



**Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych
odpadových vôd a čistiarenských kalov
v Slovenskej republike
za roky 2015 a 2016 –
vrátane hodnotenia roku 2016**



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



VÝSKUMNÝ ÚSTAV
VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Bratislava, december 2017
december 2018

OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Právny rámec pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd.....	5
3	Záväzky SR voči EÚ podľa smernice Rady 91/271/EHS.....	7
4	Koncepcie a strategické materiály	8
5	Pojmy a rozhodujúce ustanovenia smernice	11
6	Sídlná štruktúra obyvateľov a aglomerácií Slovenska	13
7	Odvádzanie a čistenie odpadových vôd	18
7.1	Stav v odvádzaní odpadových vôd.....	18
7.2	Stav v čistení odpadových vôd.....	26
8	Produkcia kalov čistiarež čistenia komunálnych odpadových vôd a nakladanie s nimi..	31
9	Stav prípravy a realizácie a významných stavieb stokových sietí a čistiarní odpadových vôd v správe vodárenských spoločností	34
10	Priemyselné odpadové vody	42
11	Investičná náročnosť	43
12	Záver	44
	Použitá literatúra	45
	Použité skratky	46
	Príloha	
	Zoznam aglomerácií Slovenska s veľkosťou nad nad 2 000 EO	47

1 ÚVOD

Voda je životne dôležitá zložka životného prostredia, nenahraditeľná surovina a prírodné bohatstvo. V prírode má osobitné postavenie – neustále sa regeneruje svojím premiestňovaním v uzavretom cykle. Keďže jej nedostatok môže spôsobiť ohrozenie života a zdravia obyvateľstva, je nutné pre súčasnú spoločnosť a budúce generácie zachovávať funkčný a plnohodnotný vodný ekosystém.

Vstupom Slovenskej republiky (SR) do Európskej únie (EÚ) dňa 1.5.2004 sa pre Slovensko stali záväznými európske smernice. Pre oblasť vôd je to najmä **smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES tzv. Rámcová smernica o vode**, ktorá stanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky a pre oblasť čistenia komunálnych odpadových vôd **smernica 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 „smernica“).

Táto smernica rámcovo stanovuje konkrétne ekologické, technické, technologické a termínové požiadavky týkajúce sa zberu, čistenia a vypúšťania komunálnych odpadových vôd a čistenia a vypúšťania odpadových vôd z určitých odvetví agropotravinárskeho priemyslu ako i nakladania s čistiarenským kalom. Jednotlivé kroky implementácie tejto smernice zvyšujú ochranu životného prostredia pred nepriaznivými vplyvmi nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Tempo rastu veľkosti miest, industrializácia územia a rozvoj služieb výrazne predbehli tempo rozvoja vodohospodárskej infraštruktúry (stokových sietí a ČOV). Budovanie systémov na zber, odvádzanie a čistenie odpadových vôd a tým aj plnenie záväzkov SR voči EÚ je jednou z hlavných úloh SR v oblasti životného prostredia. Existencia vodohospodárskej infraštruktúry je súčasne predpokladom ďalšieho sociálneho i ekonomického rozvoja na miestnej, regionálnej, štátnej i globálnej úrovni. Členské štáty EÚ majú pre komunálne odpadové vody z aglomerácií produkujúcich znečistenie zodpovedajúce 2 000 a viac ekvivalentným obyvateľom (EO) povinnosť zabezpečiť odvádzanie a čistenie odpadových vôd spĺňajúce príslušné požiadavky smernice v stanovených časových horizontoch podľa veľkosti aglomerácií a charakteru recipientu. Pre aglomerácie s veľkosťou pod 2 000 EO v prípade, že majú vybudovanú stokovú sieť, je potrebné zabezpečiť čistenie odpadových vôd tak, aby vyčistené odpadové vody spĺňali požiadavky právnej úpravy platnej v SR a nemali negatívny dopad na vodný ekosystém.

Počas prístupových rokovaní pre vstup SR do EÚ boli pre SR transponované nasledovné základné podmienky pre splnenie požiadaviek smernice:

- do konca roku 2010 bude odstraňované v súlade s požiadavkami smernice podľa článkov 3, 4 a 5 (2) všetko znečistenie vyprodukované v aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO
- a do konca roku 2015 bude odstraňované v súlade s požiadavkami smernice podľa článkov 3 a 4 smernice všetko znečistenie vyprodukované v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO, s čiastkovými cieľmi pre roky 2004, 2008 a 2012.

Prioritou SR v oblasti nakladania s odpadovými vodami je splnenie záväzkov vyplývajúcich zo Zmluvy o pristúpení SR k EÚ.

Cieľom tejto situačnej správy je oboznámiť verejnosť o stave a vývoji nakladania s komunálnymi odpadovými vodami (OV) a s čistiarenskými kalmi v SR za roky 2015 a 2016. Pri spracovaní správy sa vychádzalo z údajov od vlastníkov verejných kanalizácií, resp. prevádzkovateľov týchto zariadení, ktorí sú povinní poskytovať údaje na základe ustanovení §16 ods. 6 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 a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **605/2005** Z. z. o podrobnostiach poskytovania údajov z majetkovej evidencie a prevádzkovej evidencie o objektoch a zariadeniach verejného vodovodu a verejnej kanalizácie do systému ZBERVAK (VÚVH). Táto správa je spracovaná v súlade s požiadavkou článku 16 smernice Rady 91/271/EHS a nadväzuje na situačnú správu z roku 2016 (o stave v SR k 31.12.2014).

2 PRÁVNÝ RÁMEC PRE ODVÁDZANIE A ČISTENIE KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD

V súčasnosti sú právne predpisy SR v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS, ktorá je transponovaná cez rozhodujúce právne predpisy v oblasti ochrany vôd: 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) a nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

V oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií danú problematiku upravuje 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.

Zákon č. 364/2004 Z. z. (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. Zákon ďalej vytvára podmienky pre manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek, znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha, zabezpečenie funkcií vodných tokov, bezpečnosť vodných stavieb, využívanie vody s ohľadom na jej význam a určenie.

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 možnosti 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. V prípade, že v aglomerácii je vybudovaná stoková sieť, zákon ukladá povinnosť odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, odvádzať verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprímerane 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. Zákon bol viackrát novelizovaný, aktuálne znenie je účinné od 15.3.2018.

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. Posledná verzia predpisu je účinná od 1.1.2013.

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 kanalizácií, vymedzuje práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri zriaďovaní a prevádzkovaní verejných vodovodov a kanalizácií a pôsobnosť orgánov verejnej správy na úseku verejných vodovodov a kanalizácií. Posledná verzia predpisu je účinná od 15.3.2018. Jednou z rozhodujúcich povinností vlastníka verejného vodovodu a verejnej kanalizácie je zabezpečiť plynulé a bezpečné odvádzanie odpadových vôd a ak má verejná kanalizácia vybudovanú čistiareň odpadových vôd, je povinný zabezpečiť aj čistenie odpadových vôd. Ďalej je povinný zabezpečiť, aby pri nakladaní s kalom vznikajúcim pri čistení odpadových vôd nebolo ohrozené životné prostredie, aby verejné kanalizácie spĺňali technické požiadavky a rozvoj verejnej kanalizácie bol realizovaný v súlade s Národným programom SR pre vykonávanie smernice 91/271/EHS a so schváleným Plánom rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky („Plán rozvoja VV a VK v SR“) s ohľadom na ekologické aspekty a finančné možnosti. 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 č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov**. Zákon o obecnom zriadení ukladá kompetencie obciam aj v oblasti vôd – zabezpečenie verejnoprospešných služieb, zásobovanie vodou, odvádzanie odpadových vôd, nakladanie s odpadovými vodami zo žump a pod. .

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 odpadové vody produkované v aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO je nutné podrobiť dôkladnejšiemu čisteniu, ako je sekundárne čistenie, a to aj odstraňovaniu nielen organického znečistenia, ale i zvýšenému odstraňovaniu zlúčenín dusíka (N) a fosforu (P).

3 ZÁVÄZKY SR VOČI EÚ PODĽA SMERNICE RADY 91/271/EHS

S ohľadom na vecnú aj ekonomickú náročnosť splnenia podmienok smernice Rady 91/271/EHS boli v prístupových rokovaniach s EÚ dohodnuté pre SR prechodné obdobia. Povinnosti SR pre oblasť verejných kanalizácií uvedené v **Zmluve o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo dňa 16.4.2003** vyplývajúce zo smernice Rady 91/271/EHS možno zhrnúť nasledovne:

- Do 31.12.2004 je potrebné dosiahnuť súlad s požiadavkami smernice podľa článkov 3 a 4 smernice pre 83 % všetkého biologicky odstrániteľného znečistenia vyprodukovaného v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO.
- Do 31.12.2008 je potrebné dosiahnuť súlad s požiadavkami smernice podľa článkov 3 a 4 smernice pre 91 % všetkého biologicky odstrániteľného znečistenia vyprodukovaného v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO.
- Do 31.12.2010 je potrebné dosiahnuť súlad s požiadavkami smernice podľa článkov 3, 4 a 5(2) smernice pre všetko biologicky odstrániteľné znečistenie vyprodukované vo všetkých aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO.
- Do 31.12.2012 je potrebné dosiahnuť súlad s požiadavkami smernice podľa článkov 3 a 4 smernice pre 97 % všetkého biologicky odstrániteľného znečistenia vyprodukovaného v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO.
- Do 31.12.2015 je potrebné dosiahnuť súlad s požiadavkami smernice podľa článkov 3 a 4 smernice pre všetko biologicky odstrániteľné znečistenie vyprodukované v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO.

4 KONCEPCIE A STRATEGICKÉ MATERIÁLY

Pre potreby implementácie smernice bol vypracovaný **Národný program Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice 98/15/ES** (ďalej „Národný program SR“), ktorý bol Európskej komisii (EK) prvýkrát postúpený dňa 17.2.2005 a taktiež **Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR**. V roku 2006 bol podľa článku 17 smernice vypracovaný **aktualizovaný 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** (ďalej „2. Národný program SR“), ktorý vychádzal z Plánu rozvoja VV a VK v SR ako aj z krajských plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Tento program bol na základe usmernení a rokovaní so zástupcami EK upravený a jeho finálna podoba („3. Národný program SR“) bola zaslaná na EK dňa 30.4.2007. Čiastočnú zmenu medzi druhým a tretím Národným programom predstavuje koncepčný prístup k vymedzeniu jednotlivých aglomerácií, ktorý je v súlade s pokynmi EK, ktoré sú vymedzené v materiáli „*Terms and Definitions of Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC)*“ (Pojmy a definície smernice Rady 91/271/EHS), dokument zo zasadania pracovnej skupiny UWWTD REP 20.12.2006 k reportingu *smernice Rady 91/271/EHS* [1]. Podľa tohto materiálu EK je možné uplatniť tzv. scenár n:1, ktorý umožňuje na jednu komunálnu čistiareň odpadových vôd (ČOV) pripojiť viaceré (resp. n) samostatných aglomerácií. 2-ročný cyklus v aktualizácii informácií v Národnom programe pokračuje naďalej. V roku 2014 rozhodnutím EK z 26.6.2014 (2014/431/EU) bol zmenený formát poskytovania údajov Národného programu. Z tohto dôvodu bol termín jeho odreportovania posunutý na september 2014. V roku 2016 sa nadviazalo na pôvodný termín reportovania (30. jún) už v tomto novom formáte.

Ďalšie rozhodujúce koncepčné a strategické materiály SR sú:

V priebehu roka 2014 bol pripravený dokument **Orientácia, zásady a priority vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027** [2], ktorý v januári 2015 bol uznesením vlády Slovenskej republiky č. 33 schválený. Je základným otvoreným rámcovým dokumentom politiky vodného hospodárstva Slovenskej republiky pre plánovacie procesy a ich implementáciu do roku 2021, resp. do roku 2027. Uvedené roky sú míľniky na dosiahnutie environmentálnych cieľov v rámci stanovených cyklov plánov manažmentu povodia Dunaja a povodia Visly. Cieľom dokumentu je určiť základné zásady a nástroje na riešenie národných priorít v oblasti vodného hospodárstva s rešpektovaním požiadaviek vyplývajúcich z politiky Európskej únie.

V Slovenskej republike bol v rámci prvého plánovacieho cyklu vyhotovený **Vodný plán Slovenska**, ktorého súčasťou sú plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a plán manažmentu správneho územia povodia Visly [3].

Vodný plán Slovenska bol schválený uznesením vlády SR č. 109/2010 dňa 10. februára 2010. Nariadením vlády SR č. 279/2011 Z. z., bola vyhlásená záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov. V zmysle § 13 ods. 7 vodného zákona plány manažmentu povodí sa musia prehodnocovať a aktualizovať každých šesť rokov. Aktualizovaný Vodný plán Slovenska a plány manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Visly z decembra 2015, bol spracovaný v rámci druhého plánovacieho cyklu, je platný do roku 2021. Túto aktualizáciu schválila vláda SR uznesením vlády SR č. 6 z 13. januára 2016.

Vodný plán Slovenska predstavuje súbor opatrení, ktoré je potrebné realizovať na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Ide najmä o základné opatrenia, ktorých uplatnenie je potrebné na splnenie iných smerníc alebo záväzkov Slovenskej republiky, dohodnutých v rámci prechodných období.

V roku 2014 prebiehala aktualizácia **Plánu rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky** [4]. Aktualizovaná verzia bola schválená vedením MŽP SR uznesením č. 150 zo dňa 29.9.2015.

Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd. Plány rozvoja verejných kanalizácií sú zamerané na 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 Rámcovej smernice o vode (RSV) – dosiahnutia dobrého stavu vôd.

Strategickým cieľom Plánu rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky je v horizonte do roku 2021 najmä realizácia kanalizačných stavieb, na ktoré sa vzťahujú záväzky SR voči Európskej únii. V rámci výstavby kanalizácií sa budú naplňať požiadavky vyplývajúce zo smernice Rady 91/271/EHS o čistení mestských odpadových vôd.

V období do roku 2021 je nutné riešiť z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností prioritne aglomerácie s veľkosťou nad 10 000 EO a aglomerácie vo veľkostnej kategórii od 2 000 EO do 10 000 EO, ďalej výstavbu čistiarní odpadových vôd v kanalizačných systémoch do 2 000 EO v prípadoch, ak už je vybudovaná stoková sieť minimálne na 80 % a obce do 2 000 EO nachádzajúcich sa v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd. Ostatné kanalizačné systémy, resp. obce je nutné riešiť individuálne, priebežne v rámci dostupných finančných nástrojov.

V októbri 2014 Európska komisia schválila **Operačný program Kvalita životného prostredia** [5] (ďalej len „OP KŽP“) na programové obdobie 2014 – 2020. Globálnym cieľom je podporiť trvalo udržateľné a efektívne využívanie prírodných zdrojov, zabezpečujúce ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva. Podpora je zameraná na všetky kľúčové oblasti životného prostredia, v rámci vodného hospodárstva bude pomoc smerovaná na budovanie kanalizačných sietí, čistiarní odpadových vôd a zabezpečenia dodávok bezpečnej pitnej vody pre obyvateľstvo.

Jednou z prioritných osí OP KŽP je aj „*Prioritná os 1 Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry*“, ktorá obsahuje niekoľko investičných priorit. Investičná priorita 2 „Investovanie do sektora vodného hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek“ pozostáva z nasledujúcich špecifických cieľov:

- Špecifický cieľ 1.2.1: Zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ.
- Špecifický cieľ 1.2.2: Zvýšenie spoľahlivosti úpravy vody odoberanej z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd v záujme zvýšenia bezpečnosti dodávky pitnej vody verejnými vodovodmi.

- Špecifický cieľ 1.2.3: Vytvorenie východísk pre stanovenie opatrení smerujúcich k dosiahnutiu dobrého stavu podzemných a povrchových vôd.

Špecifický cieľ 1.2.1 je zameraný na zlepšenie zberu, čistenia a vypúšťania komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách s veľkosťou nad 2000 ekvivalentných obyvateľov a v chránených vodohospodárskych oblastiach v aglomeráciách s veľkosťou do 2 000 ekvivalentných obyvateľov.

Tento špecifický cieľ je v súlade s požiadavkou **Rámcovej smernice o vode** dosiahnuť dobrý stav vôd a s cieľmi smernice 91/271/EHS. Uvedený špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich aktivít:

- budovanie verejných kanalizácií a čistiarní odpadových vôd pre aglomerácie vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ;
- podpora realizácie infraštruktúry v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd, ktoré prispievajú k zlepšeniu kvality vody v chránených vodohospodárskych oblastiach, v ktorých sú veľkokapacitné zdroje podzemných vôd, kde nebol identifikovaný dobrý stav vôd alebo bol identifikovaný vodný útvar ako rizikový.

Koncepčným východiskom pri riešení tejto problematiky sú nasledujúce dokumenty: Národný program Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice 91/271/EHS, Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky, plány rozvojev verejných vodovodov a verejných kanalizácií krajov, Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a plán manažmentu správneho územia povodia Visly, nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z..

5 POJMY A ROZHODUJÚCE USTANOVENIA SMERNICE

komunálna odpadová voda – voda zo sídelných útvarov obsahujúca prevažne splaškovú odpadovú vodu; môže obsahovať priemyselnú odpadovú vodu, infiltrovanú vodu a v prípade jednotnej stokovej siete alebo polodelenej stokovej siete aj vodu z povrchového odtoku [§ 2 písmeno m) zákona č. 364/2004 Z. z.];

aglomerácia – na rozdiel od presne definovaného sídelného útvaru (obec, mesto, mestská časť) je oblasť, kde je osídlenie alebo hospodárska činnosť natoľko koncentrované, že je opodstatnené odvádzať z nich komunálne odpadové vody do čistiarne odpadových vôd alebo na miesto ich konečného spracovania alebo vypúšťania;

citlivé oblasti – vodné útvary povrchových vôd,

a) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín (N a P) 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 [§ 33 zákona č. 364/2004 Z. z.]. Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, bolo celé územie Slovenska vyhlásené za citlivú oblasť;

eutrofizácia – obohacovanie vody živinami, najmä zlúčeninami N a P, nazývanými nutrienty, ktoré má za následok zvýšený rast siníc, rias a vyšších rastlinných foriem, čím môže dôjsť k nežiaducemu zhoršovaniu ekologickej stability a kvality tejto vody [§ 2 písmeno ag) zákona č. 364/2004 Z. z.];

ekvivalentný obyvateľ – 1 EO je množstvo biologicky odstrániteľného organického znečistenia vyjadreného hodnotou ukazovateľa biochemická spotreba kyslíka za päť dní (BSK₅), ktorá je ekvivalentná znečisteniu 60 g BSK₅ produkovanému jedným obyvateľom za deň [§ 2 písmeno s) zákona č. 364/2004 Z. z.];

stoková sieť – sieť potrubí a pridružených objektov na neškodné odvádzanie odpadových vôd alebo osobitných vôd do čistiarne odpadových vôd; stoková sieť môže byť jednotná sústava, delená sústava alebo polodelená sústava [§ 2 písmeno j) zákona č. 442/2002 Z. z.];

článok 3 smernice – členské štáty sú povinné zabezpečiť odvádzanie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO stokovou sieťou, pričom by mal byť braný do úvahy objem a charakter odpadových vôd. Tam, kde vybudovanie stokovej siete nie je opodstatnené buď kvôli tomu, že by nepredstavoval prínos pre životné prostredie alebo by vyžadoval rozsiahle náklady, môžu sa použiť individuálne systémy (žumpy) alebo iné primerané systémy (napr. domové ČOV) dosahujúce rovnakú úroveň ochrany životného prostredia;

sekundárne čistenie – je čistenie odpadových vôd a osobitných vôd biologickými procesmi s gravitačnou separáciou kalu od vyčistených odpadových vôd alebo iný spôsob čistenia odpadových vôd, ktorými sa zabezpečia požadované limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia (tabuľka č. 1) vo vypúšťaných odpadových vodách [§ 2 písmeno q) zákona č. 364/2004 Z. z.];

článok 4 smernice – povinnosťou členských štátov je zabezpečiť, aby komunálne odpadové vody vstupujúce do stokových sietí v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO prešli pred vypustením sekundárnym čistením;

článok 5 smernice – týka sa vymedzenia citlivých oblastí a miery čistenia odpadových vôd v nich, čistiarne pre odpadové vody z aglomerácií s veľkosťou nad 10 000 EO musia v citlivých oblastiach spĺňať pre N_{celk} a P_{celk} požiadavky stanovené v tabuľke č. 1;

primerané čistenie – je čistenie alebo zneškodňovanie komunálnych odpadových vôd, ktorým sa zabezpečia kvalitatívne ciele vôd v recipiente a požiadavky určené podľa vodného zákona (tabuľka č. 1) a predpisov vydaných na jeho vykonanie [§ 2 písmeno r) zákona č. 364/2004 Z. z.].

Tabuľka č. 1 Požiadavky smernice na mieru čistenia OV **všeobecné parametre**

parameter	koncentrácia	účinnosť odstránenia
biochemická spotreba kyslíka BSK ₅	25 mg/l	70 – 90 %
		40 %, podľa čl. 4.2
chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	125 mg/l	75 %
nerozpustené látky NL ₁₀₅ (požiadavka je nepovinná)	35 mg/l	90 %
	35 mg/l nad 10 000 EO*, podľa čl. 4.2	90 % nad 10 000 EO* podľa čl. 4.2
	60 mg/l pre 2 000 - 10 000 EO*, podľa čl. 4.2	70 % pre 2 000 - 10 000 EO*, podľa čl. 4.2
parametre povinné pre citlivé oblasti		
celkový fosfor P _{celk}	2 mg/l pre 10 000 - 100 000 EO*	80 %
	1 mg/l nad 100 000 EO*	
celkový dusík N _{celk}	15 mg/l pre 10 000 - 100 000 EO*	70 - 80 %
	10 mg/l nad 100 000 EO*	

* veľkosť aglomerácie, nie ČOV

Čl. 4(2) stanovuje podmienky pre ČOV vo výške 1 500 m nad morom a viac

6 SÍDELNÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽOV A AGLOMERÁCIÍ SLOVENSKA

Stredný stav počtu obyvateľov Slovenskej republiky za rok 2016 bol **5 429 824** obyvateľov, čo oproti roku 2015 predstavuje nárast o 8 392 obyvateľov. Celkový prírastok obyvateľstva oproti roku 2015 narástol – zo 4 903 na 9 091 v roku 2016, pričom prirodzený prírastok obyvateľstva v roku 2015 predstavoval 1 776 osôb a v roku 2016 vzrástol na 5 206 osôb. Nárast zaznamenávame aj v prírastku obyvateľstva zahraničnou migráciou. V roku 2016 to bolo 7 686 osôb. V porovnaní s rokom 2015 tento počet narástol o 689 osôb. Čo sa týka situácie v krajoch, nárast počtu obyvateľov v roku 2016 zaznamenal Bratislavský, Trnavský, Žilinský, Prešovský a Košický kraj. V ostatných krajoch došlo k poklesu obyvateľov. Najviac obyvateľov žije v Prešovskom a najmenej v Trnavskom kraji (tabuľka č. 2), pričom tento trend pretrváva už z predchádzajúcich rokov.

Tabuľka č. 2 Základné údaje o pohybe obyvateľstva v SR

Kraj, SR	Rok 2015				Rok 2016			
	Prírodný prírastok (úbytok)	Sťahovanie prírastok (úbytok)	Celkový prírastok (úbytok)	Počet obyvateľov (stredný stav)	Prírodný prírastok (úbytok)	Sťahovanie prírastok (úbytok)	Celkový prírastok (úbytok)	Počet obyvateľov (stredný stav)
Slovenská republika	1 776	3 127	4 903	5 421 432	5 206	3 885	9 091	5 429 824
Bratislavský kraj	1 960	6 161	8 121	628 476	2 296	6 308	8 604	637 445
Trnavský kraj	-458	1 478	1 020	559 098	-86	1 545	1 459	560 407
Trenčiansky kraj	-660	-638	-1 298	590 454	-655	-464	-1 119	589 345
Nitriansky kraj	-1945	-450	-2 395	683 425	-1 411	-337	-1 748	681 544
Žilinský kraj	423	-438	-15	690 130	766	-422	344	690 419
Banskobystrický kraj	-1167	-1168	-2 335	653 954	-598	-917	-1 515	652 118
Prešovský kraj	2 390	-1 670	720	820 257	3 177	-1 564	1 613	821 431
Košický kraj	1 233	-148	1 085	795 638	1 717	-264	1 453	797 115

Zdroj údajov: ŠÚ SR

Najvyšší prírastok obyvateľstva v rámci SR zaznamenal Bratislavský kraj – s celkovým prírastkom 8 121 obyvateľov v roku 2015 a 8 604 obyvateľov v roku 2016. Naopak najvyšší úbytok obyvateľstva bol zaznamenaný v Nitrianskom kraji – v roku 2015 predstavoval 2 395 obyvateľov a v roku 2016 to bolo 1 748 obyvateľov. Aktualizovaný popis sídelnej štruktúry obyvateľstva v dotknutých krajoch (mestá a obce) Slovenska, ktoré tvoria základ aglomerácií, vychádzal z údajov Štatistického úradu SR (ŠÚ SR) z rokov 2015 a 2016 [6].

Vplyvom nerovnomernej štruktúry rozvoja hospodárstva a nedostatku pracovných príležitostí obyvateľstva v jednotlivých regiónoch Slovenska dochádza k migrácii obyvateľov. Obraz počtov trvalo bývajúcich obyvateľov predovšetkým v obciach a mestách s nízkou intenzitou hospodárskej a spoločenskej aktivity vytvára pomerne skreslenú štruktúru veľkostí týchto administratívnych územných jednotiek z hľadiska produkcie organického znečistenia a odpadových vôd. Na druhej strane sú mestá, ako napr. Bratislava alebo centrá rekreácie, ako napr. Vysoké Tatry, ktoré trvalo alebo prechodne viažu vo svojom prostredí podstatne väčší počet obyvateľov než predstavuje počet obyvateľov s trvalým pobytom.

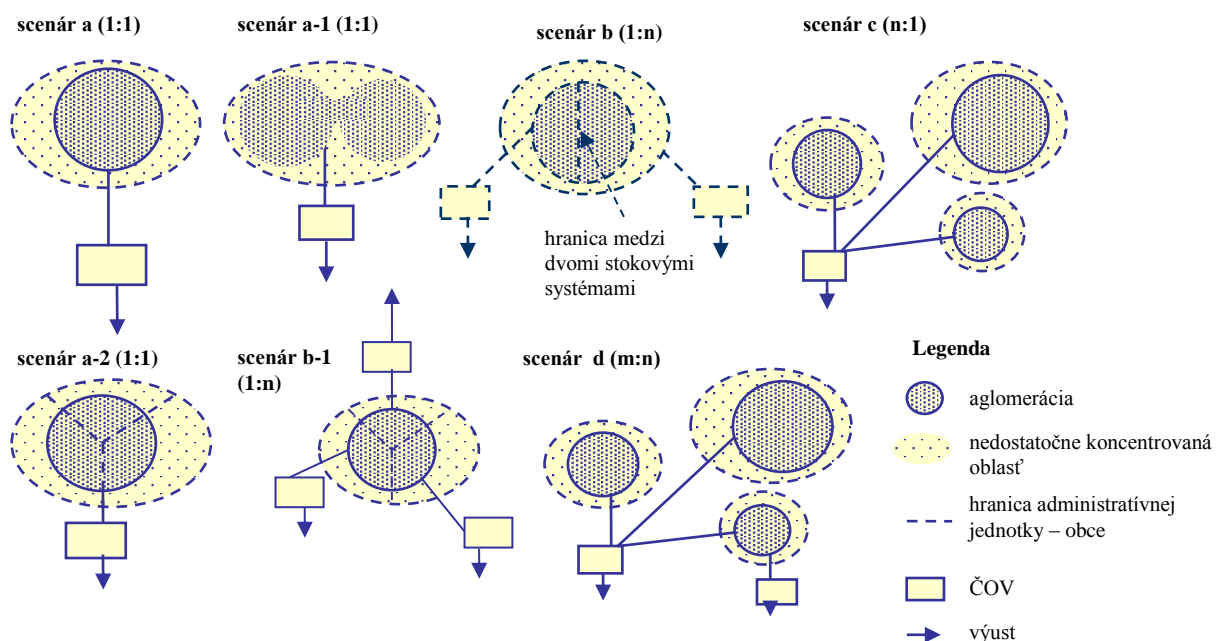
V rámci efektívneho odvádzania a čistenia odpadových vôd je uplatňovaný systém aglomerácií, ktorý vychádza z ustanovení európskej a našej právnej úpravy. Stanovenie veľkosti aglomerácií predstavuje základný parameter pre plánovanie a hodnotenie odvádzania a čistenia odpadových vôd z územia aglomerácií, ktorý je možné určiť len s určitou presnosťou a neistotou. *Smernica Rady 91/271/EHS* a dokument zo zasadania pracovnej skupiny UWWTD REP z 20.12.2006

k reportingu *smernice Rady 91/271/EHS* Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive [1] predkladajú požiadavky na stanovenie veľkosti aglomerácie, pri ktorej sa stanovuje diskretná hodnota veľkosti aglomerácie. Podľa týchto dokumentov sa veľkosť aglomerácie stanovuje na území, kde je potrebné kalkulovať s počtom trvalo i prechodne bývajúcimi obyvateľmi, rekreatantmi a návštevníkmi, zariadeniami občiansko-technickej vybavenosti a priemyslom.

Pre štruktúrne rozdelenie zdrojov znečistenia bolo rešpektované rozdelenie v zmysle doteraz akceptovanej metodiky hodnotenia aglomerácií vo veľkostných triedach: < 2 000; 2 000 – 10 000; 10 001 – 15 000; 15 001 – 150 000; >150 000 EO. Týmto spôsobom bola už v roku 2007 vymedzená rozhodujúca časť územia *Slovenska* do aglomerácií veľkostných tried nad 2 000 EO, kde bolo vytvorených 356 aglomerácií. Veľkosť jednotlivých aglomerácií, ich štruktúra a zaradenie sa pri posudzovaní týchto aglomerácií v priebehu posudzovaného obdobia vyvíjala len s pomerne malými zmenami.

Zo schémy č. 1 sú zrejmé viaceré scenáre vytvorenia aglomerácií, ktoré vyjadrujú členenie – spájanie jednotlivých území miest a obcí do jednej aglomerácie s jednou alebo viacerými stokovými sieťami a ČOV. Z tejto schémy je zrejmé, že územie aglomerácie nemusí pokrývať a zvyčajne ani nepokrýva celé územie intravilánu obce či mesta.

Schéma č. 1 Možné vzťahy medzi aglomeráciami a ČOV [1]



Hodnotenie vývoja v odvádzaní a čistení odpadových vôd v posudzovanom období na území *Slovenska* sa prioritne dotýka aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO. Tieto okolnosti vyplývajú zo záväzkov SR pre oblasť verejných kanalizácií, ktoré sú predmetom Zmluvy o prístupí Slovenskej republiky k Európskej únii zo 16.4.2003 a vyplývajú zo *smernice Rady 91/271/EHS*. Do územia aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO bola v uvedených rokoch sústreďovaná rozhodujúca investičná aktivita, ktorá sa spájala s výstavbou stokových sietí a výstavbou, rozširovaním a rekonštrukciami ČOV. V 356 aglomeráciách sa nachádza 662 miest a obcí.

Rozhodujúcu časť zdrojov znečistenia a produkcie komunálnych odpadových vôd vytvára obyvateľstvo, ktoré sa podstatne podieľa na celkovej veľkosti zdrojov znečistenia jednotlivých aglomerácií.

Z hľadiska produkcie odpadových vôd a látkového znečistenia sa na veľkosti aglomerácií okrem trvalo a prechodne bývajúceho obyvateľstva podieľa produkcia odpadových vôd z časti spracovateľského priemyslu a služieb.

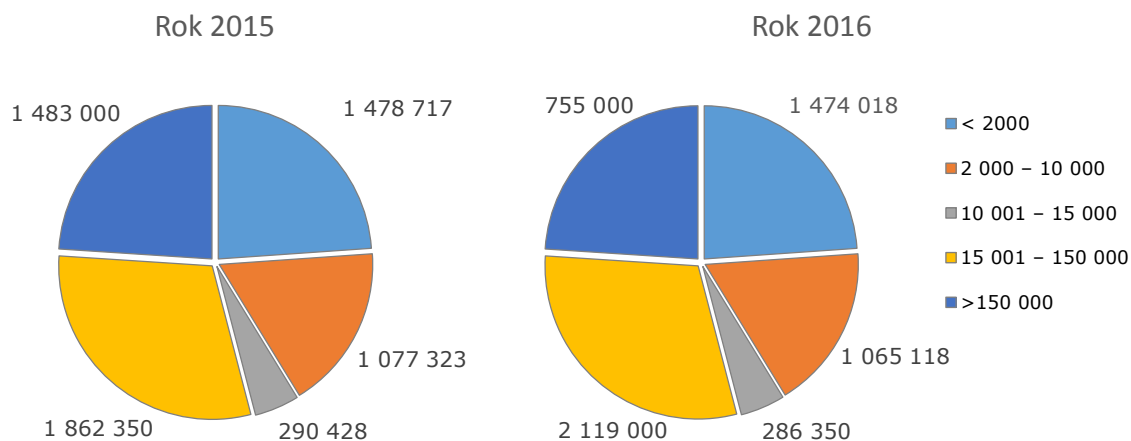
Pre potreby hodnotenia rozvoja odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd k rokom 2015 a 2016 bola aktualizovaná veľkosť aglomerácií. Vyprodukované znečistenie z aglomerácií v jednotlivých veľkostných kategóriách **v rokoch 2015 a 2016** je uvedené v tabuľke č. 3 a grafe č. 1.

Tabuľka č. 3 Vyprodukované znečistenie z aglomerácií podľa veľkostných kategórií za roky 2015 a 2016

Veľkostná kategória podľa EO	Aglomerácie v roku 2015		Aglomerácie v roku 2016	
	Vyprodukované znečistenie [EO]	Počet aglomerácií	Vyprodukované znečistenie [EO]	Počet aglomerácií
< 2000	1 478 717	2 047	1 474 018	2 047
2 000 – 10 000	1 077 323	276	1 065 118	276
10 001 – 15 000	290 428	25	286 350	25
15 001 – 150 000	1 862 350	50	2 119 000	53
>150 000	1 483 000	5	755 000	2
Spolu	6 191 818	2403	5 699 486	2403

Zdroj údajov: VÚVH

Graf č. 1 Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií v jednotlivých veľkostných kategóriách **v rokoch 2015 a 2016**



V roku 2015 predstavovala kumulatívna veľkosť aglomerácií nad 2 000 EO potenciál veľkosti znečistenia 4 713 101 EO. K trvalému pobytu bolo v tomto roku prihlásených 3 902 121 obyvateľov, čo z celkového počtu trvalo bývajúcich obyvateľov na Slovensku predstavovalo 71,98 %.

Pri aktualizácii veľkosti aglomerácií pre hodnotenie za rok 2015 sa vyskytlo niekoľko prípadov, pri ktorých došlo k výraznému poklesu alebo nárastu množstva produkovaného znečistenia

oproti roku 2014. Týka sa to predovšetkým aglomerácie Ružomberok, v ktorej došlo ku zníženiu veľkosti aglomerácie o 50 000 EO. Tento pokles zapríčinilo najmä zníženie produkcie priemyselných odpadových vôd. Na druhej strane, v rámci iných aglomerácií došlo k nárastu produkovaného znečistenia, pričom najvýraznejší nárast bol zaznamenaný v aglomerácií Bratislava (o 75 000 EO oproti roku 2014). K výraznému zvýšeniu množstva vyprodukovaného znečistenia došlo aj v aglomeráciách Liptovský Mikuláš (nárast o 30 000 EO) a Trnava (nárast o 14 000 EO).

V roku 2016 predstavovalo vyprodukované znečistenie z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO hodnotu 4 225 468 EO. V obciach v týchto aglomeráciách bolo k roku 2016 trvalo prihlásených 3 903 310 obyvateľov, čo predstavuje 71,89 % z celkového počtu trvalo bývajúcich obyvateľov SR.

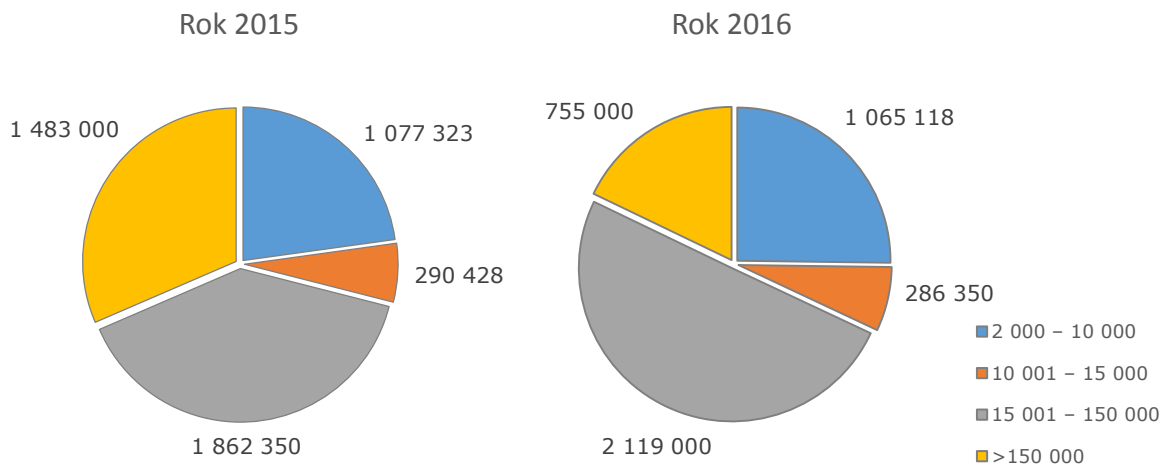
Aj v roku 2016 došlo v prípade niektorých aglomerácií k významným zmenám v množstve produkovaného znečistenia oproti predchádzajúcemu roku. Najvýraznejší pokles bol zaznamenaný v aglomerácii Ružomberok, kde došlo k preklasifikovaniu ČOV z komunálnej na priemyselnú, v dôsledku čoho došlo k poklesu veľkosti aglomerácie o 368 000 EO. Podobne veľké zmeny v ďalších aglomeráciách už zaznamenané neboli, k výraznejšiemu poklesu množstva produkovaného znečistenia oproti roku 2015 prišlo v aglomeráciách Liptovský Mikuláš (pokles o 38 000 EO) a Bratislava (pokles o 30 000 EO), naopak najväčší nárast bol zaznamenaný v aglomerácii Košice (nárast o 10 000 EO). Zmeny vo veľkosti aglomerácií sú dôsledkom poklesu alebo nárastu množstva produkovaných priemyselných a komunálnych odpadových vôd. Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO v jednotlivých veľkostných kategóriách a porovnanie s predchádzajúcimi rokmi [7] znázorňuje tabuľka č. 4 a graf č. 2.

Tabuľka č. 4 Štruktúra aglomerácií Slovenska pri veľkostných kategóriách nad 2 000 EO pri hodnoteniach stavu a vývoja v rokoch 2013, 2014, 2015 a 2016

Veľkostná kategória podľa EO	Aglomerácie v roku 2013		Aglomerácie v roku 2014		Aglomerácie v roku 2015		Aglomerácie v roku 2016	
	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet
2 000 – 10 000	1 088 258	275	1 093 832	277	1 077 323	276	1 065 118	276
10 001 – 15 000	290 055	25	272 272	23	290 428	25	286 350	25
15 001 – 150 000	2 159 774	53	2 150 187	53	1 862 350	50	2 119 000	53
>150 000	1 230 000	3	1 140 000	3	1 483 000	5	755 000	2
Spolu	4 768 087	356	4 656 291	356	4 713 101	356	4 225 468	356

Zdroj údajov: VÚVH

Graf č. 2 Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií nad 2 000 EO v jednotlivých veľkostných kategóriách **v rokoch 2015 a 2016**



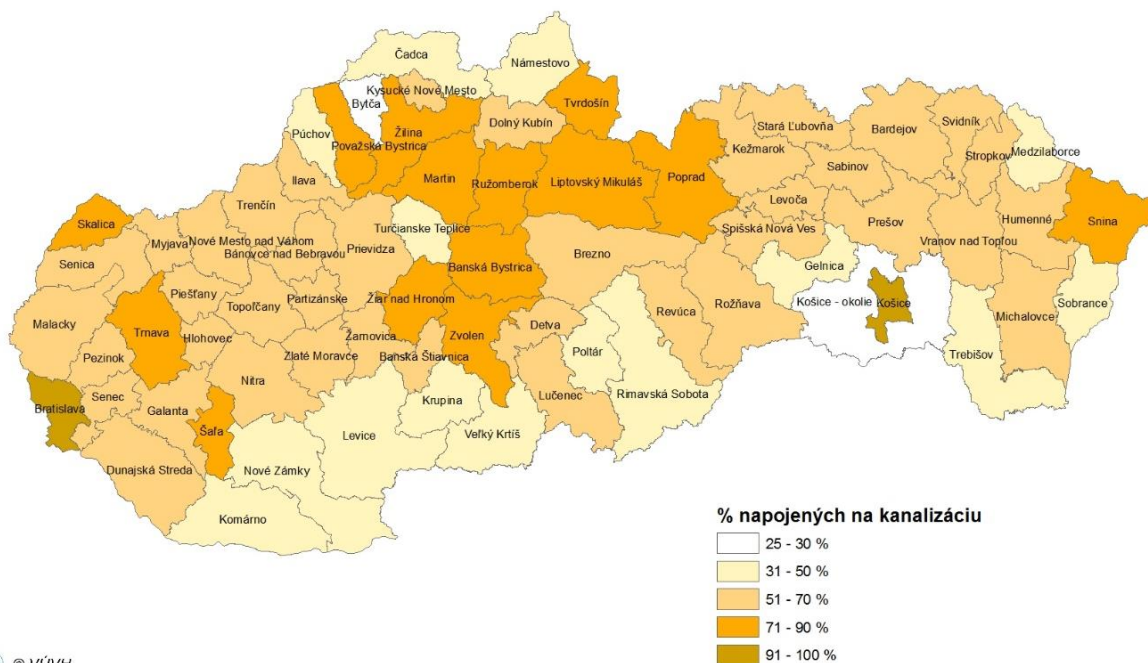
7 ODVÁDZANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD

Na odvádzanie a čistenie odpadových vôd na území Slovenskej republiky mala odjakživa 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 reliéfnosťou krajiny. Požiadavky na verejné kanalizácie v poslednej dobe (cca 20 rokov dozadu) sú z koncepčno-plánovacieho pohľadu, časových horizontov výstavby, technicko-technologického usporiadania linky ČOV a kvality vyčistených odpadových vôd v rozhodujúcej miere formované požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd.

7.1 STAV V ODVÁDZANÍ ODPADOVÝCH VÔD

V roku 2015 bol v SR zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 28,2 tis. obyvateľov na 3 534,3 tis. obyvateľov, čo je 65,19 % z celkového počtu obyvateľov. Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu v roku 2015 znázorňuje obrázok č. 1. Za celoslovenským priemerom zaostávajú najmä Trnavský, Trenčiansky, Nitriansky, Banskobystrický a Košický kraj. Na okresnej úrovni je najnepriaznivejšia situácia v okresoch Námestovo, Košice – okolie a Trebišov, kde je podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu na úrovni cca 30 %. Podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu pod 40 % je taktiež v okresoch Komárno, Bytča a Krupina [8].

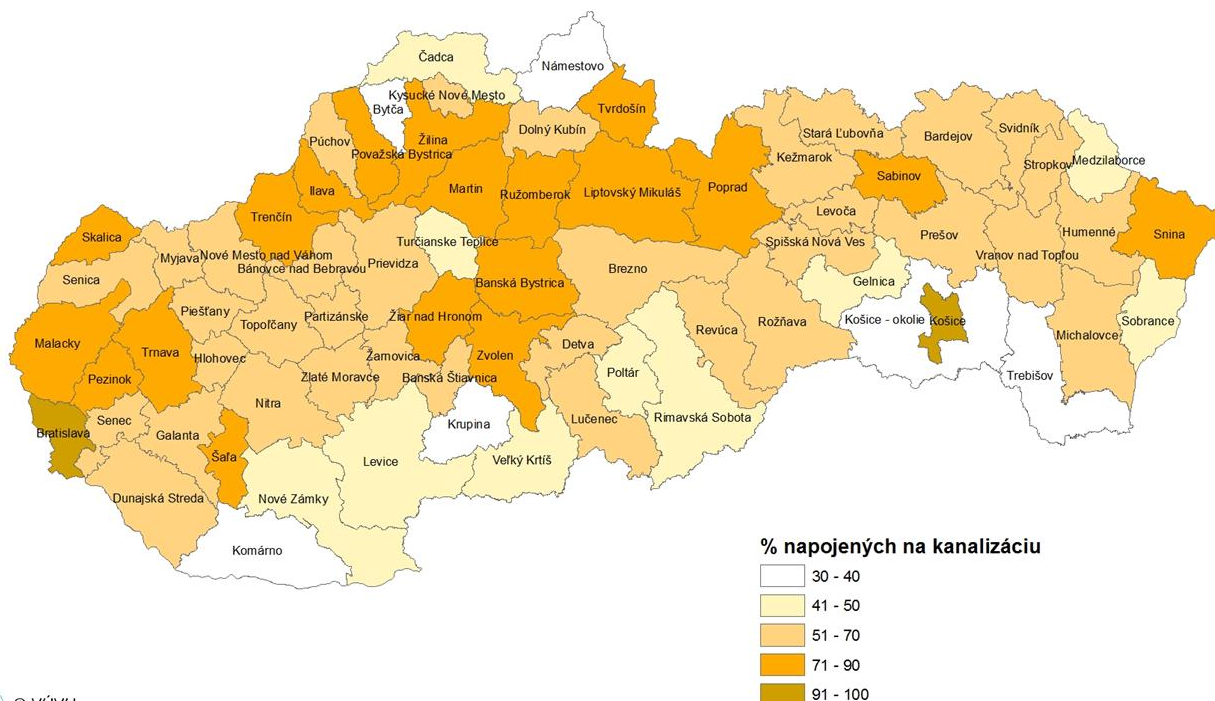
Obrázok č. 1: Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu (stav k 31.12.2015)



V roku 2016 bol v porovnaní s rokom 2015 evidovaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 68,8 tis., na 3 603,2 tis. obyvateľov, čo predstavuje 66,36 % z celkového počtu obyvateľov SR. Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu v jednotlivých okresoch SR v roku 2016 znázorňuje obrázok č. 2. Za celoslovenským priemerom zaostávajú najmä Trnavský, Trenčiansky, Nitriansky, Banskobystrický a Košický kraj. Na okresnej úrovni je najnepriaznivejšia situácia v okresoch Námestovo, Bytča, Krupina, Komárno, Košice – okolie a Trebišov, kde je podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu pod 40 % [9].

Nepriaznivá je najmä regionálna pripojenosť obyvateľov na verejnú kanalizáciu, ktorá je však do značnej miery ovplyvnená migráciou obyvateľstva z menších obcí do veľkých miest a celkovo rozdielnou spoločensko-ekonomickou situáciou na území Slovenska.

Obrázok č. 2: Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu (stav k 31.12.2016)



© VÚVH

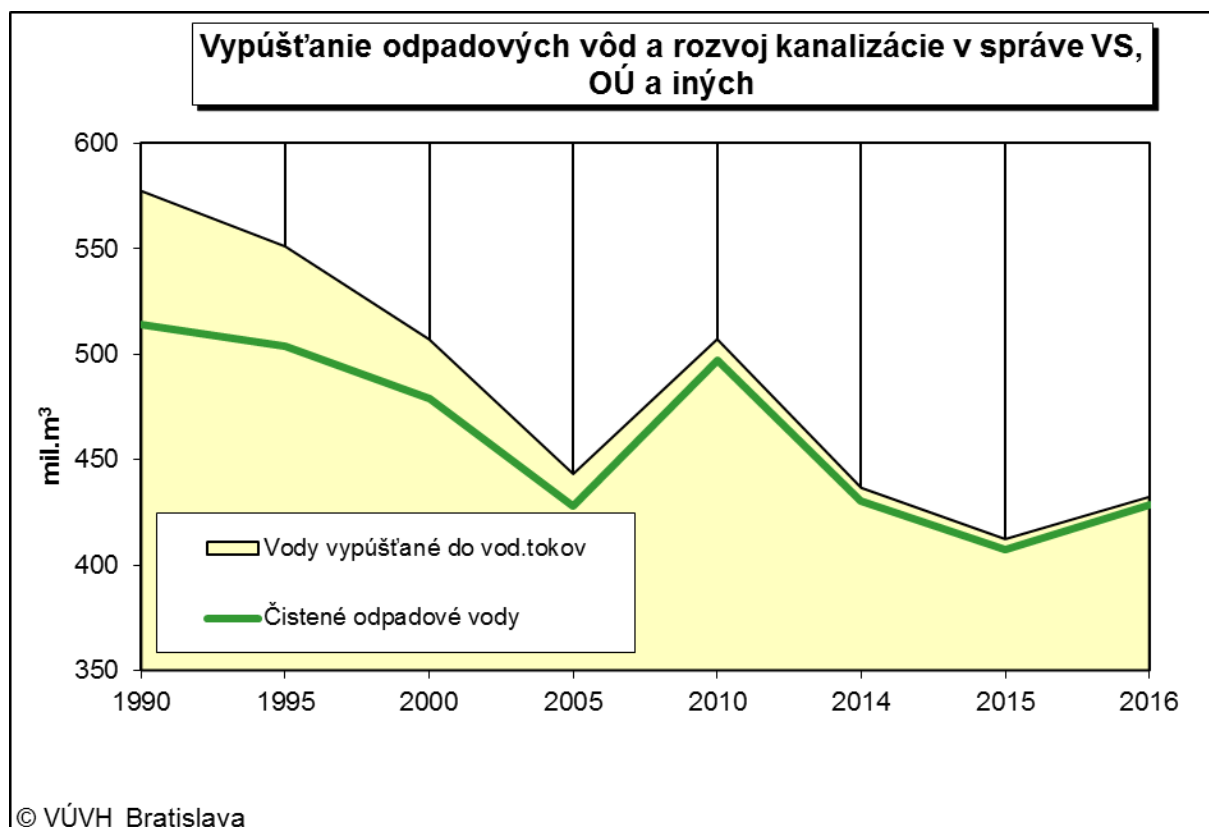
Rozvoj verejných kanalizácií a množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd verejnými kanalizáciami v správe vodárenských spoločností, OÚ a iných subjektov dokumentuje tabuľka č. 5 a graf č. 3.

Tabuľka č. 5 Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd a rozvoj kanalizácie v správe VS, obecných úradov a iných subjektov

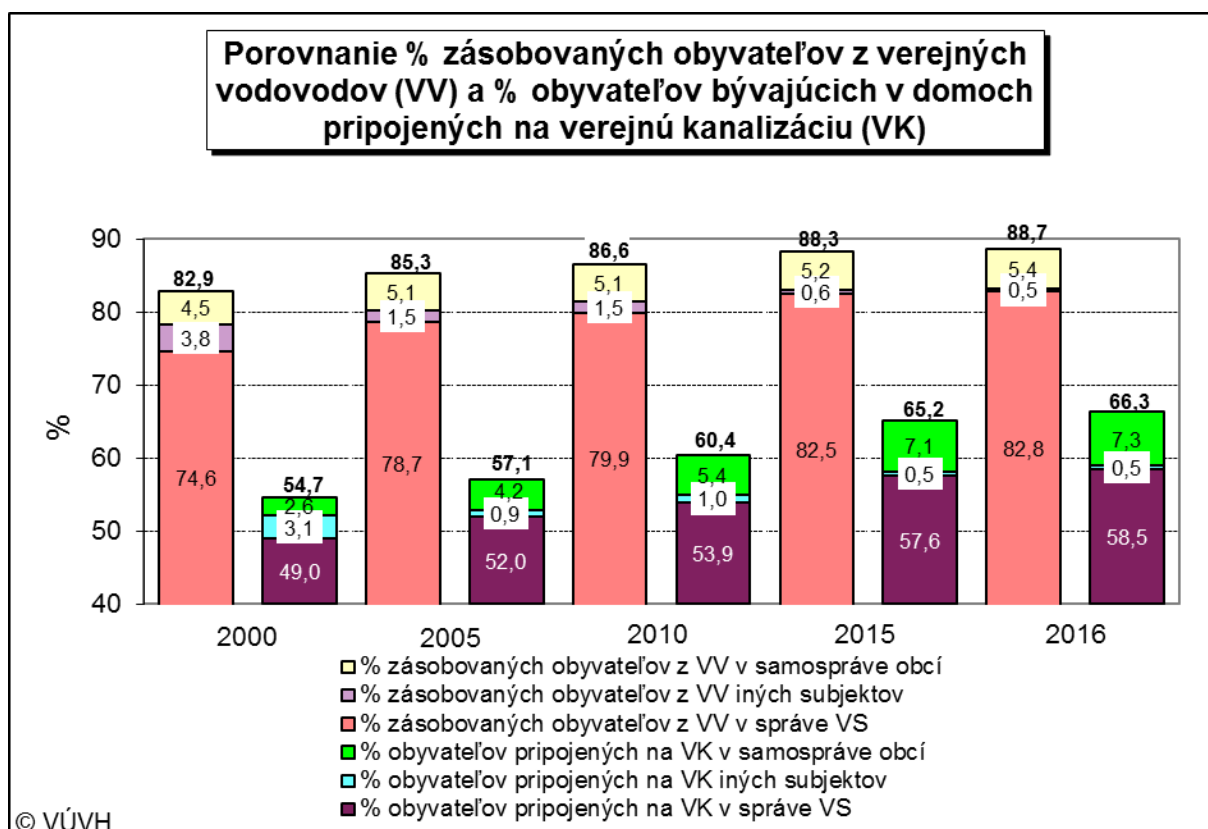
P. č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok			
			2013	2014	2015	2016
1	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu	tisíc	3 446,9	3 506,1	3 534,3	3603,1
	z toho: v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	tisíc	3 374,4	3 453,1	3 495,2	3574,5
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	12 044	12 565	12 834	13731
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	mil.m ³	450,6	436,6	412,3	432,3
	z toho: čistené odpadové vody	mil.m ³	442,0	430,1	407,1	428,5
4	Množstvo vypúšťaných odpadových vôd*	mil.m ³	199,0	197,1	200,3	198,3
	z toho: splaškové vody	mil.m ³	110,0	108,9	113,9	107,1
	priemyselné a ostatné odpadové vody	mil.m ³	89,0	88,2	86,3	91,2

* Množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd (voda odkanalizovaná spoplatnená) je len za vodárenské spoločnosti a iné subjekty – Vodárenská a kanalizačná spoločnosť, s.r.o., Hlohovec, Mondi SCP, a.s., Ružomberok, PreVak, Stará Turá (nie sú údaje za obecné úrady a AQUASPIŠ, s.r.o. Spišská Nová Ves)
 Vypracoval: VÚVH

Graf č. 3 Vypúšťanie odpadových vôd a rozvoj kanalizácie v správe VS, OÚ a iných



Graf č. 4 Percentuálne porovnanie zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov a obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu



Aglomerácie vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO

V roku 2015 sa v 356 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 4 713 101 EO. Množstvo zodpovedajúce 3 951 541 EO bolo odvedené stokovou sieťou, čo predstavuje 83,84 %. Do najväčšej veľkostnej kategórie (viac ako 150 000 EO) spadá 5 aglomerácií – Bratislava, Ružomberok, Košice, Liptovský Mikuláš a Trnava. Tieto aglomerácie vyprodukovali znečistenie na úrovni 1 483 000 EO (tabuľka č. 6), čo predstavuje viac ako 30 % znečistenia vyprodukovaného aglomeráciami s veľkosťou nad 2 000 EO.

Tabuľka č. 6 Členenie aglomerácií nad 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2015)

Aglomerácie	2 000 - 10 000 EO	10 001 - 15 000 EO	15 001 - 150 000 EO	> 150 001 EO	Spolu nad 2000 EO
Vyprodukované znečistenie [EO]	1 077 323	290 428	1 862 350	1 483 000	4 713 101
Počet aglomerácií	276	25	50	5	356
Podiel znečistenia odvádzaného stokovou sieťou [%]	54,16	79,06	90,26	98,34	83,84

Zdroj údajov: VÚVH

V roku 2016 sa v 356 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 4 225 468 EO. V porovnaní s rokom 2015 sme zaznamenali pokles o vyše 480 tis. EO. Množstvo zodpovedajúce 3 554 252 EO bolo odvedené stokovou sieťou, čo predstavuje 84,12 %. Do najväčšej veľkostnej kategórie (viac ako 150 000 EO) spadajú 2 aglomerácie – Bratislava a Košice. Tieto aglomerácie vyprodukovali znečistenie na úrovni 755 000 EO (tabuľka č. 7), čo predstavuje 17,87 % znečistenia vyprodukovaného

aglomeráciami s veľkosťou nad 2 000 EO. Najvýznamnejšia zmena nastala v aglomerácii Ružomberok, kde došlo k preklasifikovaniu danej ČOV z komunálnej na priemyselnú, čo sa následne odzrkadlilo aj na veľkosti aglomerácie.

Tabuľka č. 7 Členenie aglomerácií nad 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2016)

Aglomerácie	2 000 - 10 000 EO	10 001 - 15 000 EO	15 001 - 150 000 EO	> 150 001 EO	Spolu nad 2000 EO
Vyprodukované znečistenie [EO]	1 065 118	286 350	2 119 000	755 000	4 225 468
Počet aglomerácií	276	25	53	2	356
Podiel znečistenia odvádzaného stokovou sieťou [%]	57,69	82,80	92,28	98,96	84,12

Zdroj údajov: VÚVH

Pre súčasnú dobu je v oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd charakteristická veľmi rozsiahla a intenzívna výstavba stokových sietí a ČOV. Pozornosť sa sústreďovala najmä na zabezpečenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO. Pre dosiahnutie cieľového stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd je potrebné sústrediť pozornosť 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. Väčší nečistený zdroj bodového znečistenia vytvára väčšie riziká pre životné prostredie, z čoho vyplýva naliehavosť riešenia, pričom zvýšenú pozornosť treba venovať ekologickému kritériu – ochrane vodných útvarov. Kvalita vypúšťaných vyčistených odpadových vôd nemá nepriaznivo ovplyvňovať vodné ekosystémy. Tento všeobecný princíp platí pre budovanie stokových sietí aj pre budovanie ČOV. 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.

V tabuľke č. 8 je uvedená dosiahnutá úroveň pripojenosti obyvateľov na verejnú kanalizáciu v aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO. Z uvedených údajov je zjavné že postupne pribúdajú počty aglomerácií, v ktorých je možné ich odkanalizovanosť považovať za vysokú, pričom ešte zreteľnejší progres je badateľný v aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO, v ktorých boli stavby verejných kanalizácií realizované prioritne.

Tabuľka č. 8 Početnosť aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO z hľadiska pripojenosti obyvateľstva na VK v rokoch 2015 a 2016

Pripojenosť na VK	Rok 2015			Rok 2016		
	Počet aglomerácií - spolu	z toho - aglomerácie nad 10 000 EO	z toho - aglomerácie od 2 000 do 10 000 EO	Počet aglomerácií - spolu	z toho - aglomerácie nad 10 000 EO	z toho - aglomerácie od 2 000 do 10 000 EO
<0 % - 20 %>	74	2	72	67	2	65
(20 % - 40 %>	26	1	25	23	1	22
(40 % - 60 %>	44	3	41	46	2	44
(60 %- 80 %>	71	9	62	70	9	61
(80 % - 100 %>	141	64	77	150	66	84
Spolu	356	79	277	356	80	276

Zdroj údajov: VÚVH

Aglomerácie vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO

V roku 2015 sa v 2 047 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 1 478 717 EO. Pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť v jednotlivých obciach patriacich do aglomerácií tejto veľkostnej kategórie je rozdielna. V roku 2015 bol v obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť na úrovni 25,06 % (tabuľka č. 9). Najvyšší podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť bol zaznamenaný v okresoch Kysucké Nové Mesto (98,50 %) a Bratislava 5 (96,63 %). Najnižšie percento pripadá okresu Medzilaborce, t.j. 2,20 %.

Podľa krajov bola za rok 2015 najvyššia pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť evidovaná v Bratislavskom kraji (48,23 %) a v Žilinskom kraji (34,29 %) a najnižšia bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (8,75 %).

Tabuľka č. 9 Členenie aglomerácií pod 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2015)

Aglomerácie	< 500 EO	501 - 1 000 EO	1 001 - 1 500 EO	1 501 - 2000 EO	Spolu pod 2 000 EO
Vyprodukované znečistenie [EO]	245 757	423 840	353 960	455 160	1 478 717
Počet aglomerácií	932	580	285	250	2 047
Počet obcí	951	630	344	337	2 262
Pripojenosť na VK [%]	11,47	18,89	26,30	36,41	25,06

Zdroj údajov: VÚVH

V roku 2016 sa v 2 047 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 1 474 018 EO. V tomto roku bol v obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť na úrovni 26,09 % (tabuľka č. 10). Najvyšší podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť bol zaznamenaný v okresoch Kysucké Nové Mesto a Bratislava 5 (98,47 % (v oboch prípadoch)). Najnižšie percento pripadá okresu Medzilaborce, t.j. 2,21 %. Veľmi špecifickým prípadom je okres Bytča, kde v roku 2016 ani jedna z piatich obcí patriacich do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO nemala zabezpečené odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd stokovou sieťou, resp. stokovou sieťou s ČOV.

Podľa krajov bola za rok 2016 najvyššia pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť evidovaná v Bratislavskom kraji (51,90 %) a v Žilinskom kraji (35,43 %) a najnižšia bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (9,50 %).

Tabuľka č. 10 Členenie aglomerácií pod 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2016)

Aglomerácie	< 500 EO	501 - 1 000 EO	1 001 - 1 500 EO	1 501 - 2000 EO	Spolu pod 2 000 EO
Vyprodukované znečistenie [EO]	242 853	423 150	360 980	447 035	1 474 018
Počet aglomerácií	929	581	291	246	2 047
Počet obcí	948	632	352	330	2 262
Pripojenosť na VK [%]	11,81	19,77	27,61	37,72	26,09

Zdroj údajov: VÚVH

V tabuľke č. 11 sú vyjadrené počty obyvateľov žijúcich v aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO pripojených na stokovú sieť, resp. na stokovú sieť s ČOV v rokoch 2015 a 2016. Napriek tomu, že rastie počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť, resp. stokovú sieť s ČOV, je stále veľký počet obyvateľov, resp. obcí z aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO, ktorí nie sú pripojení na stokovú sieť, alebo stokovú sieť s ČOV.

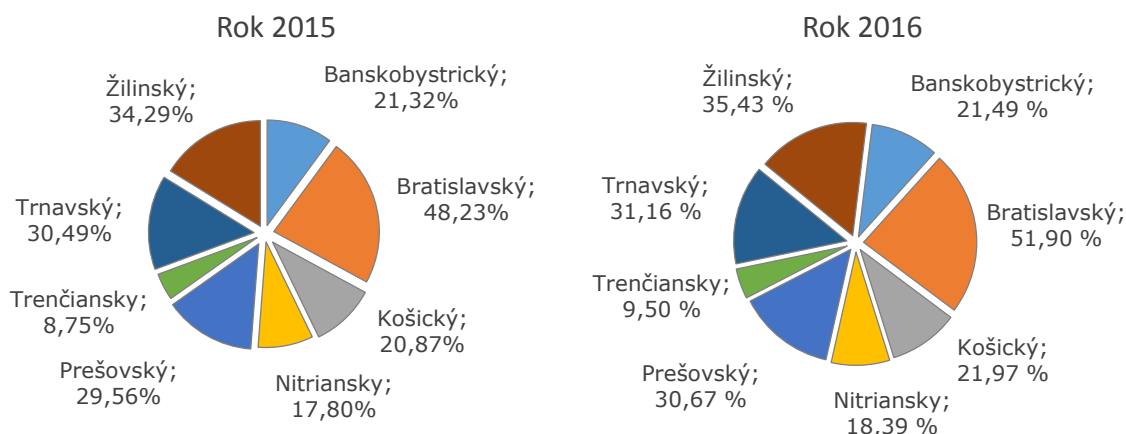
Tabuľka č. 11 Počty obyvateľov žijúcich v aglomeráciách s veľkosťou pod 2 000 EO pripojených na stokovú sieť, alebo stokovú sieť s ČOV **za roky 2015 a 2016**

Rok	2015	2016
Počet obyvateľov v aglomeráciách s veľkosťou pod 2000 EO	1 519 059	1 526 307
Počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť	380 744	398 289
% obyvateľov pripojených na stokovú sieť	25,06	26,09
Počet obyvateľov pripojených na stok. sieť s ČOV	374 202	392 327
% obyvateľov pripojených na stok. sieť s ČOV	24,63	25,70

Zdroj údajov: VÚVH

V nasledujúcom grafe č. 5 je zobrazený podiel jednotlivých krajov v pripojenosti obyvateľov na stokovú sieť v tých obciach, ktoré patria do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO za roky 2015 a 2016.

Graf č. 5 Pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť vztiahnutá na celkový počet obcí patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO v jednotlivých krajoch (stav k 31.12.2015 a 31.12.2016)



Zdroj údajov: VÚVH

V tabuľke č. 12 sú uvedené počty obcí z aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podľa % pripojenia obyvateľov na stokovú sieť k 31.12.2015 a k 31.12.2016.

Tabuľka č. 12 Počet obcí patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podľa % pripojenia obyvateľov na stokovú sieť v rokoch 2015 a 2016

Rok	2015	2016
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 100 %	22	27
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 50 % - 99,99 %	374	378
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 0,01 % - 49,99 %	198	199
Počet obcí s pripojenosťou 0%	1 668	1 658

Zdroj údajov: VÚVH

Stav stokových sietí sa v priebehu rokov 2015 a 2016 výrazne nemenil. Dávno realizované stavby často vznikali po etapách v podmienkach svojpomocného budovania vodohospodárskych zariadení obyvateľmi obcí. Preto kvalita týchto stokových sietí po technickej stránke je z pohľadu dnešných potrieb často nevyhovujúca. Z uvedeného dôvodu prebiehajú rekonštrukcie v menšom či vo väčšom rozsahu, ktoré zabezpečujú obnovu opotrebovaných a zastaraných častí vodných stavieb. Zároveň prebieha aj výstavba nových vodohospodárskych zariadení, ktorých potreba súvisí hlavne s výstavbou a rozširovaním zastavaných území. Na záver môžeme skonštatovať, že počet obcí, v ktorých komunálne odpadové vody sú zbierané a odvádzané stokovou sieťou má stúpajúci charakter.

7.2 STAV V ČISTENÍ ODPADOVÝCH VÔD

Podľa čl. 4 smernice majú členské štáty EÚ zabezpečiť, aby zbieraná komunálna OV pred jej vypustením do recipienta prešla sekundárnym čistením. Takto vyčistená OV má v povinných parametroch BSK₅ a CHSK dosahovať požadované hodnoty – vid' tabuľka č. 1. Všetky komunálne odpadové vody vyprodukované v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO majú byť čistené v súlade s požiadavkami **článku 4 smernice – odstraňovanie organického znečistenia**. V súlade s čl. 4 sú považované len tie komunálne ČOV, ktoré okrem dosiahnutia požadovaných parametrov na odtoku z ČOV sú vybavené aj primeranou technológiou na čistenie OV t.j. majú minimálne mechanicko-biologický stupeň čistenia. Na Slovensku sú zaznamenané všetky možné scenáre medzi aglomeráciami a ČOV, t.j. sú prípady keď niektoré ČOV čistia odpadové vody z viacerých aglomerácií a takisto sú aj prípady, keď odpadové vody jednej aglomerácie sú čistené viacerými ČOV. Z tohto dôvodu hovoríme o jedinečných ČOV, t.j. ak aj daná ČOV čistí OV z viacerých aglomerácií, tak je do finálneho počtu ČOV počítaná iba jedenkrát.

Podľa čl. 5 smernice majú členské štáty EÚ zabezpečiť, aby zbieraná komunálna OV v aglomeráciách, ktorých znečistenie dosahuje viac ako 10 000 EO, pred jej vypustením prešla náročnejším čistením ako je uvedené v čl. 4 smernice, t.j. odstraňovanie dusíka a fosforu. Takto vyčistená OV má v povinných parametroch N_{celk} a P_{celk} dosahovať požadované hodnoty – vid' tabuľka č.1 – parametre pre citlivé oblasti. Všetky komunálne odpadové vody vyprodukované v aglomeráciách s veľkosťou nad 10 000 EO majú byť čistené v súlade s požiadavkami **článku 5 smernice – odstraňovanie nutričov**. Za súlad s čl. 5 sú považované len tie komunálne ČOV, ktoré okrem dosiahnutia požadovaných parametrov na odtoku z ČOV majú aj primeranú technológiu na čistenie OV, t.j. majú minimálne mechanicko-biologický stupeň čistenia s odstraňovaním dusíka a fosforu.

Aglomerácie vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO

V roku **2015** v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO bolo evidovaných 269 jedinečných ČOV, ktoré bolo možné zhodnotiť pre čl. 4 smernice. V tomto počte je zahrnutých 9 ČOV, ktoré neboli hodnotené z rôznych dôvodov: priemyselné ČOV (6 ČOV), ktoré čistia aj časť komunálnych OV, novopostavené 2 ČOV – v roku 2015 boli v skúšobnej prevádzke a 1 ČOV s veľkými prevádzkovými problémami počas celého roka 2015. Nie všetky hodnotené ČOV (260 ČOV) boli v súlade s čl. 4. Z nich 253 ČOV dosahovalo vyhovujúce hodnoty povinných parametrov a 256 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia. Takže 251 ČOV v roku 2015 bolo vyhodnotených, že sú v súlade s čl. 4 smernice.

Tabuľka č. 13 Počty ČOV čistiach odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO (stav k 31.12.2015)

Aglomerácie	2 000-10 000 EO	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet ČOV*	244	24	55	7	330
Počet jedinečných ČOV	186	22	54	7	269
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.4**	227	23	54	7	311
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl.4	170	21	53	7	251

Zdroj údajov: VÚVH

*počet ČOV – všetky ČOV v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

**vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na BSK₅, CHSK a mali zavedenú vyhovujúcu technológiu (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

V aglomeráciách, ktorých veľkosť produkovaného znečistenia je viac ako 10 000 EO, bolo evidovaných 83 jedinečných komunálnych ČOV, ktoré sa podieľali v roku 2015 na čistení komunálnych odpadových vôd z aglomerácií uvedenej veľkostnej kategórie a bolo možné ich zhodnotiť na základe dodaných údajov od ich prevádzkovateľov. Z nich 66 ČOV dosahovalo vyhovujúce hodnoty povinných parametrov a 59 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia. Takže v roku 2015 bolo 55 ČOV vyhodnotených, že sú v súlade s čl. 5 smernice.

Tabuľka č. 14 Počty ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 10 000 EO (stav k 31.12.2015)

Aglomerácie	10 001- 15 000 EO	15 001- 150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 10 000 EO
Počet ČOV*	24	55	7	86
Počet jedinečných ČOV	22	54	7	83
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.5**	17	36	4	57
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl.5	15	36	4	55

Zdroj údajov: VÚVH

*počet ČOV – všetky ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

**vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na N a P a mali zavedenú vyhovujúcu technológiu (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

Aj v roku 2015 prebiehali veľmi intenzívne rekonštrukcie ČOV, aby všetky rekonštruované ČOV nad 10 000 EO boli technologicky a technicky riešené na odstraňovanie nutrientov N a P. Napriek tomu počet rekonštrukcií a novovybudovaných ČOV mešká za potrebami, ktoré vyplývajú zo záväzkov určených v prístupovej zmluve SR k EÚ.

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO bolo **v roku 2016** evidovaných 275 jedinečných ČOV, z ktorých 269 bolo hodnotených pre čl. 4 smernice. 9 ČOV nebolo hodnotených z rôznych dôvodov: priemyselné ČOV (7 ČOV), ktoré čistia aj časť komunálnych odpadových vôd, novopostavená 1 ČOV, ktorá v roku 2016 bola v skúšobnej prevádzke a 1 ČOV s veľkými prevádzkovými problémami počas celého roka 2016. Z celkového počtu hodnotených jedinečných ČOV (269 ČOV) za rok 2016 bolo v súlade s čl. 4 smernice 253 ČOV. Vyhovujúce hodnoty povinných parametrov (CHSK a BSK₅) dosahovalo 255 ČOV a 262 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia.

Tabuľka č. 15 Počty ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO (stav k 31.12.2016)

Aglomerácie	2 000- 10 000 EO	10 001- 15 000 EO	15 001- 150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet ČOV*	257	25	57	4	343
Počet jedinečných ČOV	193	22	56	4	275
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.4**	245	25	55	4	329
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl.4	173	22	54	4	253

Zdroj údajov: VÚVH

*počet ČOV – všetky ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

**vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na BSK_s, CHSK a mali zavedenú vyhovujúcu technológiu (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 10 000 EO bolo v roku 2016 evidovaných 82 jedinečných komunálnych ČOV, ktoré sa podieľali na čistení komunálnych odpadových vôd z aglomerácií uvedenej veľkostnej kategórie a bolo možné ich zhodnotiť na základe dodaných údajov od ich prevádzkovateľov. Z nich 76 ČOV dosahovalo vyhovujúce hodnoty povinných parametrov a 73 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia. Takže v roku 2016 bolo 71 ČOV vyhodnotených, že sú v súlade s čl. 5 smernice.

Tabuľka č. 16 Počty ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 10 000 EO (stav k 31.12.2016)

Agglomerácie	10 001- 15 000 EO	15 001- 150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 10 000 EO
Počet ČOV*	25	57	4	86
Počet jedinečných ČOV	22	56	4	82
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.5**	23	48	4	75
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl.5	20	47	4	71

Zdroj údajov: VÚVH

*počet ČOV – všetky ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

**vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na N a P a mali zavedenú vyhovujúcu technológiu (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

V roku 2016 bol zaznamenaný kladný efekt všetkých uskutočnených rekonštrukcií na komunálnych ČOV z aglomerácií s veľkosťou nad 10 000 EO. Napriek tomu zostáva stále niekoľko ČOV, ktoré nespĺňajú podmienky odstraňovania nutrientov N a P.

Agglomerácie vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO

V roku 2015 z 2 047 aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO malo 566 aglomerácií, t.j. 571 obcí, zabezpečené odvádzanie a čistenie vyprodukovaného znečistenia pomocou 483 ČOV. Z nich 62 ČOV čistí prioritne OV najmä z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a zároveň zabezpečuje čistenie OV zo 141 aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO. Zvyšných 421 ČOV čistí OV zo 427 aglomerácií s veľkosťou do 2 000 EO. Vo zvyšných 1 481 aglomeráciách, kde nie je zabezpečené odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd verejnou kanalizáciou, je nakladanie s komunálnymi OV riešené prostredníctvom individuálnych primeraných systémov, t.j. žumpami a domovými ČOV.

K 31.12.2016 bolo v obciach patriacich do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO evidovaných 429 ČOV. Z celkového počtu 2 047 aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO malo v roku 2016 zabezpečené odvádzanie a čistenie vyprodukovaného znečistenia 580 aglomerácií, t.j. 585 obcí. Čistenie komunálnych odpadových vôd z týchto aglomerácií zabezpečovalo celkovo 491 jedinečných ČOV. Z nich 62 ČOV čistí OV najmä z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a zároveň zabezpečuje čistenie OV zo 142 aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO. Zvyšných 429 ČOV sa nachádza v katastrálnom území obcí z aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO a zabezpečujú čistenie zo 466 aglomerácií. Napriek tomu stále ešte zostáva 1 467 aglomerácií, kde nie je zabezpečené odvádzanie odpadových vôd stokovou sieťou a ich následné čistenie. Vo väčšine prípadov je nakladanie s komunálnymi OV v týchto aglomeráciách, resp. obciach riešené prostredníctvom individuálnych primeraných systémov –

žumpami, domovými ČOV, čo je len dočasné riešenie, pokiaľ nebude v uvedenej lokalite vybudovaná verejná kanalizácia. V prípade žump okrem ich vodotesnosti, ktorá by mala byť samozrejmosťou, je potrebné nakladať s ich obsahom, a to vyvezením na komunálne ČOV. Niektoré aglomerácie majú vybudovanú len ČOV, zatiaľ bez stokovej siete. V mnohých prípadoch realizované stavby objektov verejných kanalizácií spĺňajú len časť potrieb aglomerácie. S obmedzeným rozsahom stokovej siete na území obce, či aglomerácie sú často spojené problémy s kvalitou vyhotovenia, prevádzkou a údržbou.

Stav komunálnych ČOV v rokoch 2015 a 2016 je prehľadne popísaný v tabuľke č. 17.

Tabuľka č. 17 Počty ČOV v obciach patriacich do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO (stav k 31.12.2015 a k 31.12.2016)

		Stav k 31.12.2015	Stav k 31.12.2016
Počet ČOV		421	429
z toho	v trvalej prevádzke	317	330
	v skúšobnej prevádzke	50	42
	v rekonštrukcii	3	7
	momentálne nefunkčné	1	2
	pre bytové jednotky	41	39
	ČOV na zvoz splaškových odpadových vôd zo žump	8	8
	priemyselná ČOV (s podielom KOV)	1	1

Zdroj údajov: VÚVH

V obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO bolo k **31.12.2015** evidovaných 421 ČOV, z toho 317 ČOV bolo v trvalej prevádzke a k **31.12.2016** bolo evidovaných 429 ČOV a z toho 330 ČOV bolo v trvalej prevádzke. Na základe získaných informácií od ich prevádzkovateľov môžeme skonštatovať, že v roku **2015** bolo 263 ČOV v trvalej prevádzke a v roku **2016** bolo 292 ČOV v trvalej prevádzke, ktoré spĺňali limitné hodnoty koncentrácií vypúšťaných vyčistených odpadových vôd v parametroch CHSK (125 mg/l) a BSK₅ (25 mg/l). V roku **2015** nebolo možné zhodnotiť 46 ČOV v trvalej prevádzke a v roku **2016** nebolo zhodnotených 17 ČOV v trvalej prevádzke, z dôvodu nedodania údajov prevádzkovateľmi. Z celkového počtu ČOV v trvalej prevádzke len 8 (v roku 2015) a 10 (v roku 2016) nespĺňalo limitné hodnoty koncentrácií vypúšťaných vyčistených odpadových vôd v parametroch CHSK a BSK₅. Máme informácie, že jednotlivé obce ako aj vodárenské spoločnosti majú snahu vyriešiť tento problém plánovanými rekonštrukciami. Väčšina ČOV v skúšobnej prevádzke spĺňa limitné koncentrácie vypúšťaných vyčistených odpadových vôd v parametroch CHSK a BSK₅, takže je tu predpoklad, že v budúcnosti sa počet vyhovujúcich funkčných ČOV v trvalej prevádzke v obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO ešte navýši. Veľmi špecifickou skupinou ČOV v obciach patriacich do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO sú ČOV určené pre čistenie odpadových vôd z bytových jednotiek. Väčšina z týchto ČOV nespĺňajú podmienky 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.

V dôsledku zohľadnenia množstva doposiaľ zrealizovaných stavieb stokových sietí a ČOV v aglomeráciách s veľkosťou pod 2 000 EO a rozostavaných stavieb, sa dá v najbližších rokoch očakávať nárast v miere využívania novovybudovaných stokových sietí a rekonštruovaných,

resp. nových ČOV, postupným pripájaním producentov odpadových vôd. I napriek tomu, že sa zvyšuje povedomie obyvateľov o ochrane životného prostredia ukazuje sa potreba väčšej iniciatívy zo strany obcí a vodárenských spoločností k motivovaniu producentov na pripojenie sa na stokovú sieť.

8 PRODUKCIA KALOV Z ČISTENIA KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD A NAKLADANIE S NIMI

Nakladanie s kalmi z čistenia komunálnych odpadových vôd v SR vo všeobecnosti upravuje právna úprava platná pre odpadové hospodárstvo. V prípade priamej aplikácie čistiarenských kalov do poľnohospodárskej pôdy podlieha tento proces zákonu č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenských kalov a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 203/2009 Z. z., a č. 364/2004 Z. z. a o zmene a doplnení zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov. V dôsledku toho sa kvantitatívna produkcia kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd ako aj úroveň ich kontaminácie trvalo sleduje. Vypúšťať čistiarenský kal do podzemných a povrchových vôd je v SR zakázané (§ 36 ods. 12 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách).

Čistiarenským kalom sa rozumie kal z ČOV čistiacich odpadové vody z domácností alebo mestské odpadové vody a kal z iných ČOV čistiacich odpadové vody podobného zloženia, ako sú odpadové vody z domácností alebo mestské odpadové vody. Upraveným čistiarenským kalom sa rozumie kal, ktorý prešiel biologickou, chemickou alebo tepelnou úpravou, dlhodobým skladovaním alebo iným vhodným procesom spôsobujúcim významné zníženie jeho fermentačných schopností a zdravotných rizík pre životné prostredie pri jeho využívaní aplikáciou do pôdy.

Prehľad o produkcii kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd pre ČOV a zrealizovanom spôsobe nakladania s nimi v rokoch 2015 a 2016 poskytuje tabuľka č. 18.

Tabuľka č. 18 Produkcia kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a nakladanie s nimi

Rok	Produkcia kalu (sušina) t/r	Z toho					
		zhodnotenie (pôdne procesy a iné)		dočasné uskladnenie		zneškodnenie	
		t/r	%	t/r	%	t/r	%
2015	56 242	51 602	91,75	2 932	5,21	1 709	3,04
2016	53 054	45 670	86,08	4 957	9,34	2 427	4,58

Zdroj údajov: VÚVH

Údaje o zhodnotení množstva kalu zahŕňajú množstvo kalu aplikovaného do pôdy, množstvo kalu spotrebovaného na výrobu kompostu, množstvo kalu inak využité v pôdnych procesoch a kaly energeticky zhodnotené.

V roku 2015 predstavovala celková produkcia kalu v SR 56 242 t sušiny.

Zhodnotilo sa 51 602 t – sušiny kalu (91,75 %).

Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 34 689 t sušiny kalu (61,68 %):

- na výrobu kompostu bolo použité 24 870 t sušiny kalu (44,22 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 9 819 t sušiny kalu (17,46%),
- priamo do poľnohospodárskej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 16 913 t sušiny kalu (30,07 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo.

Na skládky sa uložilo 1 709 t sušiny kalu (3,04 %) a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 2 932 t sušiny kalu (5,21 %).

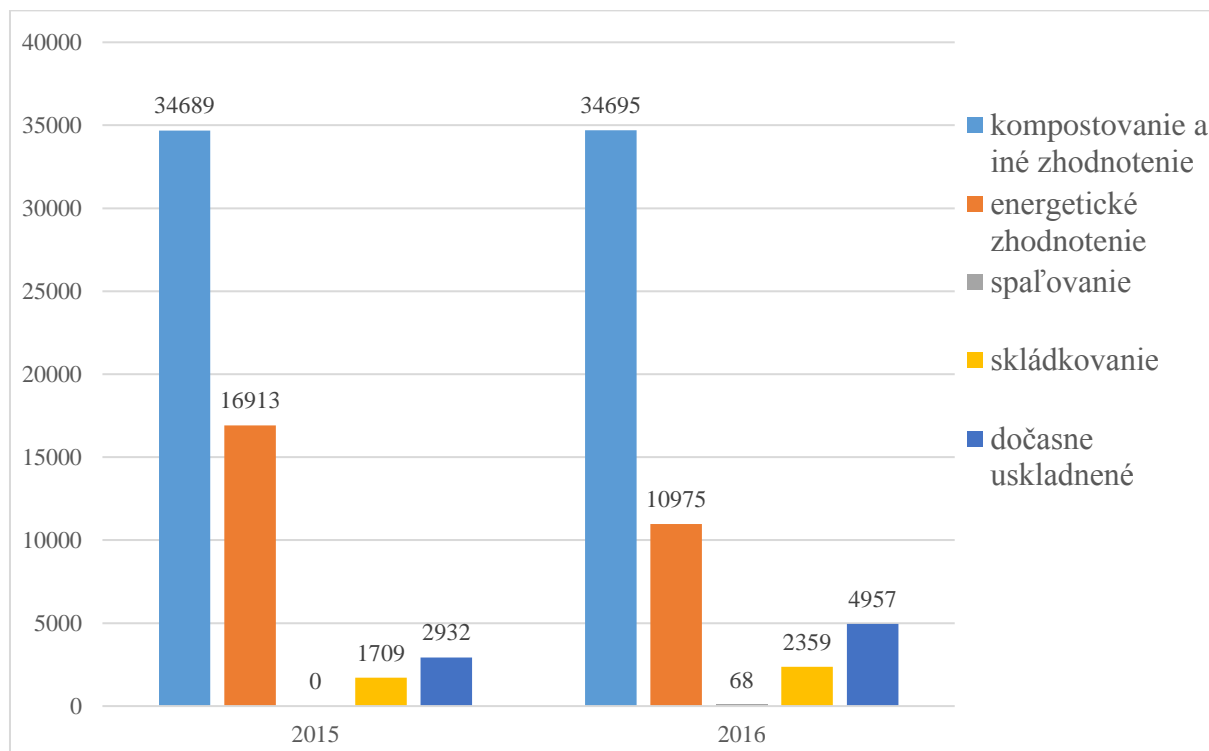
V roku 2016 predstavovala celková produkcia kalu v SR 53 054 t sušiny. Zhodnotilo sa 45 670 ton sušiny kalu (86,08 %).

Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 34 695 ton sušiny kalu (65,39 %):

- na výrobu kompostu bolo použité 25 176 ton sušiny kalu (47,45 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 9 519 ton sušiny kalu (17,94 %),
- priamo do poľnohospodárskej a lesnej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 10 975 ton sušiny kalu (20,69 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo. Na skládky sa uložilo 2 359 ton sušiny kalu (4,45 %), 68 ton sušiny kalu (0,13 %) sa zneškodnilo spaľovaním a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 4 957 ton sušiny kalu (9,34 %).

Graf č. 6 Spôsoby nakladania s kalom



Zdroj údajov: VÚVH

Možno konštatovať, že v dôsledku uplatňovania princípu dôsledného obmedzovania kontaminácie odpadových vôd na vstupe do ČOV, boli už najvýznamnejšie problémy nadmernej kontaminácie kalu na území SR spojené s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd do verejnej kanalizácie vyriešené. V posledných rokoch sa ojedinele zaznamenáva výskyt nadmernej kontaminácie kalov. Pravdepodobne je spôsobený nedodržaním technologickú disciplíny pri vypúšťaní odpadových vôd z drobných prevádzok (sklárska výroba, pokovovanie a i.). Z toho dôvodu neboli v roku 2015 kaly z 11 ČOV (4,33 % ročnej kalovej produkcie SR), vhodné pre zhodnocovanie priamou aplikáciou do poľnohospodárskej pôdy. V roku 2016 pre priamu aplikáciu do pôdy nevyhovoval kal z 9 ČOV (3,57 % produkcie kalu v SR).

V súvislosti so zvyšujúcimi sa požiadavkami na čistenie odpadových vôd – implementácia *smernice Rady 91/271 EHS* o čistení komunálnych odpadových vôd, je potrebné počítať s nárastom kalovej produkcie. Čiastočné zvýšenie produkcie sušiny kalov je možné potenciálne očakávať v dôsledku chemického zrážania fosforečnanov pri zvýšenom odstraňovaní fosforu z odpadových vôd pri väčších aglomeráciách.

V nasledujúcom období sa však dajú očakávať zmeny, ktoré vzniknú pri zvýšení podielu odvádzania, čistenia odpadových vôd a produkcie kalov v aglomeráciách veľkostnej triedy 2 000 – 10 000 EO. Budúci potenciálny prírastok produkcie čistiarenskeho kalu sa tak dá

očakávať z malých ČOV, bez významného zapojenia priemyselných odpadových vôd. Pri týchto okolnostiach je možné očakávať mieru kontaminácie kalu, ktorá bude zodpovedať požiadavkám limitujúcim proces aplikácie do pôdy.

V rámci kalového hospodárstva v nasledujúcej budúcnosti bude potrebné orientovať pozornosť v smere ďalšieho znižovania kontaminácie kalov, a to aj z pohľadu organickej kontaminácie v zmysle Stratégie o ochrane pôdy, pripravovanej v rámci EÚ.

9 STAV PRÍPRAVY A REALIZÁCIE VÝZNAMNÝCH STAVIEB STOKOVÝCH SIETÍ A ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD V SPRÁVE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ

Do konca roka 2016 boli pre potreby dosiahnutia súladu pri odvádzaní a čistení odpadových vôd so smernicou Rady 91/271/EHS realizované viaceré stavby. Jednalo sa o rekonštrukcie a intenzifikácie ČOV, výstavby a dostavby stokových sietí. Tieto stavby poskytli možnosť odvedenia a čistenia odpadových vôd na požadovanej úrovni kvality vyčistenej odpadovej vody, ktorá zahŕňala vo viacerých prípadoch už požiadavky zvýšeného odstraňovania N a P. Prevažná väčšina stavieb bola spolufinancovaná z verejných prostriedkov – fondov Európskej únie a štátneho rozpočtu (ŠR) a prostriedkov žiadateľa (investora).

Údaje o stave prípravy a realizácie jednotlivých projektov za vodárenské spoločnosti boli čerpané zo zverejňovaných výročných správ vodárenských spoločností.

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 boli stavebne ukončené nasledovné stavby: Botanická ul., rekonštrukcia kanalizačného zberača A VII. – I. etapa; Bernolákovo – Grinava, rekonštrukcia odľahčovacích komôr na kanalizačnej sieti; kanalizačný zberač A IX., rekonštrukcia; Detvianska ul., Trávna ul., Koľajná ul., rekonštrukcia kanalizácie; Vrakuňa, kanalizačná ČS 1 a ČS 2; Bratislava, Príkopová ul., rekonštrukcia kanalizácie; Marianka, prekládka výtlačného potrubia, k. ú. Záhorská Bystrica – I. etapa; kanalizácia v MČ Bratislava – Ružinov; MKR – odkanalizovanie, ČOV Svätý Jur – predčistenie odpadových vôd; ČOV Holíč, ČOV Senica – dávkovací komplet na aplikáciu externého substrátu; Pezinok, Sauláková ul., rekonštrukcia kanalizácie; odkanalizovanie podunajskej časti bratislavského regiónu – intenzifikácia a modernizácia ÚČOV Vrakuňa; Odkanalizovanie podunajskej časti bratislavského regiónu – intenzifikácia a modernizácia ČOV Petržalka; ČOV Petržalka, modernizácia zariadení zahusťovacích nádrží vrátane súvisiacich prác; dobudovanie kanalizácie a ČOV v aglomerácii Modra.

Projekty, ktoré boli spolufinancované z Kohézneho fondu a štátneho rozpočtu (ŠR) v rámci Operačného programu Životné prostredie: Holíč, rekonštrukcia a intenzifikácia čistiarne odpadových vôd; Odkanalizovanie Podunajskej časti Bratislavského regiónu; Dobudovanie kanalizácie a ČOV v aglomerácii Modra.

V roku 2016 boli stavebne ukončené nasledovné stavby: Bratislava, Botanická ul., rekonštrukcia kanalizačného zberača A VIII., 2. etapa; ÚČOV Vrakuňa, rekonštrukcia vodovodnej siete; ÚČOV Vrakuňa, predelenie žľabu vratného kalu a súvisiace práce; ČOV Petržalka, rekonštrukcia objektov z dôvodu zabezpečenia BOZP a predĺženia životnosti jestvujúcich objektov, zvýšenie efektivity čistenia technologického procesu; Vajnory, vákuová kanalizácia, modernizácia pôvodných etáp, 2. etapa; ČOV Petržalka, rekonštrukcia a modernizácia vstupnej ČS; Jarovce, Rusovce, Čunovo, odkanalizovanie obcí, 3. etapa, 4. časť, kanalizácia a rekonštrukcia vodovodu Rusovce; Modra Harmony – kanalizácia; ÚČOV Vrakuňa, kompletná obnova stavebnej časti administratívnej budovy.

Medzi projekty spolufinancované z Kohézneho fondu a ŠR v rámci OP ŽP patrili: Odkanalizovanie Podunajskej časti Bratislavského regiónu s hlavnými zámermi: Intenzifikácia a modernizácia ÚČOV Vrakuňa, 2. stavba; Intenzifikácia a modernizácia ČOV Petržalka, 2. stavba, ďalej Dobudovanie kanalizácie a ČOV v aglomerácii Modra a ČOV Rohožník – rekonštrukcia a modernizácia.

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 bola v oblasti kanalizačnej infraštruktúry spolufinancovanej z KF ukončená realizácia na projektoch: Sústava na odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v okrese Prievidza - 1.etapa; Aglomerácia Kanianka – kanalizácia; Krupina - kanalizácia a ČOV; Banská Štiavnica - odkanalizovanie ulice SNP a 8. mája; Poltár – kanalizácia a intenzifikácia ČOV; Halič – kanalizácia a rozšírenie ČOV.

V roku 2015 boli dokončené nasledovné stavby financované z vlastných zdrojov: Veľký Krtíš, ČOV – zateplenie potrubí oplachovej vody v mechanickom predčistení; Divín – ČOV, doplnenie odľahčenia, mechanického predčistenia a terciálneho stupňa; Rimavská Sobota, ul. Mládežnícka – rekonštrukcia verejnej kanalizácie; Tisovec, ul. P. Šífrika – kanalizácia; Rimavská Sobota, ul. Mládežnícka – rekonštrukcia verejnej kanalizácie; Banská Bystrica, na Lúčkach – jednotná kanalizácia; Modrý Kameň – kanalizácia a vodovod III. Etapa; Handlová, námestie Baníkov – rekonštrukcia vodovodnej a kanalizačnej siete; Tisovec ČOV – rekonštrukcia prepadovej hrany OK; Rimavská Sobota ČOV, modernizácia riadiaceho systému; Podbrezová ČOV – intenzifikácia.

V priebehu roka 2015 boli finančne vysporiadané nasledovné projekty spolufinancované zo zdrojov EÚ a ŠR: ČOV Detva – intenzifikácia, ČOV Veľký Krtíš – intenzifikácia, ČOV Handlová – intenzifikácia, Vidiná – kanalizácia obce, Hlinické Pohronie – zásobovanie pitnou vodou obcí Horná a Dolná Ždaňa a Lovča – časť Horná Ždaňa.

Boli podané Žiadosti o nenávratný finančný príspevok na projekty v rámci Programovacieho obdobia 2014 – 2020, Operačného programu Kvalita životného prostredia na aglomeráciách, a to: Očová, Zvolenská Slatina, odvedenie a čistenie odpadových vôd; Aglomerácia Nedožery – Brezany – kanalizácia; Aglomerácia Hriňová – kanalizácia a ČOV; Kremnica – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Sebedražie – kanalizácia; Aglomerácia Lehota pod Vtáčnikom – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie; Aglomerácia Oslany, Čereňany – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Valaská – Valaská, Hronec – odkanalizovanie; Aglomerácia Tornaľa – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nitrianske Pravno kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Chrenovec – Brusno – kanalizácia.

V priebehu rokov 2015 a 2016 zabezpečovala StVS, a.s. Banská Bystrica prípravu nasledovných projektov na spolufinancovanie z prostriedkov EÚ a ŠR. Jedná sa o projekty: Aglomerácia Diviaky nad Nitricou; Aglomerácia Nováky – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nitrianske Rudno – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Valaská Belá – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Kokava nad Rimavicou – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Kalinovo – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Žarnovica – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nová Baňa, Brehy – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia; Aglomerácia Hliník nad Hronom, Dolná Ždaňa – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nemecká – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Chrenovec Brusno – kanalizácia; Aglomerácia Lehota pod Vtáčnikom – kanalizácia a ČOV; Kremnica – kanalizácia a ČOV.

V roku 2016 boli dokončené nasledovné stavby financované z vlastných zdrojov: Opatovce nad Nitrou, kanalizácia; Handlová ČOV, lapač piesku – čerpadlá; Veľký Krtíš – vstupná ČS a mechanické predčistenie, I. etapa; Detva, ČOV – inštalácia stieraných česlí; Banská Bystrica, prepájanie kanalizačných prípojek realizovaných v ISPA; Brezno ČOV – vizualizácia dispečingu; Kozelník, ČS, rekonštrukcia a automatizácia; Brusno – Lúka, dobudovanie kanalizácie; Detva – kanalizačný zberač „C“; Divín – ČOV, doplnenie odľahčenia, mechanického predčistenia a terciálneho stupňa.

V roku 2016 boli podpísané zmluvy o nenávratný finančný príspevok (NFP) s MŽP SR na aglomerácie, kde boli pripravované žiadosti o NFP v roku 2015. Schválených bolo deväť projektov a s ich implementáciou sa začne po kontrole VO v II. až III. kvartáli 2017.

Názvy schválených projektov: Očová, Zvolenská Slatina, odvedenie a čistenie odpadových vôd; Aglomerácia Hriňová – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nedožery – Brezany – kanalizácia; Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie; Aglomerácia Valaská – Valaská, Hronec – odkanalizovanie; Aglomerácia Oslany, Čereňany – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Nitrianske Pravno – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Tornaľa – kanalizácia a ČOV; Aglomerácia Sebedražie – kanalizácia.

Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s.

Hlavné investície z hľadiska objemu **v roku 2015** boli: Rekonštrukcia prívodného potrubia – Hlohovec; Rekonštrukcia ČOV Krakovany – 1.etapa; Rekonštrukcia kanalizácie Smolenice; Rekonštrukcia odľahčovacích komôr; Rekonštrukcia kanalizácie Piešťany Kanada – Záhrady.

Hlavné investície z hľadiska objemu **v roku 2016** boli: Rekonštrukcia ČOV Krakovany; Dobudovanie kanalizácie Kátlovce; Rekonštrukcia kanalizácie Smolenice; ČOV Zeleneč – prepojenie liniek A a B; ČOV Zeleneč – rekonštrukcia vyhnívacích nádrží.

V roku 2016 v oblasti celkových investičných výdajov (vlastné zdroje vrátane úverových zdrojov) spoločnosť plánovala nižšie uvedené významné investičné stavby: Rekonštrukcia ČOV Krakovany – 1. etapa; Rekonštrukcia prívodného potrubia Hlohovec; Intenzifikácia odvodňovania kalu – ČOV Zeleneč; Rekonštrukcia výtlačného potrubia Vrbové – 5.časť; Dobudovanie kanalizačného systému Trnava; Vybudovanie kanalizácie Madunice (ul. Hollého, Záhradná); Rekonštrukcia kanalizácie Smolenice; Dobudovanie kanalizácie Kátlovce; Prepojenie linky A a B na DON – ČOV Zeleneč; Trakovice – dostavba kanalizácie 1. etapa.

Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 boli realizované nasledovné investičné akcie: D. Dolina – rekonštrukcia kanalizácie a zasnežovanie; Rozšírenie stokovej siete a ČOV L. Sielnica; Projekty – Rekonštrukcia VaK L. Mikuláš; L. Mikuláš – kanalizácia Andice, Benice, Ploštín, Il'anova; Rekonštrukcia ČOV K. Lehota.

V roku 2016 boli realizované investičné akcie: D. Dolina – rekonštrukcia kanalizácie 2.časť – 1.etapa; Lipt. Sielnica ČOV; L. Mikuláš – kanalizácia, m.č. Andice, Benice, Il'anova, Ploštín; ČOV Vyšná Boca – modernizácia a stavebné úpravy.

Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s.

V roku 2015 spoločnosť realizovala projekt Intenzifikácia ČOV, odkanalizovanie a zásobovanie pitnou vodou v trenčianskom regióne: ČOV Nové Mesto nad Váhom, ČOV Trenčín, ČOV Trenčianska Teplá, ČOV Trenčianske Stankovce, ČOV Ivanovce, Trenčín + Zlatovce – dostavba kanalizačného systému.

V roku 2016 spoločnosť realizovala projekt Intenzifikácia ČOV, odkanalizovanie a zásobovanie pitnou vodou v trenčianskom regióne; Nové Mesto nad Váhom – ul. Sadová a Záhradná, rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; ČOV Trenčín - ľavý breh – modernizácia prevádzkovej budovy.

Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s.

V roku 2015 boli poskytnuté finančné prostriedky z Kohézneho fondu EÚ a SR na spolufinancovanie stavby: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd okresu Bytča.

Vybrané stavby realizované dodávateľsky: Nededza – predĺženie inžinierskych sietí ul. Záhradná – rozšírenie vodovodu a rozšírenie kanalizácie; SKV Čadca – Čadečka – U Králi – dotlačacia stanica Teplička nad Váhom – ul. Pod Vršky – ul. Za kaštieľom, splašková kanalizácia; SKK v správe SEVAK – rekonštrukcie na odľahčovacích komorách; SKK Bytča – Hvozdnica – Štiavnik – rekonštrukcia splaškovej kanalizácie.

V roku 2016 bola ukončená stavba Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd okresu Bytča. Prebiehala príprava stavby Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Stredné Kysuce so spolufinancovaním z Kohézneho fondu EÚ a SR. Vybrané stavby realizované dodávateľsky: Bytča, mestská časť Hliník nad Váhom – rozšírenie kanalizácie; Olešná – IBV Potôčky – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; SKK v správe SEVAK – rekonštrukcia na odľahčovacích komorách; SKK Bytča - Hvozdnica – Štiavnik – rekonštrukcia splaškovej kanalizácie; SČOV Žilina – Vyhňivacia nádrž č. 2 – rekonštrukcia.

Turčianska vodárenská spoločnosť, a.s.

Spoločnosť pre rok 2015 splnila jeden z hlavných investičných cieľov a ukončila realizáciu stavieb spolufinancovaných z fondov EÚ a štátneho rozpočtu: Odkanalizovanie obcí Valča, Príbovce, Benice, Rakovo; Kanalizácia a čistenie odpadových vôd v meste Turčianske Teplice a regióne Horný Turiec.

Spoločnosť v roku 2016 uviedla do skúšobnej prevádzky stavby spolufinancované z fondov EÚ a štátneho rozpočtu: Odkanalizovanie obcí Valča, Príbovce, Benice, Rakovo; Kanalizácia a čistenie odpadových vôd v meste Turčianske Teplice a regióne Horný Turiec. Zároveň zahájila ďalšiu stavbu spolufinancovanú z fondov EÚ a zo štátneho rozpočtu SR: Turčiansky Peter – Košťany nad Turcom, odkanalizovanie a zásobovanie pitnou vodou.

Považská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 boli realizované investície spolufinancované zo zdrojov EÚ: Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Ilava; Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Púchov; Papradňanská dolina – kanalizácia; Pruské – kanalizácia a ČOV; Odkanalizovanie obcí Slávnica, Kameničany, Bolešov, Borčice; Lednické Rovne – Dolná Breznica – kanalizácia a ČOV II. etapa.

Investície zabezpečené spoločnosťou zahájené v minulom období: Nová Dubnica – prepojenie kanalizácie do Dubnice n/V; Udiča – rekonštrukcia ČOV II Žabia; ČOV Považská

Bystrica – rekonštrukcia plynového hospodárstva; Zriaďovanie pripojení na VV a zaústení do VK.

V roku 2016 boli realizované investície spolufinancované zo zdrojov EÚ: Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Ilava; Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Púchov; Papradňanská dolina – kanalizácia; Pruské – kanalizácia a ČOV; Lednické Rovne – Dolná Breznica – kanalizácia a ČOV II. Etapa.

Investície zabezpečované spoločnosťou zahájené v minulom období: Nová Dubnica – prepojenie kanalizácie do Dubnice nad Váhom; Udiča – rekonštrukcia ČOV II. Žabia; Zriaďovanie pripojení na VV a zaústení do VK;

Investície zabezpečované spoločnosťou zahájené v roku 2016: Púchov – prekládka kanalizácie dom dôchodcov; Púchov – rekonštrukcia nadchodky kanalizácie; Považská Bystrica, Milochovo – rozšírenie kanalizácie a ČOV; Dohňany – rekonštrukcia a rozšírenie kanalizácie.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Za rok 2015 boli prioritou v investičnej činnosti projekty spolufinancované z fondov EÚ: Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Bodva; Bardejov – dobudovanie stokových sietí; Snina ČOV – zvýšenie kapacity; Valaliky, Geča – vodovod a kanalizácia; Krásnovce – Šamudovce – kanalizácia; Revúca – Revúčka – splašková kanalizácia; Stropkov, Krušinec, Tisinec – kanalizácia a intenzifikácia ČOV; Trebišov – odkanalizovanie ulíc a rozšírenie kapacity ČOV.

Ukončené projekty v roku 2015: Trebišov – odkanalizovanie ulíc a rozšírenie kapacity ČOV; Krásnovce, Šamudovce – kanalizácia; Dobudovanie stokových sietí v aglomerácii Bardejov Projekty v realizácii k 31. 12. 2015; Stropkov – Krušinec – Tisinec – rozšírenie kanalizácie a intenzifikácia ČOV; Valaliky, Geča – kanalizácia; Snina ČOV – zvýšenie kapacity; Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Bodva; Mesto Revúca – mestská časť Revúčka, splašková kanalizácia.

Okrem vyššie uvedených realizovala spoločnosť v roku 2015 investičnú výstavbu na vodohospodárskych stavbách financovaných výlučne z vlastných zdrojov. Medzi najvýznamnejšie realizované stavby patria: Humenné – Ptičie – kanalizácia; Košice – Poproč – výtlačné potrubie z Jasova; Michalovce – Močarany – kalové polia – úprava plochy; Prešov – Kendice ČOV – rekonštrukcia VN prípojky; Rožňava – Jelšava, Mníšanská – rozšírenie kanalizácie; Svidník – Bžany – Valkov – kontajnerová ČOV a výtlač; Svidník – ČOV Svidník – meranie a regulácia a automatizovaný systém riadenia technologických procesov; Svidník – Ladomírova – kanalizácia – 2. časť; Trebišov – Tušická Nová Ves – Horovce – kanalizácia a ČOV – dobudovanie kanalizácie; Trebišov – Viničky – Kráľovský Chlmec – intenzifikácia zásobného potrubia; Trebišov – Boľany - Kráľovský Chlmec – rekonštrukcia výtlačného potrubia – 2. etapa.

V oblasti odvádzania odpadových vôd mala spoločnosť pripravených 5 projektov, na ktoré bol v roku 2015 schválený nenávratný finančný príspevok z kohéznych fondov Európskej únie. Sú to projekty: Streda nad Bodrogom – kanalizácia a ČOV; Trhovište, Bánovce nad Ondavou – kanalizácia a ČOV; Čierna nad Tisou – splašková kanalizácia príľahlých obcí a intenzifikácia ČOV; Kráľovský Chlmec – rozšírenie jednotnej a splaškovej kanalizácie a intenzifikácia ČOV; Malcov – Lenártov – kanalizácia a ČOV.

Medzi najvýznamnejšie projekty, ktoré boli v realizácii v roku 2016, patria: Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Bodva; Snina ČOV – zvýšenie kapacity; Valaliky, Geča – vodovod a kanalizácia; Stropkov, Krušinec, Tisinec – kanalizácia a intenzifikácia ČOV.

V roku 2016 sa realizovalo a následne ukončilo 5 projektov spolufinancovaných z fondov EÚ, ktoré boli schválené MŽP SR a to:

Stropkov – Krušinec – Tisinec – rozšírenie kanalizácie a intenzifikácia ČOV; Valaliky, Geča – kanalizácia; Snina ČOV; Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Bodva; Mesto Revúca – mestská časť Revúčka, splašková kanalizácia.

Okrem vyššie uvedených realizovala spoločnosť v roku 2016 investičnú výstavbu na vodohospodárskych stavbách financovaných výlučne z vlastných zdrojov. Medzi najvýznamnejšie realizované stavby patria: Košice – Baška – kanalizácia a ČOV – 2. etapa; Košice – ČOV – odstraňovanie fosforu; Košice – Chrastie – kanalizácia; Michalovce – intenzifikácia ČOV, zahusťovacia nádrž; Michalovce – verejné kanalizácie; Prešov – Krásna Lúka – kanalizácia; Prešov – ul. Hlavná – kanalizácia; Prešov – verejné kanalizácie; Prešov – Lipany, ul. Jánošíkova a Odbojárska – rekonštrukcia kanalizácie; Svidník – ČOV Svidník – meranie a regulácia a automatizovaný systém riadenia technologických procesov; Svidník – Bžany – Valkov – kontajnerová ČOV a výtlak; Trebišov – Zemplínske Hradište – kanalizácia a ČOV; Vranov nad Topľou – Nižný Hrušov – ČOV.

Oravská vodárenská spoločnosť, a.s.

Investície spolufinancované z prostriedkov EÚ a štátneho rozpočtu **za rok 2015**: Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 1.; Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 2.

Investície spolufinancované z prostriedkov EÚ a štátneho rozpočtu **za rok 2016**: Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 1; Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 2; Odkanalizovanie obcí dolnej Oravy – Žaškov, Párnica, Oravská Poruba, Veličná.

Investície zabezpečené spoločnosťou: ČOV Nižná – vybudovanie kalového poľa; Liesek – Trstená, kanalizačný zberač; ČOV Nižná – teplotníkové úpravy prevádzkovej budovy, kotolne; ČOV Krivá, Dlhá nad Oravou – I. stupeň, rekonštrukcia technológie; Vyvolané investície projektu „Orava, etapa 2“; Dolný Kubín – Inž. sieť IBV Brezovec, SO 02 Vodovod, SO 03 Kanalizácia; Oravská Jasenica – Uhliská, Rožkov potok, rozšírenie kanalizácie; Námestovo – IBV Čerchle, ul. Poľanová rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Tvrdošín – IBV Medvedzie Varta, rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Zubrohlava – rozšírenie vodovodu a kanalizácie Klinec, Skladaná; Bobrov – Zabobrovec, rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Dolný Kubín - rozšírenie kanalizácie v m.č. Kňažia, ul. Nábřežie Oravy; Horná Lehota – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Tvrdošín – IBV Breziny, rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Klin – lokalita Roveň, rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Ťapešovo – rozšírenie kanalizácie; Vavrečka – rozšírenie vodovodu a kanalizácie časť Starý Mlyn.

Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.

V roku 2015 prebiehali aktivity zamerané na ukončenie realizácie investičného projektu spolufinancovaného z Kohézneho fondu a Štátneho rozpočtu: SKK Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache.

Prebiehala príprava a realizácia investičných projektov: Ružomberok, Fatrapark 3 – splašková kanalizácia a vodovod; SKK Ružomberok – predĺženie kanalizácie na ul. Šoltésová; Liptovská Štiavnica, ulica Poza Drevenice – zriadenie vodovodu a kanalizácie; Liptovská Štiavnica, ulica Močiar – zriadenie vodovodu a kanalizácie; Ludrová – rozšírenie vodovodu a kanalizácie v lokalite Močila; SKK Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache SO 05 Likavka – ul. Pod Páračkou a Železničná ulica – rekonštrukcia kanalizácie; SKK Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache SO 04 Ivachnová – kanalizácia, Gravitačná kanalizácia a Domové prípojky.

V roku 2016 sa ukončila realizácia aktivít investičného projektu SKK Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache.

Zoznam začatých a zrealizovaných investičných projektov: Ružomberok, Fatrapark 3 – splašková kanalizácia a vodovod; Liptovská Štiavnica, ul. Ponad ihrisko – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Martinček – preložka vodovodu a zriadenie kanalizácie pre IBV; SKK Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache SO 04 Ivachnová – kanalizácia.

Pripravovali sa investičné projekty: Liptovský Michal – pripojenie stokovej siete obce na ČOV Liptovská Teplá; Liptovská Štiavnica – rozšírenie vodovodu a kanalizácie na ul. Na Stráni; Ludrová – rozšírenie vodovodu a kanalizácie v lokalite Močila.

Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 boli pripravované nasledovné rozvojové projekty s cieľom zabezpečenia zásobovania kvalitnou pitnou vodou a čistenia odpadových vôd: Nitra, Priemyselná a Zelená – prepojenie kanalizácie; Vráble – Dyčka – kanalizácia.

V rámci prípravy obnovy existujúcej vodárenskej a kanalizačnej infraštruktúry boli pripravované investičné akcie: Levice, Železničná ul. – rekonštrukcia kanalizačnej ČS a výtlak; Tlmače – rekonštrukcia VN elektročasti a el. vedenia; PČS Povodská – rekonštrukcia strojných zariadení a elektročasti dažďových nádrží; ČOV Šamorín – objekt na uloženie zhrabkov z kanalizačnej siete; ČOV Vráble – rekonštrukcia; ČOV Šaľa – dočasná skládka kalu.

V roku 2015 boli ukončené stavby spolufinancované z OP ŽP: Aglomerácia Štúrovo – odvedenie a čistenie odpadových vôd; Topoľčianky – dobudovanie kanalizácie. Tiež sa zahájila výstavba projektov: Kanalizácia a ČOV Sereď; Kanalizácia a ČOV Zlaté Moravce; ČOV Sever; Šurany – kanalizácia a ČOV; Žitavany – kanalizácia.

Z vlastných zdrojov boli ukončené stavby: ČS Šaľa – rekonštrukcia technologického zariadenia; Šúrovce – rekonštrukcia čerpacej stanice; Topoľčianky – vodovod a kanalizácia – rozšírenie; ČOV Šahy – rekonštrukcia ČS privalových vôd; Podlužany – kanalizácia; Nitra – Horné a Dolné Krškany – kanalizácia, I. a II. etapa.

Z vlastných zdrojov sa realizovali projekty: Kostolné Kračany – kanalizácia; Horný Čepeň – kanalizačný výtlak V6; Žihárec – Tešedíkovo – Šaľa, rekonštrukcia kanalizačného výtlaku; Nitra – Benického ul. – obnova kanalizácie; Nové Zámky – Bezručova ul. – rekonštrukcia kanalizácie; ČOV Kútники – rekonštrukcia; ČOV Jelka – rekonštrukcia ČS; ČOV Pukanec – obnova rozvodov v aktivačnej nádrži.

V roku 2016 boli pripravované rozvojové projekty s cieľom zabezpečenia zásobovania kvalitnou pitnou vodou a čistenia odpadových vôd: Levice – dobudovanie kanalizácie; Topoľčany – Stummerova ul., vybudovanie kanalizácie; Nitra – Dolné Krškany, ul. Roľnícka – kanalizácia; Nitra – Horné Krškany, ul. Bočná – kanalizácia; Ivanka pri Nitre, ul. Novozámocká – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Kanalizácia ulíc Vrábľa – miestna časť Dyčka – III. Etapa.

Pripravované projekty obnovy existujúcej vodárenskej a kanalizačnej infraštruktúry: rekonštrukcie ČOV a kanalizačnej siete: PČS Gabčíkovo – výmena strojne stieraných česlí; ČOV Šamorín, výtlačná čerpacia stanica – výmena prívodu el. energie a rozvádzačov; Rekonštrukcia vnútroareálovej kanalizácie ČOV Zlaté Moravce; ZsVS, a. s., Nitra – rekonštrukcia vnútroareálovej dažďovej a splaškovej kanalizácie.

V priebehu roka 2016 bolo úspešne ukončených 5 projektov financovaných z OP ŽP: Kanalizácia a ČOV Sereď; Kanalizácia a ČOV Zlaté Moravce; Šurany – kanalizácia a ČOV; Žitavany – kanalizácia; ČOV Sever 1. fáza. Jeden projekt bol zahájený: ČOV Sever 2. fáza.

Boli ukončené stavby financované z vlastných zdrojov: Rekonštrukcia technologickej časti ČS Nové Zámky; Nitra – Orechov dvor – kanalizácia; Topoľčianky ul. Tekovská a Machulinská – kanalizácia; Alekšince – dobudovanie kanalizácie a ČOV,

Zahájené projekty z vlastných zdrojov: Vrábľa – Dyčka – vybudovanie kanalizácie II. etapa; Aglomerácia Podlužany – odvedenie a čistenie odpadových vôd – Hronské Kosihy ul. Hlavná; Dunajská Streda – Kostolné Kračany – rekonštrukcia výtlačného potrubia; Levice – obnova kanalizácie na ul. Poľnej; ČOV Pukanec – dodávka a montáž frekvenčného meniča; ČOV Šaľa – rekonštrukcia osvetlenia; ČOV Dolná Streda – výtlačné potrubie dažďových vôd; ČOV Kútniky – výmena strojne stieraných česlí.

Podtatranská vodárenská spoločnosť, a.s.

V roku 2015 boli plánované investície z prostriedkov EÚ: Dobudovanie kanalizácie Sp. Nová Ves; Dobudovanie a rekonštrukcia kanalizácie Kežmarok; Dobudovanie ČOV Levoča; Dobudovanie kanalizácie a ČOV Vysoké Tatry; Dobudovanie kanalizácie a ČOV Krompachy; Dobudovanie kanalizácie v Spišskej Belej a zvýšenie kapacity ČOV; Dobudovanie kanalizácie Gelnica; Dobudovanie kanalizácie a novú ČOV Prakovce; Dobudovanie kanalizácie a rekonštrukcia ČOV Podolíne.

Počas roku 2016 boli do trvalej prevádzky uvedené stavby spolufinancované z KF a ŠR SR: Dobudovanie a intenzifikácia ČOV Spišská Nová Ves; Dobudovanie a intenzifikácia ČOV Kežmarok. Pokračovala príprava investícií financovaných z prostriedkov EÚ pre aglomerácie Krompachy a Levoča.

10 PRIEMYSELNÉ ODPADOVÉ VODY

Smernica Rady 91/271/EHS (podľa čl. 11 a 13, prílohy I C. a prílohy III) sa zaoberá aj odpadovými vodami produkovanými vybranými odvetviami priemyslu (jedná sa najmä o agropotravinársky priemysel), ktoré sú čistené na samostatných priemyselných ČOV a vypúšťajú vyprodukované priemyselné odpadové vody do verejnej kanalizácie v aglomeráciách.

V prílohe III Smernice je uvedený rozpis dotknutých priemyselných odvetví agropotravinárskeho priemyslu, ktorých produkované odpadové vody musia byť čistené v súlade s požiadavkami Smernice. Informácie o týchto zdrojoch sú požadované pri reportovaní stavu o čistení komunálnych odpadových vôd v Slovenskej republike. Jedná sa o priemyselné odpadové vody produkované prevádzkami agropotravinárskeho priemyslu, ktorých znečistenie je väčšie ako 4 000 EO. Tieto OV nie sú odvádzané na komunálne ČOV, ale pred vypustením do recipientu sú čistené vlastným zariadením daného priemyselného podniku. Požiadavky na kvalitu týchto vypúšťaných priemyselných odpadových vôd sú premietnuté do príslušného národného predpisu, ktorý je aplikovaný v konkrétnych povoleniach pre vypúšťanie odpadových vôd, ktoré sú vydávané kompetentnými úradmi ŽP.

V Slovenskej republike bolo v rokoch 2015 a 2016 evidovaných 6 resp. 5 zdrojov priemyselných odpadových vôd z oblasti agropotravinárskeho priemyslu, spĺňajúcich vyššie uvedené podmienky. Množstvo produkovaného znečistenia v jednotlivých podnikoch je uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 19 Podniky/prevádzky agropotravinárskeho priemyslu, produkujúce odpadové vody, ktoré spĺňajú charakteristiky priemyselných podnikov uvedené v článku 13 a prílohe III smernice Rady 91/271/EHS za rok 2015

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
MECOM GROUP s.r.o.	4 615
Coca-Cola HBC Slovenská republika, s.r.o.	4 828
Vinárske závody Topolčianky, s.r.o.	4 834
Pivovary Topvar, a.s.	14 043
SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	48 224
Heineken Slovensko a.s.	55 890

Tabuľka č. 20 Podniky/prevádzky agropotravinárskeho priemyslu, produkujúce odpadové vody, ktoré spĺňajú charakteristiky priemyselných podnikov uvedené v článku 13 a prílohe III smernice Rady 91/271/EHS za rok 2016

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
Euromilk a.s.	6 894
Vinárske závody Topolčianky, s.r.o.	7 135
MECOM GROUP s.r.o.	7 561
SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	37 852
Heineken Slovensko a.s.	61 540

11 INVESTIČNÁ NÁROČNOSŤ

Pre súčasné obdobie v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd je charakteristické, že intenzita investícií do kanalizačných stavieb pravdepodobne dosahuje najvyššiu úroveň v histórii zberu, odvádzania a čistenia komunálnych OV na Slovensku. Tento proces je umocňovaný najmä naplňaním požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd a záväzkov SR z prístupovej zmluvy SR k EÚ zo dňa 16.4.2003. Výstavba nových stokových sietí a nových ČOV ako aj rekonštrukcií existujúcej kanalizačnej infraštruktúry je finančne veľmi náročný proces.

Základnými finančnými zdrojmi pre napĺňanie tohto procesu na Slovensku sú fondy EÚ, štátny rozpočet, Environmentálny fond, vlastné zdroje (obcí, resp. regionálnych vodárenských spoločností), úvery a pôžičky. V hodnotenom období boli vykonané odhady potrebných finančných prostriedkov na dosiahnutie súladu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách s veľkosťou nad 2 000 EO.

Pre aglomerácie, ktoré v plánovacích obdobiach 2007 – 2013 a 2014 – 2020 nemali vôbec pripravený projekt na výstavbu stokovej siete a výstavbu, príp. rekonštrukciu ČOV, bol odhad potrebných finančných prostriedkov vykonaný na základe generických/druhových funkcií používaných v modeli FESIBILE (Cost of the compliance for the implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive“ – Náklady pre dosiahnutie zhody pri implementácii smernice o čistení komunálnych odpadových vôd) [10].

Pri výpočte nákladov boli zohľadnené:

- funkčné nákladové vzťahy vyjadrujúce potrebné finančné prostriedky na vybudovanie stokovej siete pre novo-pripojených EO vo vzťahu k veľkosti aglomerácie
- pre novovybudované ČOV boli použité funkčné nákladové vzťahy odzrkadľujúce potrebné finančné prostriedky na realizáciu nových ČOV vo vzťahu k veľkosti aglomerácie
- pri rekonštrukciách ČOV boli použité funkčné nákladové vzťahy zohľadňujúce už existujúci stupeň čistenia odpadových vôd a za oprávnený finančný nárok sa považoval rozdiel medzi požadovanou úrovňou čistenia a už existujúcou úrovňou čistenia vo vzťahu k veľkosti aglomerácie.

Ako podklad pre odhad finančných nákladov slúžil súbor reportovaných dát do EÚ, spracovaný z prvotných údajov vodárenských spoločností a obcí, ktoré tieto subjekty poskytujú na základe vyhlášky MŽP SR č. 605/2005 Z. z. o podrobnostiach poskytovania údajov z majetkovej evidencie a prevádzkovej evidencie o objektoch a zariadeniach verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.

V rokoch 2012 – 2016 sa vynaložilo v oblasti zberu, odvádzania a čistenia komunálnych OV 818 mil. EUR. Pre roky 2017 – 2023 je predpokladaný hrubý odhad potrebných finančných prostriedkov pre oblasť stokových sietí a komunálnych ČOV pre aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO cca 1 070 mil. EUR. V týchto finančných odhadoch sú započítané aj potreby nielen na splnenie záväzkov SR pre oblasť verejných kanalizácií, ktoré sú predmetom Zmluvy o prístupí Slovenskej republiky k Európskej únii, ale aj na ich udržanie, t.j. obnovu.

12 ZÁVER

Zber, odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd je okrem zabezpečenia dostatočných hygienických a kultúrnych podmienok jedným zo zásadných nástrojov ochrany vodných ekosystémov a zlepšovania stavu vôd.

Hodnotenie vývoja v odvádzaní a čistení odpadových vôd v posudzovanom období na území *Slovenska* sa prioritne dotýka aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO. Tieto okolnosti vyplývajú zo záväzkov SR pre oblasť verejných kanalizácií, ktoré sú predmetom Zmluvy o prístupí Slovenskej republiky k Európskej únii zo 16.4.2003 a vyplývajú zo *smernice Rady 91/271/EHS*.

V právnej úprave SR sú požiadavky smernice Rady 91/271/EHS transponované. V súčasnosti prebieha proces implementácie. Čiastkové ciele sú dané záväzkami, ktoré sú zakotvené v Zmluve o prístupí SR do EÚ. Do procesu implementácie požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS sú zapojené všetky zložky územnosprávneho členenia (obce, mestá), vodárenské spoločnosti, Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. a orgány štátnej vodnej správy. Ich činnosť z pohľadu koncepcií a výkonu štátnej vodnej správy je koordinovaná a kontrolovaná Ministerstvom životného prostredia SR.

Budovanie verejných kanalizácií a zvýšenie efektívnosti čistiarní odpadových vôd sa prejavuje postupným nárastom počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejné kanalizácie, ale aj zlepšovaním parametrov vypúšťaných vyčistených odpadových vôd, resp. znižovaním vypúšťaného znečistenia do vodného prostredia. V SR bol v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd v poslednom období dosiahnutý výrazný pokrok.

V súčasnosti sa pozornosť zameriava hlavne na výstavbu nových ČOV a stokových sietí, prípadne na rekonštrukcie ČOV, pričom všetky rekonštruované ČOV nad 10 000 EO sú technologicky a technicky riešené na odstraňovanie nutrientov N a P. Riešenie odvádzania a čistenia odpadových vôd je stále aktuálne a veľmi naliehavé a tiež aj finančne náročné. K dosiahnutiu vyhovujúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd prispievajú nielen ukončené stavby z OP ŽP, ale aj ukončené projekty z OP KŽP, ktoré sú v štádiu rozostavanosti, ako aj potreba zabezpečenia ďalších investícií.

Predmetná správa popisuje súčasný stav v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd. Aj napriek výraznému pokroku nás čaká ešte veľa práce na splnenie záväzkov SR voči EÚ v predmetnej oblasti. SR disponuje vysokým odborným potenciálom na plnenie týchto finančne veľmi náročných cieľov.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC) [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/pdf/terms.pdf>>
- [2] Orientácia, zásady a priority vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027 [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/orientacia-zasady-priority-vodohosp-politiky-sr-do-r-2027.pdf>>
- [3] Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, Plán manažmentu správneho územia povodia Visly [online] [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/vodny-plan-slovenska-aktualizacia-2015/>>
- [4] Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/verejne-vodovody-verejne-kanalizacie/plan-rozvoja-verejnych-vodovodov-verejnych-kanalizacii-uzemie-sr/>>
- [5] Operačný program Kvalita životného prostredia [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://www.op-kzp.sk/>>
- [6] Štatistický úrad SR databáza DATAcube [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://datacube.statistics.sk/>>
- [7] Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2013 a 2014 [online]. [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <<http://old.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=1219&lang=sk>>
- [8] Údaje o vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku – stav k 31. 12. 2015, VÚVH, december 2016
- [9] Údaje o vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku – stav k 31. 12. 2016, VÚVH, december 2017
- [10] Compliance Costs of the Urban Wastewater Treatment Directive – final report [online]. Aktualizované 14. decembra 2016 [cit. 2018-12-5]. Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/environment/water/waterurbanwaste/info/pdf/Cost%20of%20UWWT-D-Final%20report_2010.pdf>

POUŽITÉ SKRATKY

BSK₅	biochemická spotreba kyslíka
CHSK	chemická spotreba kyslíka
ČOV	čistiareň odpadových vôd
ES	Európske spoločenstvo
EHS	Európske hospodárske spoločenstvo
EK	Európska komisia
EO	ekvivalentný obyvateľ
EÚ	Európska únia
ISPA	Nástroj štrukturálnej politiky v predvstupovom období
KF	Kohézny fond
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
N	dusík
N_{celk}	celkový dusík
NFP	nenávratný finančný príspevok
OP KŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
OP ZI	Operačný program Základná infraštruktúra
OP ŽP	Operačný program Životné prostredie
OÚ	obecný úrad
OV	odpadové vody
P	fosfor
P_{celk}	celkový fosfor
RSV	Rámcová smernica o vode
SKK	skupinová kanalizácia
SKV	skupinový vodovod
SR	Slovenská republika
ŠR	štátny rozpočet
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
tis.	tisíc
t/r	tony za rok
VK	verejné kanalizácie
VS	vodárenské spoločnosti
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VV	verejné vodovody
Z. z.	Zbierka zákonov

PRÍLOHA

Zoznam aglomerácií Slovenska s veľkosťou nad 2 000 EO

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Bratislava	SKA1020001	529338 529362 528595 529320 529354 529311 529460 529346 529419 529397 529389 529371 529401	Bratislava - Vrakuňa Bratislava - Vajnory Bratislava - Staré Mesto Bratislava - Ružinov Bratislava - Rača Bratislava - Podunajské Biskupice Bratislava - Petržalka Bratislava - Nové Mesto Bratislava - Lamač Bratislava - Karlova Ves Bratislava - Dúbravka Bratislava - Devínska Nová Ves Bratislava - Devín	560 000	530 000
Košice	SKA8050204	598224 599913 598127 598151 598186 599875 599883 599816 598216 599972 599794 599824 599891 598682 599093	Košice - Západ Košice - Vyšné Opátske Košice - Ťahanovce Košice - Sever Košice - Staré Mesto Košice - Sídlisko Ťahanovce Košice - Sídlisko KVP Košice - Nad jazerom Košice - Myslava Košice - Luník IX Košice - Krásna Košice - Juh Košice - Džungľa Košice - Dargovských hrdinov Košice - Barca	215 000	225 000
Trnava	SKA2070039	506745	Trnava	153 000	150 000
Nitra	SKA4030071	500950 556696 500011 580899	Zbehy Nitrianske Hrnčiarovce Nitra Lužianky	135 300	123 500
Liptovský Mikuláš	SKA5050120	511196 510262 510271	Závažná Poruba Liptovský Mikuláš Beňadiková	155 000	117 000
Žilina	SKA5110137	517402 518093 518034 509442 509434 509426 517941 557935	Žilina Višňové Teplička nad Váhom Rudinská Rudinka Rudina Rosina Lietavská Lúčka	104 000	110 000
Prešov	SKA7070183	525286 524140 518590 518522	Teriakovce Prešov Ľubotice Haniska	92 000	96 700
Poprad	SKA7060180	523381	Poprad	84 000	90 000
Banská Bystrica	SKA6010152	509060 508985 557285 580244 557277 508438	Tajov Selce Nemce Malachov Kynceľová Banská Bystrica	85 000	78 500

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Trenčín	SKA3090066	556475 505820	Zamarovce Trenčín	70 000	67 100
Martin	SKA5060126	557358 512036 512214	Vrútky Martin Dražkovce	60 400	54 500
Levice	SKA4020070	502031	Levice	53 800	50 500
Zvolen	SKA6110171	518158	Zvolen	48 000	46 800
Čadca	SKA5020092	509493 509485 509451 509400 509361 509337 509159 509132	Svrčinovec Staškov Skalité Raková Podvysoká Olešná Čierne Čadca	49 500	44 500
Prievidza	SKA3070056	513881 514284 514098 513903	Prievidza Opatovce nad Nitrou Kocurany Bojnice	47 000	44 000
Nové Zámky	SKA4040075	503011	Nové Zámky	43 700	43 700
Michalovce	SKA8070222	523151 522279 522651	Šamudovce Michalovce Krásnovce	38 000	41 000
Spišská Nová Ves	SKA8100226	526355 560154	Spišská Nová Ves Smižany	40 500	40 800
Považská Bystrica	SKA3060053	513563 512842	Prečín Považská Bystrica	39 000	38 000
Dunajská Streda	SKA2010021	555720 501719 501433 501557	Povoda Kútniky Dunajská Streda Dolný Bar	37 300	37 300
Humenné	SKA7020175	559547 520004	Jasenov Humenné	35 000	37 000
Rimavská Sobota	SKA6090167	514462	Rimavská Sobota	34 200	36 300
Piešťany	SKA2040032	507440 507342 581399	Piešťany Moravany nad Váhom Banka	33 500	32 500
Ružomberok	SKA5080132	511056 510998 510599	Štiavnička Ružomberok Likavka	400 000	32 000
Dubnica nad Váhom	SKA3020042	513440 513016	Nová Dubnica Dubnica nad Váhom	30 800	31 800
Kežmarok	SKA7030177	523682 523585	Ľubica Kežmarok	32 500	30 200
Komárno	SKA4010069	501026	Komárno	31 500	29 800
Lučenec	SKA6060163	557307 511218	Vidiná Lučenec	28 750	27 900
Topoľčany	SKA4060081	580457 504998 556157	Tovarníky Topoľčany Jacovce	30 000	27 900
Hlohovec	SKA2030031	507032	Hlohovec	27 500	27 500
Bánovce nad Bebravou	SKA3010040	542920 542652	Horné Naštice Bánovce nad Bebravou	36 500	27 000
Pezinok	SKA1070016	508179	Pezinok	27 000	27 000
Vranov nad Topľou	SKA7130199	544051 529222 528927 528790 581674	Vranov nad Topľou Vehec Nižný Kručov Komárany Hencovce	25 000	26 000
Sabinov	SKA7080187	525375 525146	Uzovský Šalgov Sabinov	24 500	25 000

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
		525090 524344	Ražňany Drienica		
Partizánske	SKA3050047	505706 505323 505315 580953 505129 580449	Veľké Kršteňany Pažiť Partizánske Malé Uherce Malé Kršteňany Brodzany	27 000	24 300
Šaľa	SKA4050080	504025	Šaľa	23 000	24 200
Bardejov	SKA7010174	519006	Bardejov	25 800	24 000
Dolná Streda (aglom. Sered')	SKA2020026	504009 555789	Sered' Dolná Streda	22 500	23 600
Trebišov	SKA8110228	528099	Trebišov	23 000	23 100
Nové Mesto nad Váhom	SKA3040046	506338	Nové Mesto nad Váhom	19 500	22 000
Brezno	SKA6030159	508497	Brezno	20 000	21 000
Kysucké Nové Mesto	SKA5040113	580791 509370 509302 509281 509256 509205 509175	Radoľa Povina Nesluša Lopušné Pažite Kysucké Nové Mesto Horný Vadičov Dolný Vadičov	22 800	21 000
Zlaté Moravce	SKA4070084	582816 500968 500551	Žitavany Zlaté Moravce Martin nad Žitavou	23 000	21 000
Krásno nad Kysucou	SKA5020100	509531 509477 509396 509345 509311 509248 509221	Zborov nad Bystricou Stará Bystrica Radóstka Oščadnica Nová Bystrica Krásno nad Kysucou Klubina	21 600	20 900
Púchov	SKA3080060	557471 513610 557439 512940	Streženice Púchov Dolné Kočkovce Dohňany	22 000	20 500
Senica	SKA2050035	504203	Senica	20 000	20 500
Stará Ľubovňa	SKA7100192	526665 526924 526762	Stará Ľubovňa Nová Ľubovňa Jakubany	20 500	20 100
Malacky	SKA1060014	508063 508012	Malacky Kostolište	21 000	20 000
Dolný Kubín	SKA5030112	509540	Dolný Kubín	19 000	19 000
Rožňava	SKA8080225	525529	Rožňava	19 000	18 500
Senec	SKA1080019	508217 503681	Senec Boldog	18 500	18 000
Bytča	SKA5010087	518085 517861 517691 517674 517461	Veľké Rovné Petrovice Kotešová Kolárovice Bytča	19 100	17 800
Žiar nad Hronom	SKA6130172	516589 599336	Žiar nad Hronom Lutila	17 000	16 400
Snina	SKA7090191	520802	Snina	18 500	15 800
Štúrovo	SKA4040076	503584 556092	Štúrovo Nána	15 300	15 500
Handlová	SKA3070055	513997	Handlová	14 700	14 500
Galanta	SKA2020028	555754 503762 503665	Matúškovo Gáň Galanta	15 000	14 400

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Nižná - okr. Tvrdošín	SKA5100135	510114 509876	Tvrdošín Nižná	13 600	13 300
Turzovka	SKA5020107	509515 509507 509299 509230 509167	Vysoká nad Kysucou Turzovka Makov Korňa Dlhá nad Kysucou	13 600	12 700
Levoča	SKA7040179	543292	Levoča	13 400	12 500
Myjava	SKA3030043	504866 504581 504254	Stará Myjava Myjava Brestovec	12 900	12 500
Šamorín	SKA2010025	501905	Šamorín	12 000	12 500
Detva	SKA6040160	518263	Detva	13 200	12 390
Varín	SKA5110145	518069 517984 517976 517828 517712 517551 517518	Varín Strečno Stráža Nededza Krasňany Gbeľany Dolná Tižina	12 050	12 210
Skalica	SKA2060038	504815	Skalica	11 200	12 000
Veľký Krtíš	SKA6100168	515850 516210 558192	Veľký Krtíš Modrý Kameň Malý Krtíš	12 000	12 000
Holíč	SKA2060036	504432 504378	Kátov Holíč	11 000	11 000
Rabča	SKA5070129	510050 510025 509914	Sihelné Rabča Oravská Polhora	10 870	10 960
Revúca	SKA6080165	526142 580384	Revúca Mokrú Lúka	10 800	10 800
Stropkov	SKA7110195	527912 527840 527475	Tisinec Stropkov Krušinec	10 100	10 600
Kolárovo	SKA4010068	501204	Kolárovo	10 608	10 590
Šurany	SKA4040078	503592 503321	Šurany Lipová	10 500	10 500
Liptovský Hrádok	SKA5050123	580287 510726 558281	Liptovský Peter Liptovský Hrádok Liptovská Porúbka	11 200	10 200
Moldava nad Bodvou	SKA8060623	521698	Moldava nad Bodvou	10 050	10 200
Banská Štiavnica	SKA6020158	516643	Banská Štiavnica	10 400	10 100
Čaňa	SKA8060219	522139 521370 521299	Valaliky Geča Čaňa	10 400	10 100
Filákov	SKA6060161	511391 557315	Filákov Biskupice	10 200	10 100
Stará Turá	SKA3040328	506524	Stará Turá	10 500	10 100
Svidník	SKA7120198	527106	Svidník	10 100	10 050
Stupava	SKA1060238	508233	Stupava	10 050	10 050
Vysoké Tatry	SKA7060577	560103 523763	Vysoké Tatry Nová Lesná	9 900	9 900
Modra	SKA1070017	508101 507881	Modra Dubová	9 700	9 800
Vráble	SKA4030411	500933	Vráble	9 300	9 000
Krakovany	SKA2040274	507750 507679 507229	Vrbové Trebatice Krakovany	8 900	8 820
Svit	SKA7060181	523925 523658	Svit Lučivná	8 750	8 750
Nemšová	SKA3090319	557421	Slavnica	8 870	8 500

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
		506281 557404 557391 512885	Nemšová Kameničany Borčice Bolešov		
Majcichov	SKA2070303	507768 556513 556491 507296 556483	Zavar Vičkovce Opoj Majcichov Križovany nad Dudváhom	8 315	8 390
Krompachy	SKA8100650	543268 543250	Krompachy Kolinovce	8 250	8 000
Nováky	SKA3070365	514454 514268 514063	Zemianske Kostofány Nováky Kamenec pod Vtáčnikom	7 780	7 800
Námestovo	SKA5070490	509868	Námestovo	7 750	7 670
Rajec	SKA5110517	517917	Rajec	7 320	7 550
Hnúšťa	SKA6090544	514829	Hnúšťa	7 200	7 480
Veľký Meder	SKA2010256	501522	Veľký Meder	7 500	7 350
Rajecké Teplice	SKA5110503	517968 517933 517682 517658	Stránske Rajecké Teplice Konská Kamenná Poruba	7 300	7 300
Veľké Kapušany	SKA8070635	543853	Veľké Kapušany	7 500	7 300
Komjatice	SKA4040431	503380 503282	Veľký Kýr Komjatice	7 320	7 290
Tornaľa	SKA6080543	515612	Tornaľa	7 330	7 290
Trstená	SKA5100502	510106	Trstená	7 410	7 250
Kráľovský Chlmec	SKA8110655	528447	Kráľovský Chlmec	7 650	7 100
Nová Baňa	SKA6120552	517097 581607	Nová Baňa Brehy	7 100	7 100
Lipany	SKA7080590	524778 524379	Lipany Dubovica	6 740	6 800
Trenčianske Teplice	SKA3090382	506613 506354	Trenčianske Teplice Omšenie	6 650	6 760
Hurbanovo	SKA4010397	501140	Hurbanovo	7 565	6 750
Močenok	SKA4050444	500739 555878	Močenok Horná Kráľová	6 700	6 700
Košice - Šaca	SKA8030610	599841	Košice - Šaca	6 600	6 600
Bernolákovo	SKA1080243	507814	Bernolákovo	6 300	6 590
Ivanka pri Dunaji	SKA1080242	507938	Ivanka pri Dunaji	6 300	6 485
Kysucký Lieskovec	SKA5040464	509329 509272 509264 509183	Ochodnica Lodno Kysucký Lieskovec Dunajov	6 490	6 475
Marianka	SKA1040229	508080 529427	Marianka Bratislava - Záhorská Bystrica	6 360	6 400
Žarnovica	SKA6120551	517381	Žarnovica	6 400	6 370
Spišská Belá	SKA7030565	523828	Spišská Belá	6 360	6 360
Želiezovce	SKA4020408	502987	Želiezovce	6 300	6 300
Šahy	SKA4020406	502782	Šahy	6 200	6 200
Gelnica	SKA8010608	526509	Gelnica	6 100	6 130
Vičany	SKA4050447	504165 503932	Vičany Neded	6 100	6 100
Preseľany	SKA4060450	505404 505048 543039 542971 556262 542661	Preseľany Ludanice Kamanová Hrušovany Dvorany nad Nitrou Belince	6 100	6 070
Leopoldov	SKA2030272	507253 506885	Leopoldov Červeník	6 100	6 020

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Sečovce	SKA8110657	528722	Sečovce	6 300	6 000
Veľký Šariš	SKA7070581	525405	Veľký Šariš	5 870	5 990
Krupina	SKA6050533	518557	Krupina	7 000	5 970
Dunajská Lužná	SKA1080244	545333	Dunajská Lužná	5 400	5 710
Turčianske Teplice	SKA5090498	512729	Turčianske Teplice	5 500	5 700
Hriňová	SKA6040532	518468	Hriňová	9 300	5 500
Lednické Rovne	SKA3080380	513326 512958	Lednické Rovne Dolná Breznica	5 450	5 500
Medzilaborce	SKA7050569	520471	Medzilaborce	5 500	5 500
Papradno	SKA3060340	513687 513466 513172 512915	Stupné Papradno Jasenica Brvnište	5 510	5 500
Sládkovičovo	SKA2020271	504017	Sládkovičovo	5 220	5 450
Kremnica	SKA6130556	516970	Kremnica	5 500	5 400
Zákamenné	SKA5070487	510203	Zákamenné	5 345	5 390
Mostová	SKA2020257	503924 503860 503703 503690	Mostová Košúty Čierny Brod Čierna Voda	5 320	5 320
Milhošť	SKA8060619	521973 580252 559687	Seňa Milhošť Kechnec	6 300	5 300
Svätý Jur	SKA1070240	507989	Svätý Jur	5 500	5 300
Hvozdnica	SKA5010462	518018 517623	Štiavnik Hvozdnica	5 300	5 250
Dobšiná	SKA8080636	525634	Dobšiná	5 640	5 200
Tvrdošovce	SKA4040436	503614	Tvrdošovce	5 160	5 180
Čierny Balog	SKA6030519	508527	Čierny Balog	5 180	5 155
Ilava	SKA3020325	513156	Ilava	5 150	5 150
Beluša	SKA3080375	512851	Beluša	5 100	5 100
Gabčíkovo	SKA2010248	501573	Gabčíkovo	4 900	5 100
Nesvady	SKA4010402	501280	Nesvady	5 100	5 100
Nedožery - Brezany	SKA3070357	514322 514209 514128	Poruba Nedožery - Brezany Lazany	5 075	5 100
Sliač	SKA6110515	518808	Sliač	5 000	4 990
Dvory nad Žitavou	SKA4040421	503177	Dvory nad Žitavou	4 900	4 900
Trenčianske Stankovce	SKA3090393	506656 545741 506371	Veľké Bierovce Trenčianske Stankovce Opatovce	4 100	4 800
Veľké Leváre	SKA1060233	504947 504556	Veľké Leváre Malé Leváre	4 750	4 770
Podbrezová	SKA6030521	508853	Podbrezová	4 990	4 720
Chocholná – Veľčice	SKA3090387	545686 506095 506087 505838	Melčice – Lieskové Ivanovce Chocholná – Veľčice Adamovské Kochanovce	5 100	4 700
Trenčianska Teplá	SKA3090064	506559	Trenčianska Teplá	4 350	4 700
Nitrianske Rudno	SKA3070368	514365 514233 514217 514144 514101	Rudnianska Lehota Nitrianske Rudno Nevidzany Liesňany Kostolná Ves	4 660	4 690
Sobrance	SKA8090642	523089	Sobrance	4 600	4 600
Gbely	SKA2060295	504351	Gbely	4 500	4 500
Šaštín – Stráže	SKA2050287	504891	Šaštín – Stráže	4 500	4 500
Timače	SKA4020409	502863 502707	Timače Rybník	4 500	4 500
Jarovnice	SKA7080588	524603	Jarovnice	4 450	4 450

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Družstevná pri Hornáde	SKA8060615	582514 521345	Kostoľany nad Hornádom Družstevná pri Hornáde	3 910	4 400
Lendak	SKA7030564	523623	Lendak	4 500	4 350
Nemecká	SKA6030527	508934 508829 508705	Predajná Nemecká Jasenie	4 340	4 320
Valaská	SKA6030530	509086 508667	Valaská Hronec	4 300	4 300
Palárikovo	SKA4040435	503452	Palárikovo	4 200	4 295
Turany	SKA5060480	512681	Turany	4 200	4 275
Udiča	SKA3060344	513741 557510 512966	Udiča Hatné Dolná Mariková	4 200	4 230
Veľké Zálužie	SKA4030417	500887	Veľké Zálužie	4 180	4 210
Cífer	SKA2070297	506877	Cífer	4 200	4 200
Sučany	SKA5060479	512648	Sučany	4 400	4 200
Šoporňa	SKA2020267	504050	Šoporňa	4 190	4 200
Veľké Úľany	SKA2020269	504131	Veľké Úľany	4 100	4 200
Zlaté Klasy	SKA2010251	502022 580554	Zlaté Klasy Čenkovce	4 400	4 200
Chrenovec - Brusno	SKA3070352	514438 514357 557706 557714 514021	Veľká Čausa Ráztočno Lipník Jalovec Chrenovec - Brusno	4 150	4 160
Veľká Lomnica	SKA7030576	524000	Veľká Lomnica	4 150	4 150
Kanianka	SKA3070347	514071	Kanianka	4 130	4 125
Sebedražie	SKA3070349	514373 514110 513920	Sebedražie Koš Cígeľ	4 175	4 120
Hliník nad Hronom	SKA6130554	516767 516741	Hliník nad Hronom Dolná Ždaňa	4 100	4 100
Bošany	SKA3050338	542733	Bošany	4 100	4 095
Oslany	SKA3070373	514292 513946	Oslany Čereňany	4 075	4 070
Brezová pod Bradlom	SKA3030327	504262	Brezová pod Bradlom	4 000	4 000
Poltár	SKA6070541	511765	Poltár	4 800	4 000
Šenkvice	SKA1070241	508250	Šenkvice	3 850	4 000
Čachtice	SKA3040331	505901	Čachtice	3 900	3 910
Hanušovce nad Topľou	SKA7130601	528986 544213	Petrovce Hanušovce nad Topľou	3 640	3 900
Rudňany	SKA8100646	543519	Rudňany	3 900	3 900
Belá - okr. Žilina	SKA5110511	517771 517429	Lysica Belá	4 110	3 890
Kendice	SKA7070579	525014 524638	Petrovany Kendice	3 800	3 880
Lysá pod Makyatou	SKA3080376	513814 513377 513342 513334	Záriečie Mestečko Lysá pod Makyatou Lúky	3 850	3 850
Richnava	SKA8010648	543501 543233	Richnava Klukkava	4 350	3 850
Moravský Svätý Ján	SKA2050291	556114 504572	Sekule Moravský Svätý Ján	4 200	3 800
Spišské Podhradie	SKA7040568	543578	Spišské Podhradie	3 790	3 790
Sliache	SKA5080493	511005	Liptovské Sliache	3 750	3 760
Bánov	SKA4040437	503045	Bánov	3 715	3 740
Tešedíkovo	SKA4050442	504068	Tešedíkovo	3 740	3 740
Trstice	SKA2020268	504106	Trstice	3 740	3 740

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Marcelová	SKA4010401	501239	Marcelová	3 740	3 725
Branč	SKA4030412	558320 500071	Ivanka pri Nitre Branč	3 890	3 700
Pečovská Nová Ves	SKA7080585	525006 524565 524298	Pečovská Nová Ves Jakubova Voľa Červenica pri Sabinove	3 700	3 700
Hronovce	SKA4020422	502677 502324 555843	Pohronský Ruskov Hronovce Čata	3 750	3 695
Soľ	SKA7130603	529176 529079 528757	Soľ Rudlov Jastrabie nad Topľou	3 640	3 680
Suchá nad Parnou	SKA2070308	581488 507571 507211	Zvončín Suchá nad Parnou Košolná	3 620	3 670
Pavlovce nad Uhom	SKA8070631	522872	Pavlovce nad Uhom	3 550	3 630
Veľká Ida	SKA8060614	522147	Veľká Ida	3 520	3 615
Lúčky - okr. Ružomberok	SKA5080702	510815 510670 510530	Lúčky Liptovská Teplá Kalameny	3 400	3 580
Turňa nad Bodvou	SKA8060622	559784	Turňa nad Bodvou	3 565	3 565
Jasov	SKA8060611	521493	Jasov	3 500	3 540
Spišské Vlachy	SKA8100647	543594	Spišské Vlachy	3 570	3 530
Diviaky nad Nitricou	SKA3070363	513962 513954	Diviaky nad Nitricou Diviacka Nová Ves	3 515	3 520
Lozorno	SKA1060235	508055	Lozorno	3 500	3 500
Markušovce	SKA8100645	543331	Markušovce	3 500	3 500
Medzev	SKA8060617	582093 521671	Vyšný Medzev Medzev	3 500	3 500
Mojmírovce	SKA4030414	555991 500577	Svätoplukovo Mojmírovce	3 500	3 500
Štrba	SKA7060575	523933	Štrba	3 520	3 500
Terchová	SKA5110507	518042	Terchová	4 330	3 500
Tisovec	SKA6090546	515680	Tisovec	3 400	3 500
Cabaj - Čápor	SKA4030416	545589	Cabaj - Čápor	3 000	3 470
Príbovce	SKA5060475	512761 512541 512524 512061	Valča Rakovo Príbovce Benice	3 425	3 440
Novoť	SKA5070485	509884	Novoť	3 510	3 430
Strážske	SKA8070632	523101	Strážske	3 430	3 430
Horná Súča	SKA3090392	506010	Horná Súča	3 420	3 428
Okoč	SKA2010245	501824	Okoč	3 630	3 400
Veselé	SKA2040283	507725 507482 507008 506834	Veselé Rakovice Dubovany Borovce	3 400	3 400
Bystrany	SKA8100643	526436	Bystrany	3 340	3 385
Bátorove Kosihy	SKA4010399	501395	Bátorove Kosihy	3 390	3 370
Brestovany	SKA2070301	556661 506842	Dolné Lovčice Brestovany	3 300	3 370
Veľké Uherce	SKA3050336	505722 543055	Veľké Uherce Kolačno	3 100	3 350
Smolenice	SKA2070299	507555	Smolenice	3 340	3 330
Jelka	SKA2020265	503835	Jelka	3 340	3 310
Giraltovce	SKA7120595	519197	Giraltovce	3 300	3 300
Kúty	SKA2050289	504513	Kúty	3 300	3 300
Lehota pod Vtáčnikom	SKA3070360	514136	Lehota pod Vtáčnikom	3 420	3 300
Oravská Lesná	SKA5070486	509906	Oravská Lesná	3 300	3 300

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Trenčianska Turná	SKA3090396	506567	Trenčianska Turná	3 000	3 300
Oravská Jasenica	SKA5070491	510157 509892	Vavrečka Oravská Jasenica	3 235	3 280
Vydrany	SKA2010253	502014 501981	Vydrany Veľké Blahovo	3 130	3 250
Slovenská Ľupča	SKA6010518	509001	Slovenská Ľupča	3 240	3 240
Prakovce	SKA8010607	543497	Prakovce	3 200	3 200
Hruštín	SKA5070484	509680	Hruštín	3 170	3 170
Bystré	SKA7130599	544221 544094	Hermanovce nad Topľou Bystré	2 700	3 160
Zohor	SKA1060239	508381	Zohor	3 090	3 150
Pata	SKA2020266	503959	Pata	2 680	3 120
Pohronská Polhora	SKA6030525	508888 508772	Pohronská Polhora Michalová	3 120	3 110
Zemianska Oľča	SKA4010403	501417 501361	Zemianska Oľča Tôň	3 120	3 100
Žbince	SKA8070627	523372 523283 522431 522406	Žbince Vrbnica Hatalov Dúbravka	3 100	3 100
Dolná Súča	SKA3090391	505943	Dolná Súča	3 050	3 060
Topoľníky	SKA2010250	501921	Topoľníky	3 020	3 040
Čierna nad Tisou	SKA8110652	528293	Čierna nad Tisou	3 350	3 000
Rohožník - okres Malacky	SKA1060237	504769	Rohožník	3 000	3 000
Gajary	SKA1060231	507890	Gajary	2 950	2 990
Strekov	SKA4040429	503550 503517	Strekov Rúbaň	2 990	2 990
Mútne	SKA5070489	509850	Mútne	2 930	2 935
Hubová	SKA5080495	511064 510807 510441	Švošov Ľubochňa Hubová	2 900	2 910
Heľpa	SKA6030520	508608	Heľpa	2 900	2 900
Hôrka	SKA7060573	523950 523488	Švábovce Hôrka	3 000	2 900
Oravské Veselé	SKA5070488	509931	Oravské Veselé	2 910	2 900
Výčapy - Opatovce	SKA4030418	500941 581097 543063	Výčapy - Opatovce Ľudovítová Koniarovce	2 900	2 900
Zámutov	SKA7130598	529265	Zámutov	3 100	2 880
Nitrianske Pravno	SKA3070348	514225	Nitrianske Pravno	3 210	2 870
Pribeta	SKA4010398	501328	Pribeta	2 890	2 870
Šarišské Michaľany	SKA7080589	525235	Šarišské Michaľany	2 860	2 870
Tekovské Lužany	SKA4020407	502821	Tekovské Lužany	2 855	2 870
Klenovec	SKA6090545	515043	Klenovec	2 840	2 840
Selice	SKA4050446	503991	Selice	2 835	2 830
Belá nad Cirochou	SKA7090593	520039	Belá nad Cirochou	2 950	2 800
Horné Saliby	SKA2020270	503771	Horné Saliby	3 090	2 800
Liptovská Lúžna	SKA5080494	510629	Liptovská Lúžna	2 500	2 800
Podolíne	SKA7100594	526975	Podolíne	2 600	2 800
Závod	SKA1060232	504980	Závod	2 790	2 785
Svätý Peter	SKA4010400	501115	Svätý Peter	2 745	2 775
Dolný Ohaj	SKA4040425	503193 503151	Hul Dolný Ohaj	2 770	2 750
Veľké Kostofány	SKA2040281	507709	Veľké Kostofány	2 770	2 750
Bojná	SKA4060456	505676 542717	Veľké Dvorany Bojná	2 750	2 745
Poproč - okr. Košice - okolie	SKA8060613	521892	Poproč	2 760	2 735
Pruské	SKA3020678	513598 582301	Pruské Bohunice	3 030	2 720

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
Radzovce	SKA6060535	511790 511323	Radzovce Čakanovce	2 700	2 715
Malcov	SKA7010557	519570 519481	Malcov Lenartov	2 700	2 710
Lehnice	SKA2010249	501735	Lehnice	2 600	2 700
Trhovište	SKA8070633	523186 522295	Trhovište Bánovce nad Ondavou	2 650	2 700
Žabokreky	SKA5060481	512834 512753 512371	Žabokreky Turčiansky Peter Košťany nad Turcom	2 700	2 700
Zborov	SKA7010561	519961	Zborov	2 980	2 690
Zvolenská Slatina	SKA6110549	518972	Zvolenská Slatina	2 800	2 690
Trnovec nad Váhom	SKA4050443	504092	Trnovec nad Váhom	2 670	2 680
Borský Mikuláš	SKA2050288	504238	Borský Mikuláš	2 670	2 670
Polomka	SKA6030523	508900	Polomka	2 950	2 650
Drietoma	SKA3090384	506133 505960	Kostolná - Záriečie Drietoma	2 915	2 650
Topoľčianky	SKA4070461	500828	Topoľčianky	2 685	2 650
Vrakúň	SKA2010255	502006	Vrakúň	2 610	2 630
Košeca	SKA3020326	513253	Košeca	2 600	2 610
Hodruša - Hámre	SKA6120550	516759	Hodruša - Hámre	2 500	2 600
Očová	SKA6110548	518662	Očová	2 590	2 590
Tomášikovo	SKA2020263	504173 504076	Vozokany Tomášikovo	2 580	2 580
Chtelnica	SKA2040282	507121	Chtelnica	2 580	2 570
Sečovská Polianka	SKA7130597	529133	Sečovská Polianka	2 690	2 570
Vinné	SKA8070624	523259 522597 522589	Vinné Klokočov Kaluža	2 555	2 570
Zeleneč	SKA2070296	507776	Zeleneč	2 588	2 570
Moravské Lieskové	SKA3040332	506265	Moravské Lieskové	2 540	2 560
Závadka nad Hronom	SKA6030524	509124	Závadka nad Hronom	2 480	2 550
Veľké Trakany	SKA8110653	543896 528544	Veľké Trakany Malé Trakany	2 530	2 545
Drahovce	SKA2040280	506991	Drahovce	2 550	2 540
Svodín	SKA4040428	503568	Svodín	2 515	2 530
Veľké Hoste	SKA3010313	505790 505684 505552 556742 505102 556360	Zlatníky Veľké Hoste Šišov Pochabany Malé Hoste Libichava	2 570	2 530
Veľká Mača	SKA2020300	504122	Veľká Mača	2 550	2 520
Hranovnica	SKA7060570	523518	Hranovnica	2 270	2 500
Ostrov - okr. Piešťany	SKA2040277	556572 507385 558354	Veľké Orvište Ostrov Bašovce	2 500	2 500
Krásnohorské Podhradie	SKA8080638	525871	Krásnohorské Podhradie	2 645	2 490
Kovarce	SKA4060458	505242 543071 556297	Nitrianska Streda Kovarce Čeladince	2 800	2 480
Plavecký Štvrtok	SKA1060236	508195	Plavecký Štvrtok	2 420	2 480
Široké	SKA7070582	525260	Široké	2 460	2 480
Žaškov	SKA5030468	510254 509973	Žaškov Párnica	2 450	2 480
Dolný Hričov	SKA5110508	547590 517593 517526	Hričovské Podhradie Horný Hričov Dolný Hričov	2 550	2 470
Kecеровce	SKA8060612	521523	Kecеровce	2 500	2 470
Turie	SKA5110513	518051	Turie	2 450	2 470

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
		557960	Porúbka		
Spišská Stará Ves	SKA7030566	523836	Spišská Stará Ves	2 040	2 420
Podolie	SKA3040329	506427 506346	Podolie Očkov	2 420	2 410
Divina	SKA5110516	517488	Divina	2 410	2 410
Kokava nad Rimavicou	SKA6070540	511498	Kokava nad Rimavicou	2 560	2 400
Raslavice	SKA7010559	518964 519936	Vaniškovce Raslavice	2 600	2 400
Rochovce	SKA8080639	526282 526177 525596	Slavošovce Rochovce Čierna Lehota	2 900	2 400
Víťaz	SKA7070583	525413 524999	Víťaz Ovčie	2 400	2 400
Zlatná na Ostrove	SKA4010405	501425	Zlatná na Ostrove	2 390	2 375
Bobrovec	SKA5050470	511072 510513 510327	Trstené Jalovec Bobrovec	2 520	2 370
Habovka	SKA5100499	510238 509655	Zuberec Habovka	2 500	2 370
Diakovce	SKA4050441	503711	Diakovce	2 260	2 350
Mojzesovo	SKA4040433	503398 503126	Mojzesovo Černík	2 330	2 345
Chynorany	SKA3050339	543004	Chynorany	2 550	2 330
Spišský Štvrtok	SKA7040567	543624	Spišský Štvrtok	2 300	2 330
Kmeťovo	SKA4040438	503371 500470 503266	Michal nad Žitavou Lúčnica nad Žitavou Kmeťovo	2 320	2 320
Kočovce	SKA3040333	556459 506125 505994	Nová Ves nad Váhom Kočovce Hôrka nad Váhom	2 400	2 320
Dolné Vestenice	SKA3070362	513989	Dolné Vestenice	2 300	2 300
Jablonica	SKA2050290	504416	Jablonica	2 300	2 300
Vážec	SKA5050473	511129	Vážec	2 400	2 300
Dolná Krupá	SKA2070298	506923	Dolná Krupá	2 275	2 280
Streda nad Bodrogom	SKA8110656	543802	Streda nad Bodrogom	2 275	2 270
Liesek	SKA5100501	509795	Liesek	2 300	2 260
Jaslovské Bohunice	SKA2070311	556653 507156	Radošovce Jaslovské Bohunice	2 350	2 240
Čaklov	SKA7130596	544116	Čaklov	2 100	2 200
Huncovce	SKA7030563	523526	Huncovce	2 200	2 200
Gbelce	SKA4040427	503185	Gbelce	2 215	2 190
Plešivec	SKA8080637	526096	Plešivec	2 310	2 190
Kalinovo	SKA6070539	511471	Kalinovo	2 190	2 170
Valaská Belá	SKA3070361	514420	Valaská Belá	2 170	2 155
Nálepkovo	SKA8010606	543373	Nálepkovo	2 600	2 150
Cinobaňa	SKA6070538	511315	Cinobaňa	2 300	2 120
Horné Srnie	SKA3090386	506036	Horné Srnie	2 300	2 100
Hrabušice	SKA8100644	526592	Hrabušice	2 300	2 100
Jelšava	SKA6080542	525791	Jelšava	2 100	2 100
Liptovská Teplička	SKA7060571	523631	Liptovská Teplička	2 100	2 100
Stakčín	SKA7090592	520829	Stakčín	2 100	2 100
Východná	SKA5050474	511170	Východná	2 100	2 100
Ladce	SKA3020324	513296	Ladce	2 090	2 090
Kamenica nad Cirochou	SKA7020562	520331	Kamenica nad Cirochou	2 085	2 080
Halič	SKA6060534	511846 511421	Stará Halič Halič	2 200	2 070
Jesenské - okr. Rimavská Sobota	SKA6090547	515001	Jesenské	2 370	2 070
Dolný Štál	SKA2010246	501611	Dolný Štál	2 050	2 050

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2015	Veľkosť aglomerácie v r. 2016
		501506	Bohelov		
Kopčany	SKA2060294	504459	Kopčany	2 050	2 050
Pohorelá	SKA6030522	508870	Pohorelá	2 100	2 050
Brodské	SKA2060293	504271	Brodské	2 080	2 040
Solčany	SKA4060449	505498	Solčany	2 070	2 040
Kajal	SKA2020261	504084 503843	Topoľnica Kajal	2 030	2 030
Košice - Košická Nová Ves	SKA8040609	599018	Košice - Košická Nová Ves	2 020	2 020
Spišské Bystré	SKA7060572	523852	Spišské Bystré	2 050	2 020