



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie  
Slovenskej republiky**

**August 2015**

## Obsah

	str.
<b>1. Úvod</b>	4
<b>2. Rozhodujúce právne predpisy SR a EÚ uplatňované pri tvorbe plánu rozvoja verejných kanalizácií</b>	5
2.1. Zásadné požiadavky usmerňujúce proces prípravy a realizácie odvádzania a čistenia odpadových vôd v SR, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy EÚ	5
2.2. Legislatívne koncepčné a strategické materiály SR	6
<b>3. Analýza súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd</b>	7
3.1. Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd na Slovensku	8
3.2. Nedostatky, respektíve rozhodujúce problémy vyskytujúce sa v súčasnosti v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd	9
3.3. Pozitíva v oblasti verejných kanalizácií	10
3.4. Plnenie kritérií ustanovených smernicou 91/271/EHS	10
<b>4. Koncepčné a strategické východiská uplatnené pri tvorbe plánov rozvoja verejných kanalizácií</b>	11
4.1. Koncepcia vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky, jej hlavné ciele a vzťah k trvalo udržateľnému rozvoju	11
4.2. Environmentálne a technické kritériá pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií	12
<b>5. Technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií</b>	13
5.1. Základné funkčné požiadavky na stokové siete	13
5.2. Základné požiadavky na čistiarne odpadových vôd	14
5.3. Tvorba kanalizačných systémov	14
5.4. Princípy a kritériá pre návrh kanalizačného systému	14
<b>6. Priority výstavby kanalizácií</b>	15
6.1. Ekologicko-technické kritériá pre určovanie prioritizácie naliehavosti výstavby verejných kanalizácií	15
<b>7. Ciele rozvoja verejných kanalizácií do roku 2021</b>	16
7.1. Rozvoj verejných kanalizácií do roku 2021	16
7.2. Zaradenie obcí do kanalizačných systémov	16
<b>8. Finančná analýza do roku 2021</b>	17
<b>9. Záver</b>	18

## Prílohy

Príloha č. 1 Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v SR v členení podľa obcí a okresov

Príloha č. 2 Plán rozvoja verejných kanalizácií v kanalizačných systémoch do 2 000 obyvateľov

Príloha č. 3 Plán rozvoja verejných kanalizácií v kanalizačných systémoch od 2 001 do 10 000 obyvateľov

Príloha č. 4 Plán rozvoja verejných kanalizácií v kanalizačných systémoch nad 10 000 obyvateľov

Mapa č. 1. Percento obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR podľa okresov k 31. 12. 2012

Mapa č. 2. Percento obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR podľa okresov v navrhnutých kanalizačných systémoch vo veľkostnej kategórii do 2 000 obyvateľov k 31. 12. 2012

Mapa č. 3. Percento obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR podľa okresov v navrhnutých kanalizačných systémoch vo veľkostnej kategórii od 2 000 do 10 000 obyvateľov k 31. 12. 2012

Mapa č. 4. Percento obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR podľa okresov v navrhnutých kanalizačných systémoch vo veľkostnej kategórii nad 10 000 obyvateľov k 31. 12. 2012

## Zoznam skratiek

EÚ	Európska únia
BSK <sub>5</sub>	Biochemická spotreba kyslíka za päť dní
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EO	Ekvivalentný obyvateľ
EÚ	Európska únia
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
Id obce	Identifikačné číslo obce
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia
N	Dusík
NEAP	Národný environmentálny akčný program
NV SR	Nariadenie vlády Slovenskej republiky
OP ŽP	Operačný program životné prostredie
OÚ	Obecný úrad
OV	Odpadové vody
P	Fosfor
Q <sub>max</sub>	Maximálny prietok vody
Q <sub>min</sub>	Minimálny prietok vody
RSV	Rámcová smernica o vode
SR	Slovenská republika
SS	Stoková sieť
VK	Verejná kanalizácia
VS	Vodárenská spoločnosť
Vyhl. č.	Vyhláska číslo
Z. z.	Zbierka zákonov

## 1. Úvod

Základnou funkciou kanalizačnej infraštruktúry je ochrana obyvateľstva a životného prostredia pred nepriaznivými vplyvmi vyprodukovaného znečistenia v komunálnych odpadových vodách. Proces odvádzania a čistenia odpadových vôd musí rešpektovať zásady trvalo udržateľného rozvoja, ochrany životného prostredia a uplatnenie zákonných a koncepcných požiadaviek hospodárenia s vodami. Tento proces musí rešpektovať integrované prístupy k ochrane a využívaniu vodných zdrojov a komplexného riešenia ekologických a vodohospodárskych záujmov pri dodržaní rovnováhy, spravodlivosti a ekonomickej efektívnosti.

Premietnutie integrovaného prístupu k ochrane a využívaniu vodných zdrojov do oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd znamená zníženie rozdielu medzi množstvom a kvalitou vody spotrebovanej a množstvom a kvalitou vody privádzanej kanalizačným systémom do vodného prostredia. Funkciou kanalizačného systému je bezproblémové a bezpečné odvádzanie a čistenie odpadových vôd za každých prevádzkových stavov (mimo neobvyklých situácií) bez negatívneho vplyvu na povrchové a podzemné vody v mieste ich vzniku, vypúšťania a tiež bez vplyvu na nižšie položené vodné toky. Plnenie tejto požiadavky je možné splniť dôsledným uplatnením postupov zakotvených v legislatívnych a koncepcných materiáloch týkajúcich sa odpadových vôd.

Pre členské štáty EÚ zodpovedajúce podmienky odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd stanovuje smernica Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. Tieto podmienky sú skĺbené so záväzkami, ktoré sa SR zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú transponované do predmetnej vodohospodárskej legislatívy SR a koncepcných a strategických materiálov. Stanovené podmienky a záväzky SR vo významnej miere usmerňujú aj proces prípravy a realizácie kanalizačných stavieb v SR.

Cieľom naplňovania plánov rozvoja verejných kanalizácií je na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na druhej strane zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov a vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia obyvateľstva vyúsťujúceho do návrhu výsledných kanalizačných systémov tak, aby sa naplnil cieľ RSV – dosiahnutia dobrého stavu vôd.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky je spracovaný na základe Plánu rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky (2006), plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií jednotlivých krajov (2013), 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 (ďalej len „Národný program SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS“, 2014), podkladov a materiálov získaných z vodárenských spoločností, obecných úradov a prevádzkovateľov stokových sietí a čistiarní odpadových vôd, údajov o schválených alebo pripravovaných projektoch (hlavne Štrukturálne fondy a Environmentálny fond), údajov poskytovaných do systému ZBERVAK, predmetných výročných správ, štatistických údajov a informácií získaných priamym kontaktom s vlastníkmi a prevádzkovateľmi kanalizačnej infraštruktúry.

## 2. Rozhodujúce právne predpisy SR a EÚ uplatňované pri tvorbe plánu rozvoja verejných kanalizácií

2.1. Zásadné požiadavky usmerňujúce proces prípravy a realizácie odvádzania a čistenia odpadových vôd v SR, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy EÚ

**Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (RSV 2000/60/ES) vytvára právny rámec vodnej politiky.** Táto smernica stanovuje podmienky pre tvorbu účinného systému pre ochranu vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd. Určuje zásady smerovania v jednotlivých činnostiach a postupoch vodnej politiky vrátane oblasti odpadových vôd.

Pre oblasť odpadových vôd **smernica Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd** (ďalej „smernica“) rámcovo stanovuje konkrétne ekologické, technické, technologické, a termínové podmienky týkajúce sa zberu, odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd a vypúšťania odpadových vôd z určitých odvetví agropotravinárskeho priemyslu. Hlavným cieľom smernice je ochrana vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd pred škodlivým účinkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Smernicu o čistení komunálnych odpadových vôd podporujú dve smernice EÚ tým, že majú podobné ciele:

- **Smernica Rady 91/676/EHS** o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (vzťahuje sa aj na proces nakladania s kalom),
- **Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/11/ES** o znečistení spôsobenom určitými nebezpečnými látkami vypúšťanými do vodného prostredia spoločenstva a jej päť dcérskych smerníc.

Smernica Rady 91/271/EHS je v súlade s cieľmi **smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES** a podporuje ďalšie smernice, ktoré kladú požiadavky na kvalitu povrchových a podzemných vôd:

- **Smernica Rady 76/160/EHS** o kvalite vody určenej na kúpanie a **Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES** o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS,
- **Smernica Rady 98/83/ES** o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu,
- **Smernica Rady 75/440/EHS** týkajúca sa požadovanej kvality povrchových vôd určených na odber pitnej vody v členských štátoch,
- **Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/44/ES** 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.

So smernicou Rady 91/271/EHS súvisia ďalšie dve smernice, ktoré sa vzťahujú aj na proces nakladania s čistiarenským kalom:

- **Smernica Rady 86/278/EHS** o ochrane životného prostredia a najmä pôdy pri použití splaškových kalov v poľnohospodárstve,
- **Smernica Rady 1999/31/ES** o skládkach odpadu,

Požiadavky predmetných smerníc boli transponované do právnych predpisov SR v oblasti vôd. V súlade s požiadavkami vyplývajúcimi zo smernice Rady 91/271/EHS boli pre aglomerácie väčšie ako 2 000 EO (na ktoré sa vzťahujú záväzky) vynegociované podľa **Zmluvy o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo dňa 16. 4. 2003** nasledovné prechodné obdobia, do ktorých je potrebné dosiahnuť súlad s touto smernicou :

- do 31. 12. 2004 dosiahnuť súlad so smernicou pre 83 % celkového množstva biologicky odstrániteľného znečistenia,
- do 31. 12. 2008 dosiahnuť súlad so smernicou pre 91 % celkového množstva biologicky odstrániteľného znečistenia,
- do 31. 12. 2010 dosiahnuť súlad so smernicou pre aglomerácie s viac ako 10 000 EO (zabezpečiť odvádzania a čistenie odpadových vôd vrátane odstraňovania nutričov),
- do 31. 12. 2012 dosiahnuť súlad so smernicou pre 97 % celkového množstva biologicky odstrániteľného znečistenia,
- do 31. 12. 2015 zabezpečiť odvádzanie a biologické čistenie odpadových vôd v súlade so smernicou pre aglomerácie s viac ako 2 000 EO,
- zabezpečiť primerané čistenie odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách pod 2 000 EO, ktoré majú vybudovanú stokovú sieť.

I napriek výraznému pokroku v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd sa uvedené termíny nepodarilo v plnom rozsahu splniť.

Pre ostatné obce neboli stanovené termíny na budovanie stokových sietí a čistiarní odpadových vôd.

## 2.2. Legislatívne koncepčné a strategické materiály Slovenskej republiky

**Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (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 Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. Vodný zákon ustanovil, že komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, sa musia odvádzať a prejsť primeraným čistením len verejnou kanalizáciou. Okrem iného určil aj termíny pre jednotlivé veľkostné kategórie aglomerácií nad 2 000 EO, ktoré majú byť v súlade s požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS tak, aby boli splnené záväzky SR voči EÚ. Tam kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

**Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd** transponuje smernicu Európskeho Parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality. Ustanovuje požiadavky na kvalitu povrchovej vody, kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd, klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, dobrého chemického stavu povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu povrchových vôd, 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, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok a prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd a požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov vôd z povrchového odtoku.

**Zákon 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** 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 verejného vodovodu a verejnej kanalizácie je zabezpečiť rozvoj verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v súlade so schváleným plánom rozvoja verejných kanalizácií s ohľadom na ekologické aspekty a finančné možnosti. Ďalej zabezpečiť plynulé a bezpečné odvádzanie a čistenie odpadových vôd v súlade s požiadavkami smernice a iných legislatívnych a koncepčných noriem, tiež aj obnovu existujúcich verejných kanalizácií. Zákon ustanovuje taktiež povinnosť pre vlastníkov infraštruktúry zabezpečiť podmienky na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, odvádzanie a zneškodňovanie odpadových vôd od obyvateľov a ostatných producentov, čím konkretizuje činnosť obcí v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií podporovanú aj ustanoveniami **zákona Slovenskej národnej rady č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov**.

V roku 2003 bolo celé územie Slovenska vyhlásené za citlivú oblasť **nariadením vlády Slovenskej republiky č. 249/2003 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti**, ktoré bolo nahradené **nariadením vlády Slovenskej republiky č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti**.

**Ďalšie koncepčné a strategické materiály Slovenskej republiky sú:**

- Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015,
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR IV,
- Vodný plán Slovenska, obsahujúci Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly,
- Národný program 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,
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR (2006)
- Plány rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie jednotlivých krajov (2013),
- Operačný program Kvalita životného prostredia na programové obdobie 2014 – 2020.

### **3. Analýza súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd**

Súčasný stav v odvádzaní čistení odpadových vôd v SR zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných materiálov a 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. Zavedením prísnejších požiadaviek na kvalitu vyčistených odpadových vôd a nových koncepčných

požiadaviek na odkanalizovanie si vynútilo komplexné rekonštrukcie najmä čistiarní odpadových vôd a tiež aj objektov na stokovej sieti, a rozšírenie a budovanie nových ČOV a stokových sietí.

### 3.1. Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd na Slovensku

Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v SR členení podľa obcí a okresov, stav k 31. 12. 2012 je v prílohe č. 1, kde je uvedené identifikačné číslo obce, názov obce, počet obyvateľov, počet napojených obyvateľov na stokovú sieť, počet napojených obyvateľov na ČOV, informácie či je stoková sieť a ČOV v prevádzke, rozostavaná, prípadne aj v prevádzke a súčasne aj rozostavaná, vlastník verejnej kanalizácie a prevádzkovateľ verejnej kanalizácie.

Ku koncu roku 2012 podľa štatistických údajov bol počet obyvateľov v SR bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu 3 376 919 (62,25 % z celkového počtu obyvateľov), z čoho kanalizácie v správe vodárenských spoločností (VS) zabezpečovali odvádzanie odpadových vôd od 3 057 497 obyvateľov (90,54 %) a kanalizácie v správe obecných úradov (OÚ) od 319 442 obyvateľov (9,46 %). Počet obyvateľov napojených na kanalizáciu s ČOV bol 3 301 678 (60,02 % z celkového počtu obyvateľov).

Podľa aktuálnych zistení z VS a OÚ (všetky údaje o VK a ČOV ešte neboli štatisticky evidované) je verejná kanalizácia/stoková sieť je v prevádzke v 997 obciach čo je 34,49 % z celkového počtu obcí v SR. Budovanie a uvádzanie stokových sietí do prevádzky má stúpajúci trend je bližšie charakterizovaný počtom pripojených obyvateľov na stokovú sieť (viď príloha č. 1). Stoková sieť je rozostavaná v 192 obciach. V SR je 988 obcí, ktoré sú napojené na ČOV (vlastná ČOV alebo ČOV v inej obci) a 100 rozostavaných ČOV.

V roku 2012 bolo podľa štatistických údajov vypúšťaných cez verejnú kanalizáciu do vodných tokov 388 920 tis. m<sup>3</sup>, z čoho splaškové vody predstavovali 29,60 %, priemyselné odpadové vody 22,34 %, zrážkové odpadové vody 11,81 % a cudzie (balastné) vody 36,25 %. Na komunálnych ČOV bolo v roku 2012 vyčistených 380 977 tis. m<sup>3</sup> odpadových vôd z celkového množstva 388 920 tis. m<sup>3</sup> vypúšťaných odpadových vôd. Celková dĺžka stokovej siete bola 11 655 km, z čoho v správe vodárenských spoločností bolo 9 742 km a obecných úradov 1 913 km. Celkový počet kanalizačných prípojok bol v SR 422 239 s ich celkovou dĺžkou 3 084 km. Prehľad stavu v odvádzaní čistení odpadových vôd v členení podľa krajov je uvedený v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1 Prehľad stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd na Slovensku v roku 2012

Názov kraja	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu		Dĺžka kanalizačnej siete km	Voda vypúšťaná do vodných tokov tis. m <sup>3</sup> za rok	Z toho čistené odpadové vody tis. m <sup>3</sup> za rok
	počet	z toho počet s ČOV			
Bratislavský kraj	535 674	535 174	1 496	56 016	55 996
Trnavský kraj	335 443	334 183	1 609	33 736	33 632
Trenčiansky kraj	353 662	352 700	937	32 979	32 961
Nitriansky kraj	345 332	330 336	1 279	35 275	33 546
Žilinský kraj	429 217	427 621	1 768	90 129	89 896
Banskobystrický kraj	398 706	367 442	1 091	45 438	42 168
Prešovský kraj	496 748	488 010	2 053	47 199	46 553
Košický kraj	482 137	466 212	1 422	48 147	46 225



SR spolu	3 376 919	3 301 678	11 655	388 920	380 977
----------	-----------	-----------	--------	---------	---------

V súčasnom období sú budované a rekonštruované stokové siete a ČOV najmä v aglomeráciách väčších ako 2 000 EO (uvedených v Národnom program SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, na ktoré sa vzťahujú záväzky SR zo Zmluvy o prístúpení SR do EÚ). Podľa finančných možností sa priebežne buduje kanalizačná infraštruktúra v obciach s počtom obyvateľov menších ako 2 000.

V centrálnych častiach miest a obcí sú spravidla budované jednotné stokové siete s odľahčovaním dažďových vôd do recipienta. V menšej miere sa realizuje delená stoková sieť. V okrajových častiach miest a v menších obciach sa najčastejšie buduje splašková kanalizácia, vody z povrchového odtoku sú odvádzané existujúcimi rigolmi do recipientov. Pre výstavbu stokových sietí je prioritne využívaný gravitačný systém, v prípade nepriaznivých sklonov územia sa realizuje prečerpávanie odpadových vôd. Tlakové a podtlakové kanalizačné systémy sa realizujú v lokalitách s vysokou hladinou podzemnej vody, so skalnatým podložím a pod. Decentralizované a individuálne postupy odvádzania odpadových vôd sú uplatňované v lokalitách s riedkou hustotou zástavby.

Revolučná zmena v procese čistenia odpadových vôd nastala po zavedení povinnosti odstraňovania nutrientov (dusíka a fosforu) pre čistiarene väčšie ako 10 000 ekvivalentných obyvateľov. Existujúce staršie čistiarene odpadových vôd nespĺňali technické, technologické ani konštrukčné podmienky na odstraňovanie nutrientov a prechádzali, prechádzajú alebo sa pripravujú na komplexnú rekonštrukciu. Proces čistenia odpadových vôd je v súčasnosti najčastejšie realizovaný na princípe mechanického predčistenia odpadových vôd, biologického čistenia na princípe nízkozaťažovaného aktivačného procesu a anaeróbnej stabilizácie vyprodukovaného čistiarenského kalu. ČOV väčšie ako 10 000 EO sú vybavené technológiami s nitrifikáciou a denitrifikáciou na odstraňovanie dusíka a so zvýšeným biologickým odstraňovaním fosforu a chemickým zrážaním alebo dozrážaním fosforu. Pre veľkostatnú kategóriu ČOV od 2 000 do 10 000 EO je najčastejšie uplatňovaný princíp čistenia s nitrifikáciou a denitrifikáciou (odstraňovanie dusíka). Pri čistiarnach do 2 000 EO sú uplatňované, klasické biologické postupy čistenia odpadových vôd. Pozitívnym javom je uplatňovanie náročnejších postupov čistenia aj v menších veľkostných kategóriách ČOV.

### 3.2. Nedostatky, respektíve rozhodujúce problémy vyskytujúce sa v súčasnosti v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd

Medzi nedostatky, respektíve rozhodujúce problémy vyskytujúce sa na existujúcich kanalizačných systémoch možno zahrnúť najmä:

- 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,
- nariedenie 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,
- vysoký podiel balastných vôd (v roku 2012 36,2 %),
- malá kapacita stokových sietí, nedodržanie periodicity preťaženie a zaplavenia,
- nedodržanie riediaceho pomeru pri odľahčovaní dažďových vôd,
- vysoký stupeň fyzického opotrebovania stokových sietí a nezrekonštruovaných čistiarní odpadových vôd,

- 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 .

### 3.3. Pozitíva v oblasti verejných kanalizácií

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

- komplexnými a stabilnými legislatívnymi, koncepčnými, technickými a technologickými predpismi a normami,
- potenciálom pre kvalitné zabezpečenie predprojektovej, projektovej prípravy a realizácie 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 ČOV, možnosťami pre zvyšovanie odbornej úrovne pre pracovníkov z praxe,
- dobrou východiskovou pozíciou v zabezpečení výskumno-vývojových prác, koncepčného, strategického a metodického usmernenia praxe v súlade s rozvojovými trendmi a najlepšie dostupnými technicko-technologickými riešeniami pre rozvoj verejných kanalizácií,
- vodárenskými spoločnosťami a odbornými prevádzkovateľmi, ktorí vytvárajú strojným a strojno-technologickým vybavením a hlavne odborným potenciálom, dobrú pozíciu pre zvládnutie prevádzky existujúcich a nových kanalizačných systémov.

### 3.4. Plnenie kritérií ustanovených smernicou 91/271/EHS

Požiadavky vyplývajúce zo smernice Rady 91/271/EHS na odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd pre aglomerácie nad 2 000 EO, ktorých splnenie je záväzkom SR voči EÚ do 31. 12. 2015 nebudú v plnej miere naplnené. K 31. 12. 2012 bol pre čl. 3 smernice (hodnotenie stokových sietí v aglomeráciách nad 2 000 EO) dosiahnutý súlad na 88 %, pre čl. 4 smernice (hodnotenie biologického odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO) bolo vyhovujúco čistených 85 % celkového vyprodukovaného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO. V súlade s čl. 5 ods. 2 smernice (hodnotenie prísnejšieho odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO) bolo k referenčnému obdobiu čistených 64 % celkového vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO. V aglomeráciách nad 10 000 EO podľa posledných analýz nastal veľký pokrok v plnení požiadaviek smernice 91/271/EHS. V rámci 81 aglomerácií nad 10 000 EO je 50 aglomerácií v súlade s čl. 5 ods. 2 smernice. Rovnako v aglomeráciách od 2 000 EO do 10 000 EO nastal pokrok v dosahovaní súladu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd. V súlade s čl. 3 a čl. 4 smernice je 127 aglomerácií od 2 000 EO do 10 000 EO. K 15. 9. 2015 sú ukončené resp. v štádiu realizácie projekty financované z prostriedkov OP ŽP týkajúce sa 164 aglomerácií nad 2 000 EO, ktoré po uvedení do prevádzky budú spĺňať požiadavky smernice.

#### **4. Konceptné a strategické východiská uplatnené pri tvorbe plánov rozvoja verejných kanalizácií**

4.1. koncepcia vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky, jej hlavné ciele a vzťah k trvalo udržateľnému rozvoju

##### **I. Plán rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky na roky 2016 až 2021**

**vychádza zo súčasnej situácie v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd na území Slovenskej republiky a sleduje postupnosť naplňovania konceptných zámerov a strategických postupov.**

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

Hlavné relevantné ciele udržateľnej vodohospodárskej politiky definované v konceptných dokumentoch SR sú:

- zabezpečenie pitnej vody,
- zabezpečenie vody na ďalšie hospodárske účely,
- prevencia a zmierňovanie následkov povodní a sucha,
- dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- ochrana životného prostredia.

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

- integrovaný prístup k ochrane a využitiu vodných zdrojov v rámci trvalo udržateľného rozvoja,
- komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov pri zabezpečení vzájomnej rovnováhy,
- realizácia 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 konceptných zámerov, respektíve z ich cieľov, treba v rámci rozvoja verejných kanalizácií predovšetkým eliminovať negatívny vplyv znečistenia na kvalitu vodných zdrojov, kvalitu povrchových a podzemných vôd a najmä na zdravie ľudí, ktorý je dôsledkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených splaškových a komunálnych odpadových vôd ako aj neprípustných odľahčení a nedodržaní predpísaných riediacich pomerov pri odľahčení vôd z povrchového odtoku.

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:**

- zhoršovaniu kvality povrchových a podzemných vôd,
- podstatnej redukcii kyslíka v recipientoch,
- nadmernému obohatovaniu recipientov živinami, hlavne makronutrientami 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,
- poškodzovaniu recipienta počas dažďovej udalosti odľahčovaním odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku nad predpísaný riediaci pomer.

**II. Rozvoj verejných kanalizácií je navrhovaný v súlade s vecnými požiadavkami vyplývajúcich z predmetnej legislatívy EÚ a SR a koncepcných a plánovacích dokumentov s cieľom vytvoriť podmienky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a prioritne zabezpečiť:**

- v súlade s Národným programom SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS:
- výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity stokových sietí v aglomeráciách väčších ako 10 000 EO, výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiarní odpadových vôd väčších 10 000 EO,
- výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity stokových sietí v aglomeráciách od 2 000 do 10 000 EO, výstavbu, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiarní odpadových vôd od 2 000 do 10 000 EO,
- v aglomeráciách do 2 000 EO výstavbu čistiarní odpadových vôd v prípadoch ak už je vybudovaná stoková sieť min. na 80 % celej predmetnej aglomerácie,
- výstavbu stokových sietí a čistiarní odpadových vôd v aglomeráciách do 2 000 EO, nachádzajúcich sa v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd a ktoré smerujú k zamedzeniu ohrozenia kvality a kvantity podzemných vôd tak, aby nebolo ohrozené ich využívanie.
- priebežné budovanie a rozširovanie a zvyšovanie kapacity stokových sietí a čistiarní odpadových vôd vo všetkých obciach SR (mimo obcí spadajúcich pod Národný program SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS),
- zabezpečiť aby do verejnej kanalizácie boli vypúšťané len tie priemyselné odpadové vody s obsahom škodlivých látok, ktoré nespôsobia:
  - poškodenie stokovej siete, čistiarne odpadových vôd a ohrozenie zdravia zamestnancov pri ich prevádzke,
  - ohrozenie prevádzky čistiarní odpadových vôd, spracovanie kalu a jeho ďalšieho využitia alebo bezpečného zneškodnenia,
  - prekročenia limitných hodnôt vyčistených odpadových vôd a ohrozenie kvality vôd v recipientoch,
- zabezpečiť realizáciu opatrení na zmiernenie negatívneho dopadu odľahčovania a odvádzania odpadových vôd na ekosystém recipienta a vylúčiť vypúšťanie obsahu žump do povrchových a podzemných vôd.

#### 4.2. Environmentálne a technické kritériá pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií

**Postupnosť budovania verejných kanalizácií je daná prioritami rozvoja.** Tieto priority sú v súlade s rozhodujúcimi požiadavkami koncepcných zámerov. Podrobnejšie sú rozpracované tak, aby bola dosiahnutá čo najvyššia efektívnosť realizačných opatrení.

**Rozvoj verejných kanalizácií vyžaduje skĺbenie ekologických, technických a ekonomických faktorov.** Pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií boli vybraté nasledovné kritériá

**Environmentálne kritériá:**

- **veľkosť zdroja komunálneho znečistenia** (množstvo vyprodukovaného znečistenia a jeho vplyv na životné prostredie najmä povrchové a podzemné vody, počet EO, veľkosť územia s koncentrovanou a rozptýlenou zástavbou),
- **požadovaná miera ochrany recipienta** (dostupnosť vhodného recipienta, prietokové pomery, najmä  $Q_{min}$ ,  $Q_{max}$ , situovanie ČOV, množstvo čistených odpadových vôd, uplatnenie emisno-imisného princípu, zvýšená ochrana recipientov, ktoré slúžia alebo sú potenciálne uvažované ako zdroje pitných vôd, ochrana podzemných zdrojov vôd používaných na hromadné zásobovanie obyvateľstva nachádzajúcich sa v alúviách riek, situovanie kanalizačného systému v CHVO, vodných útvarov v zlom a veľmi zlom

ekologickom stave a nedosahujúcich dobrý chemický stav, ochrana liečivých a minerálnych vôd, zvýšená citlivosť recipientov na nutrienty, transport nuriťentov do nižších častí povodí),

- **požadovaná kvalita vyčistených vôd** (vychádzajúc zo stavu vodného útvaru uplatnenie zodpovedajúcej technológie čistenia odpadových vôd, koncepcie odkanalizovania, uplatnenie emisno-imisného princípu),
- **ochrana vodných útvarov podzemných vôd** (voľba kanalizačného systému, jednotná alebo delená kanalizačná sústava, nakladanie s povrchovými vodami, vylúčenie exfiltrácie odpadových vôd, individuálne spôsoby nakladania s odpadovými vodami a pod.),
- **ochrana územia a environmentálny vplyv a dopad na dotknuté územie.**

**Technické kritériá** (s absolútnou a relatívnou výpovednou hodnotou postihujúcou ekonomický aspekt):

- rozdiel medzi existujúcou a požadovanou úrovňou čistenia odpadových vôd z daného zdroja znečistenia,
- súčasný stav pripojenia obyvateľov na verejnú kanalizáciu,
- technický stav existujúcej kanalizačnej infraštruktúry,
- možnosti integrácie existujúcej kanalizačnej infraštruktúry do budúceho kanalizačného systému.

## 5. Technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií

Pri plánovaní výstavby kanalizačných stavieb musia byť rešpektované všetky určujúce požiadavky optimálnej funkčnosti, prevádzkovej stability, primeranej finančnej náročnosti, primeranej prevádzkovej náročnosti, trvalej udržateľnosti, vplyvu na recipient, podzemné vody, životné prostredie atď. Pri stanovení funkčných požiadaviek sa uvažuje s celým kanalizačným systémom tak, že jeho rozšírenie, rekonštrukcia alebo 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 čistenie odpadových vôd bez nepriaznivých vplyvov na životné prostredie, rizika ohrozenia verejného zdravia alebo prevádzkového personálu. Vplyv kanalizačného systému na recipient musí vyhovovať legislatívnym požiadavkám stanovovaných oprávnenými povoľujúcimi orgánmi a tiež musia byť akceptované a splnené iné špecifické požiadavky oprávnených orgánov.

### 5.1. Základné funkčné požiadavky na stokové siete

***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 znečistením 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.

## 5.2. Základné požiadavky na čistiarne odpadových vôd

**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.

## 5.3. Tvorba kanalizačných systémov

Pri spracovávaní Plánu rozvoja verejných kanalizácií na území SR používame termín **kanalizačný systém**, nahrádzajúci termín aglomerácia, ktorý bol používaný v prvom Pláne rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR z roku 2006. Termín aglomerácia v zmysle smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd bol aplikovaný pri tvorbe aglomerácií pre Národný program SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, ktoré predstavujú záväzky SR voči EÚ. V navrhovaných kanalizačných systémoch uvedených v Plánoch rozvoja verejných kanalizácií sú zahrnuté všetky obce SR, vrátane obcí zahrnutých v aglomeráciách v Národnom programe SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS.

Výsledný **kanalizačný systém** svojím koncepčným, technickým a technologickým riešením má zabezpečovať bezproblémový a bezpečný zber, odvádzanie a čistenie odpadových vôd na spoločnej ČOV tak, aby vyhovoval pre podmienky súčasnosti a aj pre predpokladaný rozvoj s vytvorením podmienok na jeho rozšírenie. Kanalizačným systémom sa zabezpečuje zber, odvádzanie a čistenie odpadových vôd z obce, respektíve skupiny tých obcí (častí s koncentrovanou zástavbou), z ktorých táto činnosť má ekologické, technické, technologické a ekonomické opodstatnenie. Vzhľadom na geograficko-demografický charakter územia SR je opodstatnené spájanie viacerých obcí do kanalizačného systému so spoločnou čistiarnou odpadových vôd, čím sa zabezpečí vyššia stabilita procesu čistenia a vyššia kvalita vyčistených odpadových vôd. Prioritne sa uvažuje s výstavbou gravitačnej kanalizácie.

## 5.4. Princípy a kritériá pre návrh kanalizačného systému

**Pri spracovaní plánov rozvoja verejných kanalizácií boli zohľadňované, respektíve posúdené nasledovné princípy a kritériá pre jednotlivé kanalizačné systémy:**

- 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 spôsobu nakladania s odpadovými vodami,
- pripájanie priemyslu na komunálnu ČOV (individuálny prístup),
- akceptovanie zvýšených požiadaviek na kvalitu vyčistených odpadových vôd z dôvodov dosiahnutia požadovaného ekologického a chemického stavu vôd.

Tieto základné princípy musia korešpondovať s reálnymi podmienkami konkrétnej lokality a to najmä:

- charakter zástavby obce,
- demografia obce,
- urbanizmu obce,
- geomorfológia obce,
- dostupnosť, kvalitatívne a kvantitatívne pomery a recipienta.

## 6. Priority výstavby kanalizácií

**Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností je nutné riešiť v horizonte do roku 2021 prioritne kanalizačné systémy, alebo ich časti prekrývajúce sa s aglomeráciami na plnenie záväzkov nad 10 000 EO a nad 2 000 EO, výstavbu čistiarní odpadových vôd v kanalizačných systémoch do 2 000 EO v prípadoch ak už je vybudovaná stoková sieť min. na 80 % a kanalizačné systémy do 2 000 EO nachádzajúcich sa v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd. Ostatné kanalizačné systémy (obce) budú riešené priebežne, postupne a individuálne.**

6.1. Ekologicko-technické kritériá pre určovanie prioritizácie naliehavosti výstavby verejných kanalizácií

***Ekologicko-technické kritériá podľa ktorých je možné vytvárať prioritizáciu, naliehavosť výstavby kanalizácií sú charakterizované nasledovne:***

- ***veľkosť zdroja znečistenia*** – určujúcim pre rozvoj verejných kanalizácií je splnenie požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd vo vzťahu k veľkostným kategóriám v odvádzaní a čistení odpadových vôd. Nižší stupeň naliehavosti je kladený na kanalizačné systémy menšie ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov,
- ***dosiahnutie požadovanej miery čistenia odpadových vôd*** – prioritne je potreba dosiahnuť vyhovujúce čistenie odpadových vôd s požiadavkou odstraňovania nutrientov N a P. Rovnaký stupeň naliehavosti je priznaný aj kanalizačným systémom s vybudovanou stokovou sieťou, kde nie je zabezpečené čistenie odpadových vôd a kanalizačným systémom nachádzajúcich sa v chránených vodohospodárskych oblastiach,
- ***podiel odkanalizovaného obyvateľstva*** – dôraz je kladený na rozvoj existujúcich kanalizačných systémov s relatívne slabo odkanalizovaným obyvateľstvom, naopak

kanalizačné systémy s vysokým podielom odkanalizovania sú považované za menej problémové,

- **situovanie kanalizačného systému** – prioritne budovať kanalizačné systémy nachádzajúce sa v CHVO, v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom, alebo ktoré môžu ovplyvniť vodárenské toky nad odberným profilom pre hromadné zásobovanie obyvateľstva, zdroje pitných vôd v alúviách riek.

## **7. Ciele rozvoja verejných kanalizácií k roku 2021**

### **7.1. Rozvoj verejných kanalizácií do roku 2021**

Rozvoj verejných kanalizácií do roku 2021 je formulovaný nasledovne:

#### ***I. Prioritná realizácia kanalizačných stavieb***

- výstavba, rozšírenie a zvýšenie kapacity stokových sietí v aglomeráciách väčších ako 10 000 EO, výstavba, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiarní odpadových vôd väčších ako 10 000 EO,
- výstavba, rozšírenie, rekonštrukcia a zvýšenie kapacity stokových sietí v aglomeráciách od 2 000 do 10 000 EO, výstavba, rozšírenie a zvýšenie kapacity čistiarní odpadových vôd od 2 000 do 10 000 EO,
- v aglomeráciách do 2 000 EO výstavba čistiarní odpadových vôd v prípadoch ak už je vybudovaná stoková sieť min. na 80 % celej predmetnej aglomerácie,
- výstavba stokových sietí a čistiarní odpadových vôd v aglomeráciách do 2 000 EO, nachádzajúcich sa v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd a ktoré smerujú k zamedzeniu ohrozenia kvality a kvantity podzemných vôd tak, aby nebolo ohrozené ich využívanie.

#### ***II. priebežná realizácia kanalizačných stavieb***

- priebežné budovanie, rozširovanie a zvyšovanie kapacity stokových sietí a čistiarní odpadových vôd vo všetkých obciach SR (mimo obcí spadajúcich pod Národný program pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS).

### **7.2. Zaradenie obcí do kanalizačných systémov**

Zaradenie obcí do kanalizačných systémov podľa okresov je uvedené v prílohách č. 2 - 4. Vo veľkostných kategóriách do 2 000 obyvateľov, od 2 001 do 10 000 obyvateľov a nad 10 000 obyvateľov podľa okresov. V prílohách č. 2 - 4 je uvedené identifikačné číslo obce, názov obce, respektíve mestskej časti, počet obcí v navrhnutom kanalizačnom systéme, počet bývajúcich obyvateľov v obciach v kanalizačnom systéme, počet obyvateľov v obci, počet obyvateľov napojených na stokovú sieť a ČOV a informácia, či sa obec nachádza v CHVO. Ak je v stĺpci obec /mestská časť/ názov obce vyznačený tučným písmom (boldom) znamená to, že v tejto strediskovej obci bude ČOV pre dve respektíve viac obcí v navrhovanom kanalizačnom systéme. V prípadoch, keď sú do kanalizačného systému zaradené obce z viacerých okresov, sú uvedené v okrese podľa lokalizácie strediskovej obce s ČOV. V mape č. 1 je uvedený podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR v okresoch, stav k 31. 12. 2012, v mape č. 2 je uvedený podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR v okresoch, stav k 31. 12. 2012 vo veľkostnej kategórii kanalizačného systému do 2 000 obyvateľov, v mape č. 3 je uvedený podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR v okresoch, stav k 31. 12. 2012 vo veľkostnej kategórii od 2 001 do 10 000 obyvateľov a v mape č. 4 je uvedený podiel



obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v SR v okresoch, stav k 31. 12. 2012 vo veľkostnej kategórii nad 10 000 obyvateľov.

## **8. Finančná analýza do roku 2021**

Realizácia kanalizačných stavieb v súčasnom období dosahuje najvyššiu intenzitu v histórii výstavby kanalizácií na Slovensku. Ťažisko investičných aktivít v súčasnej dobe je zamerané na investičné aktivity súvisiace s plnením záväzkov SR voči EÚ podporovaných najmä z fondov EÚ, štátneho rozpočtu a financií žiadateľa. Priebežne sa realizovali kanalizačné stavby v kanalizačných systémoch menších ako 2 000 obyvateľov s využitím finančných prostriedkov najmä z Environmentálneho fondu a vlastných zdrojov žiadateľov, resp. v rámci Programu rozvoja vidieka.

### ***I. Prioritná realizácia kanalizačných stavieb***

V súlade s prioritami výstavby stokových sietí a čistiarní odpadových vôd náklady na výstavbu a rekonštrukcie kanalizačných stavieb, na ktoré sa vzťahujú záväzky SR voči EÚ sú odhadované do roku 2021 vo výške cca 800 mil. €. Do konca roka 2018 je potrebné investovať do aglomerácií väčších ako 2 000 EO v súlade s národným programom 501 mil. € (z toho zberné systémy 438 mil. € a ČOV 63 mil. €) a v rokoch 2018 až 2021 ešte 245 mil. € (z toho na zberné systémy 197 mil. €, na ČOV 48 mil. €). Potrebné odhadované finančné prostriedky na ochranu veľkokapacitných vodných zdrojov v chránených vodohospodárskych oblastiach, ktoré smerujú k zamedzeniu ohrozenia kvality a kvantity veľkokapacitných zdrojov podzemných vôd tak, aby nebolo ohrozené ich využívanie sú odhadované na 52,4 mil. € (na stokové siete na 47,6 € a na ČOV 4,8 mil. €) a do kanalizačných systémov do 2 000 EO na výstavbu čistiarní odpadových vôd v prípadoch ak už je vybudovaná stoková sieť min. na 80 % celého predmetného systému 2,15 mil. € (na stokové siete 0,95 mil. € a na ČOV 1,2 mil. €).

### ***II. priebežná realizácia kanalizačných stavieb***

Realizácie kanalizačných stavieb (stokových sietí a čistiarní odpadových vôd) v navrhnutých kanalizačných systémoch sa plánujú sa budovať priebežne. Náklady na vybudovanie stokovej siete pre jedného pripojeného obyvateľa na stokovú sieť v súčasnosti oscilujú okolo hodnoty 1 400 € v závislosti od miestnych pomerov realizovanej stavby. Pri budovaní jednotnej kanalizácie, s väčším množstvom prečerpávacích staníc a výtlačných potrubí, v sťažených podmienkach realizácie výstavby a pod. sú tieto náklady vyššie. Náklady na výstavbu čistiarní odpadových vôd sa najčastejšie pohybujú na jedného obyvateľa v rozsahu 300 až 450 €, v závislosti od veľkosti ČOV, technológie čistenia, klimatických pomerov a pod.

Možné finančné zdroje:

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

## 9. Záver

Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd. Smeruje k napĺňaniu požiadaviek kladených na oblasť verejných kanalizácií európskou a národnou legislatívou.

Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR je otvorený dokument vyjadrujúci smerovanie rozvoja verejných kanalizácií do roku 2021. Jeho časová realizácia je závislá od možností zabezpečenia finančných prostriedkov.

Pri jeho tvorbe boli uplatňované kritériá a požiadavky vyplývajúce z legislatívy SR a EÚ, strategických a koncepcných materiálov, technických noriem a environmentálnych kritérií.

Neopodstatnený postup výstavby kanalizačných stavieb mimo rámca uvedeného v tomto pláne a ich finančná podpora vytvára riziko nesplnenia vytýčených cieľov do roku 2021, resp. 2027. Napĺňaním cieľov rozvoja verejných kanalizácií v SR sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu vôd, vodných ekosystémov, riešenie ekologických a vodohospodárskych potrieb, ochrany a zdravia obyvateľstva v dôsledku rozvoja obecnej infraštruktúry (nárastu počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu), čo bude mať pozitívny vplyv na rozvoj regiónov a celej spoločnosti.

Pri vypracovaní Plánov rozvoja verejných kanalizácií SR ako podklad slúžili Plány rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky z roku 2006, plány rozvoja jednotlivých krajov z roku 2012, informácie z databázového súboru ZBERVAK, podkladov pre spracovanie Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, údajov získaných od vodárenských spoločností a obecných úradov, informácií o čerpaní EÚ fondov, ako aj štatistických údajov.