



**Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych  
odpadových vôd a čistiarenských kalov  
v Slovenskej republike  
za roky 2017 a 2018**



MINISTERSTVO  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



VÝSKUMNÝ ÚSTAV  
VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Bratislava, apríl 2020

## OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Právny rámec pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd.....	4
3	Závazky SR voči EÚ podľa smernice Rady 91/271/EHS.....	6
4	Konceptné a strategické materiály.....	7
5	Pojmy a rozhodujúce ustanovenia smernice.....	10
6	Sídlná štruktúra obyvateľov a aglomerácií Slovenska.....	12
7	Odvádzanie a čistenie odpadových vôd.....	16
	7.1 Stav v odvádzaní odpadových vôd.....	16
	7.2 Stav v čistení odpadových vôd.....	22
8	Produkcia kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a nakladanie s nimi.....	26
9	Stav prípravy a realizácie významných stavieb stokových sietí a čistiarní odpadových vôd v správe vodárenských spoločností.....	29
10	Priemyselné odpadové vody.....	36
11	Investičná náročnosť.....	37
12	Záver.....	38
	Použitá literatúra.....	39
	Použité skratky.....	40
	Príloha	
	Zoznam aglomerácií Slovenska s veľkosťou nad 2 000 EO.....	41

# 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 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 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.

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 zneškodňovania komunálnych odpadových vôd (OV) a čistiarenských kalov v SR za roky 2017 a 2018. Stav v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd je popísaný k 31.12.2017. Rok 2018 bude popísaný v druhom vydaní tejto situačnej správy, ktoré je plánované v 2. polroku roku 2020.

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 2018 (o stave v SR k 31.12.2016).

## 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)** v znení neskorších predpisov 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 možností opätovného používania odpadových vôd.

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. 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 neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou. Zákon bol viackrát novelizovaný, aktuálne znenie je účinné od 9.4.2020.

**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 1.1.2019. 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 prístupí 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 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 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 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 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 nad 2 000 EO
- priebežne zabezpečovať primerané čistenie odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách pod 2 000 EO, ktoré majú vybudovanú stokovú sieť.

#### 4 KONCEPČNÉ 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 VV a VK v 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) napojiť 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 2018 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. (platným do 31.12.2018), 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 konca 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 súčasnosti prebieha aktualizácia **Plánu rozvoja VV a VK v SR**. Posledná verzia bola schválená vedením MŽP SR uznesením č. 150 zo dňa 29.9.2015 [4].

Plán rozvoja VK v SR 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 RSV – dosiahnutia dobrého stavu vôd.

Strategickým cieľom Plánu rozvoja VK v SR 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 naplňovať 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 nad 10 000 EO a aglomerácie od 2000 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 zdrojov.

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 priorít. 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 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 nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov a v chránených vodohospodárskych oblastiach v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov.



Tento špecifický cieľ je v súlade s požiadavkou RSV 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 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 VV a VK v SR, plány rozvojom VV a VK jednotlivých krajov, Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a plán manažmentu správneho územia povodia Visly.

## 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** - územie, v ktorom je osídlenie alebo hospodárska činnosť natoľko rozvinutá, že je opodstatnené odvádzať z neho komunálne odpadové vody do čistiarne odpadových vôd alebo na iné miesto ich konečného vypúšťania [§ 36 odstavec 5 zákona č. 364/2004 Z. z.];

**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. 174/2017 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 (BSK<sub>5</sub>), ktorá je ekvivalentná znečisteniu 60 g BSK<sub>5</sub> 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  $N_{\text{celk}}$  a  $P_{\text{celk}}$  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 <sub>5</sub>	25 mg/l	70 – 90 %
		40 %, podľa čl. 4.2
chemická spotreba kyslíka CHSK <sub>Cr</sub>	125 mg/l	75 %
nerozpustené látky NL <sub>105</sub> (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
<b>parametre povinné pre citlivé oblasti</b>		
celkový fosfor P <sub>celk</sub>	2 mg/l pre 10 000 - 100 000 EO*	80 %
	1 mg/l nad 100 000 EO*	
celkový dusík N <sub>celk</sub>	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 n.m. a viac

## 6 SÍDELNÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽOV A AGLOMERÁCIÍ SLOVENSKA

Stredný stav počtu obyvateľov Slovenskej republiky za rok 2018 bol **5 445 089** obyvateľov, čo oproti roku 2017 predstavuje nárast o 7 335 obyvateľov. Celkový prírastok obyvateľstva oproti roku 2017 mierne klesol – zo 7 777 na 7 301 obyvateľov v roku 2018, pričom prirodzený prírastok obyvateľstva v roku 2017 predstavoval 4 055 osôb a v nasledujúcom roku 3 346 osôb. Mierny nárast sme zaznamenali pri ukazovateli zahraničnej migrácie obyvateľstva. V roku 2018 sa pristáholo na trvalý pobyt 7 253 osôb. V porovnaní s rokom 2017 tento počet narástol o 65 osôb. Čo sa týka situácie v krajoch, najviac obyvateľov žije v Prešovskom a najmenej v Trnavskom kraji (tabuľka č. 2), pričom nárast počtu obyvateľov v roku 2018 zaznamenali Bratislavský, Trnavský, Žilinský, Prešovský a Košický kraj. V Trenčianskom, Nitrianskom a Banskobystrickom kraji došlo k poklesu počtu obyvateľov.

**Tabuľka č. 2** Základné údaje o pohybe obyvateľstva v SR

Kraj, SR	Rok 2017				Rok 2018			
	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)
<b>SR</b>	<b>4 055</b>	<b>3 722</b>	<b>7 777</b>	<b>5 437 754</b>	<b>3 346</b>	<b>3 955</b>	<b>7 301</b>	<b>5 445 089</b>
Bratislavský kraj	2 273	6 673	8 946	646 361	2 288	6 472	8 760	655 198
Trnavský kraj	-209	1 425	1 216	561 666	-367	1 586	1 219	562 903
Trenčiansky kraj	-962	-490	-1 452	587 814	-1 013	-469	-1 482	586 424
Nitriansky kraj	-1 495	-592	-2 087	679 478	-1 722	-298	-2 020	677 380
Žilinský kraj	656	-411	245	690 690	772	-427	345	690 890
Banskobystrický kraj	-731	-990	-1 721	650 397	-925	-989	-1 914	648 744
Prešovský kraj	3 039	-1 523	1 516	822 946	2 655	-1 459	1 196	824 090
Košický kraj	1 484	-370	1 114	798 402	1 658	-461	1 197	799 460

Zdroj údajov: ŠÚ SR

Najvyšší prírastok obyvateľstva v rámci SR zaznamenal Bratislavský kraj – s celkovým prírastkom 8 946 obyvateľov v roku 2017 a 8 760 obyvateľov v roku 2018. Naopak najvyšší úbytok obyvateľstva bol zaznamenaný v Nitrianskom kraji – v roku 2017 predstavoval 2 087 obyvateľov a v roku 2018 to bolo 2 020 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 2017 a 2018 [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 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.

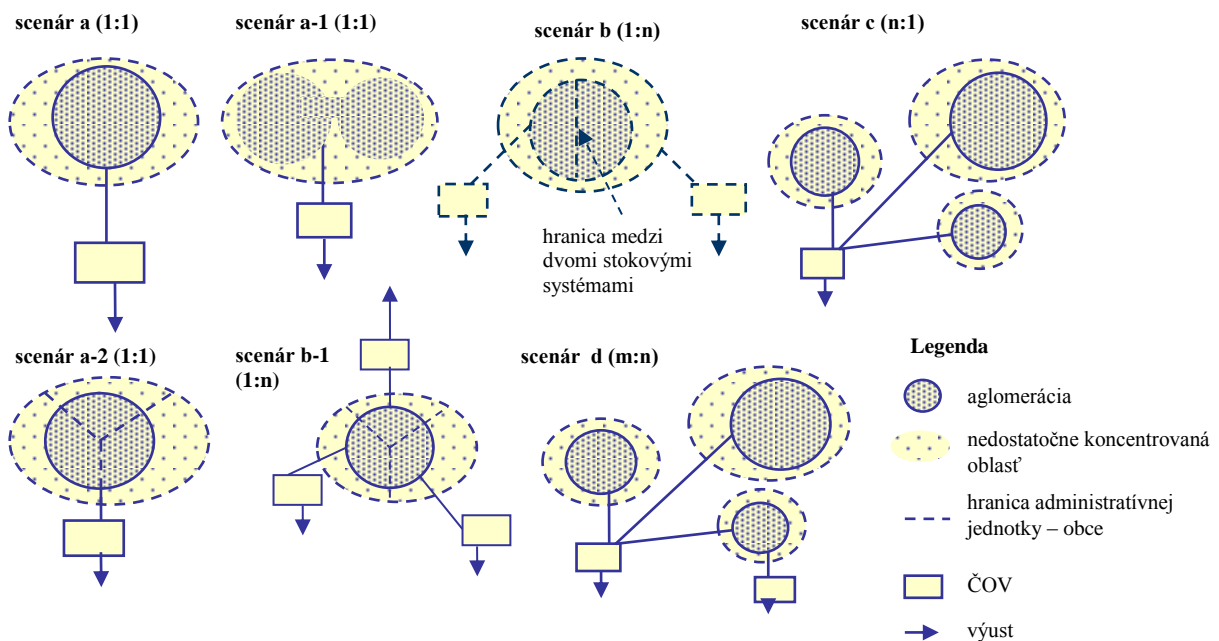
V rámci efektívneho odvádzania a čistenia odpadových vôd je uplatňovaný systém aglomerácií, ktorý vychádza z ustanovení európskej a našej právnej úpravy. Stanovenie veľkosti aglomerácií predstavuje základný parameter pre plánovanie a hodnotenie odvádzania a čistenia odpadových vôd z územia aglomerácií, 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, rekreatntmi a návštevníkmi, zariadeniami občiansko-technickej vybavenosti a priemyslom.

Pre štrukturálne 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 pristúpení 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.

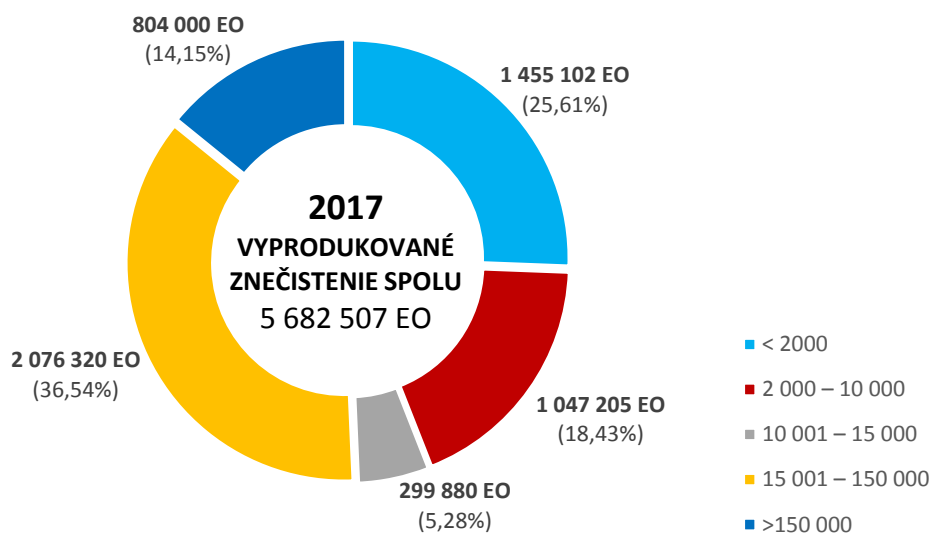
Pre potreby hodnotenia rozvoja odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd k rokom 2017 bola aktualizovaná veľkosť aglomerácií. Vyprodukované znečistenie z aglomerácií v jednotlivých veľkostných kategóriách v roku 2017 je uvedené v tabuľke č. 3 a grafe č. 1.

**Tabuľka č. 3** Vyprodukované znečistenie z aglomerácií podľa veľkostných kategórií za rok 2017

Veľkostná kategória podľa EO	Agglomerácie v roku 2017	
	Vyprodukované znečistenie [EO]	Počet aglomerácií
< 2000	1 455 102	2 047
2 000 – 10 000	1 047 205	276
10 001 – 15 000	299 880	26
15 001 – 150 000	2 076 320	52
>150 000	804 000	2
<b>Spolu</b>	<b>5 682 507</b>	<b>2 403</b>

Zdroj údajov: VÚVH

**Graf č. 1** Rozloženie vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií podľa veľkostných kategórií za rok 2017



Zdroj údajov: VÚVH

V roku 2017 predstavovala kumulatívna veľkosť aglomerácií nad 2 000 EO potenciál veľkosti znečistenia 4 227 405 EO. K trvalému pobytu bolo v tomto roku prihlásených 3 903 285 obyvateľov, čo z celkového počtu trvalo bývajúcich obyvateľov na Slovensku predstavovalo 71,78 %.

Pri aktualizácii veľkosti aglomerácií pre hodnotenie za rok 2017 sa vyskytlo niekoľko prípadov, pri ktorých došlo k výraznému nárastu alebo poklesu množstva produkovaného znečistenia oproti roku 2016. Najväčšia zmena bola zaznamenaná v aglomerácii Bratislava, pri ktorej došlo k nárastu veľkosti aglomerácie o 49 000 EO. K výraznému zvýšeniu množstva vyprodukovaného znečistenia došlo aj v aglomerácii Liptovský Mikuláš (nárast

o 15 000 EO). Na druhej strane, najvýraznejší pokles produkovaného znečistenia bol zaznamenaný v aglomerácií Nitra (o 10 500 EO v porovnaní s rokom 2016).

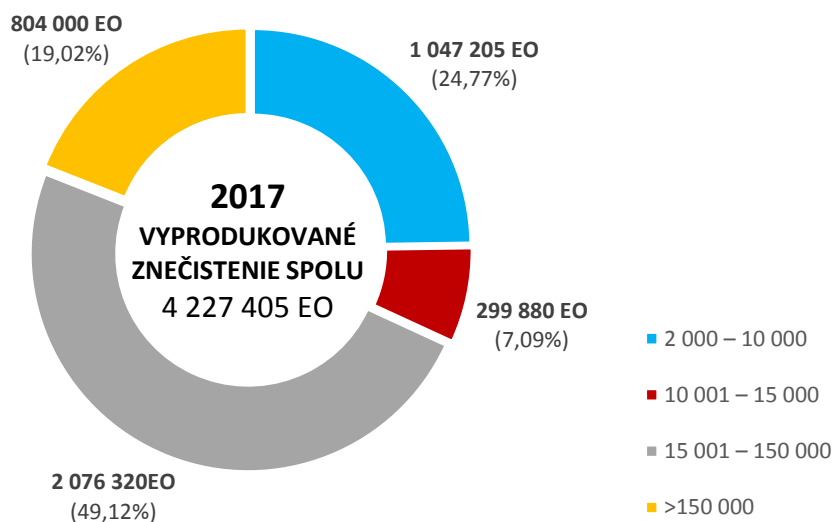
Zmeny vo veľkosti aglomerácií sú dôsledkom poklesu alebo nárastu množstva produkovaných priemyselných a komunálnych odpadových vôd. Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO v jednotlivých veľkostných kategóriách a porovnanie s predchádzajúcimi rokmi [7] znázorňuje tabuľka 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 2015, 2016 a 2017

Veľkostná kategória podľa EO	Agglomerácie v roku 2015		Agglomerácie v roku 2016		Agglomerácie v roku 2017	
	Súčet veľkostí [EO]	Počet	Súčet veľkostí [EO]	Počet	Súčet veľkostí [EO]	Počet
2 000 – 10 000	1 077 323	276	1 065 118	276	1 047 205	276
10 001 – 15 000	290 428	25	286 350	25	299 880	26
15 001 – 150 000	1 862 350	50	2 119 000	53	2 076 320	52
>150 000	1 483 000	5	755 000	2	804 000	2
≥2 000	<b>4 713 101</b>	<b>356</b>	<b>4 225 468</b>	<b>356</b>	<b>4 227 405</b>	<b>356</b>

Zdroj údajov: VÚVH

**Graf č. 2** Rozloženie vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií nad 2 000 EO podľa veľkostných kategórií za rok 2017



Zdroj údajov: VÚVH

## 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 členitosťou reliéfu 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.

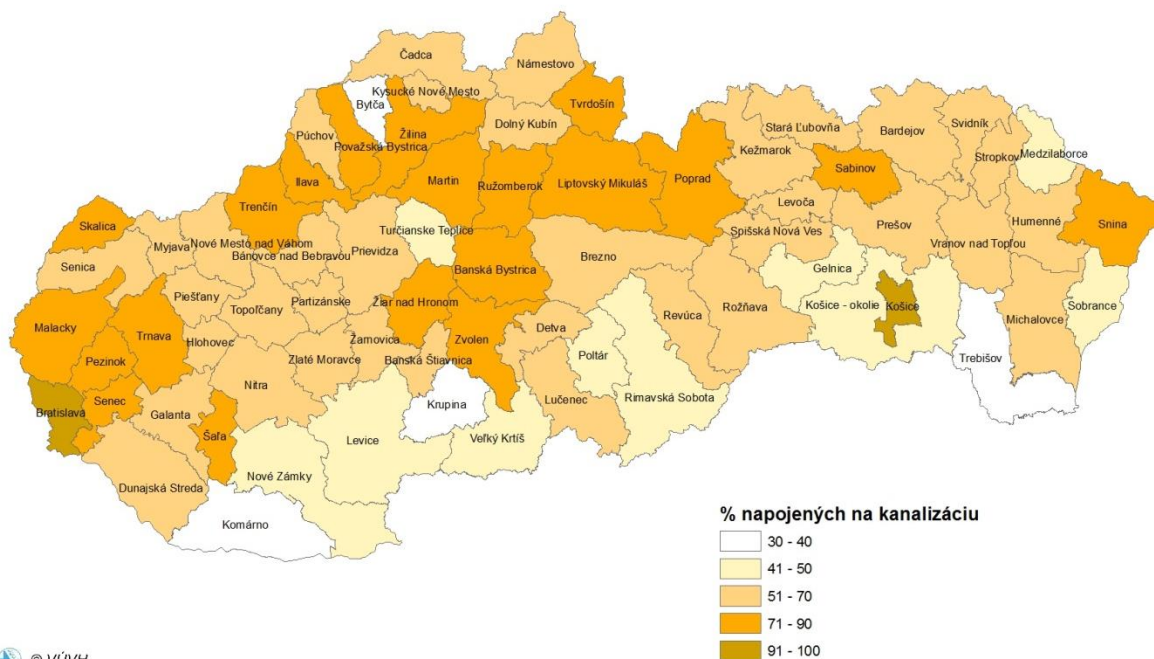
### 7.1 STAV V ODVÁDZANÍ ODPADOVÝCH VÔD

V roku 2017 bol v SR zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 79,1 tis. obyvateľov na 3 682,2 tis. obyvateľov, čo je 67,72 % z celkového počtu obyvateľov. Za celoslovenským priemerom zaostávajú najmä Trenčiansky, Nitriansky, Banskobystrický a Košický kraj. Na okresnej úrovni je najnepriaznivejšia situácia v okresoch Komárno, Bytča, Krupina a Trebišov, kde je podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu na úrovni 30 – 40 % [8].

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

Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu na úrovni okresov v roku 2017 je znázornený na obrázku č. 1.

**Obrázok č. 1** Podiel obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu v roku 2017





Rozvoj verejných kanalizácií a množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd verejnými kanalizáciami v správe vodárenských spoločností, obecných úradov (ďalej len „OÚ“) a iných subjektov dokumentuje tabuľka č. 5 a graf č. 3.

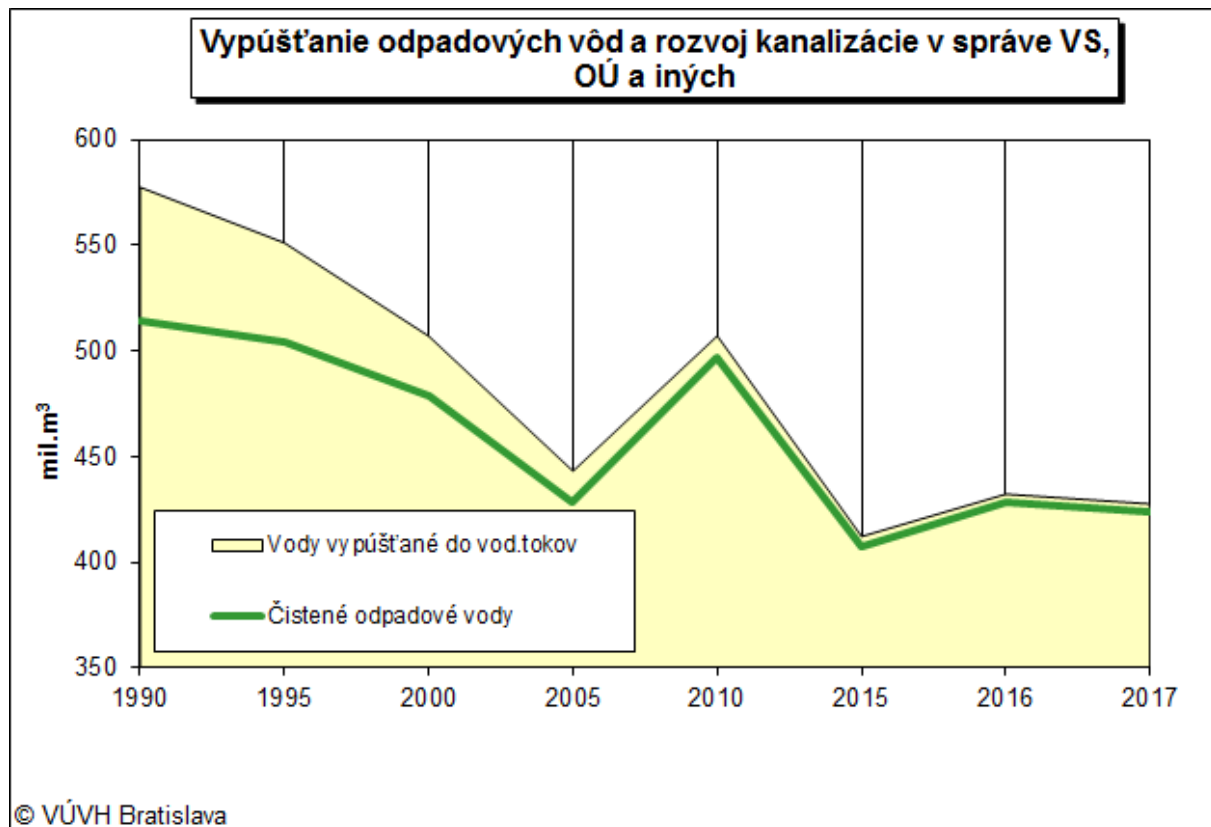
**Tabuľka č. 5** Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd a rozvoj kanalizácie v správe VS, obecných úradov a iných subjektov

P.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok			
			2014	2015	2016	2017
1	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu	tisíc	3 506,1	3 534,3	3 603,1	<b>3 682,2</b>
	z toho: v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	tisíc	3 453,1	3 495,2	3 574,5	<b>3 655,6</b>
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	12 565	12 834	13 731	<b>14 067</b>
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	mil.m <sup>3</sup>	436,6	412,3	432,3	<b>427,7</b>
	z toho: čistené odpadové vody	mil.m <sup>3</sup>	430,1	407,1	428,5	<b>424,3</b>
4	Množstvo vypúšťaných odpadových vôd*	mil.m <sup>3</sup>	197,1	200,3	198,3	<b>202,8</b>
	z toho: splaškové vody	mil.m <sup>3</sup>	108,9	113,9	107,1	<b>117,5</b>
	priemyselné a ostatné odpadové vody	mil.m <sup>3</sup>	88,2	86,3	91,2	<b>85,3</b>

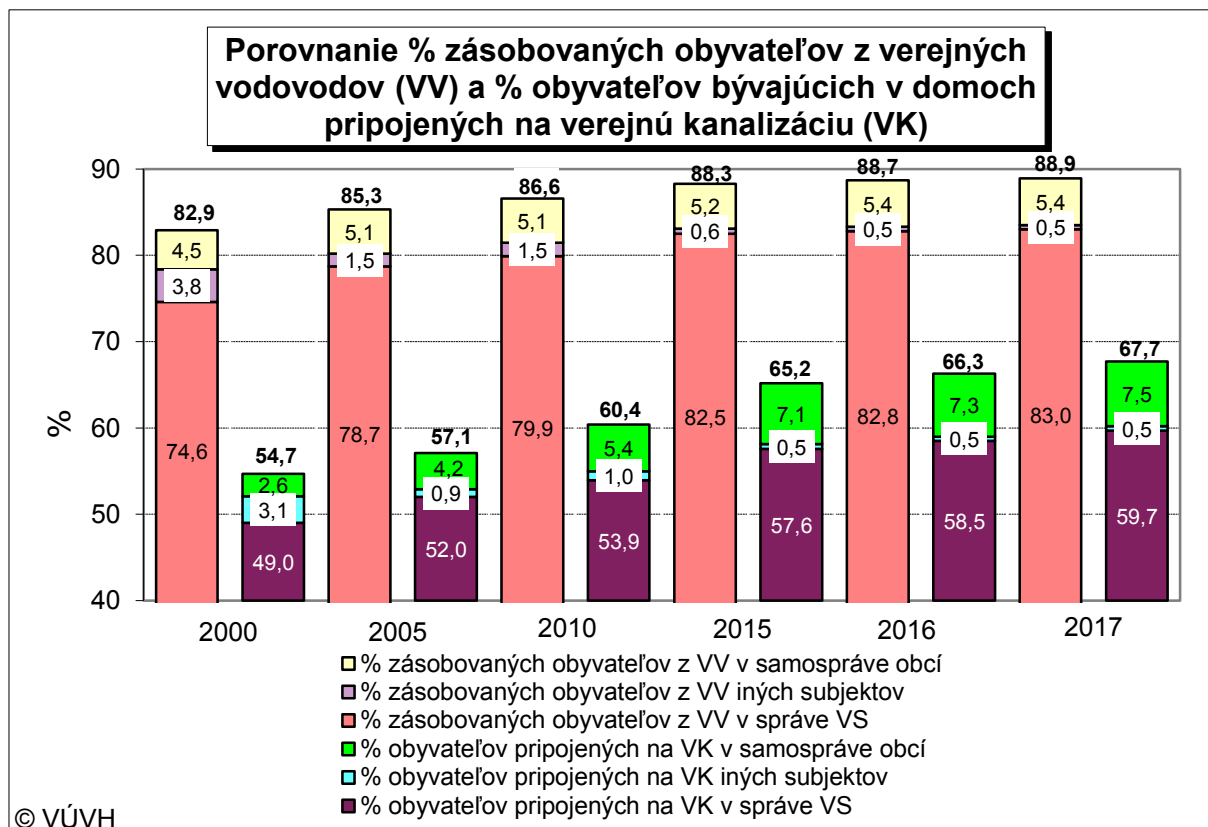
\* Množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd (voda odkanalizovaná spoplatnená) je len za vodárenské spoločnosti a iné subjekty – Vodárenská a kanalizačná spoločnosť, s. r. o., Hlohovec, Mondí SCP, a. s., Ružomberok, PreVak, Stará Turá (nie sú údaje za obecné úrady a AQUASPIŠ, s. r. o. Spišská Nová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

Vypracoval: VÚVH

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



**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 2017 sa v 356 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 4 227 405 EO. Množstvo zodpovedajúce 3 623 673 EO bolo odvedené stokovou sieťou, čo predstavuje 85,72 %. Do najväčšej veľkostnej kategórie (viac ako 150 000 EO) v tomto roku patrili len aglomerácie Bratislava a Košice. Tieto dve aglomerácie vyprodukovali znečistenie na úrovni 804 000 EO (tabuľka č. 6), čo predstavuje takmer 20 % 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 31.12.2017)

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]	1 047 205	299 880	2 076 320	804 000	<b>4 227 405</b>
Počet aglomerácií [-]	276	26	52	2	<b>356</b>
Podiel znečistenia odvádzaného stokovou sieťou [%]	60,93	86,04	93,03	99,00	<b>85,72</b>

Zdroj údajov: VÚVH

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd je v tomto období charakteristická rozsiahla a intenzívna výstavba stokových sietí a ČOV, pričom pozornosť sa sústreďuje 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 zameranie sa na budovanie stokovej siete najmä vo väčších aglomeráciách s najhustejšou koncentráciou obyvateľstva, pretože z hľadiska investičných nákladov predstavujú najefektívnejšie vynaloženie finančných prostriedkov na pripojenie jedného obyvateľa. 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. 7 je uvedená dosiahnutá úroveň pripojenosti obyvateľov na stokovú sieť v aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO. 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. 7** Početnosť aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO z hľadiska pripojenosti obyvateľstva na stokovú sieť v roku 2017

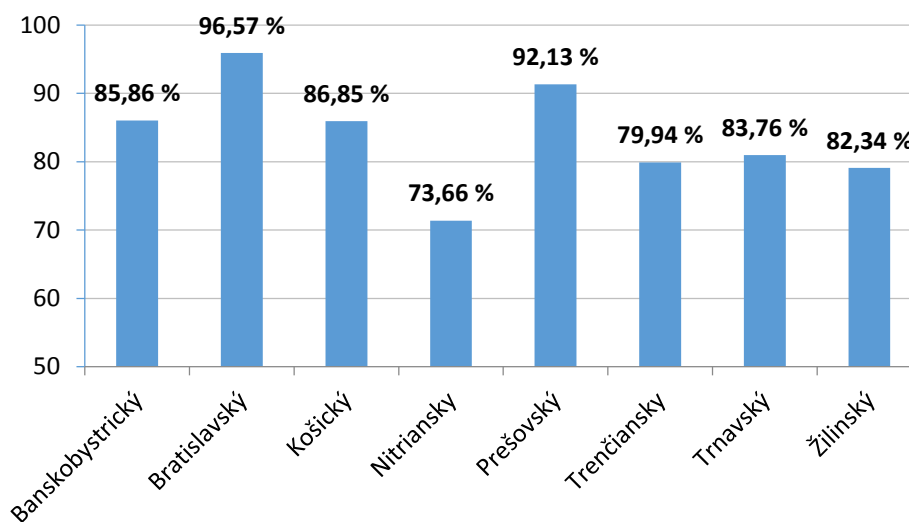
Pripojenosť na stokovú sieť	Rok 2017		
	Počet aglomerácií - spolu	z toho - aglomerácie nad 10 000 EO	z toho - aglomerácie od 2 000 do 10 000 EO
<0 % - 20 %>	58	1	57
(20 % - 40 %>	22	1	21
(40 % - 60 %>	43	3	40
(60 %- 80 %>	70	7	63
(80 % - 100 %>	163	68	95
<b>Spolu</b>	<b>356</b>	<b>80</b>	<b>276</b>

Zdroj údajov: VÚVH

Na úrovni krajov bola v roku 2017 najvyššia pripojenosť na stokovú sieť zaznamenaná v Bratislavskom kraji (95,91 %), naopak najnižšia pripojenosť bola v Nitrianskom kraji (71,39 %).

V grafe č. 5 je zobrazená pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť podľa jednotlivých krajov, za obce patriace do aglomerácií veľkostnej kategórie nad 2 000 EO.

**Graf č. 5** Pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť vztiahnutá na celkový počet obcí patriacich do aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO v jednotlivých krajoch **v roku 2017**



Zdroj údajov: VÚVH

### Aglomerácie vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO

V roku 2017 sa v 2 047 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO vyprodukovalo celkové znečistenie na úrovni 1 455 102 EO. Pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť v jednotlivých obciach patriacich do aglomerácií tejto veľkostnej kategórie je rozdielna. V roku 2017 bol v obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť na úrovni 27,37 % (tabuľka č. 8). Najvyšší podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť bol zaznamenaný v okresoch Bratislava V (98,48 %), Košice I (97,52 %), Kysucké Nové Mesto (97,08 %) a Košice IV (96,46 %). Najnižšie percento pripadá okresu Medzilaborce (2,23 %). Špecifickým prípadom je okres Bytča, v ktorom v roku 2017 žiadna z obcí patriacich do aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO nemala zabezpečené odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd prostredníctvom stokovej siete a ČOV.

Podľa krajov bola za rok 2017 najvyššia pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť evidovaná v Bratislavskom kraji (57,19 %) a najnižšia bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (9,37 %).

**Tabuľka č. 8** Členenie aglomerácií pod 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií **v roku 2017**

Aglomerácie	< 500 EO	501 - 1 000 EO	1 001 - 1 500 EO	1 501 - 2 000 EO	Spolu pod 2 000 EO
Vyprodukované znečistenie [EO]	247 721	423 751	363 770	419 860	<b>1 455 102</b>
Počet aglomerácií	943	580	292	232	<b>2 047</b>
Počet obcí	963	632	352	315	<b>2 262</b>
Pripojenosť na stok. sieť [%]	14,15	21,33	29,46	38,50	<b>27,37</b>

Zdroj údajov: VÚVH

V tabuľke č. 9 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 roku 2017. 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.

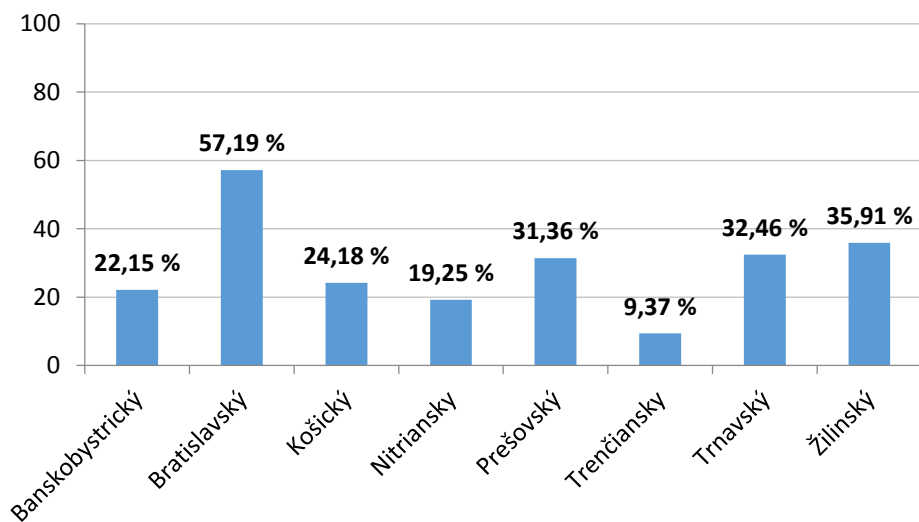
**Tabuľka č. 9** Počty obyvateľov žijúcich v aglomeráciách s veľkosťou pod 2 000 EO pripojených na stokovú sieť, alebo stokovú sieť s ČOV v roku 2017

Rok	2017
Počet obyvateľov v aglomeráciách s veľkosťou pod 2000 EO	1 534 281
Počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť	419 958
% obyvateľov pripojených na stokovú sieť	27,37
Počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť a ČOV	412 888
% obyvateľov pripojených na stokovú sieť a ČOV	26,91

Zdroj údajov: VÚVH

V grafe č. 6 je zobrazená pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť podľa jednotlivých krajov, za obce patriace do aglomerácií veľkostnej kategórie pod 2 000 EO.

**Graf č. 6** Pripojenosť obyvateľov na stokovú sieť vztiahnutá na celkový počet obcí patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO v jednotlivých krajoch v roku 2017



Zdroj údajov: VÚVH

V tabuľke č. 10 sú uvedené počty obcí z aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podľa % pripojenia obyvateľov na stokovú sieť k 31.12.2017.

**Tabuľka č. 10** Počet obcí patriacich do aglomerácií s veľkosťou pod 2 000 EO podľa % pripojenia obyvateľov na stokovú sieť v roku 2017

Rok	2017
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 100 %	33
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 50 % - 99,99 %	397
Počet obcí s pripojenosťou obyvateľov na stokovú sieť 0,01 % - 49,99 %	185
Počet obcí bez pripojenia na stokovú sieť	1 647

Zdroj údajov: VÚVH

Stav stokových sietí v aglomeráciách pod 2 000 EO sa v roku 2017 v porovnaní s minulými rokmi výrazne nemenil. Stavby realizované pred rokom 1990 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. Je teda možné 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 BSK<sub>5</sub> 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 len tie komunálne ČOV, ktoré okrem toho, že spĺňajú limitné hodnoty na odtoku z ČOV, sú vybavené aj primeranou technológiou na čistenie OV t.j. majú minimálne mechanicko-biologický stupeň čistenia.

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**, t.j. odstraňovanie dusíka a fosforu. Takto vyčistená OV má v povinných parametroch N<sub>celk</sub> a P<sub>celk</sub> dosahovať požadované hodnoty – vid' tabuľka č.1 – parametre pre citlivé oblasti. Komunálne ČOV sú v súlade s čl. 5 ak 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.

Na Slovensku sú evidované rôzne variácie vzťahov 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.

### Aglomerácie vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO bolo **v roku 2017** evidovaných 274 jedinečných ČOV, z ktorých 266 bolo hodnotených pre čl. 4 smernice. 8 ČOV nebolo hodnotených z rôznych dôvodov: priemyselné ČOV (7 ČOV), ktoré čistia aj časť komunálnych odpadových vôd a 1 ČOV s veľkými prevádzkovými problémami počas celého roka 2017. Z celkového počtu hodnotených jedinečných ČOV (266 ČOV) za rok 2017 bolo v súlade s čl. 4 smernice 252 ČOV. Spĺňajúce limitné hodnoty povinných parametrov (CHSK a BSK<sub>5</sub>) dosahovalo 253 ČOV a 263 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia odpadových vôd.

**Tabuľka č. 11** Počty ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO (stav k 31.12.2017)

<b>Aglomerácie</b>	<b>2 000-10 000 EO</b>	<b>10 001-15 000 EO</b>	<b>15 001-150 000 EO</b>	<b>&gt;150 000 EO</b>	<b>Spolu nad 2 000 EO</b>
Počet ČOV*	266	26	56	4	352
Počet jedinečných ČOV	192	23	55	4	274
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl. 4**	246	26	54	4	330
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl. 4	172	23	53	4	252

\*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<sub>5</sub>, CHSK a mali zavedenú vyhovujúcu technológiu (v prípade, ak ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

Zdroj údajov: VÚVH

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 10 000 EO bolo v roku 2017 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 spĺňalo limitné hodnoty povinných parametrov a 75 ČOV malo zavedenú vyhovujúcu technológiu čistenia. Takže v roku 2017 bolo 74 ČOV vyhodnotených, že sú v súlade s čl. 5 smernice.

**Tabuľka č. 12** Počty ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 10 000 EO (stav k 31.12.2017)

<b>Aglomerácie</b>	<b>10 001-15 000 EO</b>	<b>15 001-150 000 EO</b>	<b>&gt;150 000 EO</b>	<b>Spolu nad 10 000 EO</b>
Počet ČOV*	26	56	4	86
Počet jedinečných ČOV	23	55	4	82
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl. 5**	24	50	4	78
Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich podľa čl. 5	21	49	4	74

\*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)

Zdroj údajov: VÚVH

V priebehu roka 2017 došlo k uzavretiu 3 ČOV, ktoré čistili odpadové vody z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO, zároveň odpadové vody z dotknutých aglomerácií boli presmerované na iné už existujúce ČOV z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO. Z rôznych dôvodov (plánované opravy, intenzifikácia ČOV, rozširovanie kapacity ČOV, havarijná situácia ...) prebiehali počas roka 2017 v menšom či väčšom rozsahu rekonštrukčné práce na 18 ČOV.

Vo väčšine prípadov sme už ku koncu roka 2017 mohli sledovať kladný efekt uskutočnených/prebiehajúcich rekonštrukcií. V prípade 27 ČOV, ktoré boli počas roka 2017 (čiastočne alebo celoročne) v skúšobnej prevádzke bolo zaznamenané splnenie limitných koncentrácií vypúšťaných vyčistených odpadových vôd v parametroch CHSK a BSK<sub>5</sub> a skoro vo všetkých prípadoch aj splnenie limitov v ukazovateľoch N<sub>celk</sub> a P<sub>celk</sub>. Určite je tu predpoklad, že v budúcnosti sa počet vyhovujúcich funkčných ČOV v trvalej prevádzke v obciach patriacich do aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO ešte navýši.

## Aglomerácie vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO

V aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO bolo v roku 2017 evidovaných 507 jedinečných ČOV. Z nich 66 ČOV čistí odpadové vody najmä z obcí z aglomerácií vo veľkostnej kategórii nad 2 000 EO. Z pohľadu hodnotenia stavu ČOV podľa čl. 4 smernice spĺňalo v roku 2017 všetkých 66 ČOV limitné hodnoty ukazovateľov CHSK, BSK<sub>5</sub> a všetky ČOV disponovali aj dostatočnou technológiou čistenia odpadových vôd. Týchto 66 ČOV zabezpečuje čistenie odpadových vôd zo 153 aglomerácií pod 2 000 EO. Zvyšných 441 ČOV sa nachádza v katastrálnom území obcí z aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO a zabezpečujú čistenie odpadových vôd zo 452 aglomerácií.

Rozdelenie ČOV podľa statusu, resp. špecifickosti čistených odpadových vôd, ktoré zabezpečovali výlučne čistenie odpadových vôd z obcí z aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO k 31.12.2017 je uvedené v tabuľke č.13.

**Tabuľka č. 13** Počty ČOV v obciach patriacich do aglomerácií pod 2 000 EO (stav k 31.12.2017)

Celkový počet ČOV		441
z toho	v trvalej prevádzke	332
	v skúšobnej prevádzke	39
	v rekonštrukcii	9
	pre bytové jednotky	41
	pre rekreačnú oblasť	3
	ČOV na zvoz splaškových odpadových vôd zo žúmp	14
	priemyselné ČOV (s podielom KOV)	2
	momentálne nefunkčná ČOV	1

Zdroj údajov: VÚVH

K 31.12.2017 bola väčšina zo 441 ČOV v obciach z aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO v trvalej prevádzke, t.j. 332 ČOV. Veľká väčšina z 39 ČOV, ktoré boli počas roka 2017 v skúšobnej prevádzke spĺňali požiadavky čl. 4 smernice, takže je tu predpoklad, že v budúcnosti sa počet vyhovujúcich funkčných ČOV v trvalej prevádzke v obciach z aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO ešte navýši.

Veľmi špecifickou skupinou ČOV v obciach z aglomerácií vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO sú ČOV určené pre čistenie odpadových vôd z bytových jednotiek, celkovo sa za rok 2017 jednalo až o 41 ČOV. Väčšina z týchto ČOV t.j. 26, je projektovaná na veľkosť do 50 EO. Vo všeobecnosti tento druh ČOV nie je možné zhodnotiť nakoľko prevádzkovateľ podľa zákona č.422/2002 Z. z. nemusí poskytovať o nich údaje.

Druhou zaujímavou skupinou sú ČOV, ktoré slúžia výlučne pre rekreačnú oblasť, resp. kúpele (3 ČOV). Ich využívanie je do istej miery sezónne a zhodnotenie takýchto ČOV je zložité, možno až neobjektívne. Tieto ČOV určite nemožno pokladať za také, ktoré vyriešia úplne problém s nakladaním odpadových vôd v aglomerácii, nakoľko sú určené len pre časť obce, resp. katastrálneho územia.

Ďalšiu skupinu tvoria ČOV, ktoré slúžia na čistenie výlučne zväzaných splaškových odpadových vôd zo žúmp, v roku 2017 sa jednalo o 14 ČOV.

Napriek veľkej rozmanitosti v kvalite takéhoto druhu zväzaných odpadových vôd na ČOV môžeme skonštatovať, že všetky ČOV počas roka 2017 spĺňali podmienky smernice v ukazovateľoch CHSK a BSK<sub>5</sub>. Zo 441 ČOV bolo v roku 2017 v rekonštrukcii 9 ČOV. Aj



počas tohto obdobia, väčšina z nich spĺňala požiadavky na vypúšťanie vyčistených odpadových vôd v ukazovateľoch CHSK a BSK<sub>5</sub> podľa čl. 4 smernice.

Na základe informácií získaných od prevádzkovateľov ČOV môžeme skonštatovať, že až 296 ČOV v trvalej prevádzke spĺňalo požiadavky na vypúšťanie vyčistených odpadových vôd v parametroch CHSK a BSK<sub>5</sub> podľa čl. 4 smernice a zároveň mali požadovanú technológiu na čistenie odpadových vôd. 17 ČOV v trvalej prevádzke nebolo možné zhodnotiť z dôvodu nedodania údajov. Z celkového počtu ČOV v trvalej prevádzke 19 ČOV nespĺňalo požiadavky podľa čl. 4 smernice.

**Tabuľka č. 14** Vyhodnotenie ČOV, ktoré boli k 31.12.2017 v trvalej prevádzke podľa požiadaviek smernice na čl. 4 t.j. v parametroch CHSK, BSK<sub>5</sub> a mali požadovanú technológiu čistenia odpadových vôd t.j. minimálne mechanicko-biologický spôsob čistenia

<b>Zhodnotenie ČOV v trvalej prevádzke (332 ČOV)</b>			
<b>Ukazovateľ</b>	<b>Vyhovujúca ČOV (počet)</b>	<b>Nevyhovujúca ČOV (počet)</b>	<b>ČOV nebolo možné zhodnotiť z dôvodu nedodania údajov (počet)</b>
<b>CHSK</b>	309	6	17
<b>BSK<sub>5</sub></b>	307	8	17
<b>Technológia</b>	319	12	1
<b>Celkovo</b>	296	19	17

Zdroj údajov: VÚVH

Zohľadnením 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 k pripojeniu 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. Proces priamej aplikácie čistiarenských kalov do poľnohospodárskej pôdy podlieha 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 a 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 je 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 2017 a 2018 poskytuje tabuľka č. 15.

**Tabuľka č. 15** 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	%
2017	54 517	46 654	85,58	5 227	9,59	2 636	4,83
2018	55 929	44 659	79,85	8 819	15,77	2 451	4,38

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 2017 predstavovala celková produkcia kalu v SR 54 517 ton sušiny.

Zhodnotilo sa 46 654 ton sušiny kalu (85,58 %).

Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 34 416 ton sušiny kalu (63,1 %):

- na výrobu kompostu bolo použité 24 618 ton sušiny kalu (45,16 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 9 798 ton sušiny kalu (17,97 %),
- priamo do poľnohospodárskej a lesnej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 12 238 ton sušiny kalu (22,45 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo.

Na skládky sa uložilo 2 636 ton sušiny kalu (4,83 %) a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 5 227 ton sušiny kalu (9,59 %).

V roku 2018 bola celková produkcia kalu v SR 55 929 ton sušiny.

Zhodnotilo sa 44 659 ton sušiny kalu (79,85 %).

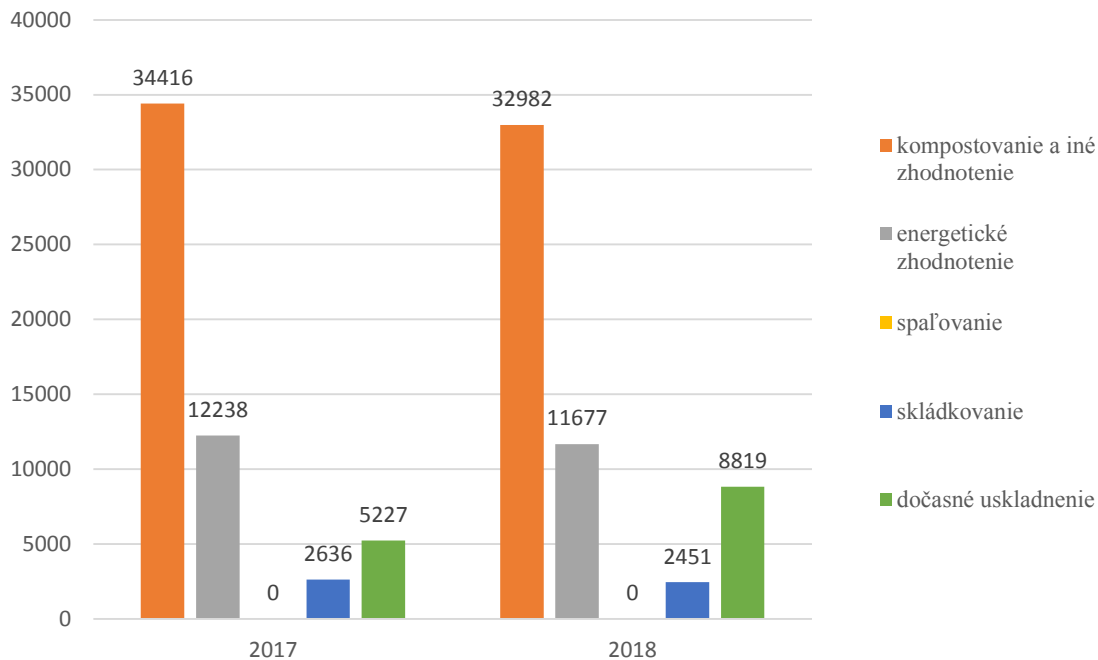
Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 32 982 ton sušiny kalu (58,97%):

- na výrobu kompostu bolo použité 25 450 ton sušiny kalu (45,50 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 7 532 ton sušiny kalu (13,47 %),
- priamo do poľnohospodárskej a lesnej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 11 677 ton sušiny kalu (20,88 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo.

Na skládky sa uložilo 2 451 ton sušiny kalu (4,38 %) a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 8 819 ton sušiny kalu (15,77 %).

**Graf č. 7** 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 technologickej disciplíny pri vypúšťaní odpadových vôd z drobných prevádzok (sklárska výroba, pokovovanie a i.). Z toho dôvodu neboli v roku 2017 kaly zo 16 ČOV (7,24 % ročnej kalovej produkcie SR) vhodné pre zhodnocovanie priamou aplikáciou do poľnohospodárskej pôdy. V roku 2018 pre priamu aplikáciu do pôdy nevyhovoval kal z 15 ČOV (3,83 % 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 čistiarenského 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.

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

Do konca roka 2018 boli pre potreby dosiahnutia súladu pri odvádzaní a čistení odpadových vôd so smernicou 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 za roky 2017 a 2018.

### **Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V roku 2017** bola stavebne ukončená nasledovná stavba: Záhorská Bystrica, kanalizačný zberač SC.

Začal sa realizovať projekt spolufinancovaný EÚ z KF a ŠR v rámci OP KŽP: ČOV Rohožník – rekonštrukcia a modernizácia.

**V roku 2018** boli stavebne ukončené nasledovné stavby: ČOV Plavecký Štvrtok – aktivačná nádrž – oxidačná priekopa – rekonštrukcia objektu; Záhorie, Malacky – odkanalizovanie, predĺženie trás kanalizácie, I. etapa; Skalica – vybudovanie odkaľovacieho potrubia.

### **Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V rokoch 2017 a 2018** pokračovala príprava projektov, ktoré sú financované z OP KŽP, kde sa jedná sa o aglomerácie: 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 a Aglomerácia Nemecká – kanalizácia a ČOV.

V roku 2017 bola začatá realizácia aktivít na 9 projektoch, pričom v roku 2018 sa pokračovalo vo výstavbe: Aglomerácia Nitrianske Pravno – kanalizácia a ČOV, Aglomerácia Sebedražie – kanalizácia, Aglomerácia Tornaľa – kanalizácia a ČOV, Očová, Zvolenská Slatina – Odvedenie a čistenie odpadových vôd, Aglomerácia Nedožery – Brezany – kanalizácia, Aglomerácia Hriňová – kanalizácia a ČOV, Aglomerácia Oslany, Čereňany – kanalizácia a ČOV, Aglomerácia Valaská – Valaská, Hronec – odkanalizovanie, Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie.

### **Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s.**

Hlavné investície z hľadiska objemu **v roku 2017**: Vstupná čerpacia stanica – ČOV Zeleneč; ČOV Trnava - nitrifikačné nádrže; ČOV Trnava – Intenzifikácia odvodňovania kalu – ČOV

Zeleneč; Rekonštrukcie odľahčovacích komôr; Rekonštrukcia vyhnívacích nádrží – ČOV Zeleneč.

Hlavné investície z hľadiska objemu **v roku 2018**: ČOV Trnava – vstupná čerpacia stanica; Intenzifikácia odvodnenia kalu; Rekonštrukcia výtlačného potrubia OC DN500 ČS Veľké Orvište; Rekonštrukcie odľahčovacích komôr.

V roku 2018 v oblasti celkových investičných výdajov (vlastné zdroje) spoločnosť plánovala realizovať nižšie uvedené významné investície: Rekonštrukcia ČOV Krakovany; ČOV Trnava – Intenzifikácia odvodňovania kalu; ČOV Trnava – vstupná čerpacia stanica; Dobudovanie kanalizácie Kátlovce; ČOV Trnava – Rekonštrukcia vyhnívacích nádrží; Bohdanovce nad Trnavou – Kanalizácia 4. etapa.

### **Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V roku 2017** boli realizované nasledovné investičné akcie: Liptovská Sielnica ČOV; D. Dolina – rekonštrukcia kanalizácie 2. časť – I. etapa; ČOV Vyšná Boca modernizácia a stavebné úpravy; Rekonštrukcia ČS Kvačany; Bobrovník – rekonštrukcia prívodu a čerpacej stanice, rozšírenie akumulácie; ČS Palúdzka – rekonštrukcia strojných hrablíc + kontajner; Kráľova Lehota – rekonštrukcia ČOV; Beňadiková – rozšírenie kanalizácie; Važec – rozšírenie verejnej kanalizácie a vodovodu; ČOV Hybe – zachytenie zhrabkov; ČOV Važec – zachytenie zhrabkov; Rozšírenie kanalizácie – ul. Palučanská a SNP; Rozšírenie kanalizácie a vodovodu za železnicou.

**V roku 2018** boli realizované nasledovné investičné akcie: Liptovská Sielnica ČOV, Rekonštrukcia kanalizácie Demänovská dolina; Rekonštrukcia ČOV Kráľova Lehota II. Etapa; Bobrovník – rekonštrukcia prívodu a čerpacej stanice, rozšírenie akumulácie; Rozšírenie kanalizácie – ul. Palučanská a SNP; Rozšírenie kanalizácie a vodovodu za železnicou; Kanalizácia Stošice.

### **Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s.**

**V roku 2017** spoločnosť dokončila projekt: Intenzifikácia ČOV, odkanalizovanie a zásobovanie pitnou vodou v trenčianskom regióne.

V roku 2017 spoločnosť ukončila akcie: Nové Mesto nad Váhom, ul. Bzinská – rekonštrukcia kanalizácie; Nové Mesto nad Váhom, ul. Kukučínova – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; Úprava ochranného pásma na ČOV Trenčín – ľavý breh – plynové hospodárstvo.

**V roku 2018** boli ukončené akcie: Nové Mesto nad Váhom – ul. Hurbanova – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; Nové Mesto nad Váhom – ul. Štubňu – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie.

V roku 2018 boli ukončené akcie z predošlých rokov: Trenčín – Mierové námestie – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; Trenčín – ul. Kukučínova – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; Trenčín – Opatovská cesta – výstavba kanalizácie; Nové Mesto nad Váhom – ul. Mnešická – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie; Nové Mesto nad Váhom – ul. J. Kréna – rekonštrukcia kanalizácie; IBV Trenčianska Teplá – Dobrá – výstavba vodovodu a kanalizácie.

### **Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s.**

**V roku 2017** pokračovala príprava stavby, ktorá spolufinancovaná z Kohézneho fondu EÚ a ŠR: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie OV regiónu Stredné Kysuce.

Vybrané stavby realizované dodávateľsky: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd okresu Bytča; Považský Chlmec – stoková sieť; Olešná – IBV Potôčky – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Rekonštrukcia kanalizácie a ČSOV Budatín č. 1; SKV Žilina – Žilina – ul. J. Milca – rekonštrukcia vodovodu a kanalizácie.

**V roku 2018** boli vybrané stavby realizované dodávateľsky: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Stredné Kysuce; Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd okresu Bytča; Považský Chlmec – stoková sieť; Kanalizácia mestská časť Turzovka – Turkov, predĺženie stoky „AIV-28“; Technická infraštruktúra priemyselného parku v Čadci, SO 02 Predĺženie verejnej kanalizácie; SKK – Rekonštrukcie ČSOV Budatín č. 2 a č. 3.

### **Turčianska vodárenská spoločnosť, a.s.**

Spoločnosť pre roky **2017 a 2018** splnila jeden z hlavných investičných cieľov a ukončila realizáciu projektu spolufinancovaného z OP KŽP a Kohézneho fondu EÚ: Turčiansky Peter, Košťany nad Turcom – odkanalizovanie.

### **Považská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V rokoch 2017 a 2018** 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.

**V roku 2017** zabezpečovala spoločnosť investície zahájené v minulom období: Púchov – rekonštrukcia nadchodky kanalizácie; Meranie a regulácia vodárenských objektov – VDJ, ČS a ČOV; Udiča – rekonštrukcia ČOV II. Žabia; Dohňany – rekonštrukcia a rozšírenie kanalizácie; Púchov – prekládka kanalizácie dom dôchodcov; Zriaďovanie pripojení na VV a zaústení do VK.

Investície zabezpečované spoločnosťou zahájené v roku 2017: Rekonštrukcia VV a VK – havarijné stavy, hygienizácia objektov VV a VK, zákon č. 262/2010 Z. z. – obnova VV a VK; ČOV Púchov – nádrž na výpalky, odkôstkovač, ČS; Považská Bystrica, Milochovo – rekonštrukcia ČOV; Považská Bystrica, Dolný a Horný Moštenec – rozšírenie kanalizácie; Dubnica nad Váhom – ul. Bottova – rozšírenie verejnej kanalizácie a kanalizačné zaústenia; Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Púchov II. etapa – odkanalizovanie obcí Mestečko a Záriečie; Púchov – rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie; Beluša – kanalizácia a ČOV, II. etapa.

**V roku 2018** zabezpečovala spoločnosť investície zahájené v minulom období: Považská Bystrica – rekonštrukcia vyhnívacích nádrží ČOV, havarijný stav; Meranie a regulácia vodárenských objektov – VDJ, ČS a ČOV; Zriaďovanie pripojení na VV a zaústení do VK; Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Púchov II. etapa – odkanalizovanie obcí Mestečko a Záriečie; Považská Bystrica, Dolný a Horný Moštenec – rozšírenie kanalizácie; Dubnica nad Váhom – ul. Bottova – rozšírenie verejnej kanalizácie a kanalizačné zaústenia; Beluša – kanalizácia a čov, II. etapa.

Investície zabezpečované spoločnosťou zahájené v roku 2018: Rekonštrukcia VV a VK – havarijný stav, hygienizácia objektov VV a VK, zákon č. 262/2010 z. z. – obnova VV a VK; Považská Bystrica, ul. Sládkovičova – rozšírenie verejnej kanalizácie; Prečín – rozšírenie verejnej kanalizácie, úsek popri ZŠ; Rozšírenie verejnej kanalizácie Papradno; Ladce – rozšírenie verejnej kanalizácie; ČOV Púchov – rekonštrukcia obslužných komunikácií; Udiča – odstránenie balastných vôd; Nová Dubnica – IBV Pri salaši technológia ATS.

### **Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V roku 2017** spoločnosť zahájila realizáciu projektov, ktoré sú spolufinancované z fondov EÚ a ŠR, pričom **v roku 2018** pokračovala v ich realizácii: Trhovište, Bánovce nad Ondavou – kanalizácia a čistiareň odpadových vôd; Projekt Čierna nad Tisou – splašková kanalizácia príľahlých obcí a intenzifikácia čistiarne odpadových vôd; Kráľovský Chlmec – rozšírenie jednotnej a splaškovej kanalizácie a intenzifikácia čistiarne odpadových vôd.

Medzi najvýznamnejšie stavby realizované **v roku 2017** patria: Košice – čistiareň odpadových vôd – odstránenie fosforu; Košice – ul. Na stráni – kanalizácia; Košice – Kokšov – Bakša – kanalizácia; Košice – Šebastovce – verejná kanalizácia; Michalovce – intenzifikácia čistiarne odpadových vôd, zahusťovacia nádrž; Michalovce – Zalužice – rozšírenie kanalizácie; Prešov – Krásna Lúka – kanalizácia; Prešov – Lipany, ul. Krivianska – splašková kanalizácia; Prešov – ul. Obrancov mieru – rekonštrukcia kanalizácie; Rožňava – Čučma – prepojenie kanalizácie; Rožňava – Brzotín – pripojenie na verejnú kanalizáciu; Vranov nad Topľou – Kladzany – stavebné úpravy čistiarne odpadových vôd.

Medzi najvýznamnejšie stavby realizované **v roku 2018**: Bardejov – Giraltovce – intenzifikácia čistiarne odpadových vôd; Humenné – ul. Mierová, Gaštanová – stavebné úpravy kanalizácie; Košice – Kysak – vybudovanie čistiarne odpadových vôd a kanalizácie; Košice – Ploché – individuálna bytová výstavba Rúbaniská – vodovod a kanalizácia; Michalovce – čistiareň odpadových vôd – rekonštrukcia kruhovej usadzovacej nádrže; Prešov – Chmeľové – Tichá dolina – vodovod a kanalizácia; Rožňava – Roštár – kanalizácia a čistiareň odpadových vôd; Trebišov – Strážne – Veľký Kamenec – prepojenie potrubia; Vranov nad Topľou – Kladzany – stavebné úpravy čistiarne odpadových vôd; Vranov nad Topľou – Nižný Hrušov – kanalizácia a čistiareň odpadových vôd; Vranov nad Topľou – Kvakovce – kanalizácia a čistiareň odpadových vôd.

Medzi najvýznamnejšie opravy v roku 2018 patrí: Košice – Oprava kanalizácie, Rumanova ulica.

### **Oravská vodárenská spoločnosť, a.s.**

Investície, ktoré sú spolufinancované z prostriedkov EÚ a ŠR **za roky 2017 a 2018**: Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 2; Odkanalizovanie obcí dolnej Oravy – Žaškov, Párnica, Oravská Poruba, Veličná; Oravské Veselé – Mútne, kanalizácia.

Investície zabezpečené spoločnosťou **za rok 2017**: Liesek – Trstená, kanalizačný zberač; Medzibrodie nad Oravou – kanalizácia a ČOV; Oravská Polhora – prepojenie kanalizácie; Vyvolané investície projektu „Orava, etapa 2“; ČOV Nižná – vybudovanie kalového poľa; Zubrohlava – rozšírenie vodovodu a kanalizácie Klinec; Dolný Kubín – rozšírenie kanalizácie v m.č. Kňažia, ul. Nábregie Oravy; Vavrečka – rozšírenie vodovodu a kanalizácie časť Starý Mlyn; Hruštín – IBV, lok. Kutina – Dielnice, inž. siete, SO 03 Kanalizácia; Námestovo – Brehy, rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Vasil'ov - rozšírenie vodovodu a kanalizácie Za cintorínom, Za Lány; Breza – kanalizácia; ČOV Štefanov, ČOV Podbiel.



Investície zabezpečené spoločnosťou **za rok 2018**: Liesek – Trstená, kanalizačný zberač; Vyvolané investície projektu „Orava, etapa 2“; ČOV Námestovo – optická prípojka; Babín – rozšírenie kanalizácie; Zuberec IBV Prte – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Krivá IBV Ilieš – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Zubrohlava – rozšírenie vodovodu a kanalizácie Klinec; Vavrečka – rozšírenie vodovodu a kanalizácie časť Starý Mlyn; Hruštín - IBV, lok. Kutina – Dielnice, inž. siete, SO 03 Kanalizácia; Oravská Jasenica – rozšírenie vodovodu a kanalizácie Rožkov Potok; Oravská Polhora – rozšírenie kanalizácie dolný koniec, čerpacia stanica; Dlhá nad Oravou- kanalizácia, Breza – kanalizácia; Medzibrodie nad Oravou – kanalizácia a ČOV; Tvrdošín – plaváreň, vodovod, kanalizácia.

### **Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.**

Rozostavané projekty (začatá a neukončená realizácia) **za rok 2017**: Ružomberok, Klačno – rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie; Liptovský Michal – pripojenie stokovej siete obce na ČOV Liptovská Teplá.

V roku 2017 prebiehali aktivity z vlastných zdrojov spoločnosti: Liptovská Štiavnica – vodovod a kanalizácia pri lokalite Klučiny; Liptovská Štiavnica – rozšírenie vodovodu a kanalizácie na ul. Na Stráni, I. etapa; Stankovany – kanalizácia, SO 01. 2 Zberače Stankovany a Rojkov – zberač „AB“ (spolufinancovanie výdavkov na uskutočňovanie realizácie); Martinček – preložka vodovodu a zriadenie kanalizácie pre IBV.

Zoznam pripravovaných investičných projektov: SKK Ružomberok – odkanalizovanie Vlkolínca a Trlenskej doliny.

Rozostavané projekty (začatá a neukončená realizácia) **za rok 2018**: Liptovská Osada – rozšírenie kanalizácie na ul. Červenej armády a Sekanice – kanalizácia projektovaná v rámci vodnej líniovej stavby „SKK a ČOV Liptovská Lúžna, Liptovská Osada a Liptovské Revúce; Stankovany – rozšírenie kanalizácie, zberač AD a AD-1 – kanalizácia projektovaná v rámci vodnej líniovej stavby „Hubová, Lubochňa, Švošov – kanalizácia a ČOV; Liptovská Lúžna – rozšírenie kanalizácie, Vyšný koniec, ul. Do Potoka; Liptovská Štiavnica – rozšírenie vodovodu a kanalizácie na ul. Na Stráni, II. etapa.

V roku 2018 prebiehali aktivity z vlastných zdrojov spoločnosti: Ružomberok, Klačno – rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie; Liptovský Michal – pripojenie stokovej siete obce na ČOV Liptovská Teplá; Ružomberok, IBV ul. Pod Cintorínom – rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie; Liptovské Sliače, Stredný Sliač, J. Hanulu – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; Liptovské Sliače, Nižný Sliač – rozšírenie splaškovej kanalizácie na ul. Blážová; Nadobudnutie VV a VK prevodom vlastníckych práv v obci Štiavnička.

Zoznam pripravovaných investičných projektov: SKK Ružomberok, Tatranská cesta – rekonštrukcia kanalizácie; Liptovská Lúžna – obtokovanie ČS č. 4, vybudovanie gravitačnej kanalizácie; Unifikácia kontajnerovej prepravy kalov na ČOV Stankovany – Rojkov a ČOV Liptovská Osada.

### **Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**V roku 2017** boli pripravované rozvojové projekty s cieľom zabezpečenia zásobovania kvalitnou pitnou vodou a čistenia odpadových vôd: Klátová Nová Ves – kanalizácia a výtlak; Partizánske dobudovanie kanalizácie; Sereď Nový Majer – kanalizácia; Farná – kanalizácia; Farná – ČOV.

V rámci prípravy obnovy existujúcej vodárenskej a kanalizačnej infraštruktúry boli pripravované investičné akcie: ČOV Šamorín – výmena hrablic; ČOV Želiezovce – rekonštrukcia; Veľký Meder – rekonštrukcia kanalizačnej PČS; Nové Zámky – rekonštrukcia kanalizačnej PČS; Dedina mládeže – rekonštrukcia kanalizácie; Nitra – rekonštrukcia kanalizačného zberača KJ.

V priebehu roka 2017 bolo úspešne ukončených 5 projektov financovaných z OP KŽP a z vlastných zdrojov: Dunajská Streda – Nová Ves – rozšírenie vodovodu a kanalizácie; ČOV Kútники a PČS Povodská – výmena strojne stieraných česiel; Aglomerácia Podlužany – odvedenie a čistenie odpadových vôd – Podlužany; Nitra – Horné Krškany – dobudovanie kanalizácie.

V roku 2017 boli zahájené stavby: Zlaté Moravce – okružná križovatka – obnova jestvujúcej kanalizácie; ČOV Kútники – výmena technológie čerpadiel; ČOV Pukanec – rekonštrukcia odľahčovacej komory a aktivačnej nádrže; ČOV Zlaté Moravce – obslužná plošina ku kompaktom, macerátor k odstredivke a stavidlá pre OKA-OKB; ČOV Partizánske – rekonštrukcia ČS vratného kalu; Horné Lefantovce – kanalizácia; Močenok – rozšírenie kanalizácie; Nárada – rozšírenie kanalizácie; Bošany – Klátová Nová Ves – dobudovanie kanalizácie stoka BA-1; Vráble Dyčka – kanalizácia V. etapa; ČOV Šurany – doplnenie dispečingu.

**V roku 2018** boli pripravované nasledovné rozvojové projekty s cieľom zabezpečenia zásobovania kvalitnou pitnou vodou a čistenia odpadových vôd: Sereď – posúdenie vodovodnej a kanalizačnej siete; Nitriansky Hrádok – kanalizácia + výtlač; ČOV Nové Zámky – mechanické predčistenie a ČS splaškových vôd; Štúrovo – dobudovanie kanalizácie; ČOV Kolárovo – prepracovanie technického riešenia; Čierne Kľačany – dobudovanie kanalizácie. Jeden projekt ukončený: ČOV Sever 2. fáza.

V priebehu roka 2018 bolo úspešne ukončené projekty financované z OP KŽP a z vlastných zdrojov: Dunajská Streda – rekonštrukcia PČS Bratislavská; PČS Gabčíkovo – rozšírenie a rekonštrukcia hrablic; Rekonštrukcia ČOV Želiezovce; Levice – ul. Koháryho ČS; Dedina Mládeže – rekonštrukcia kanalizácie; Kolárovo – rekonštrukcia a prepracovanie technologického riešenia HČS; Nitra – ul. Kasalova a Špitálska – rekonštrukcia kanalizačného zberača „KJ“; ČOV Nitra – obnova hrubých česlí, jemných česlí, lapača piesku a tukov; Nitra – ul. Špitálska a Štefánikova tr. – rekonštrukcia kanalizácie; Nitra – Willsonovo nábrežie – rekonštrukcia kanalizácie.

V roku 2018 boli zahájené stavby: Čierne Kľačany – dobudovanie kanalizácie; Nitra – Wilsonovo nábrežie – obnova kanalizácie; Nitra – Krškany – ul. Zelená a Priemyselná – kanalizácia; Hronské Kosihy – kanalizácia; Želiezovce – ul. Sládkovičova – rozšírenie kanalizácie; Želiezovce – ul. Poštová – rozšírenie kanalizácie; Topoľčany – Stummerova ulica – vybudovanie kanalizácie od ul. Cintorínskej po OSIVAR; ČOV Nitra – obnova prevzdušňovacieho systému; ČOV Šaľa – rekonštrukcia elektroinštalácie a ASRTP na výstupnej ČS; ČOV Galanta – osadenie hrablicového koša na uskladňovaciu nádrž.

### **Podtatranská vodárenská spoločnosť, a.s.**

**Počas roka 2017** boli do trvalej prevádzky uvedené stavby spolufinancované z KF a ŠR SR: Dobudovanie ČOV a splaškovej kanalizácie v obci Liptovská Teplička.

Do trvalej prevádzky bola uvedená stavba spolufinancovaná z OP KŽP a vlastných zdrojov: Rekonštrukcia a modernizácia ČOV v obci Hranovnica. Do trvalej prevádzky bola uvedená stavba spolufinancovaná z vlastných zdrojov: ČOV – Stará Lesná.

**V roku 2018** boli po rekonštrukcii spustené do skúšobnej prevádzky: ČOV Hranovnica a ČOV Liptovská Teplička.

V roku 2018 sa v spolupráci a.s. Poprad realizovala: Rekonštrukcia kanalizácie Spišská Nová Ves na ulici Československej armády, II. etapa.

## 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. Ide 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 boli v roku 2017 evidované 4 zdroje priemyselných odpadových vôd z oblasti agropotravinárskeho priemyslu, spĺňajúcich vyššie uvedené podmienky. V roku 2018 sa ich počet zvýšil na 6 podnikov. Množstvo produkovaného znečistenia v jednotlivých podnikoch je uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 19 a 20.

**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 2017

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
Vinárske závody Topolčianky s.r.o.	5 583
Euromilk a.s.	8 750
Slovenské cukrovary s.r.o.	40 419
Heineken Slovensko a.s.	58 388

Zdroj: SHMÚ

**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 2018

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
MECOM GROUP s.r.o.	4 817
Euromilk a.s.	5 436
Vinárske závody Topolčianky s.r.o.	5 729
Slovenské cukrovary s.r.o.	46 299
Heineken Slovensko a.s.	54 405
Považský cukor a.s.	67 775

Zdroj: SHMÚ

## 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 FEASIBLE (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) [9].

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. Uvedené výšky investícií, či už použitých ako aj odhadovaných sa aktualizujú v zmysle požiadaviek vyplývajúcich z reportingu. V týchto finančných odhadoch sú započítané aj potreby nielen na splnenie záväzkov SR pre oblasť verejných kanalizácií, ktoré sú predmetom Zmluvy o prístupení 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 pristúpení 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 pristúpení SR do EÚ. Do procesu implementácie požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS sú zapojené všetky zložky územnosprávneho členenia (obce, mestá), vodárenské spoločnosti 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 nutričov 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. 2019-12-06]. 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. 2019-12-06]. 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 [online] [cit. 2019-12-06]. 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. 2019-12-06]. 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. 2019-12-06]. Dostupné na internete: <<http://www.op-kzp.sk/>>
- [6] Štatistický úrad SR databáza DATAcube [online]. [cit. 2019-12-03]. Dostupné na internete: <<http://datacube.statistics.sk>>
- [7] Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2015 a 2016, VÚVH, december 2017
- [8] Údaje o vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku – stav k 31. 12. 2017, VÚVH, december 2018
- [9] Compliance Costs of the Urban Wastewater Treatment Directive – final report [online]. Aktualizované 14. decembra 2016 [cit. 2019-12-05]. Dostupné na internete: [https://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/pdf/Cost%20of%20UWWT-D-Final%20report\\_2010.pdf](https://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/pdf/Cost%20of%20UWWT-D-Final%20report_2010.pdf)

## POUŽITÉ SKRATKY

<b>ATS</b>	automatická tlaková stanica
<b>BSK<sub>5</sub></b>	biochemická spotreba kyslíka
<b>CHSK</b>	chemická spotreba kyslíka
<b>ČOV</b>	čistiareň odpadových vôd
<b>ČS</b>	čerpacia stanica
<b>ES</b>	Európske spoločenstvo
<b>EHS</b>	Európske hospodárske spoločenstvo
<b>EK</b>	Európska komisia
<b>EO</b>	ekvivalentný obyvateľ
<b>EÚ</b>	Európska únia
<b>IBV</b>	individuálna bytová výstavba
<b>KF</b>	Kohézny fond
<b>KOV</b>	komunálne odpadové vody
<b>MŽP SR</b>	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
<b>N</b>	dusík
<b>N<sub>celk</sub></b>	celkový dusík
<b>OP KŽP</b>	Operačný program Kvalita životného prostredia
<b>OP ŽP</b>	Operačný program Životné prostredie
<b>OÚ</b>	obecný úrad
<b>OV</b>	odpadové vody
<b>P</b>	fosfor
<b>P<sub>celk</sub></b>	celkový fosfor
<b>RSV</b>	Rámcová smernica o vode
<b>SKK</b>	skupinová kanalizácia
<b>SKV</b>	skupinový vodovod
<b>SR</b>	Slovenská republika
<b>ŠR</b>	štátny rozpočet
<b>ŠÚ SR</b>	Štatistický úrad Slovenskej republiky
<b>tis.</b>	tisíc
<b>t/r</b>	tony za rok
<b>ÚČOV</b>	Ústredná čistiareň odpadových vôd
<b>VDJ</b>	vodojem
<b>VK</b>	verejné kanalizácie
<b>VS</b>	vodárenské spoločnosti
<b>VÚVH</b>	Výskumný ústav vodného hospodárstva
<b>VV</b>	verejné vodovody
<b>Z. z.</b>	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. 2017
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	579 000
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	225 000
Trnava	SKA2070039	506745	Trnava	143 000
Liptovský Mikuláš	SKA5050120	511196 510262 510271	Závažná Poruba Liptovský Mikuláš Beňadiková	132 000
Nitra	SKA4030071	500950 556696 500011 580899	Zbehy Nitrianske Hrnčiarovce Nitra Lužianky	113 000
Žilina	SKA5110137	517402 518093 518034 509442 509434 509426 517941 557935	Žilina Višňové Teplička nad Váhom Rudinská Rudinka Rudina Rosina Lietavská Lúčka	110 000
Prešov	SKA7070183	525286 524140 518590 518522	Teriakovce Prešov Lubotice Haniska	99 100
Poprad	SKA7060180	523381	Poprad	83 800
Banská Bystrica	SKA6010152	509060 508985 557285 580244 557277 508438	Tajov Selce Nemce Malachov Kynceľová Banská Bystrica	75 000
Trenčín	SKA3090066	556475 505820	Zamarovce Trenčín	66 100

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Martin	SKA5060126	557358 512036 512214	Vrútky Martin Dražkovce	53 700
Levice	SKA4020070	502031	Levice	48 000
Zvolen	SKA6110171	518158	Zvolen	46 800
Nové Zámky	SKA4040075	503011	Nové Zámky	44 000
Prievidza	SKA3070056	513881 514284 514098 513903	Prievidza Opatovce nad Nitrou Kocurany Bojnice	44 000
Spišská Nová Ves	SKA8100226	526355 560154	Spišská Nová Ves Smižany	43 780
Čadca	SKA5020092	509493 509485 509451 509400 509361 509337 509159 509132	Svrčinovec Staškov Skalité Raková Podvysoká Olešná Čierne Čadca	41 400
Michalovce	SKA8070222	523151 522279 522651	Šamudovce Michalovce Krásnovce	41 000
Dunajská Streda	SKA2010021	555720 501719 501433 501557	Povoda Kútniky Dunajská Streda Dolný Bar	39 200
Humenné	SKA7020175	559547 520004	Jasenov Humenné	36 200
Považská Bystrica	SKA3060053	513563 512842	Prečín Považská Bystrica	35 300
Kežmarok	SKA7030177	523682 523585	Ľubica Kežmarok	34 700
Piešťany	SKA2040032	507440 507342 581399	Piešťany Moravany nad Váhom Banka	32 500
Ružomberok	SKA5080132	511056 510998 510599	Štiavnička Ružomberok Likavka	32 000
Komárno	SKA4010069	501026	Komárno	31 200
Dubnica nad Váhom	SKA3020042	513440 513016	Nová Dubnica Dubnica nad Váhom	31 000
Rimavská Sobota	SKA6090167	514462	Rimavská Sobota	29 100
Dolná Streda (aglom. Sereď)	SKA2020026	504009 555789	Sereď Dolná Streda	27 800
Hlohovec	SKA2030031	507032	Hlohovec	27 500
Pezinok	SKA1070016	508179	Pezinok	27 000
Lučenec	SKA6060163	557307 511218	Vidiná Lučenec	26 100
Topoľčany	SKA4060081	580457 504998 556157	Tovarníky Topoľčany Jacovce	25 400
Bardejov	SKA7010174	519006	Bardejov	25 300
Zlaté Moravce	SKA4070084	582816 500968 500551	Žitavany Zlaté Moravce Martin nad Žitavou	24 100
Vranov nad Topľou	SKA7130199	544051 529222 528927 528790 581674	Vranov nad Topľou Vehec Nižný Kručov Komárany Hencovce	23 800

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Šaľa	SKA4050080	504025	Šaľa	23 700
Sabinov	SKA7080187	525375 525146 525090 524344	Uzovský Šalgov Sabinov Ražňany Drienica	23 300
Malacky	SKA1060014	508063 508012	Malacky Kostolište	22 690
Bánovce nad Bebravou	SKA3010040	542920 542652	Horné Naštice Bánovce nad Bebravou	22 400
Senica	SKA2050035	504203	Senica	22 000
Partizánske	SKA3050047	505706 505323 505315 580953 505129 580449	Veľké Kršteňany Pažiť Partizánske Malé Uherce Malé Kršteňany Brodzany	21 800
Púchov	SKA3080060	557471 513610 557439 512940	Streženice Púchov Dolné Kočkovce Dohňany	21 300
Nové Mesto nad Váhom	SKA3040046	506338	Nové Mesto nad Váhom	21 200
Kysucké Nové Mesto	SKA5040113	580791 509370 509302 509281 509256 509205 509175	Radoľa Povina Nesluša Lopušné Pažite Kysucké Nové Mesto Horný Vadičov Dolný Vadičov	21 000
Krásno nad Kysucou	SKA5020100	509531 509477 509396 509345 509311 509248 509221	Zborov nad Bystricou Stará Bystrica Radôstka Oščadnica Nová Bystrica Krásno nad Kysucou Klubina	20 850
Trebišov	SKA8110228	528099	Trebišov	19 800
Dolný Kubín	SKA5030112	509540	Dolný Kubín	19 400
Senec	SKA1080019	508217 503681	Senec Boldog	19 000
Brezno	SKA6030159	508497	Brezno	18 900
Stará Ľubovňa	SKA7100192	526665 526924 526762	Stará Ľubovňa Nová Ľubovňa Jakubany	18 800
Štúrovo	SKA4040076	503584 556092	Štúrovo Nána	18 500
Rožňava	SKA8080225	525529	Rožňava	16 900
Bytča	SKA5010087	518085 517861 517691 517674 517461	Veľké Rovné Petrovice Kotešová Kolárovice Bytča	16 600
Snina	SKA7090191	520802	Snina	15 300
Žiar nad Hronom	SKA6130172	516589 599336	Žiar nad Hronom Lutila	14 700
Handlová	SKA3070055	513997	Handlová	14 500
Galanta	SKA2020028	555754 503762 503665	Matúškovo Gáň Galanta	14 400
Nižná - okr. Tvrdošín	SKA5100135	510114 509876	Tvrdošín Nižná	13 300
Šamorín	SKA2010025	501905	Šamorín	12 780

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Levoča	SKA7040179	543292	Levoča	12 500
Turzovka	SKA5020107	509515 509507 509299 509230 509167	Vysoká nad Kysucou Turzovka Makov Korňa Dlhá nad Kysucou	12 200
Detva	SKA6040160	518263	Detva	12 000
Varín	SKA5110145	518069 517984 517976 517828 517712 517551 517518	Varín Strečno Stráža Nededza Krasňany Gbeľany Dolná Tižina	11 800
Myjava	SKA3030043	504866 504581 504254	Stará Myjava Myjava Brestovec	11 620
Čaňa	SKA8060219	522139 521370 521299	Valaliky Geča Čaňa	11 600
Skalica	SKA2060038	504815	Skalica	11 400
Šurany	SKA4040078	503592 503321	Šurany Lipová	11 400
Stará Turá	SKA3040328	506524	Stará Turá	10 890
Banská Štiavnica	SKA6020158	516643	Banská Štiavnica	10 820
Stupava	SKA1060238	508233	Stupava	10 770
Holíč	SKA2060036	504432 504378	Kátov Holíč	10 750
Kolárovo	SKA4010068	501204	Kolárovo	10 590
Rabča	SKA5070129	510050 510025 509914	Sihelné Rabča Oravská Polhora	10 500
Veľký Krtíš	SKA6100168	515850 516210 558192	Veľký Krtíš Modrý Kameň Malý Krtíš	10 400
Stropkov	SKA7110195	527912 527840 527475	Tisinec Stropkov Krušinec	10 300
Revúca	SKA6080165	526142 580384	Revúca Mokrú Lúka	10 260
Liptovský Hrádok	SKA5050123	580287 510726 558281	Liptovský Peter Liptovský Hrádok Liptovská Porúbka	10 200
Fíľakovo	SKA6060161	511391 557315	Fíľakovo Biskupice	10 100
Moldava nad Bodvou	SKA8060623	521698	Moldava nad Bodvou	10 050
Svidník	SKA7120198	527106	Svidník	10 050
Modra	SKA1070017	508101 507881	Modra Dubová	9 950
Vysoké Tatry	SKA7060577	560103 523763	Vysoké Tatry Nová Lesná	9 900
Vráble	SKA4030411	500933	Vráble	8 650
Krakovany	SKA2040274	507750 507679 507229	Vrbové Třebatice Krakovany	8 610
Svit	SKA7060181	523925 523658	Svit Lučivná	8 540
Nemšová	SKA3090319	557421 506281 557404 557391	Slavnica Nemšová Kameničany Borčice	8 500

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
		512885	Bolešov	
Rajec	SKA5110517	517917	Rajec	8 380
Majcichov	SKA2070303	507768 556513 556491 507296 556483	Zavar Vlčkovce Opoj Majcichov Križovany nad Dudváhom	8 300
Nová Baňa	SKA6120552	517097 581607	Nová Baňa Brehy	8 100
Nováky	SKA3070365	514454 514268 514063	Zemianske Kostoľany Nováky Kamenec pod Vtáčnikom	7 770
Námestovo	SKA5070490	509868	Námestovo	7 670
Rajecké Teplice	SKA5110503	517968 517933 517682 517658	Stránske Rajecké Teplice Konská Kamenná Poruba	7 500
Krompachy	SKA8100650	543268 543250	Krompachy Kolinovce	7 460
Trstená	SKA5100502	510106	Trstená	7 375
Komjatice	SKA4040431	503380 503282	Veľký Kýr Komjatice	7 310
Tornaľa	SKA6080543	515612	Tornaľa	7 255
Hnúšťa	SKA6090544	514829	Hnúšťa	7 140
Veľký Meder	SKA2010256	501522	Veľký Meder	7 070
Bernolákovo	SKA1080243	507814	Bernolákovo	7 000
Veľké Kapušany	SKA8070635	543853	Veľké Kapušany	6 910
Kráľovský Chlmec	SKA8110655	528447	Kráľovský Chlmec	6 880
Močenok	SKA4050444	500739 555878	Močenok Horná Kráľová	6 700
Trenčianske Teplice	SKA3090382	506613 506354	Trenčianske Teplice Omšenie	6 700
Ivanka pri Dunaji	SKA1080242	507938	Ivanka pri Dunaji	6 600
Hurbanovo	SKA4010397	501140	Hurbanovo	6 550
Lipany	SKA7080590	524778 524379	Lipany Dubovica	6 430
Turčianske Teplice	SKA5090498	512729	Turčianske Teplice	6 320
Dunajská Lužná	SKA1080244	545333	Dunajská Lužná	6 300
Marianka	SKA1040229	508080 529427	Marianka Bratislava – Záhorská Bystrica	6 300
Kysucký Lieskovec	SKA5040464	509329 509272 509264 509183	Ochodnica Lodno Kysucký Lieskovec Dunajov	6 290
Spišská Belá	SKA7030565	523828	Spišská Belá	6 180
Želiezovce	SKA4020408	502987	Želiezovce	6 100
Sládkovičovo	SKA2020271	504017	Sládkovičovo	6 030
Hriňová	SKA6040532	518468	Hriňová	5 990
Veľký Šariš	SKA7070581	525405	Veľký Šariš	5 990
Žarnovica	SKA6120551	517381	Žarnovica	5 920
Preseľany	SKA4060450	505404 505048 543039 542971 556262 542661	Preseľany Ludanice Kamanová Hrušovany Dvorany nad Nitrou Belince	5 880
Vlčany	SKA4050447	504165 503932	Vlčany Nedeď	5 780
Gelnica	SKA8010608	526509	Gelnica	5 720
Košice - Šaca	SKA8030610	599841	Košice - Šaca	5 650
Leopoldov	SKA2030272	507253	Leopoldov	5 650

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
		506885	Červeník	
Sečovce	SKA8110657	528722	Sečovce	5 630
Šahy	SKA4020406	502782	Šahy	5 600
Krupina	SKA6050533	518557	Krupina	5 540
Gabčíkovo	SKA2010248	501573	Gabčíkovo	5 390
Svätý Jur	SKA1070240	507989	Svätý Jur	5 350
Sliač	SKA6110515	518808	Sliač	5 330
Mostová	SKA2020257	503924 503860 503703 503690	Mostová Košúty Čierny Brod Čierna Voda	5 320
Zákamenné	SKA5070487	510203	Zákamenné	5 210
Podbrezová	SKA6030521	508853	Podbrezová	5 190
Tvrdošovce	SKA4040436	503614	Tvrdošovce	5 160
Ilava	SKA3020325	513156	Ilava	5 150
Nedožery - Brezany	SKA3070357	514322 514209 514128	Poruba Nedožery - Brezany Lazany	5 130
Beluša	SKA3080375	512851	Beluša	5 100
Dvory nad Žitavou	SKA4040421	503177	Dvory nad Žitavou	5 100
Kremnica	SKA6130556	516970	Kremnica	5 100
Nesvady	SKA4010402	501280	Nesvady	5 100
Medzilaborce	SKA7050569	520471	Medzilaborce	5 090
Papradno	SKA3060340	513687 513466 513172 512915	Stupné Papradno Jasenica Brvnište	5 090
Čierny Balog	SKA6030519	508527	Čierny Balog	5 070
Hvozdnica	SKA5010462	518018 517623	Štiavnik Hvozdnica	5 050
Dobšiná	SKA8080636	525634	Dobšiná	4 970
Trenčianske Stankovce	SKA3090393	506656 545741 506371	Veľké Bierovce Trenčianske Stankovce Opatovce	4 910
Lednické Rovne	SKA3080380	513326 512958	Lednické Rovne Dolná Breznica	4 850
Nitrianske Rudno	SKA3070368	514365 514233 514217 514144 514101	Rudnianska Lehota Nitrianske Rudno Nevidzany Liešťany Kostolná Ves	4 700
Družstevná pri Hornáde	SKA8060615	582514 521345	Kostoľany nad Hornádom Družstevná pri Hornáde	4 565
Jarovnice	SKA7080588	524603	Jarovnice	4 450
Veľké Leváre	SKA1060233	504947 504556	Veľké Leváre Malé Leváre	4 440
Chocholná – Veľčice	SKA3090387	545686 506095 506087 505838	Melčice – Lieskové Ivanovce Chocholná – Veľčice Adamovské Kochanovce	4 340
Sobrance	SKA8090642	523089	Sobrance	4 330
Šaštín – Stráže	SKA2050287	504891	Šaštín – Stráže	4 330
Palárikovo	SKA4040435	503452	Palárikovo	4 300
Tlmače	SKA4020409	502863 502707	Tlmače Rybník	4 300
Valaská	SKA6030530	509086 508667	Valaská Hronec	4 300
Lendak	SKA7030564	523623	Lendak	4 250
Trenčianska Teplá	SKA3090064	506559	Trenčianska Teplá	4 250
Udiča	SKA3060344	513741 557510	Udiča Hatné	4 230

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
		512966	Dolná Mariková	
Veľké Zálužie	SKA4030417	500887	Veľké Zálužie	4 210
Veľké Úľany	SKA2020269	504131	Veľké Úľany	4 200
Zlaté Klasy	SKA2010251	502022 580554	Zlaté Klasy Čenkovce	4 200
Gbely	SKA2060295	504351	Gbely	4 190
Chrenovec - Brusno	SKA3070352	514438 514357 557706 557714 514021	Veľká Čausa Ráztočno Lipník Jalovec Chrenovec - Brusno	4 160
Nemecká	SKA6030527	508934 508829 508705	Predajná Nemecká Jasenie	4 120
Cífer	SKA2070297	506877	Cífer	4 100
Bošany	SKA3050338	542733	Bošany	4 080
Sebedražie	SKA3070349	514373 514110 513920	Sebedražie Koš Cígeľ	4 075
Oslany	SKA3070373	514292 513946	Oslany Čereňany	4 060
Veľká Lomnica	SKA7030576	524000	Veľká Lomnica	4 050
Lúčky - okr. Ružomberok	SKA5080702	510815 510670 510530	Lúčky Liptovská Teplá Kalameny	4 030
Turany	SKA5060480	512681	Turany	4 030
Poltár	SKA6070541	511765	Poltár	3 950
Sučany	SKA5060479	512648	Sučany	3 950
Šenkvice	SKA1070241	508250	Šenkvice	3 900
Belá - okr. Žilina	SKA5110511	517771 517429	Lysica Belá	3 890
Kanianka	SKA3070347	514071	Kanianka	3 880
Kendice	SKA7070579	525014 524638	Petrovany Kendice	3 880
Cabaj - Čápor	SKA4030416	545589	Cabaj - Čápor	3 800
Lozorno	SKA1060235	508055	Lozorno	3 800
Brezová pod Bradlom	SKA3030327	504262	Brezová pod Bradlom	3 780
Sliače	SKA5080493	511005	Liptovské Sliače	3 775
Hanušovce nad Topľou	SKA7130601	528986 544213	Petrovce Hanušovce nad Topľou	3 770
Čachtice	SKA3040331	505901	Čachtice	3 760
Marcelová	SKA4010401	501239	Marcelová	3 740
Trstice	SKA2020268	504106	Trstice	3 730
Bánov	SKA4040437	503045	Bánov	3 720
Hronovce	SKA4020422	502677 502324 555843	Pohronský Ruskov Hronovce Čata	3 685
Moravský Svätý Ján	SKA2050291	556114 504572	Sekule Moravský Svätý Ján	3 680
Lehota pod Vtáčnikom	SKA3070360	514136	Lehota pod Vtáčnikom	3 670
Rudňany	SKA8100646	543519	Rudňany	3 650
Šoporňa	SKA2020267	504050	Šoporňa	3 650
Spišské Podhradie	SKA7040568	543578	Spišské Podhradie	3 640
Tešedíkovo	SKA4050442	504068	Tešedíkovo	3 620
Richnava	SKA8010648	543501 543233	Richnava Kluknava	3 600
Tisovec	SKA6090546	515680	Tisovec	3 600
Čierna nad Tisou	SKA8110652	528293	Čierna nad Tisou	3 590
Hliník nad Hronom	SKA6130554	516767 516741	Hliník nad Hronom Dolná Ždaňa	3 590
Trenčianska Turná	SKA3090396	506567	Trenčianska Turná	3 580

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Branč	SKA4030412	558320 500071	Ivanka pri Nitre Branč	3 570
Pečovská Nová Ves	SKA7080585	525006 524565 524298	Pečovská Nová Ves Jakubova Voľa Červenica pri Sabinove	3 570
Suchá nad Parnou	SKA2070308	581488 507571 507211	Zvončín Suchá nad Parnou Košolná	3 570
Soľ	SKA7130603	529176 529079 528757	Soľ Rudlov Jastrabie nad Topľou	3 560
Spišské Vlachy	SKA8100647	543594	Spišské Vlachy	3 530
Diviaky nad Nitricou	SKA3070363	513962 513954	Diviaky nad Nitricou Diviacka Nová Ves	3 520
Markušovce	SKA8100645	543331	Markušovce	3 500
Milhošť	SKA8060619	521973 580252 559687	Seňa Milhošť Kechnec	3 500
Terchová	SKA5110507	518042	Terchová	3 500
Lysá pod Makytou	SKA3080376	513814 513377 513342 513334	Záriečie Mestečko Lysá pod Makytou Lúky	3 470
Bystrany	SKA8100643	526436	Bystrany	3 455
Veselé	SKA2040283	507725 507482 507008 506834	Veselé Rakovice Dubovany Borovce	3 430
Horná Súča	SKA3090392	506010	Horná Súča	3 420
Prakovce	SKA8010607	543497	Prakovce	3 400
Zohor	SKA1060239	508381	Zohor	3 400
Štrba	SKA7060575	523933	Štrba	3 380
Okoč	SKA2010245	501824	Okoč	3 350
Novoť	SKA5070485	509884	Novoť	3 340
Medzev	SKA8060617	582093 521671	Vyšný Medzev Medzev	3 330
Pavlovce nad Uhom	SKA8070631	522872	Pavlovce nad Uhom	3 330
Bátorove Kosihy	SKA4010399	501395	Bátorove Kosihy	3 320
Giraltovce	SKA7120595	519197	Giraltovce	3 300
Brestovany	SKA2070301	556661 506842	Dolné Lovčice Brestovany	3 270
Hubová	SKA5080495	511064 510807 510441	Švošov Lubochňa Hubová	3 270
Turňa nad Bodvou	SKA8060622	559784	Turňa nad Bodvou	3 270
Vydrany	SKA2010253	502014 501981	Vydrany Veľké Blahovo	3 270
Príbovce	SKA5060475	512761 512541 512524 512061	Valča Rakovo Príbovce Benice	3 260
Smolenice	SKA2070299	507555	Smolenice	3 260
Mojmírovce	SKA4030414	555991 500577	Svätoplukovo Mojmírovce	3 240
Kúty	SKA2050289	504513	Kúty	3 230
Jelka	SKA2020265	503835	Jelka	3 220
Oravská Jasenica	SKA5070491	510157 509892	Vavrečka Oravská Jasenica	3 135
Heľpa	SKA6030520	508608	Heľpa	3 130
Veľká Ida	SKA8060614	522147	Veľká Ida	3 110
Oravská Lesná	SKA5070486	509906	Oravská Lesná	3 100



Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Topoľníky	SKA2010250	501921	Topoľníky	3 080
Dolná Súča	SKA3090391	505943	Dolná Súča	3 075
Zemianska Olča	SKA4010403	501417 501361	Zemianska Olča Tôň	3 075
Jasov	SKA8060611	521493	Jasov	3 030
Pohronská Polhora	SKA6030525	508888 508772	Pohronská Polhora Michalová	3 020
Hruštín	SKA5070484	509680	Hruštín	2 990
Mútne	SKA5070489	509850	Mútne	2 980
Strekov	SKA4040429	503550 503517	Strekov Rúbaň	2 960
Pata	SKA2020266	503959	Pata	2 950
Slovenská Ľupča	SKA6010518	509001	Slovenská Ľupča	2 930
Strážske	SKA8070632	523101	Strážske	2 930
Lehnice	SKA2010249	501735	Lehnice	2 920
Oravské Veselé	SKA5070488	509931	Oravské Veselé	2 920
Bystré	SKA7130599	544221 544094	Hermanovce nad Topľou Bystré	2 880
Šarišské Michaľany	SKA7080589	525235	Šarišské Michaľany	2 880
Zámutov	SKA7130598	529265	Zámutov	2 880
Tekovské Lužany	SKA4020407	502821	Tekovské Lužany	2 875
Nitrianske Pravno	SKA3070348	514225	Nitrianske Pravno	2 870
Veľké Uherce	SKA3050336	505722 543055	Veľké Uherce Kolačno	2 850
Pribeta	SKA4010398	501328	Pribeta	2 835
Gajary	SKA1060231	507890	Gajary	2 810
Horné Saliby	SKA2020270	503771	Horné Saliby	2 800
Hôrka	SKA7060573	523950 523488	Švábovce Hôrka	2 790
Rohožník - okres Malacky	SKA1060237	504769	Rohožník	2 790
Svätý Peter	SKA4010400	501115	Svätý Peter	2 775
Bojná	SKA4060456	505676 542717	Veľké Dvorany Bojná	2 760
Dolný Ohaj	SKA4040425	503193 503151	Hul Dolný Ohaj	2 760
Závod	SKA1060232	504980	Závod	2 750
Malcov	SKA7010557	519570 519481	Malcov Lenartov	2 730
Selice	SKA4050446	503991	Selice	2 730
Trnovec nad Váhom	SKA4050443	504092	Trnovec nad Váhom	2 725
Pruské	SKA3020678	513598 582301	Pruské Bohunice	2 720
Trhovište	SKA8070633	523186 522295	Trhovište Bánovce nad Ondavou	2 715
Liptovská Lúžna	SKA5080494	510629	Liptovská Lúžna	2 710
Radzovce	SKA6060535	511790 511323	Radzovce Čakanovce	2 710
Žabokreky	SKA5060481	512834 512753 512371	Žabokreky Turčiansky Peter Košťany nad Turcom	2 700
Klenovec	SKA6090545	515043	Klenovec	2 690
Veľké Kostoľany	SKA2040281	507709	Veľké Kostoľany	2 690
Výčapy - Opatovce	SKA4030418	500941 581097 543063	Výčapy - Opatovce Ludovítová Koniarovce	2 690
Zborov	SKA7010561	519961	Zborov	2 690
Jaslovské Bohunice	SKA2070311	556653 507156	Radošovce Jaslovské Bohunice	2 680
Žbince	SKA8070627	523372 523283 522431	Žbince Vrbnica Hatalov	2 680

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
		522406	Dúbravka	
Borský Mikuláš	SKA2050288	504238	Borský Mikuláš	2 670
Podolíneč	SKA7100594	526975	Podolíneč	2 660
Vrakúň	SKA2010255	502006	Vrakúň	2 660
Polomka	SKA6030523	508900	Polomka	2 650
Topoľčianky	SKA4070461	500828	Topoľčianky	2 650
Hodruša - Hámre	SKA6120550	516759	Hodruša - Hámre	2 600
Chtelnica	SKA2040282	507121	Chtelnica	2 600
Vinné	SKA8070624	523259 522597 522589	Vinné Klokočov Kaluža	2 600
Zvolenská Slatina	SKA6110549	518972	Zvolenská Slatina	2 590
Očová	SKA6110548	518662	Očová	2 580
Belá nad Cirochou	SKA7090593	520039	Belá nad Cirochou	2 570
Drietoma	SKA3090384	506133 505960	Kostolná – Záriečie Drietoma	2 570
Moravské Lieskové	SKA3040332	506265	Moravské Lieskové	2 560
Drahovce	SKA2040280	506991	Drahovce	2 550
Veľké Hoste	SKA3010313	505790 505684 505552 556742 505102 556360	Zlatníky Veľké Hoste Šišov Pochabany Malé Hoste Libichava	2 540
Veľké Trakany	SKA8110653	543896 528544	Veľké Trakany Malé Trakany	2 525
Ostrov - okr. Piešťany	SKA2040277	556572 507385 558354	Veľké Orvište Ostrov Bašovce	2 500
Široké	SKA7070582	525260	Široké	2 500
Žaškov	SKA5030468	510254 509973	Žaškov Párnica	2 500
Svodín	SKA4040428	503568	Svodín	2 490
Zeleneč	SKA2070296	507776	Zeleneč	2 490
Kovarce	SKA4060458	505242 543071 556297	Nitrianska Streda Kovarce Čeľadince	2 480
Plavecký Štvrtok	SKA1060236	508195	Plavecký Štvrtok	2 480
Spišský Štvrtok	SKA7040567	543624	Spišský Štvrtok	2 480
Nálepkovo	SKA8010606	543373	Nálepkovo	2 470
Tomášikovo	SKA2020263	504173 504076	Vozokany Tomášikovo	2 460
Košeca	SKA3020326	513253	Košeca	2 440
Sečovská Polianka	SKA7130597	529133	Sečovská Polianka	2 440
Habovka	SKA5100499	510238 509655	Zuberec Habovka	2 435
Hrabušice	SKA8100644	526592	Hrabušice	2 430
Dolný Hričov	SKA5110508	547590 517593 517526	Hričovské Podhradie Horný Hričov Dolný Hričov	2 420
Veľká Mača	SKA2020300	504122	Veľká Mača	2 420
Čaklov	SKA7130596	544116	Čaklov	2 400
Hranovnica	SKA7060570	523518	Hranovnica	2 400
Víťaz	SKA7070583	525413 524999	Víťaz Ovčie	2 400
Turie	SKA5110513	518051 557960	Turie Porúbka	2 390
Zlatná na Ostrove	SKA4010405	501425	Zlatná na Ostrove	2 380
Bobrovec	SKA5050470	511072 510513 510327	Trstené Jalovec Bobrovec	2 370

Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky	Veľkosť aglomerácie v r. 2017
Kecеровce	SKA8060612	521523	Kecеровce	2 360
Mojzesovo	SKA4040433	503398 503126	Mojzesovo Černík	2 355
Závadka nad Hronom	SKA6030524	509124	Závadka nad Hronom	2 350
Podolie	SKA3040329	506427 506346	Podolie Očkov	2 345
Krásnohorské Podhradie	SKA8080638	525871	Krásnohorské Podhradie	2 320
Divina	SKA5110516	517488	Divina	2 315
Dolné Vestenice	SKA3070362	513989	Dolné Vestenice	2 300
Spišská Stará Ves	SKA7030566	523836	Spišská Stará Ves	2 300
Raslavice	SKA7010559	518964 519936	Vaniškovce Raslavice	2 290
Kokava nad Rimavicou	SKA6070540	511498	Kokava nad Rimavicou	2 270
Poproč - okr. Košice - okolie	SKA8060613	521892	Poproč	2 270
Streda nad Bodrogom	SKA8110656	543802	Streda nad Bodrogom	2 265
Kočovce	SKA3040333	556459 506125 505994	Nová Ves nad Váhom Kočovce Hôrka nad Váhom	2 260
Diakovce	SKA4050441	503711	Diakovce	2 250
Rochovce	SKA8080639	526282 526177 525596	Slavošovce Rochovce Čierna Lehota	2 240
Chynorany	SKA3050339	543004	Chynorany	2 210
Dolná Krupá	SKA2070298	506923	Dolná Krupá	2 200
Huncovce	SKA7030563	523526	Huncovce	2 200
Kalinovo	SKA6070539	511471	Kalinovo	2 190
Kmeňovo	SKA4040438	503371 500470 503266	Michal nad Žitavou Lúčnica nad Žitavou Kmeňovo	2 190
Liesek	SKA5100501	509795	Liesek	2 190
Gbelce	SKA4040427	503185	Gbelce	2 185
Valaská Belá	SKA3070361	514420	Valaská Belá	2 135
Cinobaňa	SKA6070538	511315	Cinobaňa	2 120
Plešivec	SKA8080637	526096	Plešivec	2 110
Halič	SKA6060534	511846 511421	Stará Halič Halič	2 100
Horné Srnie	SKA3090386	506036	Horné Srnie	2 100
Jelšava	SKA6080542	525791	Jelšava	2 100
Jablonica	SKA2050290	504416	Jablonica	2 090
Kamenica nad Cirochou	SKA7020562	520331	Kamenica nad Cirochou	2 080
Vážec	SKA5050473	511129	Vážec	2 080
Jesenské - okr. Rimavská Sobota	SKA6090547	515001	Jesenské	2 070
Ladce	SKA3020324	513296	Ladce	2 070
Liptovská Teplička	SKA7060571	523631	Liptovská Teplička	2 060
Východná	SKA5050474	511170	Východná	2 060
Dolný Štál	SKA2010246	501611 501506	Dolný Štál Boheľov	2 050
Kopčany	SKA2060294	504459	Kopčany	2 050
Pohorelá	SKA6030522	508870	Pohorelá	2 050
Brodské	SKA2060293	504271	Brodské	2 040
Solčany	SKA4060449	505498	Solčany	2 040
Stakčín	SKA7090592	520829	Stakčín	2 040
Kajal	SKA2020261	504084 503843	Topoľnica Kajal	2 030
Košice - Košická Nová Ves	SKA8040609	599018	Košice - Košická Nová Ves	2 020
Spišské Bystré	SKA7060572	523852	Spišské Bystré	2 020