrok, modernizácia, intenzifikácia a dobudovanie verejných kanalizácií najmä v aglomeráciách nad 2000 EO za pomoci verejných finančných prostriedkov Európskej únie, štátneho rozpočtu a vlastníkov verejných kanalizácií.

Rozvoj verejných kanalizácií v Prešovskom kraji výrazne zaostáva za stavom v zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou a to cca o 25 % v podiele pripojených obyvateľov.

Súčasný stav v odvádzaní a čistení odpadových vôd v jednotlivých obciach Prešovského kraja je uvedený v tabuľkovej časti, kde sú spracované údaje o celkovom počte obyvateľov bývajúcich v obciach Prešovského kraja, ďalej informácie o tom či je v obci vybudovaná stoková sieť, resp. či je stoková sieť vo výstavbe, počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť, informácie o tom, či je v obci vybudovaná ČOV, resp. rozostavaná ČOV a počet pripojených obyvateľov na ČOV, vlastníka a prevádzkovateľa stokovej siete a ČOV, prípadne pripojenie stokovej siete na stokovú sieť inej obce.

V oblasti čistenia odpadových vôd nastala revolučná zmena zavedením povinnosti odstraňovania nutrientov - dusíka a fosforu (NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd).

Pred nadobudnutím účinnosti týchto legislatívnych predpisov bol prístup k realizácii a samostatná realizácia ČOV riadená v tom čase platnými ekologickými, technickými a technologickými požiadavkami. U komunálnych ČOV boli základnými návrhovými a hodnotiacimi parametrami ukazovatele BSK₅, CHSK, a NL (odstraňovanie uhlíkovej zložky, resp. sekundárne čistenie odpadových vôd). U väčších ČOV, ktoré boli budované v minulosti, už pri ich návrhu a realizácii neboli zohľadňované v súčasnosti platné požiadavky na kvalitu vyčistených vôd a svojim dispozičným riešením, strojno-technologickým vybavením a kapacitou nie sú schopné spĺňať súčasné kvalitatívne a kvantitatívne požiadavky. V tejto oblasti však nastal veľký pokrok najmä v aglomeráciách nad 10 000 EO.

Medzi nedostatky, resp. rozhodujúce problémy vyskytujúce sa na existujúcich kanalizačných systémoch v súčasnosti možno zahrnúť najmä:

- časté zaústenie väčších profilov stôk do menších, ako následok dodatočného budovania privádzačov do ČOV,
- predimenzované profily zberačov, v ktorých sedimentuje znečistenie, vybudované v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest,
- nariedenie odpadových vôd, ich ochladzovanie v dôsledku odvodnenia územia jednotnou kanalizáciou čo následne spôsobuje problémy v procese čistenia (zaústenie

drenáži, prameňov, potokov a pod.); nízka pozornosť bola venovaná odvádzaniu vôd z extravilánu,

- vysoký podiel balastných vôd, nerovnomerné zaťažovanie a zlé ovládanie jednotlivých prúdov na ČOV ako dôsledok nevyhovujúcej kvality stavebných materiálov a vykonaných stavebných prác,
- dispozičné, stavebné riešenia a zastaralé a energeticky náročné strojnotechnologické zariadenia ČOV spravidla nevyhovujúce súčasným podmienkam;
- nedostatočná pozornosť sa venuje opravám a údržbe zariadení a často sú riešené až havarijné stavy kanalizačných systémov.

Medzi pozitíva v oblasti verejných kanalizácií treba uviesť, že Slovenská republika disponuje:

- potenciálom pre zabezpečenie kvalitnej predprojektovej a projektovej prípravy kanalizačných stavieb, odbornými realizačnými a dodávateľskými firmami,
- vhodným a kvalitným strojnotechnologickým zariadením, vhodnou technikou pre riadenie, automatizáciu a optimalizáciu procesov odvádzania a čistenia odpadových vôd,
- systémom výchovy nových odborníkov pre oblasť riadenia, prevádzky, technického a technologického zabezpečenia stokových sietí a čistiarní odpadových vôd, možnosťami pre zvyšovanie odbornej úrovne pracovníkov z praxe,
- dobrou východiskovou pozíciou v zabezpečovaní výskumno-vývojových prác, koncepčného, strategického riadenia a metodického usmerňovania praxe v súlade rozvojovými trendmi a najlepšimi dostupnými technicko-technologickými riešeniami pre rozvoj verejných kanalizácií,
- vodárenskými spoločnosťami, ktoré vytvárajú strojným a strojno-technologickým vybavením a hlavne odborným potenciálom, dobrú pozíciu pre zvládnutie prevádzky aj nových kanalizačných systémov.

U väčších ČOV sú problémové práve ukazovatele dusík a fosfor. Zabezpečenie zosúladenia reálnych možností existujúcich ČOV s kvalitatívnymi požiadavkami platnej legislatívy si vyžaduje najčastejšie úplnú rekonštrukciu, resp. vybudovanie nových ČOV.

Požiadavky na vstupy

Plán rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 vychádza z podrobného vyhodnotenia súčasného stavu zásobovania obyvateľstva pitnou vodou, odvádzania a čistenia odpadových vôd. Podkladom pre hodnotenie boli povinné prvotné údaje zasielané vlastníckmi verejných vodovodov a verejných kanalizácií a ich následné spracovanie, ich verifikácia, a vyhodnotenia. Ďalej výročné správy, štúdie, informácie o pripravovaných a realizovaných projektoch a pod. Sumárne zhodnotenie stavu zásobovania obyvateľstva pitnou vodou a odvádzania a čistenia odpadových vôd je uvedené v posudzovaných strategických materiáloch. Plán rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 obsahuje vyhodnotenie výsledkov v merateľných ukazovateľoch ako sú počty obyvateľov zásobovaných z VV, počet obcí s VV, počty pripojených obyvateľov na verejnú kanalizáciu a ČOV, dĺžky stokových sietí podľa okresov a ďalšie.

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 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.

Plán rozvoja VV

Základným vstupom pre vypracovanie dokumentu sú existujúce právne predpisy a strategické materiály, vrátane schváleného Plánu rozvoja VV PK. V rámci strategického materiálu sa uvádza potreba vody ako aj bilancia výhľadovej potreby pitnej vody. Potreba vody bola stanovená s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy, pre plánované verejné vodovody podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.

Plán rozvoja VK

Zásadné požiadavky usmerňujúce proces prípravy a realizácie odvádzania a čistenia odpadových vôd v SR vyplývajú z platnej legislatívy EÚ. Plán rozvoja VK PK je spracovaný na základe cieľov definovaných v existujúcich koncepčných, plánovacích a strategických dokumentoch. Základným vstupom strategického materiálu sú hodnotenia potrieb súčasnej situácie a budúceho odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd.

Plán obnovy vychádza z kapacitného prieskumu a z posúdenia súladu súčasného stavu existujúcich objektov a zariadení verejných vodovodov a verejných kanalizácií s technickými a špecifickými požiadavkami, definovanými vyhláškou 684/2006 Z. z., so slovenskými technickými normami (napr. STN EN 752 (75 6100) Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov, STN EN 805 (75 5403) Vodárenstvo Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov) na základe analýzy ich stavebného stavu, kapacity a environmentálneho vplyvu.

Údaje o výstupoch

Výstupmi posúdenia strategického dokumentu bude Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky schválený strategický materiál.

Plán rozvoja VVaVK PK poskytuje súbor priorít výstavby verejných vodovodov a verejných kanalizácií, ktoré budú slúžiť ako rozhodovací nástroj pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré budú v súlade s týmto Plánom rozvoja VVaVK PK.

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.

Medzi výstupy, ktoré sa dosiahnu implementáciou strategického dokumentu sa zaraďujú:

- zabezpečenie zásobovania obyvateľstva pitnou vodou,
- kvalita pitnej vody zodpovedajúca platným právnym predpisom,

- eliminácia strát vody,
- eliminácia prísunu živín a patogénov do recipientov,
- zvýšenie ochrany prírodných zdrojov a vôd,
- príspevanie k dosiahnutiu dobrého stavu vôd,
- zlepšenie kvality povrchových a podzemných vôd,
- zlepšenie kvality, pohody a zdravotného stavu obyvateľstva,
- reagovanie na prejavy a dôsledky zmeny klímy,
- tvorba a udržanie pracovných miest.

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

Stratégia, zásady a ciele v návrhu Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 nadväzujú do značnej miery na existujúce schválené strategické dokumenty (Plánu rozvoja VVaVK 2021-2027 SR) a preberajú ich filozofiu ako aj mnohé návrhy riešení, ktoré už boli v minulosti predmetom posudzovania vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie podľa zákona o posudzovaní vplyvov („predmet SEA“). 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 Plánu rozvoja VVaVK 2021-2027.

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.

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.

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. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky a neurčitosti). V súčasnosti platí a na oblasť rozvoja verejných vodovodov sa vzťahuje Plán rozvoja VVaVK 2021 – 2027.

Hodnotenie navrhovaného variantu riešenia strategického dokumentu bolo spracované pre jeden variant riešenia strategického dokumentu „Plán rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027“. Základom pre jeho spracovanie boli Plán rozvoja VV PK a Plán rozvoja VK PK.

Plán rozvoja VVaVK PK nerieši konkrétne umiestnenie predmetných vodohospodárskych stavieb, to je predmetom spracovania konkrétnych projektových dokumentácií a nadväzujúcich správnych konaní. Lokalizácia je len na úrovni obce/obcí, ktoré sú a budú predmetom riešenia z hľadiska návrhov rozvoja verejných vodovodov alebo verejných

kanalizácií. Z hľadiska geografického rozmeru nie je možné vyhodnotiť Plán obnovy VVaVK, nakoľko neobsahuje rozmer umožňujúci lokalizáciu návrhov.

Metodika hodnotenia vplyvov

Metodika hodnotenia vplyvov Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 vychádza z metodiky hodnotenia Plánu rozvoja VVaVK 2021-2027 SR (Tab. 11, 12). Na hodnotenie sa prihliada z viacerých uhlov pohľadu:

- z hľadiska plnenia cieľov Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027,
- prínosu k súčasnému stavu, t. j. nulovému variantu,
- identifikáciou existujúcich environmentálnych tlakov v hodnotenej oblasti a syntéza analýzy trendov,
- environmentálnych cieľov, ktoré budú/môžu byť ovplyvnené navrhovaným Plánom rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027,
- záväzkov vyplývajúcich zo smerníc, strategických dokumentov a právnych predpisov, ktorými sa riadi proces vykonávania dokumentu,
- z hľadiska vplyvov, s ktorými sa implementácia strategického dokumentu spája.

Proces SEA vytvára potenciál na zvýšenie kvality tvorby strategického dokumentu, ktorý vedie k lepším výsledkom. Za účelom posúdenia zlučiteľnosti posudzovaného strategického dokumentu s inými stratégiami, politikami a programami a dosiahnutia vnútornej konzistencie sa spracovala analýza kompatibility s ďalšími strategickými dokumentmi (kap. II.6) a platnými legislatívnymi predpismi.

Posúdenie vplyvov Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 sa spracovalo v podrobnosti odzrkadľujúcej potrebu identifikácie rizík a potenciálne negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, na ktoré by sa malo prihliadať pri implementácii posudzovaného strategického dokumentu. Metodika hodnotenia vplyvu strategického dokumentu je založená na vytipovaní kritických/kolíznych zložiek prostredia a faktorov vo vzťahu k návrhu Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 a jeho charakteru. V prípade vplyvov na vodné pomery bola zvýšená podrobnosť špecificky v identifikácii kritických/ kolíznych vodných útvarov, ktoré boli vymedzené Vodným plánom Slovenska.

Hodnotenie sa primárne zameriava na vplyvy relevantné z hľadiska charakteru strategického dokumentu, v prípade ktorých nebola vylúčená možnosť ovplyvnenia alebo charakter strategického dokumentu zakladá predpoklad na ovplyvnenie:

- povrchových a podzemných vôd,
- interakcie s environmentálnymi záťažami,
- zdravia obyvateľstva- vo vzťahu k Plánu rozvoja VV,
- zmenou klímy,
- environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí.

U ostatných zložiek prostredia a faktoroch (pôda, fauna, flóra a biotopy, horninové prostredie, vodné útvary nezaraďené medzi kritické, krajina, ovzdušie, sídelné prostredie) sa predpokladá relatívna únosnosť a nižšia zraniteľnosť voči predmetu posudzovania.

Možnosť ovplyvnenia a riziká súvisiace s implementáciou strategického dokumentu sa nepredpokladajú alebo sa predpokladajú vo veľmi malom rozsahu, ktorý nevyžaduje ďalšie podrobnejšie hodnotenie, nakoľko sa nepredpokladá, že posúdením sa dosiahne splnenie účelu strategického posúdenia.

Vplyvy sú v týchto prípadoch závislé najmä od presnej lokalizácie, spôsobu technického riešenia a lokálnych podmienok. Viazané sú primárne na obdobie realizácie konkrétneho projektu a najmä etapu výstavby. Z hľadiska definovania stratégie, koncepcie, cieľov, zásad a princípov sa nepredpokladajú také riziká a vplyvy, ktoré by mali byť zohľadnené a akceptované vo fáze strategického plánovania.

Pri opise a identifikácii vplyvov sa využíva nasledovná terminológia:

- druh vplyvu- kde:
 - pozitívny vplyv – vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zlepšuje podmienky/ stav,
 - negatívny vplyv – vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zhoršuje podmienky/ stav,
 - neutrálny vplyv/ bez vplyvu/inertný-
- typ vplyvu- v členení na:
 - primárny (priamy) – zmena v životnom prostredí vyvolaná bezprostrednou realizáciou strategického dokumentu,
 - sekundárny (nepriamy) – zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku, alebo vplyvom realizácie primárne iného dokumentu za účelom plnenia stanoveného environmentálneho cieľa
- dosah vplyvov- určuje dopady a dosah vplyvov na hľadiska veľkosti územia, ktoré ovplyvní. Dosah sa definuje na úrovni:
 - lokálnej – vyjadruje dosah na malej ploche, resp. území s ovplyvnením max. územia obce alebo jej časti
 - regionálnej až nadregionálnej – 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:
 - krátkodobé – trvanie v horizonte do 1 roka
 - strednodobé – trvanie v horizonte 1- 5 rokov
 - dlhodobé – trvanie v horizonte 5 rokov a viac rokov, resp. trvalé pôsobenie
- interaktivita
 - kumulatívne – vplyv možno očakávať v dôsledku pôsobenia vplyvu realizovaného strategického dokumentu vo vzájomnej funkčnej a časovej súvislosti s vplyvmi doterajších, platných a plánovaných aktivít a dokumentov
 - synergické – znásobovanie účinku kumulatívnych vplyvov
- identifikácia možnosti ovplyvnenia - s použitím hodnotiacej škály:

- nepredpokladá sa, resp. predpokladá sa vo veľmi malom rozsahu – nevyžaduje ďalšie podrobnejšie hodnotenie v zmysle definovanej metodiky, nakoľko sa nepredpokladá, že posúdením sa dosiahne splnenie účelu strategického posúdenia
- nevylučuje sa – vyžaduje ďalšiu podrobnejšiu analýzu možných vplyvov a identifikáciu prípadných stretov záujmov
- predpokladá sa – charakter strategického dokumentu vyžaduje podrobné hodnotenie vplyvov a identifikácie rizík. Zaraďuje sa medzi vytipované kritické zložky prostredia/environmentálny aspekt vo vzťahu k návrhu Plánu rozvoja VVaVK 2021 – 2027 a jeho charakteru
- 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

Tab. 11 Identifikácia možnosti ovplyvnenia zložiek životného prostredia a environmentálnych aspektov z dôvodu implementácie Plánu rozvoja VV

Prvok	Druh			Typ		Interakcia		Čas pôsobenia			Možnosť ovplyvnenia			
	pozitívny	negatívny	inertný	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý	nepredpokladá sa/malý rozsah	nevylučuje sa	predpokladá sa	nehodnotiteľné
Vodné útvary definované ako kritické	x	x	x	x	x	x	x			x			x	
Vodné útvary nezaraďované medzi kritické	x	x		x	x	x	x			x	x			
Interakcie s environmentálnymi záťažami	x	x			x	x				x		x		
Horninové prostredia a reliéf		x	x					x		x	x			x
Ovzdušie		x	x		x	x	x	x			x			x
Pôda		x	x	x		x		x			x			x
Fauna, flóra a biotopy	x	x	x	x	x	x		x			x			x
Zmena klímy	x	x		x		x				x	x		x	

Krajina		x	x			x	x	x		x	x			x
Sídlné prostredie	x	x			x	x	x	x		x	x			
Environmentálne obzvlášť dôležité oblasti	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	
Zdravie obyvateľov	x	x		x	x	x				x			x	

Tab. 12 Identifikácia možnosti ovplyvnenia zložiek životného prostredia a environmentálnych aspektov z dôvodu implementácie Plánu rozvoja VK

Prvok	Druh			Typ		Interakcia		Čas pôsobenia			Možnosť ovplyvnenia			
	pozitívny	negatívny	neutrálny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý	nepredpokladá sa/malý rozsah	nevylučuje sa	predpokladá sa	nehodnotiteľné
Vodné útvary definované ako kritické	x	x		x	x	x	x			x			x	
Vodné útvary nezaradené medzi kritické	x			x	x	x	x			x	x			
Interakcie s environmentálnymi záťažami	x	x			x	x				x		x		
Horninové prostredia a reliéf	x	x	x					x		x	x			x
Ovzdušie	x	x	x	x	x	x		x			x			x
Pôda		x	x	x		x		x			x			x
Fauna, flóra a biotopy		x		x		x		x			x			x
Zmena klímy	x	x	x		x	x				x	x		x	
Krajina		x	x			x	x	x		x	x			x
Sídlné prostredie	x	x			x	x	x	x		x	x			
Environmentálne obzvlášť dôležité oblasti	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	
Zdravie obyvateľov	x			x		x				x	x			

Posudzovaný Plán rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 vytvára rámce pre investičné zámery v oblasti rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR.

Investičné zámery z hľadiska hodnotenia vplyvov Plánu rozvoja VV predstavujú:

- výstavba nových vodovodných potrubí,
- rekonštrukcia existujúcich vodovodných potrubí (rozvodov a sietí),
- napájanie na skupinové vodovody,
- výstavba súvisiacich technických zariadení (vodojemy, úpravne vôd, čerpacie stanice a pod.), prípadne s rozširovaním ich kapacít alebo modernizácie technológií,
- budovanie nových zdrojov vôd a doplňujúcich zdrojov vôd, alebo navyšovanie kapacít existujúcich zdrojov vôd.

Investičné zámery z hľadiska hodnotenia vplyvov Plánu rozvoja VK predstavujú:

- rekonštrukcie stokových sietí,
- rozšírenie hydraulikkej kapacity existujúcich stokových sietí,
- budovanie nových stokových sietí (SS),
- rekonštrukcie ČOV,
- rozšírenie kapacít ČOV,
- budovanie nových ČOV.

Výstavba vo všeobecnosti vytvára predpoklady pre vplyvy spojené s hlukovou záťažou najmä z mobilných zdrojov hluku; emisným zaťažením dotknutých lokalít (najmä oxidy dusíka (NO_x), oxid siričitý (SO_2), prachové častice (PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$), oxid uhoľnatý (CO)) z mobilných zdrojov znečisťovania; samotná plocha, resp. línia staveniska a výkopové a stavebné práce na nej sú zdrojom najmä prachových častíc; zvýšenou frekvenciou nákladnej dopravy; dopravnými obmedzeniami; zábermi pôdy; likvidáciou a poškodzovaním biotopov a rastlinných druhov; vyrušovaním živočíchov; produkciou odpadov; lokálnymi zásahmi do reliéfu a dočasným znížením pohody a kvality života.

Vzhľadom k charakteru stavieb, budovaniu prevažne líniových prvkov sa jedná o lokálne vplyvy malého rozsahu, ktorých pôsobenie ukončením prác zanikne. Významnosť vplyvov bude závislá od konkrétnych environmentálnych charakteristík jednotlivých lokalít a ich zraniteľnosti a únosnosti.

Prevádzka vodovodov a kanalizácií, za štandardných podmienok a za predpokladu dodržania všeobecne záväzných právnych predpisov, nemá významný vplyv na životné prostredie. Rozšírením siete vodovodov a kanalizácie, v zmysle Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 dôjde k zvýšeniu podielu vody, ktorá je odoberaná z prostredia a po využití vrátená späť. Rozsah tohto zvýšenia je vzhľadom k zneniu aktualizácie Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 nevýznamný. Z dlhodobého hľadiska je možné prevádzku VV a VK hodnotiť ako významne pozitívnu tak z vodohospodárskeho hľadiska, ako aj z hľadiska zdravia, pohody a kvality života obyvateľov.

Vyhodnotenie environmentálnej prijateľnosti, únosnosti a zraniteľnosti prostredia, rizík spojených s konkrétnymi investičnými zámermi bude predmetom posudzovania vplyvov navrhovaných činností v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov.

V nasledujúcich kapitolách je pozornosť sústredená na identifikované kritické / kolízne zložky prostredia a faktory relevantné z hľadiska charakteru dokumentu a s ohľadom na ciele posúdenia vplyvov strategického dokumentu.

Vplyvy na vodné pomery

Plán rozvoja VV

Vplyvy na podzemné vody

Dopady rozvoja verejných vodovodov na podzemné vody je možné vo všeobecnosti rozdeliť na vplyvy spojené s

- výstavbou nových vodovodných potrubí,
- rekonštrukciou existujúcich vodovodných potrubí (rozvodov a sietí) z dôvodu eliminácie strát vody, potreby zväčšenia kapacít, alebo z dôvodu výmeny materiálovo nevhodných potrubí (napr. oceľových),
- napájaním na skupinové vodovody,
- výstavbou súvisiacich technických zariadení (vodojemy, úpravne vôd, čerpacie stanice a pod.), prípadne s rozširovaním ich kapacít alebo modernizácie technológií
- budovaním nových zdrojov vôd a doplňujúcich zdrojov vôd, alebo navyšovaním kapacít existujúcich zdrojov vôd.

Stavby líniovej vodovodnej infraštruktúry a súvisiacich technických zariadení sú pripovrchovými resp. nadzemnými dielami situovanými spravidla mimo kolektorov podzemných vôd, kde sa priame interakcie s podzemnými vodami nepredpokladajú. Zásah do kolektorov podzemných vôd nie je možné vylúčiť pri prekonávaní väčších terénnych bariér v prostredí pevných skalných hornín; v tomto prípade je kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvnenie kolektorov hypotetické, nemožno ho vylúčiť.

Podzemné vody z hľadiska kvantitatívneho môžu významnou mierou pozitívne ovplyvňovať rekonštrukcie zničených alebo opotrebovaných vodovodných potrubí, v ktorých sa exploatovaná voda stráca. Týmto aktivitami sa významne prispieva k zníženiu nárokov na vyťažovanie kolektorov, prispieva sa k šetreniu zdrojov vôd, k zachovávaniu prirodzenej tvorby, obnovy a obehu podzemných vôd. Vplyvy na kvalitu podzemných vôd sa môžu sekundárne prejaviť pri výmene materiálovo nevhodných potrubí.

Z technických zariadení (napr. vodojemov) je potrebné vyzdvihnúť nepriamy pozitívny vplyv na kvantitu podzemných vôd, nielen z hľadiska eliminácie vyťažovania kolektorov; vodojemy sú akumuláciami vody, ktoré je možné vnímať aj ako zariadenia na zadržiavanie vody, čo má nepriamo pozitívny sekundárny vplyv na spomaľovanie odtoku vody z krajiny.

Pri budovaní nových a doplnkových zdrojov podzemných vôd, alebo pri navyšovaní kapacít existujúcich zdrojov vôd sa overujú využiteľné množstvá podzemných vôd postupmi v zmysle geologických predpisov, ktorými sa preukazujú možnosti odberu vôd zo zvodnencov „po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických podmienok, technických podmienok a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody“. To sa však uskutočňuje až v konkrétnom prípade hydrogeologického prieskumu, takže v rámci koncepcie

nie je možné vplyvy na množstvo a kvalitu vôd vylúčiť; cieľom je rámcová indikácia miest s možnými kolíziami.

Zhrnutie vplyvov na podzemné vody (PzV) podľa kritérií hodnotenia z hľadiska kvantitatívneho (množstva a režimu PzV) a kvalitatívneho:

- výstavba nových vodovodných potrubí → vplyv je z hľadiska kvantity a kvality podzemných vôd inertný
- rekonštrukcia vodovodných potrubí → vplyv je pozitívny z hľadiska kvantity (eliminácia strát) i kvality PzV (výmena materiálovo nevhodných potrubí)
- napájanie na skupinové vodovody (SKV) → vplyv je z hľadiska kvantity a kvality podzemných vôd inertný
- výstavba technických zariadení → vplyv je z hľadiska kvantity PzV sekundárne pozitívny (vodojemy = zadržiavanie vody v krajiny), z hľadiska kvality PzV inertný
- zdroje podzemných vôd → vplyv je potenciálne negatívny pre kvantitu a sekundárne pre kvalitu podzemných vôd

Všetky uvedené vplyvy majú dlhodobé až trvalé účinky (počas doby životnosti).

Tab. 13 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV na podzemné vody

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Nové vodovodné potrubia									
Rekonštrukcia potrubí	x		x	x		x			x
Napájanie na SKV									
Technické zariadenia (vodojemy)	x			x	x				x
Zdroje podzemných vôd		x	x	x		x			x

Vplyvy na povrchové vody

Budovanie a rekonštrukcie líniovej infraštruktúry a jej jednotlivých technologických zariadení predstavuje stavebné aktivity realizované mimo tokov, a ktoré ani vo fáze výstavby, ani prevádzky v podstate nemajú žiadny súvis s povrchovými vodami, nebude dochádzať k odberu žiadnych vôd z povrchových tokov, ani k vypúšťaniu vôd, napr. odpadových, do tokov.

Budovanie nových zdrojov a doplnkových zdrojov vôd je spravidla viazané na zvodnené prostredie podzemných vôd. Ku kolízii s kvantitatívnymi, ale najmä kvalitatívnymi ukazovateľmi by mohlo dôjsť prípadne tam, kde sú povrchové toky hydraulicky spojené s podzemnými vodami – v kvartérnych sedimentoch, ktorých zvodnenie sa bude využívať na exploatáciu podzemných vôd. Vplyv má reverzný charakter, zlý ekologický stav/potenciál, resp. chemický stav povrchového toku môže byť limitujúci pre možnosť exploatácie

podzemných vôd. Bude to závisieť od miestnych podmienok a konkrétnej situácie, čo sa preveruje hydrogeologickým prieskumom a procesom schvaľovania využiteľných množstiev vôd podľa geologických predpisov. Vplyv budovania zdrojov podzemných vôd je možné definovať ako nulový, ale kvôli obmedzujúcemu vplyvu prípadných znečistených povrchových tokov na množstvo využiteľných množstiev vôd aluviálnych náplavov ako synergický.

Tab. 14 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV na podzemné vody

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Budovanie a rekonštrukcie infraštruktúry									
Zdroje PzV (+ DVZ a rozširovanie kapacít VZ)						x			

Podrobnejšie sú vplyvy podľa jednotlivých kritérií analyzované v rámci vplyvov navrhovaných investičných akcií na vodné útvary podzemných vôd (VÚ PzV) a vodné útvary povrchových vôd (VÚ PvV) vid' kap. Vplyvy na vodné útvary.

Plán rozvoja VK

Cieľom strategického dokumentu je „zabezpečiť zodpovedajúcu úroveň odvádzania a čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd a reguláciu odľahčenia a odvádzania vôd z povrchového odtoku do recipientov, aby sa predišlo

- zhoršovaniu kvality povrchových a podzemných vôd,
- podstatnej redukcii kyslíka v recipientoch,
- nadmernému obohacovaniu recipientov živinami, hlavne N a P,
- nadmernému vypúšťaniu patogénnych mikroorganizmov fekálneho pôvodu,
- nadmernému vypúšťaniu škodlivých látok do verejnej kanalizácie hlavne od priemyselných producentov a postupnému zamedzeniu vypúšťania obzvlášť škodlivých látok (pozn. podľa vodného zákona ide
- znečisťujúce a nebezpečné látky),
- poškodzovaniu recipienta počas dažďovej udalosti odľahčovaním odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku nad predpísaný riediaci pomer.“

Účelom je eliminácia vplyvu znečistenia pri nakladaní s odpadovými vodami na kvalitu zdrojov vôd, a na kvalitu povrchových a podzemných vôd, vo vzťahu k zdraviu ľudí, ktoré spôsobuje

- vypúšťanie nečistených alebo nedostatočne čistených splaškových a komunálnych odpadových vôd do recipientov,

- nepripustné odľahčovanie a nedodržanie predpísaných riediacich pomerov pri odľahčení vôd z povrchového odtoku.

Priority sú v riešení kanalizačných systémov prekrývajúcich sa s aglomeráciami

- nad 10 000 EO,
- nad 2 000 EO,
- do 2 000 EO v prípade, ak je stoková sieť vybudovaná min. na 80 % a tieto sa zároveň nachádzajú v CHVO, kde sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd.

Rozvoj verejných kanalizácií do roku 2027 je strategickým dokumentom rozdeleným na realizáciu kanalizačných stavieb: prioritnú a priebežnú.

Prioritná realizácia kanalizačných stavieb zahŕňa

- v aglomeráciách nad 2 000 EO výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity stokových sietí a ČOV;
- v aglomeráciách do 2 000 EO výstavbu stokových sietí a ČOV v CHVO s veľkokapacitnými zdrojmi podzemnej vody;
- výstavbu ČOV resp. privádzača do iného kanalizačného systému v prípadoch, ak je už vybudovaná stoková sieť a odpadové vody sú vypúšťané bez čistenia.

Priebežná realizácia kanalizačných stavieb zahŕňa priebežné budovanie, rozširovanie a zvyšovanie kapacity stokových sietí a ČOV vo všetkých obciach

- z hľadiska územného
 - vo vodohospodársky významných oblastiach (povodia vodárenských tokov, CHVO, OP vodárenských zdrojov, OP prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd),
 - v územiach s významným vplyvom na stav povrchových vôd (väčšie sídla, väčšie kanalizačné systémy),
- z hľadiska technického
 - v územiach s možnosťou pripojenia na existujúce kanalizačné systémy s ČOV,
 - dobudovanie rozostavaných stokových sietí a ČOV, sfunkčnenie rozostavaných kanalizačných systémov,
 - rozšírenie kapacity existujúcich ČOV pre celý kanalizačný systém,
 - zvýšenie kapacity úsekov stokových sietí – novopripájané obce,
 - variantné riešenia individuálneho nakladania s odpadovými vodami – veľmi malé obce, rozptýlená zástavba.

Investičné činnosti na hodnotenie z hľadiska vplyvov na vodné pomery predstavujú

- rekonštrukcie stokových sietí,
- rozšírenie hydraulikkej kapacity existujúcich stokových sietí,
- budovanie nových stokových sietí,
- rekonštrukcie ČOV,
- rozšírenie kapacít ČOV,
- budovanie nových ČOV.

Všetky investičné zámery v oblasti rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR majú významný pozitívny vplyv pre oblasť vodného hospodárstva.

Jednotlivé investičné aktivity je vo všeobecnej rovine a v základnej najbežnejšej technickej schéme možné definovať nasledovne.

Rekonštrukcie stokových sietí sledujú obnovu technického stavu pre účely eliminácie prieniku balastných vôd do SS (najmä vôd z povrchového odtoku, hlavne počas dažďových udalostí), a pre účely eliminácie tzv. exfiltrácie odpadových vôd zo stokovej siete. Ako uvádza stratégia, stokové siete SR odvádzajú do povrchových vôd až takmer 40% balastných vôd.

SS vytvárajú preferované cesty obehu podpovrchových vôd. V situácii bez stokovej siete sa podpovrchový odtok realizuje plošne. V prípade prítomnosti fyzicky opotrebovaného stokového potrubia dochádza k sústredeniu vôd z podpovrchového odtoku do týchto preferovaných ciest obehu, čo má technicky dopad na nedodržanie riediacich pomerov (zaplavenie a preťaženie SS), ale hlavne environmentálny dopad na vyplachovanie sedimentov zo stokových sietí počas privalových dažďov do recipientov cez odľahčovací komoru. Dochádza tak k bodovému odvádzaniu vôd z podpovrchového odtoku (negatívny dopad na kvantitu povrchových vôd z poškodenej stoky), a najmä k znečisťovaniu recipientov (negatívny dopad na kvalitu povrchových vôd z poškodenej stoky počas extrémnych zrážkových udalostí). Elimináciou prieniku balastných vôd do stokových sietí ich rekonštrukciou je možné dosiahnuť významný pozitívny vplyv na režim, epizodicky i na kvalitu povrchových vôd.

Odvádzaním odpadových vôd netesnými kanalizáciami dochádza k infiltrácii znečistených odpadových vôd do podkladu, obvykle do nenasýtenej zóny nespevnených sedimentov, alebo aj skalného prostredia. Zrážkovou činnosťou prúdi potom znečistenie vertikálnym smerom do zvodneného prostredia a horizontálnym smerom, resp. smerom prúdenia podzemných vôd ďalej do širšieho okolia. Fyzicky opotrebovaná stoková infraštruktúra je zdrojom znečisťovania podzemných vôd. Obnovou poškodených stokových potrubí je možné dosiahnuť významný pozitívny vplyv na kvalitu podzemných vôd, a následne nepriamo až sekundárne aj prípadne na množstvo exploatovateľných podzemných vôd.

Rekonštrukcia stokových sietí zahŕňa

- eliminácia balastných vôd → priamy pozitívny vplyv na kvantitu a kvalitu PvV
- eliminácia exfiltrácie odpadových vôd → priamy pozitívny vplyv na kvalitu PzV a sekundárny pozitívny vplyvy na využiteľné množstvá PzV

Rozšírenie hydraulickej kapacity stokových sietí a budovanie nových SS (vrátane napájania na existujúce kanalizačné systémy) znamená rozšírenie možností na odvádzanie odpadových vôd pripájaním ďalších producentov, čím sa chráni kvalita podzemných vôd. Bude ale závisieť od koncovky, či tento väčší resp. nový riadený odvod je čistený na ČOV. V situácii napr. s ČOV s nedostatočnou kapacitou, budú odpadové vody bodovým spôsobom zaťažovať po kvantitatívnej a kvalitatívnej stránke povrchové vody. V prípade s koncovkou napojenou na ČOV s dostatočnou kapacitou budú síce recipienty naďalej ovplyvňované negatívne bodovo po kvantitatívnej stránke, najmä počas povodňových stavov, ale voda bude prečistená, čím je minimalizované znečisťovanie povrchových tokov. Vzhľadom na to, že projekty rozširovania stokových sietí a budovania nových stokových sietí majú, alebo by mali mať integrované aj

čistiace zariadenie odpadových vôd príslušnej kapacity, berieme pri celkovom hodnotení vplyvov na vodné pomery druhý prípad.

Rozšírenie hydraulickej kapacity SS a nové SS → priamy pozitívny vplyv na kvalitu PvV, nevýznamný negatívny vplyv na množstvo PvV, nepriamy pozitívny vplyv na kvalitu PzV.

Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV. Rekonštrukciami fyzicky a morálne opotrebovaných zariadení na čistenie odpadových vôd, alebo rozširovaním kapacít a budovaním nových ČOV sa zníži riziko znečisťovania povrchových tokov. Spolu so zachytením prúdu odpadových vôd stokovými sieťami to znamená významný príspevok aj pre ochranu kvality podzemných vôd v porovnaní so stavom bez realizácie.

Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV → priamy pozitívny vplyv na kvalitu PvV, nepriamy pozitívny vplyv na kvalitu PzV.

Tab. 15 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VK na povrchové vody

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Rekonštrukcia SS – eliminácia balastných vôd	x		x		x				x
Rekonštrukcia stokových sietí – eliminácia exfiltrácie odpadových vôd									
Rozšírenie hydraulickej kapacity SS a nové SS	x	x	x		x				x
Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV	x		x		x				x

Tab. 16 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VK na podzemné vody

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Rekonštrukcia SS – eliminácia balastných vôd									
Rekonštrukcia stokových sietí – eliminácia exfiltrácie odpadových vôd	x		x	x		ü			x
Rozšírenie hydraulickej kapacity SS a nové SS	x			x	x				x
Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV	x			x	x				x

Z uvedených zhrnutí vyplýva možnosť vplyvu strategického dokumentu najmä na

- kvalitu PvV,
- kvalitu PzV.

Ako zdôrazňujú priority strategického dokumenty jednotlivé investičné zámery sú dôležité najmä vo vodohospodársky významných oblastiach a vo vzťahu ku kolíznym vodným útvarom, najmä vodným útvarom povrchových vôd, menej útvarom podzemných vôd.

Vplyvy na vodné útvary

Plán rozvoja VV

Stav vodných útvarov v SR vyhodnocuje v 6-ročných intervaloch Vodný plán Slovenska (aktuálne z r. 2015, 2. aktualizácia VPS, 2. plánovací cyklus podľa RSV), a to z hľadiska

- VÚ PzV:
 - kvantitatívneho stavu,
 - chemického stavu;
- VÚ PvV:
 - ekologického stavu /ekologického potenciálu,
 - dosahovania / nedosahovania dobrého chemického stavu.

Priame vplyvy sa najviac prejavajú tam, kde sú

- i) VÚ PzV v zlom kvantitatívnom stave,
- ii) VÚ PzV v zlom chemickom stave.

Potenciálne negatívne vplyvy nepriame, sekundárneho významu, analyzujeme aj pre

- iii) VÚ PvV v zlom ekologickom stave / ekologickom potenciáli
- iv) VÚ PvV nedosahujúce dobrý chemický stav

Metodika hodnotenia vplyvu strategického dokumentu je založená na vytipovaní kritických / kolízných vodných útvarov vymedzených Vodným plánom Slovenska vo vzťahu k návrhu investičných aktivít. U ostatných útvarov vôd sa predpokladá relatívna únosnosť a nižšia zraniteľnosť z pohľadu nárokov na vodohospodársku infraštruktúru na úseku pitných vôd.

- i) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom kvantitatívnom stave

K potenciálnym negatívnym vplyvom na množstvá podzemných vôd by z hľadiska rozvoja verejných vodovodov mohlo dôjsť v súvislosti s plánmi budovania nových a doplnkových zdrojov vôd, prípadne v súvislosti so zvyšovaním exploatovaných množstiev vôd na existujúcich zdrojoch, a to najmä tam, kde je napätá situácia v bilancii disponibilných množstiev podzemných vôd vo vzťahu k odberom/potrebám (množstvu realizovanej vody).

Vodný plán Slovenska vymedzuje „kritické“ útvary podzemnej vody v zlom kvantitatívnom stave:

SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu

Kritický útvar SK1001200P sa nachádza v povodí Hornádu a Bodvy, v hydrogeologických rajónoch QP 120, NQ 123, VN 111, Q 125, NQ 138, MQ 129 v pôsobnosti Východoslovenskej

vodárenskej spoločnosti (VVS), na území okresov Sabinov, Prešov (Prešovský kraj) a okresov Prešov I, II, III, IV a Prešov-okolie (Prešovský kraj).

V rámci uvedených dotknutých samosprávnych jednotiek sú investičné aktivity VVS plánované na území okresov Prešov I, II, III, IV a Prešov-okolie. Ide tu o vybudovanie nového vodného zdroja, budovanie vodojemov, rekonštrukcie vodovodných potrubí.

Problémy ohľadom verejných vodovodov v obciach sú riešené nasledovne

OKRES PREŠOV

- rekonštrukciami vodovodov, prípadne napojením na iné vodovodné systémy SKV, alebo vodovodné systémy susedných obcí v prevádzke VVS;
- rozšírenie kapacity vodných zdrojov obecných vodovodov.

Vybudovanie nového vodného zdroja pre skupinový vodovod môže mať negatívny kvantitatívny vplyv na stav „kritického“ vodného útvaru SK1001200P. Vplyv je len potenciálne negatívny, pretože nie je známa konkrétna situácia a podrobnejšie bilancie možností lokality a potrieb.

Vodojemy sú nadzemné infraštruktúrne prvky akumulácie vôd, ktorými sa vyrovnáva rozdiel medzi exploatáciou podzemných vôd a spotrebou. Po technickej stránke ide o nadzemné stavby, ktoré nezasahujú do zvodnených vrstiev, a pravdepodobnosť negatívneho vplyvu na množstvo a kvalitu podzemných vôd počas výstavby je minimálna. Budovanie vodojemov má ale významný pozitívny vplyv na podzemné vody po kvantitatívnej stránke, lebo prítomnosť akumulačných priestorov znižuje nároky na nadmerné vyčerpávanie podzemných vôd, čím sa šetrí strategický prírodný zdroj - voda.

Veľmi významným pozitívnym vplyvom na podzemné vody je návrh rekonštrukcií vodovodov. Realizáciou týchto investičných aktivít je možné, najmä z dôvodu eliminácie strát, podstatnou mierou prispieť k zníženiu napätej bilancie v kritickom vodnom útvere SK1001200P.

Pri napájaní obcí na kapacity skupinových vodovodov s už vybudovanými zdrojmi, ktoré majú dostatočnú rezervu, sa situácia pre kritický vodný útvar podzemnej vody v podstate nemení. Predpokladá sa, že nárast bude len o podiel potreby zdravotne bezpečnej pitnej vody, a pre účely závlah budú obyvatelia dotknutých obcí kvôli cene využívať naďalej vlastné studne, čím bude celková potreba, tak ako doteraz, naďalej rozptýlená, bez lokálneho vyťažovania veľkých vodárenských zdrojov. Situácia sa ale sezónne môže zhoršiť, napr. v dobe dlhotrvajúceho sucha. Globálne nehodnotíme tento vplyv ani ako pozitívny, ani ako negatívny, má však kumulatívny (združovanie realizovanej vody) a zároveň synergický (nároky na vodu v dobe sucha) účinok.

Samostatnými vodovodmi, a teda vlastnými vodnými zdrojmi (novými alebo doplnkovými) je perspektívne riešený väčší počet obcí v okrese Sabinov a okrese Prešov-okolie. Ku kolízii potrieb s disponibilnými množstvami podzemných vôd by mohlo dôjsť v prípade situovania dotknutých katastrálnych území, kde sú nové vodné zdroje vôd alebo ich rozšírenie plánované, vo vymedzenom kritickom útvere SK1001200P. Z taxatívne vymenovaných obcí (9 v okrese Sabinov, 4 v okrese Prešov-okolie) zasahuje do kritického VÚ len jedno katastrálne územie a to Červenica pri Sabinove. Dopad na kritický vodný útvar sa nepredpokladá.

ii) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave

Podobne ako v pri hodnotení vplyvov na množstvo podzemných vôd je pri hodnotení vplyvov Plánu rozvoja VV na kvalitu podzemných vôd potrebné sa zamerať na investičné aktivity

plánované v útvaroch podzemnej vody, ktoré sú Vodným plánom Slovenska definované v zlom chemickom stave. V zlom chemickom stave je:

- SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu

Kvalita vody určenej na realizáciu je riešená zväčša rekonštrukciou (napr. rozvodov, ktoré sú zdrojom znečisťovania) alebo vybudovaním/dobudovaním ďalšej technickej infraštruktúry (budovanie a rozširovanie vodojemov, vybudovanie nových alebo intenzifikácia existujúcich úpravní, napojenie na SKV). Vplyvy na kvalitu vôd VÚ v zlom chemickom stave sa nepredpokladajú. Pri stavebnej činnosti môžu byť vplyvy na kvalitu podzemných vôd len potenciálne, dočasné a nepriame, účinne minimalizovateľné technickými opatreniami.

V mnohých prípadoch sú plánované doplňujúce vodné zdroje (DVZ). Situácia môže byť konfliktná na lokalitách situovaných vo VÚ v zlom chemickom stave a zároveň vo VÚ v zlom kvantitatívnom stave. Takýto útvar v kvartérnych horninách je len jeden a to SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu. V tomto útvare sa však neplánujú žiadne doplnkové zdroje vôd, alebo rozširovanie existujúcich zdrojov vôd, kde by sa v dôsledku nadmerného využívania kolektorov mohla zhoršiť kvalita podzemných vôd.

Vplyvy na kvalitu podzemných vôd pri rozvoji verejných vodovodov a zdrojov vôd majú reverzný charakter v zmysle spätného pôsobenia stavu kvality podzemných vôd na možnosti využívania podzemných vôd na zásobovanie obyvateľstva zdravotne bezpečnou pitnou vodou, prípadne na navýšené náklady na ich úpravu. Útvary podzemnej vody v zlom chemickom stave majú negatívny dopad na investičné aktivity v oblasti vodného hospodárstva z hľadiska technického i ekonomického.

Vo všeobecnosti, vzhľadom na vyššie analyzovanú mieru vplyvu počas výstavby i prevádzky (bez zásadných dopadov na útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave) vo vzťahu k významným príspevkom pre vodné hospodárstvo na úseku realizácie bezpečnej pitnej vody, je možné hodnotiť vplyvy Plánu rozvoja VV na chemicky kolízne útvary podzemných vôd v oblasti technickej infraštruktúry i čo sa týka riešenia zdrojov vôd celkovo ako bezkolízne.

iii) Vplyvy na útvary povrchových vôd v zlom ekologickom stave/potenciáli

Základom hodnotenia ekologického stavu sú biologické prvky kvality – vodné spoločenstvá. Podpornými prvkami pre organizmy viazané na vodu sú fyzikálno-chemické prvky kvality a hydromorfologické prvky kvality (spevňovanie brehov, odkanalizovanie tokov, prekážky na toku, úpravy korýt). Do hodnotenia ekologického stavu boli zahrnuté aj špecifické syntetické a nesyntetické látky relevantné pre Slovensko.

Ekologický potenciál bol vyhodnotený pre výrazne zmenené (HWB) a umelé vodné útvary (AWB), medzi ktoré patria umelé izolované kanály, melioračné kanály.

Pri vyhodnocovaní prípadných vplyvov investičných aktivít rozvoja verejných vodovodov je potrebné zamerať sa na útvary povrchovej vody, ktoré sú v zlom a veľmi zlom ekologickom stave/potenciáli.

Z hľadiska vplyvu na chemický stav útvarov povrchových vôd je možné konštatovať, podobne ako v prípade ES/EP, že budovanie a rekonštrukcie líniovej infraštruktúry a jej jednotlivých technologických zariadení nemajú žiadny vplyv na chemický stav povrchových tokov.

Budovanie nových zdrojov a doplnkových zdrojov vôd je viazané na zvodnené prostredie podzemných vôd. Ku kolízii s chemickým stavom povrchových vôd by takisto mohlo dôjsť

prípadne tam, kde sú povrchové toky hydraulicky spojené s podzemnými vodami – v kvartérnych sedimentoch, ktorých zvodnenie sa bude využívať na exploatáciu podzemných vôd, čo v prípade vyššie uvedených povrchových tokov nedosahujúcich dobrý chemický stav môže byť limitujúce pre využitie podzemných vôd ich aluviálnych náplavov. Samotné takto využívané zdroje podzemných vôd ale nebudú vplývať na chemický stav vodných útvarov povrchových vôd.

Negatívny, spätne pôsobiaci vplyv je len v potenciálnej rovine, v závislosti od miestnych podmienok konkrétnej situácie, čo sa preveruje hydrogeologickým prieskumom a procesom schvaľovania využiteľných množstiev vôd podľa geologických predpisov.

Plán rozvoja VK

Pri charakteristike vplyvov jednotlivých aktivít na povrchové a podzemné vody sa vychádzalo z nasledovnej základnej schémy:

Rekonštrukcie SS

Eliminácia balastných vôd

Pozitívny vplyv na kvantitu PvV (nie bodové, ale plošné odvodňovanie)

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (nevyplavujú sa sedimenty pri zrážkových udalostiach)

Eliminácia exfiltrácie odpadových vôd

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (eliminácia prieniku znečistenia zo SS)

Rozširovanie kapacít SS a budovanie nových SS

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (eliminácia znečisťovania zo žump)

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (eliminácia znečisťovania tokov)

Negatívny vplyv na kvantitu PvV (bodové odvody do tokov)

Rekonštrukcie, rozširovanie kapacít a budovanie nových ČOV

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (čistenie odpadových vôd)

Pozitívne vplyvy sa prejavujú najviac tam, kde sú:

- i) VÚ PvV v zlom ekologickom stave/ekologickom potenciáli.

Pre úplnosť charakterizujeme aj potenciálne interakcie pre

- ii) VÚ PvV nedosahujúce dobrý chemický stav,
- iii) VÚ PvV v zlom chemickom stave,
- iv) VÚ PvV v zlom kvantitatívnom stave.

Metodika hodnotenia Plánu rozvoja VK na vodné útvary je založená na vytipovaní väčších investičných akcií v území kanalizačných systémov podľa Plánu VVaVK 2021-2027, v konfrontácii s „kritickými a kolíznymi“ vodnými útvarmi.

- i) Vplyvy na útvary povrchových vôd v zlom ekologickom stave/ekologickom potenciáli

Vplyvy rozvoja kanalizačnej infraštruktúry na ekologický stav/potenciál VÚ PvV, na jednotlivé prvky ES/EP vodných útvarov povrchových vôd charakterizujeme nasledovne:

Rekonštrukcie SS

Eliminácia balastných vôd

Pozitívny vplyv na kvantitu PvV (nie bodové, ale plošné odvodňovanie)

- ovplyvnenie biologických prvkov len hypotetické
- ovplyvnenie fyzikálno-chemických prvkov nie
- ovplyvnenie hydromorfologických prvkov nie

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (nevyplavujú sa sedimenty pri zrážkových udalostiach)

- ovplyvnenie biologických prvkov potenciálne
- ovplyvnenie fyzikálno-chemických prvkov áno
- ovplyvnenie hydromorfologických prvkov nie

Rozširovanie kapacít SS a budovanie nových SS

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (eliminácia znečisťovania tokov)

- ovplyvnenie biologických prvkov áno
- ovplyvnenie fyzikálno-chemických prvkov áno
- ovplyvnenie hydromorfologických prvkov nie

Negatívny vplyv na kvantitu PvV (bodové odvody do tokov)

- ovplyvnenie biologických prvkov nie
- ovplyvnenie fyzikálno-chemických prvkov nie
- ovplyvnenie hydromorfologických prvkov nie

Rekonštrukcie, rozširovanie kapacít a budovanie nových ČOV

Pozitívny vplyv na kvalitu PvV (čistenie odpadových vôd)

- ovplyvnenie biologických prvkov áno
- ovplyvnenie fyzikálno-chemických prvkov áno
- ovplyvnenie hydromorfologických prvkov nie

Vplyvy rozvoja kanalizačnej infraštruktúry na ekologický stav/potenciál VÚ PvV sú pozitívne na všetkých menovaných úsekoch, najmä z hľadiska fyzikálno-chemických prvkov (živiny, kyslík...) ES/EP, a následne nepriamo z hľadiska vodných spoločenstiev.

ES/EP útvarov povrchových vôd nezohľadňuje kritérium režimu a množstva povrchových vôd; jav bodového odvádzania čistených odpadových vôd do tokov má však vedľajší účinok aj na tangované prvky ekologického stavu a potenciálu tokov (fyzikálno-chemické a biologické).

Ekologický stav (ES) vodných útvarov povrchových vôd (VÚ PvV) na Slovensku je hodnotený v triedach veľmi dobrý, dobrý, priemerný, zlý a veľmi zlý); ekologický potenciál v triedach (dobrý a lepší, priemerný, zlý a veľmi zlý).

Cieľom RSV je do roku 2027 mať útvary povrchových vôd v dobrom ekologickom stave a dobrom chemickom stave. Dobrý ekologický stav zahŕňa triedy veľmi dobrý a dobrý. „Zlý“ ekologický stav zahŕňa triedy priemerný, zlý a veľmi zlý.

Jednotlivé povodia majú rozdielnu rozlohu, preto výstižnejšie z hľadiska hodnotenia vplyvov na vodné útvary sú percentuálne podiely vodných útvarov v zlom ES/EP v danom povodí. Z dôvodu rámcového charakteru hodnotenia koncepcie, je vo vzťahu k negatívnym vplyvom potrebné zamerať sa na „krajné prípady“, t. j. na vodné útvary v zlom a veľmi zlom ES/EP.

- ii) Vplyvy na útvary povrchových vôd nedosahujúcich dobrý chemický stav

Vplyvy na kvalitu povrchových vôd majú tieto okruhy investičných aktivít v oblasti rozvoja verejných kanalizácií

Rekonštrukcie SS

Eliminácia balastných vôd

- nevyplavujú sa sedimenty pri zrážkových udalostiach

Rozširovanie kapacít SS a budovanie nových SS

- eliminácia znečisťovania tokov z individuálnych stôk bez ČOV

Rekonštrukcie, rozširovanie kapacít a budovanie nových ČOV

- čistenie odpadových vôd

Plán rozvoja VK rieši splaškové, resp. komunálne odpadové vody, kde sú základnými chemickými ukazovateľmi hlavne živiny a kyslík (BSK₅, CHSK, nerozpustné látky, rozpustné látky, NH₄, P). Preto je vplyv jednotlivých investičných aktivít na chemický stav vodných útvarov (na koncentrácie kovov a nesyntetických prioritných látok) možné vylúčiť.

Cieľom plánu rozvoja je zachytenie a čistenie odpadových vôd z komunálneho prostredia. Zvyškové znečistenie z úpravy odpadových vôd môže byť v kumulácii so znečistením povrchových vôd kovmi a syntetickými prioritnými látkami, najmä v povodiach s vyšším podielom vodných útvarov nedosahujúcich dobrý chemický stav.

Žiadna z investičných aktivít z oblasti kanalizačných stavieb sa nedotýka tokov v kolíznom povodí Bodvy. Dotknuté toky z povodia Hornádu dosahujú dobrý chemický stav.

iii) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave

Vplyvy na kvalitu podzemných vôd majú tieto okruhy investičných aktivít v oblasti rozvoja verejných kanalizácií

Rekonštrukcie SS

Eliminácia exfiltrácie odpadových vôd

Pozitívny vplyv na kvalitu PzV (eliminácia prieniku znečistenia zo SS)

Rozširovanie kapacít SS a budovanie nových SS

Pozitívny vplyv na kvalitu PzV (eliminácia znečisťovania zo žump)

Pozitívne vplyvy sa prejavajú najviac v prípade útvarov podzemných vôd v zlom chemickom stave.

Najdôležitejšie stavby stokových sietí a ČOV sú podľa prílohy č. 6 Plánu rozvoja VK plánované v aglomeráciách nad 2 000 EO podľa okresov situovaných vo VÚ PzV v zlom chemickom stave:

Najväčší počet investičných aktivít vytipovaných investičných akcií sa týka dobudovania stokových sietí. Ale nepriamo pozitívne vplyvy na potenciálne zlepšovanie chemického stavu podzemných vôd vplyvom výstavby kanalizačnej infraštruktúry majú najmä investičné aktivity, kde sa plánuje ČOV.

Do zoznamu naliehavých investičných aktivít nie sú zaradené žiadne zámery na rekonštrukcie stokových sietí v sledovaných chemicky kritických útvaroch PzV, ktorými by boli eliminované priesaky odpadových vôd do podkladu, resp. podzemných vôd, a ktoré majú najväčší význam pre dosahovanie dobrého stavu vôd.

iv) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom kvantitatívnom stave

Rozvoj kanalizačnej infraštruktúry nemá prakticky žiadny vplyv na kvantitatívne ukazovatele podzemných vôd, alebo len minimálny, prostredníctvom dopadu na lepšiu kvalitu podzemných vôd a tým aj na využiteľné množstvá podzemných vôd. Ide o oblasť

- eliminácie exfiltrácie odpadových vôd pri rekonštrukciách stokových sietí,
- elimináciu difúzneho znečisťovania pri rozširovaní a budovaní nových SS (neodkanalizované obce).

Pozitívny vplyv sa môže prejavovať v prípade VÚ PzV, ktoré sú v zlom kvantitatívnom stave a zároveň v zlom chemickom stave. Takýto útvar je len jeden a to SK100120OP Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, zasahujúceho do okresov Sabinov, Prešov a okresov Prešov I, II, III, IV a Prešov-okolie.

Vplyvy súvisiace s implementáciou strategického dokumentu v interakcii s environmentálnymi záťažami

Z hľadiska posudzovaného strategického dokumentu environmentálne záťaže ohrozujú najmä kvalitu vody a tým v podstate vyvolávajú tlak na chemický stav a sekundárne aj na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody a prípadne aj na chemický stav a ekologický stav/potenciál útvarov povrchovej vody. V nadväznosti na posudzovanie vplyvov implementácie strategického dokumentu na vodné útvary je preto vhodné uvažovať aj s prípadným rizikom vyplývajúcim z existencie environmentálnych záťaží v jednotlivých vodných útvaroch.

V podstate je možné konštatovať, že budovanie kanalizácií má pozitívny vplyv na kvalitu a kvantitu podzemných a povrchových vodných útvarov ako to vyplynulo z vyššie uvedeného hodnotenia vplyvov na vodné pomery a vodohospodárske záujmy. Dôležité je budovať verejnú kanalizáciu najmä v oblastiach negatívne ovplyvnených environmentálnymi záťažami. V podstate to isté platí aj pre verejné vodovody, nakoľko dostupnosť kvalitnej podzemnej vody v oblastiach negatívne ovplyvnených environmentálnymi záťažami je horšia. Samozrejme obzvlášť v útvaroch so zlým chemickým stavom podzemných vôd je nevyhnutné mať jednoznačne preukázané možnosti odberu vôd zo zvodnencov po celý uvažovaný čas exploatacie za prijateľných ekologických podmienok, technických podmienok a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody. Ako už bolo uvedené, to sa overuje až vo fáze hydrogeologického prieskumu, avšak v rámci strategického dokumentu nie je možné vplyvy na množstvo a kvalitu vôd vylúčiť, cieľom je indikovať problémové miesta, ktorými môže byť aj prítomnosť environmentálnych záťaží.

Tab. 17 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV v interakcii s environmentálnymi záťažami

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Nové vodovodné potrubia	x								

Rekonštrukcia potrubí	x								
Napájanie na SKV	x								
Technické zariadenia (vodojemy)	x								
Zdroje PzV a PvV	x	x		x	x	x			x

Tab. 18 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VK v interakcii s environmentálnymi záťažami

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Rekonštrukcia SS – eliminácia balastných vôd	x								
Rekonštrukcia stokových sietí – eliminácia exfiltrácie odpadových vôd	x		x	x		x			x
Rozšírenie hydraulikkej kapacity SS a nové SS	x			x	x				x
Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV	x			x	x				x

i) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom kvantitatívnom stave

Útvar SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu je v zlom kvantitatívnom stave ako aj v zlom chemickom stave. Nachádza sa tu 16 pravdepodobných environmentálnych záťaží a 13 „potvrdených“ environmentálnych záťaží (spolu 29 EZ). Vzhľadom na jeho veľkú rozlohu - 934,3 km² to nie je veľká hustota ($1,71 + 1,39 = 3,10$ EZ na 100 km²). Väčšina environmentálnych záťaží v tomto útvare sa viaže na aglomeráciu miesta Prešov. Niektoré environmentálne záťaže sú však pomerne rozsiahle (napr. súvisiace s činnosťou oceliarní v Košiciach – Šaci). Jedná sa o EZ spôsobené rôznymi priemyselnými činnosťami, ale aj v súvislosti s dopravou a skládkovaním odpadu. Znečisťujúcimi látkami sú prevažne rôzne látky ropného charakteru vrátane chlórovaných uhľovodíkov. Je dôležité zabezpečiť zásobovanie vodou príslušných obcí mimo vplyvu priemyselných aktivít a environmentálnych záťaží.

ii) Vplyvy na útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave

Kritický vodný útvar SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu je v zlom kvantitatívnom a chemickom stave. Charakterizovaný je vyššie.

Kritický vodný útvar SK1001100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov je v zlom chemickom stave. Nachádza sa tu iba 9 environmentálnych záťaží (7 pravdepodobných a 2 potvrdené). Vzhľadom na jeho rozlohu – 140,237 km² to je relatívne vyššia hustota ($4,99 + 1,43 = 6,42$ EZ na 100 km²). Environmentálne záťaže (okres Rožňava)

väčšinou súvisia s rôznymi činnosťami, ktoré majú však zväčša veľmi lokálny charakter, s výnimkou lokality súvisiacej s ťažbou rúd v okolí Rožňavy. Znečisťujúce látky sú rôzne, odpovedajúce rozmanitým činnostiam spôsobujúcim EZ (látky ropného charakteru reprezentované NEL, ďalej pesticídy, kovy, ale aj chlórované uhľovodíky). Z hľadiska plánovaných aktivít tu nie je pozorovateľná nejaká významná negatívna interakcia.

iii) Vplyvy na útvary povrchových vôd v zlom ekologickom stave/potenciáli

iv) Vplyvy na útvary povrchovej vody nedosahujúce dobrý chemický stav

Vzhľadom k tomu, že ekologický stav a potenciál ako aj chemický stav vodných útvarov povrchových vôd bol v predchádzajúcom texte vyhodnocovaný vo vzťahu k jednotlivým povodiám, tak bol porovnaný počet EZ v jednotlivých povodiach a ich hustotu. Najmenej environmentálnych záťaží je v povodí Bodvy – 16 ($12 + 4 = 16$). Povodie Bodvy je však jednoznačne najmenšie povodie (858 km^2). Najmenšia hustota environmentálnych záťaží je v povodí Slanej ($1,58 \text{ EZ na } 100 \text{ km}^2$). Pomerne nízka je aj v povodí Bodvy ($1,86 \text{ EZ na } 100 \text{ km}^2$). Z porovnania počtu vodných útvarov a ich dĺžky v jednotlivých povodiach vyplynulo, že v povodí Bodvy sa nachádza percentuálne jednoznačne najvyšší podiel vodných útvarov v zlom alebo veľmi zlom ekologickom stave (potenciáli). Z obdobného porovnania tiež vyšlo, že v povodí Bodvy sa nachádza jednoznačne najvyšší podiel vodných útvarov nedosahujúcich dobrý chemický stav. Environmentálne záťaže nepredstavujú v týchto povodiach ohrozenie pre útvary povrchových vôd.

Zo vzdialenosti EZ od jednotlivých tokov, a porovnania počtov EZ, ktoré sa nachádzajú v blízkosti vodných útvarov (do 100 m, 200 m a 300 m) a ich hustoty vzhľadom k celkovej ploche povodia vyšlo, že povodie Bodvy má relatívne vyššiu hustotu EZ. Avšak niektoré lokality do 300 m sa nachádzajú v okolí viacerých tokov. Z uvedeného vyplýva, že v prípade Bodvy väčšina EZ, ktoré sa nachádzajú v povodí sa nachádzajú v blízkosti vodných tokov. Povodie Bodvy a ekologický stav alebo potenciál jeho vodných útvarov ako aj ich chemický stav môže byť ohrozený environmentálnymi záťažami.

V povodí Bodvy sa jedná o rôzne druhy činnosti: skládky komunálneho a priemyselného odpadu, strojárka výroba, plynárenský priemysel, odkalisko, ťažba rúd. Okrem jednej lokality z okresu Rožňava sa jedná o lokality z okresu Prešov – okolie. Znečisťujúcimi látkami sú látky typické pre priesakové kvapaliny zo skládok odpadov (živiny, kovy...) a potom sú to organické polutanty (NEL ale aj kovy (Hg, Sb, As...)). Plošne rozsiahlejšie lokality sú najmä oblasti po ťažbe rúd (Poproč, Jasov). Z hľadiska plánovaných aktivít definovaných v strategickom dokumente, patriacich do povodia Bodvy, sú plánované aktivity.

ZHRNUTIE VPLYVOV SÚVISIACICH S ENVIRONMENTÁLNYMI ZÁŤAŽAMI A PLÁNOVANÝM ROZVOJOM

Interakcia medzi útvarmi povrchových vôd a aktivitami plánovanými v rámci strategického dokumentu v rámci rozvoja verejných kanalizácií nie je v podstate žiadna alebo takmer žiadna. Snáď iba v prípade hydraulickej spojitosti povrchových tokov a podzemných vôd kvartérnych sedimentov môže dochádzať k vzájomnému sa ovplyvňovaniu povrchových a podzemných vôd, čo sa môže prejsť napríklad kvalitou vody v studniach v kvartérnych sedimentoch v niektorých obciach, ktoré sa nachádzajú na brehoch takýchto úsekov tokov.

Riešenie kanalizácie v obciach, ktoré sa nachádzajú v útvaroch podzemných vôd v zlom chemickom stave prípadne v útvaroch povrchových vôd zlom chemickom stave alebo zlom, či

veľmi zlom ekologickom stave by malo byť prioritou z hľadiska úsilia dosiahnutia dobrého stavu vôd. Nemalo by sa pritom zabúdať aj na potenciálne ohrozenie environmentálnymi záťažami.

Vplyvy súvisiace so zmenou klímy

Vplyvy súvisiace so zmenou klímy sú v interakcii:

- 1) strategického dokumentu na zmenu klímy
- 2) zmeny klímy na ciele strategického dokumentu

Plán rozvoja VV

Tab. 19 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV z hľadiska zmeny klímy

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Nové vodovodné potrubia	x			x	x	x			x
Rekonštrukcia potrubí	x		x	x	x	x			x
Napájanie na SKV	x								
Technické zariadenia (vodojemy)	x			x	x				x
Zdroje PzV a PvV		x	x		x	x			x

Zhrnutie vplyvov z hľadiska zmeny klímy:

- výstavba nových vodovodných potrubí → vplyv je pozitívny z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy
- rekonštrukcia vodovodných potrubí → vplyv je pozitívny z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy
- napájanie na skupinové vodovody (SKV) → vplyv je pozitívny z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy až inertný
- výstavba technických zariadení → vplyv je pozitívny z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy
- zdroje podzemných vôd → vplyv je potenciálne lokálne negatívny z pohľadu trendov vývoja a rizík viažucich sa na zmenu klímy, lokálne inertný, závislý od charakteru a lokalizácie vodného zdroja

- 1) vplyvy strategického dokumentu na zmenu klímy

Strategický dokument, svojim charakterom, nevytvára predpoklady pre antropogénne podmienený nárast skleníkových plynov (GHG). Príspevok je nevýznamný, resp. málo významný, sekundárneho, lokálneho a dočasného charakteru. Súvisí najmä s obdobím realizácie už konkrétnych projektových zámerov a s výstavbou technickej infraštruktúry, kedy je predpoklad produkcie GHG najmä v súvislosti s dopravou.

Najvýznamnejší dlhodobý vplyv, z hľadiska zmeny klímy, predstavujú najmä plány podieľajúce sa na plošne rozsiahlejšej zmene spôsobu využívania pôdy a krajiny. Pri zmene lesného a trávneho porastu napr. na vodnú plochu dôjde k redukcii záchytovej CO₂ a naopak vznikne plošne rozsiahly zdroj vodnej pary, ako skleníkového plynu. Zmena vo využívaní krajiny, tak môže viesť k nárastu emisií GHG do atmosféry. Vodná plocha zmení mikroklimatické podmienky lokality. Rozsah tejto zmeny je pritom závislý od existujúceho spôsobu využívania územia a jeho miery príspevku k existujúcim mikroklimatickým podmienkam. Porovnanie si vyžaduje podrobné vyhodnotenie na úrovni projektu.

Zmeny, ktoré možno očakávať, sú lokálneho charakteru a budú si vyžadovať kvantifikáciu a dôkladné zhodnotenie prínosov v rovine mitigácie a tiež adaptácie na zmenu klímy v štádiu projektovej prípravy a posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Z pohľadu strategického plánovania je možné konštatovať, že sú snahy o zvyšovanie záchytovej sektora LULUCF (sektor využívania pôdy, krajiny, zmeny vo využívaní pôdy a lesníctvo). Príkladom je návrh Nízkouhlíkovej stratégie rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050. Opatrenia a scenáre zamerané na zalesňovanie, zatravnovanie, udržanie vitality lesov, údržba a obnova trávnych porastov a pod. hrajú dôležitú rolu v oblasti politik zameraných na zmenu klímy a smerovanie k plneniu Parížskej dohody. Význam opatrení narastá najmä s ohľadom na nepriaznivé dlhodobé trendy vývoja v sektore LULUCF a pokles schopnosti záchytovej z cca 8 500 Gg ekvivalentov CO₂ na cca 5 500 tis. Gg ročne.

2) vplyvy zmeny klímy na ciele strategického dokumentu

Väzba medzi zmenou klímy a posudzovaným strategickým dokumentom vyplýva najmä z interakcií súvisiacich s povodňami a suchom. Za posledné dve desaťročia sa stále viac dostávajú do centra pozornosti otázky súvisiace so zmenou klímy a to najmä v obdobiach, kedy sa vyskytujú rôzne anomálie počasia v porovnaní s dlhodobými priemerami. Zatiaľ čo riziká súvisiace s povodňami sa spájajú s prevažne krátkodobou a lokálnou kontamináciou chemickými a biologickými látkami, sucho je predpovedané v rozsahu niekoľkých rokov a s regionálnym až nadregionálnym dosahom.

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

Zmena klímy môže negatívne ovplyvniť aj kvalitu vodných zdrojov. Vplyvom privalových dažďov a povodňových stavov sa môže krátkodobovo 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.

Plán rozvoja VV definuje medzi zásadami ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny na optimálne využívanie zdrojov potrebu dodržiavať, okrem iného zásadu-

prehodnotiť využiteľné množstvá podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatických zmien podľa oblasti povodí. Prístup k riešeniu problematiky zmeny klímy v Pláne rozvoja VV sa dlhodobo nemení.

V súvislosti s novelou Zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov zákonom č. 311/2013 Z. z. pristúpili jednotlivé vodárenské spoločnosti k prehodnocovaniu využiteľných množstiev podzemných vôd väčšiny využívaných vodných zdrojov z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatickej zmeny. Sucho a nedostatok vody je súčasťou aktualizácie Vodného plánu Slovenska, kde aktuálne nie je zaradené medzi významné vplyvy, ktoré môžu mať dopad na stav útvarov povrchových a podzemných vôd. Trendy vývoja však poukazujú na zmeny, ktoré budú mať dopad na zdroje pitnej vody a oblasť zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Sucho prináša výrazné riziko zmeny kvantity a kvality povrchových a podzemných zdrojov vôd. Miera vplyvu bude závislá od lokalizácie vodného zdroja jeho charakteru, zraniteľnosti a odolnosti voči zmene klímy nielen v štandardných podmienkach, ale práve v podmienkach extrémnych.

S ohľadom na súčasný stav a doterajší vývoj v rozvoji VV bola už prevažná väčšina návrhov riešenia VV plánovaná. V rámci identifikovaných obcí, ktoré sú riešené ako nové, všetky obce spadajú, podľa mapy zraniteľnosti vodnosti do oblasti strednej a vysokej citlivosti a zraniteľnosti, t. j. do povodí, v ktorých je dlhodobo evidovaný mierne klesajúci až výrazne klesajúci trend vodnosti. Návrhy riešení sa pritom primárne nesústreďujú na vyhľadávanie nových zdrojov, ale na budovanie nových rozvodov a pripájanie na skupinové vodovody. Lokalizácia zdrojov, ktoré budú využité na navrhovaný rozvoj nie je známa. Nie je tak možné definovať ich zraniteľnosť a odolnosť voči zmene klímy.

V ďalších rokoch bude kľúčové okrem rozvoja infraštruktúry, riešenie preventívnych opatrení a pripravenosti na zabezpečenie udržateľnej rovnováhy medzi potrebou a dodávkou vody, vrátane komplexného/integrovaného riešenia manažmentu a využívania krajiny (výruby, ťažba dreva, hospodárenie v lese, poľnohospodárska činnosť). Rozsah problému a potreba jeho riešenia prekračujú hranice možností Plánu rozvoja VV. Problematika sucha je prierezová a k dispozícii je široké spektrum stratégií a plánov, ktoré ju riešia. V pomerne veľkom rozsahu, aj vo vzťahu k problematike vodných zdrojov sa mu venuje dokument Akčný plán H2Onota je voda- Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody. Podľa tohto akčného plánu sa, na základe výhľadovej vodohospodárskej bilancie, majú v horizonte rokov 2019 – 2020, pre jednotlivé časové horizonty určiť kritické oblasti disponibilných vodných zdrojov v dôsledku zmeny klímy. Zistené skutočnosti sa odporúča zapracovať do Plánu rozvoja VV a v prípade potreby na ne reagovať v rozsahu nevyhnutnom na plnenie cieľov strategického dokumentu.

Koncepcia krytia potrieb vody a strategický cieľ zameraný na zabezpečenie dodávky pitnej vody spĺňajúcej požiadavky zdravotnej bezpečnosti a limity ukazovateľov kvality pitnej vody pre všetkých obyvateľov SR je v kontexte vplyvov súvisiacich so zmenou klímy významne pozitívny najmä z dôvodu vytvorenia ponuky pre obyvateľov, ktorí sú doposiaľ nepripojení, resp. nemajú možnosť pripojiť sa. Vplyvom zmeny klímy v poslednom období dochádza, lokálne, k poklesom hladiny podzemnej vody v domových studniach, zhoršovaniu kvality vody z dôvodu zahusťovacieho efektu. Dôsledkom, tak môže byť a pravdepodobne aj bude nárast

dopytu po možnosti pripojenia sa na verejný vodovod. Rozvojové návrhy definované v Pláne rozvoja VV, je tak možné považovať za prínosné.

Plán rozvoja VK

Tab. 21 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VK

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Rekonštrukcia VV a VK	x			x	ü				x
Rekonštrukcia stokových sietí – eliminácia balastných vôd – eliminácia exfiltrácie odpadových vôd									
Rozšírenie hydraulickej kapacity SS a nové SS									
Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV		x		x	x	x	x		x

Zhrnutie

- Rekonštrukcia VV a VK → nepriamy pozitívny vplyv
- Rekonštrukcia stokových sietí → vplyv je z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy inertný
- Rozšírenie hydraulickej kapacity SS a nové SS → vplyv je z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy inertný
- Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV → vplyv je z hľadiska vplyvov na zmenou klímy negatívny a z pohľadu vplyvu zmeny klímy na implementáciu strategického inertný

1) vplyvy strategického dokumentu na zmenu klímy

Charakter strategického dokumentu nevytvára predpoklady pre antropogénne podmienený významný nárast skleníkových plynov (GHG). Príspevok je lokálneho charakteru. Súvisí najmä s obdobím realizácie výstavby technickej infraštruktúry, kedy je predpoklad produkcie GHG najmä v súvislosti s dopravou. Z dlhodobého hľadiska Plán rozvoja VK vytvára predpoklady pre budovanie nových ČOV, ktoré sú zdrojom emisií GHG- najmä CH₄ a N₂O. V prípade emisií z ČOV je trend emisií GHG klesajúci vďaka modernizácii čistiarní odpadových vôd. Napriek tomu možno očakávať, že výstavbou a prevádzkou nových ČOV vzniknú nové zdroje emisií GHG. Emisie GHG z odpadových vôd budú závislé od počtu ľudí, ktorí budú využívať verejné kanalizačné siete.

Rovnako tak zmeny vo vzťahu ku klíme súvisia so zmenou využívania krajiny a s ňou súvisiacich záchytoch CO₂. Miera vplyvu bude závislá od plošných nárokov na vybudovanie ČOV a najmä od existujúceho funkčného využívania krajiny- typu ekosystému (lesný porast, orná pôda, trvalý trávny porast, mokrade, zastavaná pôda) a jeho príspevku k záchytu CO₂.

Vzhľadom k trendom vývoja a k záväzkom, ktoré si dala Slovenská republika v oblasti prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo, ktoré bude zavŕšené dosiahnutím klimatickej neutrality v roku 2050, odporúča sa v Pláne rozvoja VK vytvoriť priestor na implementáciu opatrenia definovaného strategickým dokumentom „Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030, s výhľadom do roku 2050“ (ďalej len „NUS SR“). Jedná sa o zapracovanie opatrenia navrhovaného v NUS SR v sektore odpady, ktorý sa v rámci zvýšenej podpory obehového hospodárstva sústreďuje, okrem iného, na stanovenie povinnosti opätovného využívania prečistenej vody z čistiarní odpadových vôd, prečistenej technologickej vody najmä na energetické využívanie - vodovýparné aplikácie. Uvedené opatrenie sa odporúča zapracovať medzi technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií uvedené v kap. 5 Plánu rozvoja VK.

2) vplyvy zmeny klímy na ciele strategického dokumentu

Zmena klímy významným spôsobom neovplyvňuje ciele definované v Pláne rozvoja VK. Preventívne opatrenia stanovené Akčným plánom H2O dňa 2024 je voda- Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody pre sídelnú krajinu a výskum a vývoj v oblasti sucha sú akceptované v Pláne rozvoja VK s cieľom dosiahnuť minimalizácie straty vody v rozvodných sieťach a využívať novú technológiu podporujúcu šetrenie s vodou.

Vplyvy na zdravie

Plán rozvoja VV

Strategický dokument vytvára predpoklady na riešenie zásobovania obyvateľstva zdravotne nezávadnou pitnou vodou a tiež na odstránenie problémov s kvalitou vody na jednotlivých vodárenských zdrojoch.

Posúdenie vplyvov vychádza predovšetkým z princípu prevencie a predbežnej opatrnosti. Kvalita vody významne ovplyvňuje kvalitu ľudského zdravia. Kvalitná a zdravá pitná voda je daná predovšetkým kvalitným vodným zdrojom. Súčasne s kvalitou vody, je v poslednej dobe sledované aj množstvo dostupných zdrojov vody, kvantitatívne pokrývajúcim dopyt a zabezpečujúcim dostatočné zásobovanie aj v období sucha.

Tab. 22 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV na zdravie

Prvok	Druh		Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Nové vodovodné potrubia	x			x	x	x			x
Rekonštrukcia potrubí	x		x	x		x			x

Napájanie na SKV	x								
Technické zariadenia (vodojemy)	x			x	x				x
Zdroje PzV a PvV	x	x	x	x	x	x			x

Zhrnutie vplyvov na zdravie:

- výstavba nových vodovodných potrubí → vplyv je z dlhodobého hľadiska zdravia pozitívny
- rekonštrukcia vodovodných potrubí → vplyv je z dlhodobého hľadiska zdravia pozitívny
- napájanie na skupinové vodovody (SKV) → vplyv je z hľadiska zdravia pozitívny
- výstavba technických zariadení → vplyv je z dlhodobého hľadiska zdravia pozitívny
- zdroje PzV a PvV → vplyv môže byť z hľadiska kvality zdrojov negatívny pre zdravie (lokálne podmienky) ako aj pozitívny, resp. inertný a z hľadiska kvantity- pozitívny

Vzhľadom k zisteným trendom vývoja a zisteným kritickým/ kolíznym aspektom, hodnotenie, vplyvu strategického dokumentu na zdravie, je založené na identifikácii vodných zdrojov problematických z hľadiska ich kvality a porovnaním posudzovaného strategického dokumentu. Identifikácia a porovnanie bolo vykonané vo vzťahu k návrhu investičných aktivít.

V predchádzajúcich kapitolách je poukázané na nepriaznivé účinky najmä dusičnanov a ich výskytu na Slovensku. Zvýšený príjem dusičnanov v pitnej vode môže spôsobiť závažné ochorenie u detí tzv. methemoglobínemiu (modranie detí). V prípade výskytu železa vo vodách nie je samotné železo pre človeka škodlivé, niektoré vykonané zahraničné štúdie WHO69 ako aj Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky však upozorňujú, že vo väčšom množstve môže spôsobiť ťažkosti s pečeňou, slezinou a zhoršenie krvotvorby. Pri prítomnosti mangánu nad limit hrozí poškodenie nervového systému či pankreasu.

Nedostatočná kvalita vody vo verejných vodovodoch môže predstavovať ohrozenie ľudského zdravia a pri jej neriešení sa môže jednať o negatívny, dlhodobý vplyv, najmä na lokálnej úrovni.

Všeobecné ciele strategického dokumentu, stratégia rozvoja VV v obciach bez vodovodu majú pozitívny vplyv na ľudské zdravie a pohodu a kvalitu života obyvateľov. Potrebne je však odstrániť problémy, ktoré majú lokálny charakter a môžu negatívne ovplyvniť ľudské zdravie. V rámci posúdenia sa vyhodnotili trendy a s nimi aj účinnosť návrhov a ich plnenia. Cieľom je dosiahnuť, aby sa do popredia dostali pozitívne vplyvy strategického dokumentu a tiež sa dôslednejšie uplatnil princíp predbežnej opatrnosti.

Strategický dokument v mnohých ohľadoch poukazuje na potrebu dodávky kvalitnej pitnej vody, avšak v rámci definovania stratégie optimálneho rozvoja verejných vodovodov a priorít výstavby, neuvádza priority orientované na kvalitu vody v existujúcich vodných zdrojoch. S ohľadom na vyššie uvedené a tiež vzhľadom na zistený trend vývoja sa odporúča úprava a doplnenie Plánu rozvoja VV v časti strategických cieľov a priorít so zameraním nielen na budovanie nových verejných vodovodov, ale na riešenie problémov kvality v prípade existujúcich vodných zdrojov (vodovodov).

Odporúča sa taktiež prehodnotenie vodných zdrojov v spolupráci s ÚVZ, v zmysle zásady optimálneho využívania zdrojov „na základe odborného posúdenia vodohospodárov a najmä

orgánov na ochranu zdravia, kvalitatívne nevhodné a rizikové vodné zdroje postupne vyradiť z vodárenského systému a pripraviť kapacitne postačujúce náhradné vodné zdroje“. Výsledky prehodnotenia zohľadniť a zapracovať do Plánu rozvoja VV a zdôvodniť, respektíve v prípade zachovania vodného zdroja v pláne uviesť časový harmonogram na odstránenie problémov s kvalitou vodného zdroja. Priority riešenia pritom zostaviť nielen všeobecne, na základe problému s kvalitou vody, ale podľa ukazovateľa, ktorý sa podieľa na tejto zlej kvalite podľa ich účinkov na ľudské zdravie.

Z komplexného porovnania dokumentu v zmysle skutočností uvedených v Prílohe č. 11 (Prehľad všetkých obcí SR podľa okresov, problémy vo VV a návrh na riešenie) v porovnaní s Prílohou č. 9 (Verejné vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na riešenie) vyplýva tiež potreba formálneho zosúladenia oboch príloh.

Vplyvy vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam

Vplyvy na chránené územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) a národnej sústavy chránených území a území medzinárodného významu (vrátane mokradí)

Európska sústava chránených území (Natura 2000) pozostáva z území európskeho významu a z chránených vtáčích území. Pre národnú sústavu chránených území, ktorá sa z veľkej časti prekrýva so sústavou Natura 2000, je ustanovených päť stupňov ochrany, kde sa rozsah obmedzení so zvyšujúcim sa stupňom zväčšuje. Z území medzinárodného významu sú vo vzťahu k problematike vôd významné najmä mokrade vyhlásené za ramsarské lokality.

Plán rozvoja VV

Pri posudzovaní vplyvu investičných aktivít v oblasti technickej infraštruktúry, najmä však zdrojov vôd, bude potrebné zohľadňovať rovnocenne aspekt minimálne udržania režimu a kvality podzemných a povrchových vôd z hľadiska zabezpečenia ochrany vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine, ako aj priaznivého stavu biotopov a druhov nielen z predmetu ochrany chránených území prírody a krajiny na všetkých úrovniach, čiže celkovo z hľadiska biodiverzity. Mimoriadne háklivou je najmä otázka ramsarských lokalít, kde môžu byť stavebné alebo exploatačné aktivity na získanie a distribúciu pitných vôd v kolízii so záujmami ochrany prírody a krajiny.

Tab. 23 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VV

Prvok	Druh			Typ		Interakcia		Čas pôsobenia		
	pozitívny	negatívny	inertný	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Nové vodovodné potrubia		x	x		x	x	x	x		
Rekonštrukcia potrubí		x	x		x	x	x	x		
Napájanie na SKV		x	x		x	x	x	x		

Technické zariadenia (vodojemy)		x	x		x	x	x	x		
Vodné zdroje	x		x		x	x	x			x

Zhrnutie vplyvov na chránené územia:

- výstavba nových vodovodných potrubí → vplyv môže byť z hľadiska druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, negatívny (lokálny, krátkodobý), respektíve inertný, inertný vplyv sa predpokladá aj z hľadiska migrácie živočíchov
- rekonštrukcia vodovodných potrubí → vplyv môže byť z hľadiska druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, negatívny (lokálny, krátkodobý), respektíve inertný, inertný vplyv sa predpokladá aj z hľadiska migrácie živočíchov
- napájanie na skupinové vodovody (SKV) → vplyv môže byť z hľadiska druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, negatívny (lokálny, krátkodobý), respektíve inertný, inertný vplyv sa predpokladá aj z hľadiska migrácie živočíchov
- výstavba technických zariadení → vplyv môže byť z hľadiska druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, negatívny (lokálny, krátkodobý), respektíve inertný, inertný vplyv sa predpokladá aj z hľadiska migrácie živočíchov
- vodné zdroje → vplyv závislý od nárokov druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany. Využívanie zdrojov v rozsahu ekologických limitov ako aj v prípade vylúčenia nevyhovujúcich vodárenských zdrojov a prehodnotením rozsahu využitia- pozitívny, s využívaním nových vodných zdrojov sa neuvažuje, požiadavky budú kryté z existujúcich zdrojov- vplyv inertný z hľadiska ekologických podmienok druhov a biotopov ako aj migrácie živočíchov.

Strategický dokument uvažuje s rozvojom technickej infraštruktúry, ktorá je prevažne viazaná na zastavané územie. Nezastavaným územím (voľnou krajinou) prechádza v podobe technických koridorov v šírke nevyhnutnej pre realizáciu prác a osadenie samotných častí technickej infraštruktúry. Druh vplyvov, vrátane synergických a kumulatívnych, 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.

S ohľadom na súčasný stav a doterajší vývoj v rozvoji VV boli identifikované negatívne vplyvy krátkodobého aj dlhodobého charakteru, ako aj pozitívne vplyvy najmä z dlhodobého hľadiska. V rámci nových návrhov na riešenie sa s využívaním nových vodných zdrojov neuvažuje. Návrhy na riešenie uvažujú skôr s prepájaním vodovodov.

V rámci identifikovaných obcí, ktoré sú riešené ako nové, boli evidované strety s chránenými územiami národného a európskeho významu. Rozsah stretov s územiami európskeho významu (ÚEV) pritom nemusí byť konečný, nakoľko aktuálne sa pripravuje doplnenie národného zoznamu ÚEV. Rozšírenie zoznamu sa predpokladá už začiatkom roka 2021.

Prítomnosť národnej sústavy chránených území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je limitujúcim faktorom pre realizáciu rozvojových zámerov. V prípravnej, projektovej fáze, budú nároky kladené najmä na lokalizáciu technickej infraštruktúry a jej trasovanie. Relatívne veľká plocha CHKO, NP a ich ochranných pásiem voči prevažne líniovým stavbám technickej infraštruktúry a ich väzbe prevažne na zastavané územia nevytvára predpoklad významných

negatívnych vplyvov. Dôsledné zvažovanie situovania a spôsobu riešenia rozvojových zámerov bude nevyhnutné najmä v prípade maloplošných chránených území (CHA, PR, NPR). K negatívnym vplyvom by mohlo dôjsť najmä v prípade potreby prepájania vodovodných systémov a potrebu trasovania prírodným prostredím. Rozsah stretov, pritom môže byť podstatne väčší, ako uvádza tabuľka vyššie. Je to dané tým, že identifikácia zohľadňuje len obce bez VV, kde je nejaký návrh riešenia. Návrhy pritom obsahujú aj napojenia na skupinové vodovody, ktoré sú častokrát situované mimo vyššie uvedené obce. Pri implementácii rozvojových zámerov bude nevyhnutné rešpektovanie podmienok vyplývajúcich zo zákona o ochrane prírody a krajiny viazaných, okrem iného, k územnej ochrane a zohľadnenie zákazov a požiadaviek vyplývajúcich zo všetkých stupňov ochrany, vrátane najprísnejšieho 5. stupňa ochrany. Obmedzenia a nároky na prípravu a realizáciu budú narastať so zvyšujúcim sa stupňom ochrany.

Osobitne bude nutné pristupovať aj k šíreniu a vplyvu invázných druhov rastlín, ktoré môžu spôsobiť trvalé a dlhodobé nežiadúce zmeny. Likvidáciou prirodzených brehových porastov, remízok vo voľnej krajine, krovinatých lemov, sa dáva priestor na tvorbu ohnísk invázných druhov, ich rýchle šírenie po zlikvidovaných nikách a koridoroch popri riekach, cestách a v okolí sídiel s následnou stratou biodiverzity krajiny. Následným efektom líniového a plošného šírenia invázných druhov sú zvýšené nároky týchto druhov na vodu a živiny na úkor ostatných prirodzených druhov.

V súvislosti s implementáciou Plánu rozvoja VV sa dajú očakávať, a s vysokou mierou relevantnosti aj predvídať, vplyvy na predmety ochrany európskej sústavy chránených území a to najmä v ochrane druhov a biotopov, ale najmä aj v interakcii výskytu druhov in situ na chránených druhoch biotopov, teda chránených území v celku. Tieto vplyvy môžu spôsobiť zmenu v predmete ochrany a v priaznivom stave ochrany území NATURA 2000, ktorý je cieľom ochrany na území.

Plán rozvoja VV je rámcovým strategickým dokumentom, od ktorého sa formou investičných zámerov, budú realizovať návrhy na rozvoj VV. Mnohé z týchto, na teraz bližšie nešpecifikovaných budú mať, alebo môžu mať, samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom, na toto územie, resp. na predmet jeho ochrany významný vplyv. V prípade samotného Plánu rozvoja VV sa takýto vplyv nedá presne identifikovať a determinovať. Identifikácia je možná len na úrovni definovania obcí, v ktorých území sa nachádza sústava území európskeho významu. Vplyvy na predmety ochrany tak nie je možné vyhodnotiť. Rozvojové zámery sú primárne smerované do urbánneho prostredia, avšak vyžadujú budovanie prepojení. Bez presnej lokalizácie a spôsobu technického riešenia nie je možné definovať druh vplyvu a významnosť vplyvu na predmet ochrany (druhy a biotopy európskeho významu a na vtákov európskeho významu).

Kumulácia vplyvov sa očakáva nielen vo vzťahu k návrhom riešenia, ale tiež v súvislosti s existujúcimi aktivitami, s ktorými je možné očakávať vzájomnú časovú a funkčnú súvislosť. V zmysle § 28 zákona o ochrane prírody a krajiny, potenciálny vplyv každej navrhovanej činnosti, navrhovaného plánu alebo projektu, ktorý by mohol mať významný dopad na lokality európskej sústavy chránených území, musí prejsť procesom primeraného posúdenia riešenia, podľa postupu definovanom v Metodike hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike, a to ešte pred samotným

povolením činnosti. Výsledok primeraného posúdenia je podkladom následného povoľovania.

Primerané posúdenie vychádza z princípov prevencie a predbežnej opatrnosti. V praxi to znamená, že ak nemožno vylúčiť, že navrhovaná činnosť, plán alebo projekt budú mať významný vplyv na lokalitu (ak pretrváva vedecká pochybnosť), možno relevantne predpokladať, že navrhovaná činnosť, plán alebo projekt budú mať významný nepriaznivý vplyv na lokalitu. Pravidlom teda je, že takéto plány alebo projekty nesmú byť povolené. Ako ďalší krok nasleduje hľadanie dostupných prijateľnejších alternatív. Ak takéto alternatívy neexistujú, je možné takýto plán alebo projekt povoliť len z výnimočných dôvodov.

Rámcová bilancia vody je v území kladná a aj výhľadovo Plán rozvoja VV poukazuje na kladnú bilanciu. Zároveň vývoj poukazuje na klesajúci trend spotreby vody na obyvateľa (jeho ďalší pokles je málo pravdepodobný). Predkladaný Plán rozvoja VV, napriek tomu, predpokladá deficit vody v roku 2030 na úrovni 520,7 l/s. Uvedenú skutočnosť pravdepodobne ovplyvňuje uplatnenie vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Výpočet podľa predmetnej vyhlášky bol pritom použitý len v prípade VVS. Jej aplikácia, aj v prípade iných vodárenských spoločností, vytvára predpoklad zistenia deficitu vody aj u iných/ostatných spoločností. Táto skutočnosť je daná spôsobom výpočtu potreby vody, ktorý sa výrazne líši od skutočnej potreby vody.

V pláne rozvoja VV sa odporúča dôraz klásť na obnovu verejných vodovodov, v oblasti pôsobnosti VVS, s cieľom dosiahnutia maximálnej redukcie strát do roku 2027. Rozsah vykonanej obnovy evidovať cez jednoznačne merateľné ukazovatele- napr. dĺžky obnovených siete k celkovej dĺžke siete v pôsobnosti VVS, redukcie strát vody, rozlohy vyčistených vodárenských nádrží určených na pitnú vodu voči celkovej rozlohe respektíve ďalšie ukazovatele poukazujúce na trend v obnove VV.

Plán rozvoja VK

Principiálnou zmenou v oblasti odkanalizovania v podmienkach SR je, že praktický bol ukončený proces prestavby komunálnych ČOV na odstraňovanie foriem dusíka a fosforu a významný pokrok budovania stokových sietí v aglomeráciách väčších ako 2 000 EO. Ťažisko investícií sa bude presúvať do okrajových častí miest a obcí a do malých obcí (sídlných útvarov) často s uprednostňovaním decentralizovaných riešení odkanalizovania a extenzívnych procesov čistenia odpadových vôd (s využitím prírodných procesov čistenia odpadových vôd).

Tab. 24 Zhrnutie vplyvov Plánu rozvoja VK

Prvok	Druh			Typ		Interakcia			Čas pôsobenia	
	pozitívny	negatívny	inertný	primárny	sekundárny	kumulatívny	synergický	krátkodobý	strednodobý	dlhodobý
Rekonštrukcia SS – eliminácia balastných vôd	x	x	x	x	x	x		x		x

Rekonštrukcia stokových sietí – eliminácia exfiltrácie odpadových vôd	x	x	x	x	x	x		x		x
Rozšírenie hydraulikkej kapacity SS a nové SS	x	x	x	x	x	x		x		x
Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV	x	x	x	x	x	x		x		x

Zhrnutie

Rekonštrukcia stokových sietí

- eliminácia balastných vôd → sekundárny prevažne pozitívny vplyv na vodné a pobrežné ekosystémy a následne aj na biotopy a druhy, ktoré sú v mnohých prípadoch predmetom ochrany, negatívne vplyvy sa spájajú so zničením a poškodením biotopov, biotopov druhu sú priame, krátkodobé pôsobiace, inertný najmä vo vzťahu k zachovaniu možnosti migrácie živočíchov
- eliminácia exfiltrácie odpadových vôd → nepriamy pozitívny vplyv na biotopy a druhy a následne na stav chránených území, inertný najmä vo vzťahu k zachovaniu možnosti migrácie živočíchov

Rozšírenie hydraulikkej kapacity SS a nové SS → nepriamy pozitívny vplyv na biotopy a druhy a následne na stav chránených území, negatívne vplyvy sa spájajú so zničením a poškodením biotopov, biotopov druhu sú priame, krátkodobé pôsobiace, inertný najmä vo vzťahu k zachovaniu možnosti migrácie živočíchov

Rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV, budovanie nových ČOV → sekundárny prevažne pozitívny vplyv na vodné a pobrežné ekosystémy a následne aj na biotopy a druhy, ktoré sú v mnohých prípadoch predmetom ochrany, negatívne vplyvy sa spájajú so zničením a poškodením biotopov, biotopov druhu sú priame, krátkodobé pôsobiace, čiastočne reverzibilné, v miestach budovania ČOV trvalé poškodenie a zničenie biotopu, biotopu druhu, inertný najmä vo vzťahu k zachovaniu možnosti migrácie živočíchov

Návrh riešenia rozvoja VK môže prispieť k zlepšeniu stavu chránených území z dôvodu čistenia doposiaľ nečistených odpadových vôd, redukcie balastných vôd, vybudovania alebo dobudovania stokových sietí a vybudovania ČOV. Zlepšenie stavu, režimu a kvality povrchových a podzemných vôd prispeje k zlepšeniu tiež stavu podmienok pre vodné a na vodné prostredie viazané druhy a biotopy, z ktorých časť je zaradená aj do sústavy chránených území.

V rámci rozvojových zámerov Plánu rozvoja VK, bol identifikovaný stret záujmov rozvoja vodohospodárskej infraštruktúry a záujmov ochrany prírody. Dosah vplyvov je závislý aj od obcí prislúchajúcich ku aglomerácii. Rozsah stretov s chránenými územiami podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, tak nemusí byť konečný. Okrem toho sa aktuálne pripravuje doplnenie národného zoznamu ÚEV. Rozšírenie zoznamu sa predpokladá už začiatkom roka 2021 a pravdepodobne ovplyvní rozsah identifikovaných stretov.

Podobne, ako v prípade Plánu rozvoja VV, prítomnosť sústavy chránených území (európskej, národnej) podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je limitujúcim faktorom pre realizáciu rozvojových zámerov. V prípravnej, projektovej fáze, budú nároky kladené najmä na lokalizáciu technickej infraštruktúry a jej trasovanie. Pri implementácii rozvojových zámerov

bude nevyhnutné rešpektovanie podmienok vyplývajúcich zo zákona o ochrane prírody a krajiny. Postupy uplatnenia vybraných paragrafov zákona o ochrane prírody a krajiny, ako aj postupov podľa zákona o posudzovaní vplyvov, sú identické, ako sa uvádza v prípade vplyvov Plánu rozvoja VV.

Vplyvy na chránené vodohospodárske záujmy

Podľa § 5 vodného zákona sa na zabezpečenie ochrany vôd a jej trvalo udržateľného využívania určujú environmentálne ciele pre chránené územia, ktorými sú:

1. územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu,
2. územia s vodou určenou na kúpanie,
3. územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb,
4. chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len „chránená vodohospodárska oblasť“),
5. ochranné pásma vodárenských zdrojov,
6. referenčné lokality,
7. citlivé oblasti,
8. zraniteľné oblasti,
9. chránené územia a ich ochranné pásma podľa osobitného predpisu (§ 17 zákona o ochrane prírody a krajiny).

Register chránených území podľa Vodného plánu Slovenska obsahuje:

- chránené oblasti určené pre odber pitnej vody (ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov, Chránené vodohospodárske oblasti),
- chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie (vody na rekreáciu nie sú v SR osobitne definované a vymedzené),
- chránené oblasti citlivé na živiny (Citlivé oblasti a Zraniteľné oblasti),
- chránené územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) a národnej sústavy chránených území a území medzinárodného významu (vrátane mokradí),
- chránené oblasti určené pre chov hospodársky významných vodných druhov (v SR tento druh chránených oblastí nebol zavedený),
- ochrana sladkých povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Plán rozvoja VV

Pre plán rozvoja VV je smerodajné plnenie environmentálnych cieľov pre:

- chránené oblasti určené pre odber pitnej vody,
- chránené územia európskej a národnej sústavy chránených území a území medzinárodného významu (vrátane mokradí),
- chránené územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody sú:

→ ochranné pásma vodárenských zdrojov,

→ povodia vodárenských tokov,

→ chránené vodohospodárske oblasti (CHVO).

Možnosti uskutočnenia investičných aktivít na úseku budovania a rekonštrukcií vodovodnej infraštruktúry a jej jednotlivých zariadení, ako aj na úseku budovania nových a doplnkových zdrojov podzemných vôd a zdrojov povrchových vôd pre pitné účely sa budú preverovať v procese ich prípravy a povoľovania. Plánované investičné aktivity v chránených oblastiach určených pre odber pitnej vody nie sú vylúčené, musia však byť v súlade s podmienkami, obmedzeniami a zákazmi stanovenými v jednotlivých rozhodnutiach o vyhlásení pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov, resp. v súlade s príslušnou legislatívou, zákonom o vodách v znení ďalších predpisov a všeobecne záväznými právnymi predpismi pre chránené vodohospodárske oblasti.

Vplyvy na množstvo podzemných vôd v dôsledku budovania a rekonštrukcií infraštruktúry sa nepredpokladajú, s výnimkou rekonštrukcií vodovodov na elimináciu strát, čo má významný pozitívny vplyv z hľadiska šetrenia zdrojov vôd. K negatívnym vplyvom na kvalitu podzemných vôd by mohlo dôjsť v prípade nadmerného vyťažovania kolektorov. Vplyvy na povrchové vody, z hľadiska množstva a kvality je prakticky možné vylúčiť.

K negatívnym vplyvom na množstvo podzemných vôd pri budovaní nových a doplnkových zdrojov podzemných vôd by mohlo dôjsť v štruktúrach, kde je napätá situácia v bilancii disponibilných množstiev podzemných vôd a potrieb, čo by sa mohlo odraziť aj na kvalite exploatovanej podzemnej vody.

Chránené územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb:

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.). Kvalitatívne ciele pre povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb ustanovuje NV SR č. 269/2010 Z. z. Zoznam chránených rybárskych oblastí je uvedených v prílohe Vodného plánu Slovenska.

Vplyv strategického dokumentu na ostatné chránené územia podľa zákona o vodách, resp. Vodného plánu Slovenska – aktualizácia 2015, t. j. na citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a vody určené na kúpanie, sa nepredpokladá.

V prípade citlivých oblastí je environmentálnym cieľom znížovanie znečisťovania vôd živinami a organickými látkami vypúšťanými do životného prostredia prostredníctvom komunálnych odpadových vôd. Investičné aktivity strategického dokumentu tento cieľ neovplyvnia.

V prípade zraniteľných oblastí je environmentálnym cieľom zamedzenie znečisťovania podzemných a povrchových vôd dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov, vrátane tých, využívaných na odber vody pre pitné účely, ako aj predchádzanie rozvoju eutrofizácie v povrchových vodách. Investičné aktivity strategického dokumentu tento cieľ neovplyvnia.

V prípade vôd určených na kúpanie je environmentálnym cieľom zamedzenie znečisťovania týchto vôd. Investičné aktivity strategického dokumentu tento cieľ neovplyvnia.

Plán rozvoja VK

Plán rozvoja VK sa zaoberá adresnejšie najmä riešeniami kanalizačných systémov odvádzajúcich a čistiacich odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO, resp. nad 10 000 EO. Problematika vodohospodársky chránených území je obsiahnutá v rámci prioritných i v rámci priebežných realizácií kanalizačných stavieb.

Do PRIORÍT je zahrnuté aj riešenie:

- obcí z aglomerácií nad 2 000 EO
- obcí z aglomerácií do 2 000 EO, v ktorých je vybudovaná alebo čiastočne vybudovaná stoková sieť (minimálne na 80 %) (výstavba ČOV, resp. privádzačov do iného kanalizačného systému) a ktoré sa nachádzajú v chránených vodohospodárskych oblastiach, kde sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd (výstavba ČOV a stokových sietí).

Priebežné realizácie kanalizačných stavieb pokrývajú všetky obce v SR (okrem tých uvedených v Národnom programe pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS), nachádzajúce sa tiež vo vodohospodársky významných oblastiach, menovite v:

- povodiach vodárenských tokov
- chránených vodohospodárskych oblastiach
- ochranných pásmach vodárenských zdrojov,
- ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd.

Konkrétne kanalizačné stavby v uvedených územiach nie sú v strategickom dokumente uvedené. Pre vplyvy rozvojovej koncepcie ohľadom

- rekonštrukcií stokových sietí (SS),
- rozširovania hydraulickej kapacity stokových sietí a budovania nových stokových sietí,
- rekonštrukcií ČOV, rozširovania kapacít ČOV, budovania nových ČOV,

vo vzťahu k vyššie uvedeným vodohospodársky chráneným územiám platí preto všeobecný rozbor interakcií s vodnými pomermi s týmto výsledkom:

Všetky investičné zámery v oblasti rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR majú významný pozitívny vplyv pre oblasť vodného hospodárstva, oblasť ochrany zdravia a významný pozitívny vplyv na kvalitu povrchových vôd. Kanalizačné stavby tiež prispievajú k zlepšeniu kvality podzemných vôd. Nepodstatným negatívom je bodový odvod realizovaných odpadových vôd do tokov.

Pre kvalitu vôd vo vodohospodársky chránených územiach má podstatný význam nielen budovanie čistiacich zariadení vôd s príslušnou líniovou infraštruktúrou, ale najmä rekonštrukcie stokových sietí na elimináciu balastných vôd a exfiltrácie odpadových vôd, čo by bolo vhodné v koncepcii viac zdôrazniť, prípadne špecifikovať.

Prioritným a priamym cieľom strategického dokumentu je dosiahnutie environmentálnych cieľov stanovených zákonom o vodách, resp. smernicou Rady 91/271/EHS, platných pre citlivé oblasti, ktorými sú vodné útvary povrchových vôd, a) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, b) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje, c) ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. Nariadením vlády SR č. 147/2017 Z. z. sú za citlivú oblasť ustanovené všetky VÚ PvV v SR, t. j. celé územie SR. SR sa zaviazala do roku 2015 zabezpečiť odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO v súlade s čl. 3 a 4, resp. v prípade obcí nad

10 000 EO aj v súlade s čl. 5, ako aj zabezpečiť primerané čistenie odpadových vôd v aglomeráciách pod 2 000 EO, v ktorých je vybudovaná stoková alebo ležia v CHVO. K 31.12.2016 podiel aglomerácií v kategórii nad 10 000 EO, ktoré vyhovovali požiadavkám čl. 3, čl. 4 a čl. 5 dosiahol 81,25 %, podiel aglomerácií od 2 000 – 10 000 EO, ktorý vyhovovali čl. 3 a čl. 4 dosiahol 72,83 %. Podiel obyvateľov pripojených na SS s ČOV v aglomeráciách pod 2 000 EO dosiahol 25,70 %. Dobudovanie SS a ČOV podľa navrhovaného strategického dokumentu je preto nevyhnutné pre splnenie záväzkov SR z pohľadu implementácie smernice 91/271/EHS, ako aj z pohľadu dosiahnutia environmentálnych cieľov platných pre citlivé oblasti.

Realizácia plánu rozvoja verejných kanalizácií podporí aj plnenie environmentálnych cieľov uplatňovaných v zraniteľných oblastiach, t. j. v poľnohospodársky využívaných územiach, 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 môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Zraniteľné oblasti sú v SR vyčlenené na základe stavu podzemných vôd (z pohľadu stavu a vývoja dusičnanov v podzemných vodách) a zároveň aj na základe stavu povrchových vôd (z pohľadu stavu a vývoja dusičnanov a eutrofizácie v povrchových vodách). Zdrojom znečisťovania vôd živinami v zraniteľných oblastiach je okrem poľnohospodárskej činnosti aj vypúšťanie (bodové alebo difúzne) nečistených komunálnych odpadových vôd, ktoré sú zdrojom dusíka a fosforu podporujúcich v povrchových vodách nežiaduci rozvoj eutrofizácie, ako aj zhoršenie ekologického stavu/potenciálu VÚ PvV. Dobudovanie SS a ČOV podľa navrhovaného strategického dokumentu preto podporí dosiahnutie environmentálnych cieľov platných pre zraniteľné oblasti, na ktoré sa primárne vzťahujú požiadavky smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov, ako aj smernice EP a Rady 2000/60/EHS (Rámcová smernica o vode).

Medzi potenciálne zdroje znečistenia, ktoré ovplyvňujú kvalitu vôd na kúpanie patria napr. drobné podniky a sklady v okolí lokality, chemizácia poľnohospodársky využívanej pôdy, vypúšťanie odpadových vôd, verejné kanalizácie a ČOV zaústené priamo do lokality VUK, akumulácia komunálneho odpadu, obce bez verejného vodovodu, chatové a rekreačné oblasti bez adekvátneho odvádzania odpadových vôd, rybne hospodárstvo, vodné vtáctvo a i. V SR je okrem týchto 32 VÚK úradmi verejného zdravotníctva hodnotených ďalších cca 50 prírodných kúpalísk. Tieto však z hľadiska kvality vody, alebo rozsahu monitorovania, nespĺňajú požiadavky podľa smernice 2006/7/ES. Realizácia navrhovaného plánu rozvoja VK má potenciál prispieť k zlepšeniu kvality vôd tak na lokalitách VUK, príp. na iných prírodných kúpaliskách, ktoré by v budúcnosti mohli potenciálne rozšíriť zoznam oficiálne vyhlásených vôd určených na kúpanie.

V. NAVRHOVANÉ OPATRENIA NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu.

Základné opatrenia na prevenciu životného prostredia vyplývajú zo zákona č. 364 z 13. mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), presnejšie § 57 - Manipulačný poriadok vodnej stavby bod

(2) Vodné stavby, pri ktorých prevádzke sa ovplyvňuje prietok vody, hladina vody alebo kvalita vody a využíva hydroenergetický potenciál vo vodnom toku, možno prevádzkovať len podľa schváleného manipulačného poriadku, ktorý sa okrem iných stavieb týka aj podľa bodu

d/ kanálov a odberných zariadení okrem odberných zariadení, ktoré sú súčasťou úpravni vôd, ktorými sa odvádza, alebo odoberá voda v množstve, ktoré ovplyvňuje vodohospodársku bilanciu príslušného úseku vodného toku o viac ako 20 % priemerného ročného prietoku

e/ výpustného zariadenia okrem výpustných zariadení, ktoré sú súčasťou zariadení čistiarní odpadových vôd, ktorými sa vypúšťajú do vodného toku odpadové vody, osobitné vody alebo podzemné vody, ktoré môžu ovplyvniť alebo zhoršiť kvalitu vody v recipiente o viac ako 20 % v príslušných ukazovateľoch, a je možné zabezpečiť riadené vypúšťanie vôd.

Opatrenia na elimináciu vplyvov na životné prostredie vyplýva z prevádzkového poriadku, Vyhlášky MŽP SR č. 55/2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Opatrenia musia predovšetkým obsahovať:

- pokyny na prevádzku a údržbu verejného vodovodu
- spôsob prevádzky ČOV
- systém kontroly ČOV
- systém riešenia havarijných stavov
- bezpečnosť pri práci
- hygienu

v rámci kontroly technologického procesu :

- vizuálna kontrola
- meranie množstiev odpadových vôd
- kontrola kvality vyčistených vôd

Ďalšie opatrenia sú uvedené v nasledujúcom texte.

1/ V oblasti usporiadania územia ekológie, poľnohospodárstva, ochrany prírody a krajiny, ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného pôdneho fondu

- rešpektovať poľnohospodársky pôdny fond a lesný pôdny fond ako faktor limitujúci urbanistický rozvoj kraja

- podporovať riešenie erózných problémov, ktoré je navrhované v rámci pozemkových úprav a projektov miestneho územného systému ekologickej stability
- vytvárať podmienky na zastavenie procesu znižovania biodiverzity v celom území kraja
- uplatňovať opatrenia na zlepšenie stavu životného prostredia vyplývajúce zo schválených krajských, okresných, environmentálnych akčných programov.

2/ V oblasti nadradenej infraštruktúry – vodné hospodárstvo

rešpektovať pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov a chránené vodohospodárske oblasti Strážovské vrchy, Beskydy - Javorníky, povodia vodárenských tokov Solka – Vyšehradský potok, Tužina a Nitrica a záujmové územia výhľadových vodohospodárskych diel, rešpektovať ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov minerálnych a stolových vôd

Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny

Ekologicky optimálne využívanie podzemných vôd sa zabezpečí realizáciou opatrení určených na základe rizikovej analýzy, ktorej obsahom je najmä:

- posúdenie dodržiavania miery súčasného využívania všetkých zdrojov hodnoteného územia ako celku,
- zhodnotenie a posúdenie miery využívania jednotlivých – konkrétnych vodárensky využívaných zdrojov (vrty, studne, pramene, vodárenské nádrže a toky),
- podrobné zhodnotenie miery vzájomného ovplyvňovania využívaných vodných zdrojov, resp. miery možného dopadu exploatovaných zdrojov podzemných vôd na prirodzené výstupy podzemných vôd (pramene) a na hladiny podzemných vôd v rámci hodnoteného územia a zhodnotenie tohto dopadu na prietokový režim v tokoch,
- posúdenie doterajšieho spôsobu exploatácie podzemných vôd podľa kritérií hydroekologických limitov,
- na základe výsledkov dosiahnutých z predchádzajúcich posúdení stanovenie maximálne exploatovaných množstiev podzemných vôd u využívaných zdrojov a uplatňovanie týchto kritérií – limitov aj pri návrhu odoberaného množstva u perspektívnych, ešte nevyužívaných vodných zdrojov.

Na optimálne využívanie zdrojov je potrebné dodržiavať tieto zásady:

- prehodnotiť využiteľné množstvá podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatických zmien podľa oblasti povodí,
- zabezpečiť pre malé vodné zdroje na území Prešovského kraja ďalší hydrogeologický prieskum na takej úrovni, aby mohli byť využívané na lokálne zásobovanie pitnou vodou,
- zabezpečiť efektívnejšie využívanie spolupôsobenia podzemných a povrchových vôd,
- nepovoľovať využívanie podzemných zdrojov vody na iné než pitné účely,
- vypracovať prehľad ohrozených zdrojov podzemných i povrchových vôd, ktorých významnosť si vyžaduje zvýšenú mieru ochrany,
- minimalizovať riziko mimoriadneho a havarijného znečistenia vôd, najmä prostredníctvom preventívnych a kontrolných opatrení,

- na základe odborného posúdenia vodohospodárov a najmä orgánov na ochranu zdravia, kvalitatívne nevhodné a rizikové vodné zdroje postupne vyradiť z vodárenského systému a pripraviť kapacitne postačujúce náhradné vodné zdroje.

2. Stanoviská a požiadavky zaslané k plánu rozvoja VV a VK - Potrebné opatrenia na realizáciu plánu rozvoja VV a VK

Rovnako je dôležité rešpektovať a brať do úvahy všetky stanoviská a požiadavky, ktoré boli zaslané k určenému rozsahu hodnotenia. Podkladom pre spracovanie boli:

- Pripomienky k oznámeniu o strategickom dokumente zaslané písomnou formou
- Pripomienky k oznámeniu o strategickom dokumente zaslané elektronicky
- Záznam z prerokovania rozsahu hodnotenia strategického dokumentu

Údaje o rozsahu rozostavaných a požadovaných stavieb v jednotlivých obciach sú uvedené v nasledujúcej časti Správy o hodnotení:

Povolenie na realizáciu stavby majú nasledujúce obce:

Baškovce – Vodovod:

SO 201 – Výtlačné potrubie z obce Ohradzany

SO 207 – Zásobná vodovodná sieť obce Baškovce

Černina – vodovod

SO 303 – Výtlačné potrubie z obce Baškovce

SO 308 – Rozvodná sieť obce Černina

Hrubov – vodovod

SO 503 – Výtlačné potrubie z obce Turovce

SO 509 – Zásobná vodovodná sieť obce Hrubov

Turovce – vodovod

SO 401 – Prívodné potrubie z obce Baškovce

SO 402 – Vodomerná šachta obce Turovce

SO 403 – Zásobná vodovodná sieť Turovce

Kyjov

Dobudovanie verejnej kanalizácie a ČOV

Zpracovanie do Strategického dokumentu Plánu rozvoja VV a VK požadujú obce:

Červená Voda:

Výstavba verejného vodovodu

Výstavba verejnej kanalizácie

Fintice

Kanalizačný systém

Rozšírenie vodovodu

Dažďová kanalizácia

Gregorovce

Rozšírenie vodovodu

Vybudovanie verejnej kanalizácie

Hrabovec

Vybudovanie verejnej kanalizácie

Jakubany

Rozšírenie verejného vodovodu k lokalite IBV Carinka; dobudovanie verejnej kanalizácie – revízne šachty a šachty na prípojky

Rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v lokalite Vyšná Roveň

Rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v časti obce Lány a Poľana

Lada

Dobudovanie verejnej kanalizácie a ČOV

Ličartovce

Vybudovanie verejnej kanalizácie a ČOV

Miňovce

Záujem o výstavbu kanalizácie

Nižný Slavkov

Záujem o verejný vodovod

Olejníkov

Vybudovanie verejného vodovodu

Odkanalizovanie obce

Olšov

Rozšírenie kanalizácie a vodovodu

Plavnica

Rozšírenie verejného vodovodu

Rozšírenie kanalizácie

Poloma

Vybudovanie kanalizácie

Spišský Štvrtok

Rozšírenie verejnej vodovodnej siete – lokality IBV Iliašovská cesta, Ovsisko, Kremňa, Široké

Rozšírenie verejnej kanalizačnej siete – lokality IBV Iliašovská cesta, Ovsisko, Kremňa, Široké

Tatranská Javorina

Výstavba kanalizácie

Napojenie na verejný vodovod – časť Podspády

Uličské Krivé

Výstavba verejného vodovodu

Výstavba verejnej kanalizácie

Údol

Výstavba kanalizácie

Údržba a obnova vodovodnej siete

Vernár

Rozvoj vodovodov a kanalizácií

Vyšný Kazimír

Dobudovanie verejného vodovodu

Výstavba kanalizácie

Záborské

Rozšíriť verejný vodovod a verejnú kanalizáciu

Zlatník

Vybudovanie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie

Prešov, Solivar, ul. Na Brehu

Dobudovanie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie

Rozvod pitnej vody z Giraltoviec do Bardejova

Obec Komárany požaduje:

Možnosť nahliadnuť do tabuľkových príloh Plánu VV a VK

3. Vplyvy navrhovaných stavieb alebo rekonštrukcií prvkov verejných vodovodov a kanalizácií na dotknuté chránené územia

Z hľadiska záujmov ochrany prírody sú vyhodnotené vplyvy navrhovaných stavieb alebo rekonštrukcií prvkov verejných vodovodov a kanalizácií na dotknuté chránené územia v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov s návrhom opatrení na zmiernenie týchto vplyvov.

VI. DÔVODY VÝBERU ZVAŽOVANÝCH ALTERNATÍV ZOHLÁDŇUJÚCICH CIELE A GEOGRAFICKÝ ROZMER STRATEGICKÉHO DOKUMENTU A OPIS TOHO, AKO BOLO VYKONANÉ VYHODNOTENIE VRÁTANE ŤAŽKOSTÍ S POSKYTOVANÍM POTREBNÝCH INFORMÁCIÍ, AKO NAPR. TECHNICKÉ NEDOSTATKY ALEBO NEURČITOSTI

Navrhovaný „Plán verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja“ vychádzal z viacerých koncepcných dokumentov, strategických dokumentov pri rešpektovaní súčasne platnej legislatívy.

Bez realizácie strategického dokumentu Plán rozvoja VVaVK PK možno predpokladať stagnáciu alebo mierne zhoršenie stavu jednotlivých zložiek životného prostredia, najmä povrchových a podzemných vôd, ako aj zložiek, s ktorými sú v interakcii, na dosiahnutie environmentálnych cieľov stanovených vodným zákonom, resp. RSV (2000/60/ES). Nerealizovaním strategického dokumentu sa taktiež nevyriešia problémy súvisiace s kvalitou vody vo vodných zdrojoch. Dopady sa prejavia tiež vo vzťahu k plneniu cieľov národných strategických dokumentov a tiež na plnení záväzkov, ktoré SR vyplývajú z právnych predpisov EÚ (a to najmä z rámcovej smernice o vode (2000/60/ES) a smernice 91/271/EHS). Časová realizácia Plánu rozvoja VVaVK 2021 – 2027 je závislá najmä od možností zabezpečenia finančných prostriedkov.

Zjednodušený prehľad dopadov nerealizovania Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 na zložky životného prostredia a rozvoj vodné hospodárstva, je uvedený v nasledujúcej tabuľke 31.

Tab. 31 Prehľad dopadov nerealizovania strategického dokumentu Plán rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027

Zložky životného prostredia	Dopad strategického dokumentu
1. Ovzdušie	Bez dopadu
2. Voda	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
• Hydrologické pomery a vodný režim povrchových a podzemných vôd	Bez dopadu
• Kvalita povrchových a podzemných vôd	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
• Stav útvarov povrchových a podzemných vôd	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
• Zabezpečenie zásobovania obyvateľstva pitnou vodou	Negatívny dopad
• Zabezpečenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd	Negatívny dopad
• Plnenie cieľov podľa legislatívy EÚ	
o Smernica 2000/60/ES (WFD) a jej dcérske smernice	Negatívny dopad

o Smernica 91/271/EHS(UWWTD)	Negatívny dopad
o Smernica 98/83/ESH(DWD)	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
o Smernica 2008/105/ES(EQS)	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
o Smernica 91/676/EHS(NiD)	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
o Smernica 2006/7/ES(BWD)	Možný negatívny dopad
o Smernica 2007/60/ES(FD)	Bez dopadu
o Nariadenie 2020/741 (Water Reuse)	Možný negatívny dopad v budúcnosti (nariadenie sa bude uplatňovať až od roku 2023)
o Smernica o vtákoch	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov; bez dopadu
o Smernica o biotopoch	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov; bez dopadu
3. Horninové prostredie	Bez dopadu
4. Pôda	Bez dopadu
5. Fauna, flóra abiotopy	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov; bez dopadu
6. Zmena klímy	Negatívny dopad
7. Krajina	Bez dopadu
8. Sídelné prostredie	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov
9. Environmentálne obzvlášť dôležité oblasti	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov; bez dopadu
10. Zdravie obyvateľov	Stagnácia alebo zhoršenie súčasných trendov

Z pohľadu znečisťovania vôd odpadovými vodami z bodových (ČOV, vyústenie kanalizácií) alebo difúzných zdrojov znečisťovania (neodkanalizované obce) by pri nerealizácii navrhovaného Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 pretrvávala, resp. sa zhoršovala, súčasná úroveň znečisťovania povrchových a podzemných vôd.

Stagnácia a prípadné zhoršovania trendov kvality povrchových vôd môže mať negatívny dopad aj na stav ekosystémov závislých na vode, ako aj na územia chránených zákonom o vodách, resp. RVS, a na relevantné dotknuté územia chránené zákonom o ochrane prírody a krajiny. Predpokladané dopady zmeny klímy by sa bez realizácie Plánu rozvoja VVaVK PK negatívne prejavili aj v oblasti zásobovania obyvateľstva pitnou vodou, pretože by nebola zabezpečená a posilnená dostatočná sieť vodárenských zdrojov a k nim prislúchajúca technická infraštruktúra.

Rozvoj vodohospodárskej infraštruktúry

Nerealizovaním navrhovaného Plánu rozvoja VVaVK PK na roky 2021-2027 a nerealizovaním technickej infraštruktúry, ktorá je v tomto pláne pokrytá, by minimalizovalo možnosti pre

dosiahnutie cieľov v oblasti zabezpečenia zásobovania obyvateľstva pitnou vodou, ako aj v oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd, ktorými sú:

- zabezpečovať rozvoj vodohospodárskej infraštruktúry verejných vodovodov (zabezpečenie vodárenských zdrojov, úpravní vody, verejných vodovodov) a verejných kanalizácií a čistiarní komunálnych odpadových vôd v súlade s požiadavkami relevantných právnych predpisov,
- zabezpečovať koncepčnú a finančne efektívnu údržbu a rekonštrukciu vodohospodárskej infraštruktúry (opravy a údržba vodných diel, vodných stavieb a zariadení, znižovanie strát vody vo vodovodných sieťach),
- zdokonaľovanie systému zabezpečovania vodohospodárskych služieb pre obyvateľstvo počas mimoriadnych situácií, akými sú sucha, povodne a iné krízové situácie.

Úroveň v zabezpečovaní odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v SR sa postupne zvyšuje. SR však v tejto oblasti stále nedosahuje požadovanú úroveň a výrazne zaostáva aj za štátmi EÚ. Nepriaznivá je najmä regionálna pripojenosť obyvateľov na verejnú kanalizáciu, ktorá je však do značnej miery ovplyvnená úrovňou vybudovanosti kanalizácie v danej lokalite, ako aj migráciou obyvateľstva z menších obcí do veľkých miest a celkovo rozdielnou spoločensko-ekonomickou situáciou na území Slovenska.

Na odvádzanie a čistenie odpadových vôd na území Slovenskej republiky mala a má veľký vplyv spoločensko-ekonomická situácia obdobia, v ktorom boli budované stokové siete a čistiarne odpadových vôd. Zároveň výrazný vplyv zohrávali a ešte stále aj zohrávajú technické a technologické požiadavky, ktoré sú v mnohých prípadoch obmedzené značnou členitosťou reliéfu krajiny. Požiadavky na verejné kanalizácie sú po vstupe SR do EÚ z koncepčno-plánovacieho pohľadu, časových horizontov výstavby, technicko-technologického usporiadania linky ČOV a kvality vyčistených odpadových vôd v rozhodujúcej miere formované požiadavkami smernice 91/271/EHS. 79

Hodnotenie vývoja v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd sa prioritne dotýka aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO. Pre dosiahnutie cieľového stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd je potrebné zameriavať sa na budovanie stokovej siete najmä vo väčších aglomeráciách s najhustejšou koncentráciou obyvateľstva, pretože z hľadiska investičných nákladov predstavujú najefektívnejšie vynaloženie finančných prostriedkov na pripojenie jedného obyvateľa. Riešením väčších aglomerácií sa eliminujú najvýraznejšie negatívne vplyvy znečistenia na kvalitu povrchových a podzemných vôd, vodných zdrojov a zdravia ľudí, ktoré je dôsledkom nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd a nežiaduceho odľahčovania najmä v bezdažďovom období a nadmerného odľahčovania počas dažďových udalostí.

Z hľadiska zdravia by nerealizovanie strategického dokumentu znamenalo stratu možností na riešenie zásobovania obyvateľstva zdravotne nezávadnou pitnou vodou a odstránenie problémov s kvalitou vody na jednotlivých vodárenských zdrojoch. Za účelom zvýšenia priaznivých vplyvov si implementácia Plánu rozvoja VV vyžaduje zvýšenie úsilia v plnení definovaných plánov a riešení problémov podľa priorit. Zároveň prehodnotenie priorit, najmä v súvislosti s kvalitou vody, zabezpečí eliminovanie negatívnych účinkov efektívne.

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:

- identifikácie súčasného stavu životného prostredia vrátane zdravia,
- 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.

Rozhodujúcimi kritériami pri výbere alternatív, ktoré sa uvažovali v procese posudzovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie a obyvateľstvo, bola snaha o maximálnu možnú ochranu stavu životného prostredia, zachovania jeho chránených druhov, chránených území ako aj zabezpečenie preventívneho prístupu vo vzťahu k životnému prostrediu a zdraviu obyvateľstva.

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 cieľov národných strategických dokumentov a tiež na plnení záväzkov, ktoré 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 európskych nariadení, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zväžil sa stav prostredia, trendy vývoja, únosnosť prostredia, strety záujmov, existujúce environmentálne problémy a ciele, význam očakávaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie z hľadiska ich pravdepodobnosti, rozsahu a trvania, vyplýva, že neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by znemožňovali odporučiť strategický dokument „Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre Prešovského kraja“ 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.

Plán VV

Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody. Výhľadové špecifické potreby boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov: v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody. Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie. Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Prešovského kraja. V mnohých obciach klesli pod dolnú hranicu hygienického minima. Predpokladaný vývoj potrieb vody v Prešovskom kraji do roku 2027 je uvedený v prílohe č.7.

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území Prešovského kraja vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov nebudú pokrývať všetky potreby. Toto tvrdenie vyplýva z reálneho stavu vodovodov a nerovnomerného rozloženia vodných zdrojov na území Prešovského kraja. Len málo oblastí kraja je z hľadiska zdrojov vody prebytkových, väčšina oblastí zase vykazuje deficit zdrojov. Vodovody v pôsobnosti VVS, a. s. Prešov a PVS, a.s. Poprad budú deficitné. Do globálnej bilancie je zahrnutý veľký počet málo kapacitných zdrojov, ktoré zásobujú miestne vodovody. Tieto vodárenské zdroje patria obciam a nebudú prepojené s Východoslovenskou vodárenskou sústavou, ale v súčte výrazne skresľujú bilanciu.

Z posúdenia súčasnej kapacity vodných zdrojov Podtatranskej vodárenskej spoločnosti, a. s. využívaných na hromadné zásobovanie pitnou vodou na území okresov Spišská Nová Ves a Gelnica a predpokladaných výhľadových potrieb pitnej vody k roku 2025 vyplýva, že v systéme môže vzniknúť deficit cca 92 l.s^{-1} . Veľkú časť kapacity využívaných zdrojov vody predstavujú priame odbery z tokov, ktoré sú veľmi zraniteľné a preto sa neodporúčajú využívať v budúcnosti na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou. Ak by boli tieto zdroje vyradené, vznikol by vo vodovodoch výrazný deficit. Už v súčasnosti je zásobovanie najvýznamnejších spotrebísk zabezpečované predovšetkým dodávkou vody zo Spišsko – popradskej vodárenskej sústavy. Na zabezpečenie dostatku pitnej vody pre súčasné a plánované spotrebiská je potrebné dobudovať vodárenskú sústavu a vybudovať nové vodné zdroje.

Zvýšenú pozornosť treba venovať obnove existujúcej infraštruktúry a zníženiu strát vody. Stavby vodovodov a úpravní vôd sú vo väčšine prípadov po životnosti. Technologické zariadenia úpravní vôd sú technologicky zastaralé, je potrebná ich modernizácia a rekonštrukcia za účelom zvýšenia účinnosti úpravy vôd, najmä v oblastiach, kde nie je možné zabezpečiť náhradný vodný zdroj podzemnej vody za existujúci povrchový odber. Prepojením vodovodných systémov je možné z nadradenej vodárenskej sústavy výhľadovo

zásobovať lokality Rudňany, Spišské Vlasy, Krompachy, Kaľava, Kolinovce, Richnava, Kluknava a ďalšie.

Za účelom prípravy rozvoja verejných vodovodov je potrebné aktualizovať územné plány miest a obcí a vypracovať podrobný generel zásobovania jednotlivých lokalít pitnou vodou. Pre nasledujúce obdobie do roku 2027 vypracovať bilancie potreby pitnej vody a rozdelenie kapacít príslušných vodárenských zdrojov pre jednotlivé spotrebiská.

Z bilancie spracovanej konkrétne len pre verejné vodovody v pôsobnosti Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. vyplýva, že tieto môžu byť v prípade realizácie plánovaného rozvoja verejných vodovodov, nárastu výhľadového počtu zásobovaných obyvateľov a možného vyradenia nevyhovujúcich zdrojov pitnej vody, už po roku 2030 deficitné. K vyradeniu vodárenských zdrojov vodárenská spoločnosť pristúpi až po zabezpečení doplnkového VZ, resp. v prípade, že bude možné verejný vodovod napojiť na VS Starina – Prešov, vodárenským zdrojom je VN Starina s ÚV Stakčín, pre ktorú je vydané stavebné povolenie intenzifikácie ÚV s krátkodobým prekročením úpravy surovej vody na 1 200 l/s. Pre výhľadové obdobie 2025-2030 sa uvažuje s možnosťou napojenia mesta Prešov a obcí v úseku Prešov – Prešov na pripravovaný povrchový vodárenský zdroj VN Tichý Potok – ÚV Brezovica v okrese Sabinov.

Tab. 32 Výhľad k roku 2025

Vodárenská spoločnosť, a.s.	Potreba vody Q _{max} * (l/s)	Kapacita vodných zdrojov po úprave** (l/s)	Bilancia (l/s)
PVS, a.s. (okresy SN, GE)	369	277	- 92
VVS, a.s. (okresy KE, KS, TV, MI, SO, RV)	2 427	2 162,7	-264,3
Spolu	2 796	2 439,7	-356,3

* potreba pitnej vody je stanovená v zmysle Vyhlášky č. 684/2006 Z. z., v ktorej sa uvažuje so špecifickou potrebou vody pre obyvateľov cca 135 – 145 l/os/deň, pričom reálna spotreba pitnej vody je v rozsahu 80-110 l/os/deň

** započítaný aj povolený odber z VN Starina – ÚV Stakčín – 400 l/s

Návrh vodárenských spoločností v pôsobnosti Prešovského kraja na rekonštrukcie úpravne vôd:

- i) V rámci Prešovského kraja VVS, a.s. Prešov má v správe tieto úpravne vody, ktoré je potrebné rekonštruovať vo výhľadovom období do 2030:
 - ÚV Bukovec - 200 l/s – Prešovský SKV
 - ÚV Borša - 80 l/s – Boršanský SKV
 - ÚV Poproč - 2 x 5 l/s – samostatný vodovod obec Poproč
- ii) V rámci Prešovského kraja PVS, a.s. má v správe tieto úpravne vody, ktoré je potrebné rekonštruovať (obnoviť, rozšíriť) vo výhľadovom období do 2030:
 - ÚV Veľká Biela voda kapacita 110 l/s Spišsko – Popradská VS. ÚV zásobuje Spišskú Novú Ves a Levoču, pričom je využívaná ako záložný vodný zdroj v čase zníženej

výdatnosti vodných zdrojov v oblasti Liptovskej Tepličky. Pripravuje sa vybudovanie nových podzemných zdrojov a modernizácia ÚV.

ÚV Zimné – 10 l/s vodovod Rudňany. Navrhnutá je po roku 2030 na zrušenie a obec má byť zásobovaná z podzemných zdrojov v lokalite a z Spišsko – popradskej vodárenskej sústavy.

ÚV Lacimberská dolina – 20 l/s Krompašský Skupinový vodovod. Je nutná rekonštrukcia ÚV, zvýšenie kapacity a dobudovanie vodovodov pre Kluknavu, Richnavu, Kolinovce a Kaľavu.

ÚV Helcmanovce – 10 l/s vodovod Prakovce. Je nutná rekonštrukcia ÚV, zvýšenie kapacity a dobudovanie vodovodu pre obec Helcmanovce.

ÚV Prakovce – 15 l/s – vodovod Prakovce. Je nutná rekonštrukcia ÚV, zvýšenie kapacity.

ÚV Smolnícka Huta – 20 l/s – skupinový vodovod Smolník. Je nutná rekonštrukcia ÚV, zvýšenie kapacity, rekonštrukcia sietí.

ÚV Žakarovce – 5 l/s – vodovod Žakarovce. Navrhnutá je po roku 2030 na zrušenie a obec má byť zásobovaná z Gelnického skupinového vodovodu.

Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov

Strategickým cieľom je zabezpečiť kvalitnú pitnú vodu pre obyvateľov Prešovského kraja. Obce v dosahu hlavných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody.

Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou bude možno efektívnejšie zriadiť miestny vodovod.

Výhľadovo budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú najmä z ekonomických dôvodov riešené až v ďalšej etape.

Koncepcia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody.

V Prešovskom kraji sa predpokladá okrem podzemných zdrojov vody využívať naďalej veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže.

Zo zdrojov podzemnej vody by v období do roku 2027 mali byť kryté potreby vody na území v pôsobnosti Podtatranskej vodárenskej spoločnosti, a. s. (okresy Spišská Nová Ves a Gelnica).

Na území v pôsobnosti VVS, a. s. Prešov, sa aj v budúcnosti predpokladá kryť potreby vody z miestnych zdrojov podzemnej vody podľa potreby dopĺňané prívodom vody z VN Bukovec (Prešov) a VN Starina (okresy Michalovce, Trebišov).

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania. Najvýznamnejší zdroj vody bude potrebné vybudovať v Prešovskom kraji (VN Tichý potok na krytie potrieb Prešovského SKV a prešovského SKV). V zmysle koncepcných materiálov vodného hospodárstva súvisiacich s prehodnotením profilov vodných nádrží sa v okrese Rožňava vo výhľade uvažuje s výstavou vodárenskej nádrže Rejdová v kategórii aktuálnosti „B“ (do 25 rokov).

Bolo by žiaduce, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo nepriaznivo ovplyvní kvalitu životného prostredia.

Realizácia Aktualizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov, v obciach bez verejného vodovodu je minimálne predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

Plán VK

Technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií

Pri plánovaní výstavby kanalizačných stavieb musia byť rešpektované všetky určujúce požiadavky optimálnej funkčnosti, prevádzkovej stability, primeranej investičnej náročnosti, primeranej prevádzkovej náročnosti, vplyvu zaústenia na recipient, atď. Pri stanovovaní funkčných požiadaviek sa uvažuje s celým systémom tak, že rozšírenie alebo jeho modifikácia nespôsobí nedodržanie platných predpisov alebo noriem. Funkčné požiadavky kanalizačných systémov musia byť stanovené tak, aby pri zohľadnení celkových nákladov (investičných a prevádzkových) sa zabezpečilo odvádzanie a vyústenie odpadových vôd bez nepriaznivých vplyvov na životné prostredie, rizika ohrozenia verejného zdravia alebo prevádzkového personálu.

Vplyv kanalizačných systémov na recipient musí vyhovovať požiadavkám oprávnených orgánov. Iné špecifické požiadavky oprávnených orgánov akceptované a splnené. Stokové siete musia vyhovovať týmto základným funkčným požiadavkám:

- pri prevádzke nesmie dochádzať k upchatiu stôk,
- periodicita zaplavenia a preťaženia musí vyhovieť predpísaným limitom,
- musí sa zabezpečiť ochrana verejného zdravia a životov,
- recipienty musia byť chránené pred znečisteným v rámci predpísaných limitov,
- kanalizačné potrubia a stoky nesmú ohrozovať existujúce a susediace stavby a inžinierske siete,
- musí sa dosiahnuť požadovaná životnosť a integrita,

- vodotesnosť kanalizačných potrubí a stôk musí zodpovedať skúšobným požiadavkám,
- musí sa zabrániť výskytu pachov a toxicity,
- musí sa zabezpečiť vhodný prístup na údržbu.

Čistiarne odpadových vôd musia vyhovovať týmto základným požiadavkám:

- pri čistení odpadových vôd zabezpečiť súlad s limitnými hodnotami na vypúšťanie,
- musia byť schopné zabezpečiť čistenie v plnom rozsahu prietokov v bezdažďovom období, resp. s povoleným objemom dažďových vôd,
- musia zabezpečovať bezpečnosť obsluhujúceho personálu,
- nezaťažovať životné prostredie nadmerným pachom, hlukom, toxicitou, aerosólmi a penou (tieto musia spĺňať príslušné požiadavky),
- musí byť zohľadnená možnosť budúceho rozšírenia alebo rekonštrukcie,
- musí byť vysoká spoľahlivosť prevádzky,
- ekonomická výhodnosť celkových nákladov,
- minimalizácia odpadov a vytváranie možností ich opätovného využitia.

V rámci efektívneho odvádzania a čistenia odpadových vôd je uplatňovaný systém aglomerácií, ktorý vychádza z ustanovení európskej právnej úpravy ako aj právnej úpravy Slovenskej republiky. Pod aglomeráciou rozumieme územie, v ktorom je osídlenie alebo hospodárska činnosť natoľko rozvinutá, že je opodstatnené odvádzat' z neho komunálne odpadové vody stokovou sieťou (podľa smernice 91/271/EHS) do čistiarne odpadových vôd, alebo na miesto ich spracovania a vypúšťania.

Vzhľadom na geograficko – demografický charakter územia Slovenska je opodstatnené spájanie viacerých administratívnych obcí do aglomerácie so spoločnou čistiarňou odpadových vôd, čím sa zabezpečí vyššia prevádzková stabilita ČOV a kvalita vyčistenej vody.

Pri spracovávaní plánu rozvoja verejných kanalizácií boli zohľadňované, resp. posúdené nasledovné princípy a kritériá pre jednotlivé aglomerácie:

- nižšie investičné náklady na výstavbu stokového prepojenia (privádzača) medzi obcami v porovnaní s výstavbou ČOV pre danú obec,
- zabezpečenie spoločného odkanalizovania pre viac obcí pri nižších celkových nákladoch,
- zvýšenie miery ochrany významných zdrojov pitnej vody (povrchových aj podzemných), minerálnych a liečivých vôd pred možnosťou ich kontaminácie, a to odvedením odpadových vôd do väčšej, spoľahlivo prevádzkovanej ČOV v nižšie položenej oblasti a ich vypúšťaním do vhodnejšieho (spravidla vodnatejšieho) úseku recipienta,
- vhodnosť hydrologických alebo hydrogeologických podmienok pre vypúšťanie vyčistených vôd,
- v rozhodujúcej miere uplatňovanie systému gravitačného odvádzania odpadových vôd,

- rešpektovanie ukončených a rozostavaných diel i v prípadoch, keď ich lokalizácia nie je najvhodnejšia,
- vo vybraných nevyhnutných prípadoch (malá kapacita zariadenia nevhodná pre rozšírenie, riešenie nevhodné pre rekonštrukciu) pripustenie radikálnej zmeny doterajšieho nakladania s odpadovými vodami,
- pripájanie priemyslu na komunálne ČOV (individuálny prístup).

Priority výstavby kanalizácií

Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností boli nutne riešené do roku 2015 aglomerácie nad 2 000 EO a v časovom období do roku 2020 tie aglomerácie nad 2000 EO, ktoré ešte nedosiahli zhodu s požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS (ide o aglomerácie nad 2 000 EO uvedené v Národnom programe Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES).

Ostatné aglomerácie (obce) nespádajúce do uvedeného zoznamu aglomerácií na plnenie záväzkov SR budú riešené priebežne, postupne v závislosti od finančných možností.

Ekologicko-technické kritéria podľa ktorých je možné vytvárať prioritizáciu, resp. naliehavosť výstavby kanalizácií sú charakterizované nasledovne:

- veľkosť zdroja znečistenia (aglomerácie) - určujúcim pre rozvoj verejných kanalizácií sú časové horizonty splnenia požiadaviek Smernice 91/271/EHS (transponované do národnej legislatívy) vo vzťahu k veľkostným kategóriám aglomerácií;
- dosiahnutie požadovanej miery čistenia odpadových vôd - potreba dosiahnuť odstránenie nutrientov N a P. Rovnaký stupeň naliehavosti je priznávaný kanalizačným systémom, kde nie je zabezpečené čistenie odpadových vôd a aglomeráciám, ktoré nemajú kanalizáciu a je v nich treba zabezpečiť čistenie odpadových vôd aj s odstraňovaním nutrientov alebo s nitrifikáciou. Najnižší stupeň naliehavosti v rámci tohto kritéria predstavujú kanalizácie, ktorých parametre spĺňajú výhľadové požiadavky, alebo dosiahnutie požadovanej úrovne čistenia odpadových vôd je podmienené relatívne nízkymi investičnými nárokmi;
- podiel odkanalizovaného obyvateľstva v aglomerácii – dôraz je kladený na rozvoj existujúcich kanalizačných systémov s relatívne slabo odkanalizovaným obyvateľstvom (25 - 68 % odkanalizovaných obyvateľov). Naopak aglomerácie s vysokým podielom odkanalizovania obyvateľov považujeme za bezproblémové.
- situovanie aglomerácie – aglomerácie, ktoré sa nachádzajú v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom, v CHVO alebo ktoré môžu ovplyvniť vodárenské toky nad odberným profilom pre hromadné zásobovanie obyvateľstva, zdroje pitných vôd v alúviách riek a aglomerácie ovplyvňujúce ostatné povrchové toky.

Rozvoj verejných kanalizácií z časového hľadiska do roku 2027 je rozdelený a formulovaný nasledovne. V súlade so záväzkami SR vyplývajúcimi zo Zmluvy o prístupí Slovenska k Európskej únii podľa požiadaviek Národného programu Slovenskej republiky pre

vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008 je potrebné zabezpečiť:

- vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách nad 100 000 EO pre aglomerácie na plnenie záväzkov SR z Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a rady 1882/2003/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008,
- vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách od 2 000 do 100 000 EO pre aglomerácie na plnenie záväzkov SR z Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a rady 1882/2003/ES, a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008,
- rekonštrukcie ČOV v aglomeráciách s produkciou znečistenia od 10 000 EO pre aglomerácie na plnenie záväzkov SR z Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a rady 1882/2003/ES (prioritne v oblastiach so zhoršenou kvalitou vôd v recipientoch v skupine „nutrienty“),
- prípravu pre rekonštrukcie, výstavbu ČOV a rozšírenie stokovej siete v aglomeráciách s produkciou znečistenia nad 2 000 EO (pre aglomerácie na plnenie záväzkov SR z Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES (v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom a potrebou zvýšenej ochrany biotopu) a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008,
- vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie odpadových vôd zo všetkých aglomerácií nad 2 000 EO,
- v aglomeráciách pod 2000 EO, kde je vybudovaná stoková sieť, primerané čistenie odpadových vôd,
- riešenie odvádzania vôd z povrchového odtoku v aglomeráciách v súlade s požiadavkami právnej úpravy,
- technicky, organizačne a ekonomicky pripraviť riešenie čistenia odpadových vôd pre aglomerácie pod 2 000 EO, prioritne zameraných na oblasti vyžadujúce zvýšenú pozornosť zo strany ochrany vôd – chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma rozhodujúcich vodárenských zdrojov zásobujúce veľké zásobované oblasti) tam, kde je identifikovaný zlý stav vôd (Podľa rámcovej smernice o vode).

Zaradenie obcí do aglomerácií je uvedené v prílohe č. 2 plánu rozvoja verejných kanalizácií. Výstavba kanalizácií v aglomeráciách, ktoré nie sú zaradené do časových horizontov sa predpokladá priebežne, resp. postupne podľa finančných možností.

Súhrnný prehľad počtu obyvateľov, obcí a kanalizačných aglomerácií v Prešovskom kraji podľa veľkostných kategórií je uvedený v prílohách č. 2, č. 2A, 2B a č. 2C. Z údajov uvedených v prílohách č. č. 2, č. 2A, 2B a č. 2C vyplýva, že na území Prešovského kraja je 7 kanalizačných aglomerácií nad 10 000 EO, ktoré zahŕňajú 53 obcí Prešovského kraja s celkovým počtom 413 176 obyvateľov. Vo veľkostnej kategórii od 2 001 do 10 000 EO je ďalších 36 aglomerácií, ktoré zahŕňajú 104 obcí Prešovského kraja s 205 642 obyvateľmi.

Metodika hodnotenia Plánu rozvoja VVaVK PK na vodné útvary bola prebratá z Plánu rozvoja VVaVK pre územie SR 2021-2027 a založená na vytipovaní väčších investičných akcií v území. Neurčitosti pritom nemajú vplyv na druh identifikovaných vplyvov. Nedostatok je v dosahu vplyvov, v lokalitách/obciach, ktoré môžu byť ovplyvnené.

Neurčitosti z hľadiska posúdenia vplyvov kvality vodných zdrojov na zdravie obyvateľstva vyplývajú z absencie informácií o:

- koncentráciách látok zistených vo vodných zdrojoch, resp. v dodávanej vode,
- problém s kvalitou vody vo vodnom zdroji bez špecifikácie látky podieľajúcej sa na zhoršenej kvalite,
- existujúcom spôsobe úpravy vody a prítomnosti úpravní vody zo zdrojov s nevyhovujúcou kvalitou vody
- spôsobe riešenia dodávok vody v obciach s nevyhovujúcou kvalitou vody (náhradný zdroj, zákaz používania na pitné účely a pod.)

Neurčitosti sa týkajú taktiež nejednoznačných informáciách o problémoch s kvalitou vody, ktorá podľa prílohy č. 9 poukazuje na vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, event. kvality vody vo vodnom zdroji alebo všeobecne len uvádzaný problém s kvalitou vody bez uvedenia podrobností.

Neurčitosti, avšak bez významného dopadu na výsledok posúdenia majú odchýlky v počtoch VV alebo VK, resp. obcí bez VV a obcí bez VK, ktoré vznikajú s použitím údajov z Plánu rozvoja VV alebo VK a ich príloh. Odchýlky nemajú vplyv na identifikáciu potenciálnych vplyvov na životné prostredie.

VII. NÁVRH MONITOROVANIA ENVIRONMENTÁLNYCH VPLYVOV VRÁTANE VPLYVOV NA ZDRAVIE

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/60/ES ukladá členským štátom povinnosť začať monitorovanie vôd v termíne do 22.12. 2006. Požiadavka začať monitorovanie vôd podľa smernice bude znamenať pre SR výrazné zvýšenie prostriedkov, ktoré bude potrebné vynakladať na získanie informácií o stave vôd a tým aj následným vplyvom na životné prostredie.

Hodnotenie stavu povrchových vôd a podzemných vôd na Slovensku v súčasnosti upravuje zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Monitorovanie stavu povrchovej a podzemnej vody sa vykonáva komplexne v povodiach a v čiastkových povodiach, pričom podrobnosti výkonu uvedenej činnosti špecifikuje vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových a o podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení a evidencii o vodách a o vodnej bilanci.

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 zmiernenie 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. Za týmto účelom sa navrhuje primárne využiť priebežné odpočtovanie plnenia záväzkov SR v rámci reportingových povinností SR podľa predpísaných požiadaviek – napr. reporting podľa čl. 15 a čl. 17 smernice 91/271/EHS, verejnosti je určená „Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v SR“ (podľa čl. 16 smernice Rady 91/271/EHS).

Sledovanie vplyvu verejných vodovodov a verejných kanalizácií na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vyplýva z vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 55 / 2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných kanalizácií.

Monitorovanie vôd a prevádzky verejných vodovodov a verejných kanalizácií sa týka celého Prešovského kraja.

VIII. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ CEZHRANIČNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY VRÁTANE VPLYVOV NA ZDRAVIE

Strategický dokument svojim charakterom a dosahom má dopad na územie Prešovského kraja. Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia, v ktorom sa vyhodnotili záväzky SR vyplývajúce z politík, plánov, smerníc, stratégií, právnych predpisov relevantných z hľadiska predmetu posudzovania, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zvažil 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 vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

IX. NETECHNICKÉ ZHRNUTIE POSKYTNUTÝCH INFORMÁCIÍ

Navrhovaný „Plán verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja“ vychádzal z hlavných koncepčných dokumentov:

- Koncepcia vodohospodárskej politiky do roku 2015
- Plán rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií pre Slovenskú republiku
- Územný plán Veľkého územného celku Prešovského kraja
- Národný rozvojový plán SR –Operačný program – Základná infraštruktúra, Životné prostredie
- Rámcová smernica o vodách 2000/60/EC
- Smernica 91/271/EHS o čistení komunálnych vôd
- Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z. z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd
- Zákon 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach (novelizácia z 10. mája 2005 pod č. 230/2005 z. z.)

Ako aj ďalších doplňujúcich dokumentov, správ, literatúry a referencií.

Predložený dokument slúži predovšetkým ako nástroj štátnej politiky v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií uplatňovaním finančnej podpory takým aktivitám, ktoré sú v súlade s týmito plánmi.

Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja

Účinnosťou zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „vodný zákon“) a zákona o VV a VK bola ukončená reforma zásadných zákonov vzťahujúcich sa k vode. V reakcii na politicko-ekonomické zmeny po roku 1989 boli najmä napravené vlastnícke vzťahy a pôsobnosti príslušných štátnych orgánov vo vzťahu k vode, bola zmenená cenová a investičná politika štátu, bol začatý proces aproximácie práva. Vodný zákon taxatívne vymedzil kompetencie niektorých ministerstiev k vode a súčasne stanovil i štruktúru a pôsobnosť vodoprávných orgánov. Transpozíciou požiadaviek smernice č. 2000/60/ES ustanovujúcej rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky (RSV) do vodného zákona boli položené základy sústavnej a trvalej koncepčnej činnosti – vodné plánovanie, ktorá napĺňa víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. Svetovom fóre o vode.

Vodný zákon a zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách spolu s vykonávacími predpismi upravujú pôsobnosť orgánov miestnej štátnej správy pri vypracovávaní rozhodujúcich plánovacích dokumentov o vode, a to plánu oblastí povodí, programu

opatrení a plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií, schvaľovaných ústrednými orgánmi.

Zákonom o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákonom o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, zákonom o obecnom zriadení, spolu s vykonávacími vyhláškami, ktoré stanovujú hygienické požiadavky na pitnú vodu, početnosť a rozsah kontroly pitnej vody bol vymedzený rámec na riadne fungovanie zásobovania pitnou vodou a odvádzanie odpadových vôd v nových podmienkach a zároveň je zaistená plná zlučiteľnosť právnych predpisov SR s legislatívnymi predpismi s EÚ.

K významnému podporeniu zásobovania pitnou vodou a odvádzania splaškových komunálnych vôd prispela aj skutočnosť, že vláda SR uznesením č. 521 z 23. 10. 2019 schválila materiál Ministerstva životného prostredia SR „Financovanie rozvoja verejných vodovodov (s dôrazom pre obce do 2 000 obyvateľov) a verejných kanalizácií (s dôrazom pre obce v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov) v SR pre roky 2020 – 2030“. Na predmetný rozvoj bude poskytovaných 50,0 mil. eur ročne z rozpočtu Environmentálneho fondu v období rokov 2020 – 2030. Budú podporované projekty na zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie, ktoré budú v súlade s podmienkami zverejnenej výzvy.

Rámcová smernica o vodách (RSV) 2000/60/EC vytvára právny rámec európskej vodnej politiky. Účelom tejto smernice je ustanoviť podmienky pre vytvorenie účinného systému ochrany vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd. Určuje zásady smerovania v jednotlivých činnostiach a postupoch vodnej politiky vrátane oblasti odpadových vôd.

Hlavným cieľom smernice 91/271/EHS týkajúcej sa nakladania s komunálnymi odpadovými vodami je ochrana vodných ekosystémov v európskom spoločenstve pred škodlivým účinkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Emisné požiadavky smernice o nakladaní s komunálnymi odpadovými vodami sú dopĺňané kvalitatívnymi - imisnými požiadavkami na ochranu vôd formulovanými v smerniciach:

- smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES z 15. februára 2006 o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS (Úradný vestník EÚ L64, 4.3.2006),
- smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/44/ES zo 6. septembra 2006 o kvalite sladkých povrchových vôd vyžadujúcich ochranu alebo zlepšenie kvality na účely podpory života rýb,
- smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality,
- smernica Rady 86/278/EHS o ochrane životného prostredia a najmä pôdy pri použití splaškových kalov v poľnohospodárstve.

Požiadavky uvedených smerníc sú plne transponované aj do právnych predpisov SR.

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), v znení neskorších predpisov ďalej len („vodný zákon“) vytvára právne prostredie pre všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine, na zachovanie alebo zlepšovanie stavu vôd a na ich účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie.

Ochrana vôd je premietnutá do dodržiavania nasledovných základných princípov:

- zabezpečenie vyhovujúceho stavu vodných zdrojov, vodných ekosystémov a na vodu viazaných krajinných ekosystémov,
- znižovanie znečistenia odpadových vôd v mieste ich vzniku a využívanie možností opätovného používania odpadových vôd.

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia, sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31. decembra 2015 a v aglomeráciách nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov do 31. decembra 2010 podľa Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1882/2003/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008.

Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov, sa musia odvádzať a prejsť čistením len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie nepredstavuje prínos pre životné prostredie alebo vyžaduje neprimerané vysoké náklady, možno použiť individuálne systémy alebo iné primerané systémy, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany životného prostredia ako pri odvádzaní odpadových vôd verejnou kanalizáciou. Takýmito systémami sú najmä vodotesné žumpy alebo malé čistiarne odpadových vôd.

Nakladanie s komunálnymi odpadovými vodami, ktoré vznikajú v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu bez primeraného čistenia alebo v riedko osídlených oblastiach mimo aglomerácií možno okrem verejnej kanalizácie riešiť aj individuálnymi systémami alebo inými primeranými systémami, ktorými sú najmä vodotesné žumpy a pre riedko osídlené oblasti aj malé čistiarne odpadových vôd s primeraným čistením tak, aby sa dosiahli environmentálne ciele pre povrchové vody a podzemné vody v súlade so zákonom o vodách.

Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, sa ustanovujú limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej na život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd.

Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zák. č. 276/2000 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o VV a VK“) upravuje zriaďovanie, rozvoj, prevádzkovanie verejných vodovodov a verejných kanalizácií, vymedzuje práva a povinnosti a pôsobnosť orgánov verejnej správy na úseku verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Jednou z rozhodujúcich povinností vlastníka verejnej kanalizácie je zabezpečiť rozvoj verejnej kanalizácie v súlade so schváleným plánom rozvoja s ohľadom na ekologické aspekty a finančné možnosti. Zákon ustanovuje taktiež povinnosť zabezpečiť podmienky na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, odvádzanie a zneškodňovanie odpadových vôd od

obyvateľov, čím konkretizuje činnosť obcí v oblasti verejných vodovodov verejných kanalizácií podporovanú aj ustanoveniami zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov.

X. INFORMÁCIA O EKONOMICKEJ NÁROČNOSTI (AK TO CHARAKTER A ROZSAH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU UMOŽŇUJE)

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Prešovského kraja patrí k strategickým dokumentom obsahujúcim návrh investičného plánu, vrátane odhadu investícií potrebných na obnovenie existujúcej infraštruktúry - verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Predpokladané náklady na realizáciu Plánu rozvoja verejných vodovodov

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ.

Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich vodovodoch.

Vodárenské spoločnosti vytipovali vodovody, v ktorých sa vyskytujú dlhodobé nedostatky. Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody. Ďalším z nedostatkov je kvalita vody vo vodnom zdroji, najčastejšie prekračovaným ukazovateľom je železo, mangán, dusičnany, ale aj arzén, antimón a iné.

Posledným okruhom problémov sú poruchy na vodovodnom potrubí a zhoršená kvalita vody v potrubí.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulčné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody ale aj realizovať výstavbu nových vodárenských zdrojov. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky.

Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti alebo obce z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami a dotáciami, resp. úvermi z Environmentálneho fondu.

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2027 je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území Prešovského kraja. Na financovanie strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov zo štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, fondov EÚ, Environmentálneho fondu, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby vodovodov stanovených plánom, investičných zámerov jednotlivých vodárenských spoločností a obcí a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ.

Dopady Plánu rozvoja verejných kanalizácií na rozvoj Prešovského kraja

Plán rozvoja verejných kanalizácií je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a ČOV. Smeruje k postupnému naplneniu požiadaviek kladených na oblasť verejných kanalizácií európskou a národnou právnou úpravou.

Postup mimo rámca Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES

a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES, ktorý vychádza z plánu rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky a podpora akcií mimo ním definovaných priorít spôsobuje riziko nesplnenia medzinárodných záväzkov. Preto jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory konkrétnych investičných akcií v oblasti verejných kanalizácií je mimoriadne dôležité. Jediným efektívnym nástrojom štátnej politiky pre naplnenie záväzkov Slovenska v oblasti je práve finančná podpora aktivít, ktoré sú v súlade s týmito záväzkami.

Napĺňaním cieľov plánu rozvoja verejných kanalizácií Prešovského kraja sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov, komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov, ako aj zdravia ľudí v dôsledku rozvoja obecnej infraštruktúry (nárastu počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu), čo bude mať následne pozitívny vplyv aj na samotný rozvoj Prešovského kraja a celej spoločnosti.

Rovnako bude vytvorený jeden z predpokladov progresu v tých okresoch, ktoré doposiaľ z dôvodov nízkej úrovne odkanalizovania neboli cieľom rozvojových aktivít vychádzajúcich z iných odvetví národného hospodárstva.

Zároveň Plán rozvoja verejných kanalizácií Prešovského kraja je postavený tak, aby predchádzal nepriaznivým ekonomickým dopadom na obyvateľov a maximalizoval pozitívne ekologické efekty.

Za aglomeráciu je v súlade s platnou právnou úpravou považované územie, v ktorom je osídlenie alebo hospodárska činnosť natoľko rozvinutá, že je opodstatnené odvádzať z neho odpadové vody stokovou sieťou do čistiarnie odpadových vôd alebo na iné miesto ich spracovania a vypúšťania.

Využitie plánu zabráni neefektívnemu investovaniu prostriedkov v malých obciach, v ktorých sú následné prevádzkové náklady na verejné kanalizácie extrémne vysoké. Týmto dokáže plán nepriamo predchádzať neúmernému finančnému zaťaženiu vysokými prevádzkovými nákladmi kanalizácie premietnutými do vysokej úrovne ceny stočného pre obyvateľov v oblastiach, kde miera odkanalizovania nepredstavuje zásadný ekologický problém. A naopak, posilní využitie prostriedkov tak, aby bol maximalizovaný ich pozitívny dopad na kvalitu života obyvateľov a kvalitu životného prostredia.

Možné finančné zdroje

Možné finančné zdroje sú:

- fondy EÚ,
- štátny rozpočet,
- Environmentálny fond,
- vlastné zdroje,
- úvery a pôžičky.

ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Atlas krajiny SR, 2002

Atlas SSR, SAV, SÚGK, Bratislava, 1980

Atlas Inžiniersko geologických máp SSR, Bratislava: GÚDŠ, 1985

MŽP SR, SAŽP: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2018. Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti

Mazúr, E. Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SSR. In: Geografický časopis. 1978, roč. 30, č. 2, s.101-125 (mapa 1:1000000).

PPS: Pôdne typy: http://old.agroporadenstvo.sk/poda/ke_kraj.htm?start

VÚC KE: Geografická charakteristika Prešovského kraja:

https://web.vucke.sk/files/dokumenty/pub/regionalny_rozvoj/phsr/phsr_kapitola_13_1_2_2.pdf

SHMÚ: Klimatické pomery Slovenskej republiky: <http://www.shmu.sk/sk/?page=1064>

Futák, J. a Domin, K.: Bibliografia k flóre ČSR do r. 1952. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava 1960.

MV SR: Regionálne systémy územnej stability, <http://www.minv.sk/?r-uses-oszp-ou-ke>
Prešovský kraj – chránené územia.

<https://www.sprievodcaposlovensku.com/kosicky-kraj/prirodne-chranene-uzemia-v-kraji/#np>

MŽP SR: Natura 2000 <https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/uzemna-ochrana/>

ŠOP SR: Územia európskeho významu

<http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk&sec=4&do=search>

Správa o hodnotení, Plán rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií SR, 2015

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky 2021 – 2027

Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2015 – 2016; Bratislava :SHMÚ 2017

Hydrologická ročenka, Podzemné vody 2017, Bratislava: SHMÚ, 2018,

Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2017, Bratislava: SHMÚ, 2018,

Geochemický atlas Slovenska, Podzemné vody, Geologická služba SR, 1996,

Regionálny územný systém ekologickej stability (ÚPN VÚC Prešovského kraja).

Internetové zdroje:

www.enviroportal.sk

www.eur-lex.europa.eu

www.minzp.sk

www.sazp.sk

www.sopsr.sk

www.shmu.sk

slovak.statistics.sk/

www.vuvh.sk

SPRACOVATEĽ SPRÁVY O HODNOTENÍ VPLYVU STRATEGICKÉHO DOKUMENTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, november 2024

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa oprávneného zástupcu obstarávateľa

prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

odborne spôsobilá osoba na účely
Posudzovania vplyvov na životné prostredie
v odbore činností environmentalistika,
vodné hospodárstvo a oblasti činnosti vodné stavby