



**Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych  
odpadových vôd a čistiarenských kalov  
v Slovenskej republike  
za roky 2009 a 2010 –  
vrátane vyhodnotenia roku 2010**



Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky  
Výskumný ústav vodného hospodárstva

Bratislava, December 2011  
August 2012

## OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Právny rámec pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd.....	5
3	Záväzky SR voči EÚ podľa smernice Rady 91/271/EHS.....	7
4	Koncepcie a strategické materiály .....	8
5	Pojmy a rozhodujúce ustanovenia smernice .....	12
6	Sídlná štruktúra obyvateľov a aglomerácií Slovenska .....	14
7	Odvádzanie a čistenie odpadových vôd .....	19
7.1	Hodnotenie ČOV podľa článku 4 a 5 smernice – rok 2009 .....	22
7.2	Hodnotenie ČOV podľa článku 4 a 5 smernice – rok 2010 .....	23
7.3	Agglomerácie vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO.....	24
8	Produkcia čistiarenských kalov a nakladanie s nimi.....	25
9	Stav realizácie a prípravy významných stavieb stokových sietí a čistiarni odpadových vôd v správe vodárenských spoločností .....	27
10	Priemyselné odpadové vody .....	31
11	Investičná náročnosť .....	32
	Použitá literatúra .....	34
	Použité skratky .....	35
	Príloha .....	36

# 1 ÚVOD

Potreba vody významne zasahuje do všetkých oblastí života a spoločenskej činnosti. Vyplýva to z toho, že voda má v prírode osobitné postavenie – neprestajne sa regeneruje svojim kolobehom. Počas tohto kolobehu sa voda neustále premiestňuje, takže sa vyskytuje na rôznych miestach, pravda v rôznom množstve a v rôznej kvalite. Zachovanie funkčného a plnohodnotného vodného ekosystému je preto dôležité pre súčasnú spoločnosť aj budúce generácie.

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

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

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

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

Cieľom tejto situačnej správy je oboznámiť verejnosť o stave a vývoji zneškodňovania komunálnych odpadových vôd (OV) a čistiarenských kalov v SR za roky 2009 a 2010. Vychádzalo sa 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 2010 (o stave v SR k 31.12.2008).

## 2 PRÁVNÝ RÁMEC PRE ODVÁDZANIE A ČISTENIE KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD

V súčasnosti sú právne predpisy SR v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS, ktorá je transponovaná cez rozhodujúce právne predpisy v oblasti ochrany vôd: zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V 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.

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.

**Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd** bolo zrušené k 15. júnu 2010 nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd. Toto nové nariadenie vlády transponovalo smernicu Európskeho Parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality. Ustanovuje požiadavky na kvalitu povrchovej vody, kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd, klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, dobrého chemického stavu povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu povrchových vôd, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok a prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd a požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov vôd z povrchového odtoku.

**Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov** upravuje zriaďovanie, rozvoj, prevádzkovanie verejných vodovodov a verejných kanalizácií vrátane ich prípojok. Vymedzuje tiež práva a povinnosti a pôsobnosť orgánov verejnej správy na úseku verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Jednou z rozhodujúcich povinností vlastníka verejného vodovodu a verejnej kanalizácie je zabezpečiť 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 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 podporovaných 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 žúmp 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. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti**. Táto skutočnosť má za následok, že odpadové vody produkované v aglomeráciách 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 KONCEPCIE A STRATEGICKÉ MATERIÁLY

Pre potreby implementácie smernice bol vypracovaný **Národný program Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice 98/15/ES**, ktorý bol Európskej komisii (EK) postúpený dňa 17.2.2005 a taktiež **Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR**, ktorý dňa 15.2.2006 uznesením č. 119 vláda SR vzala na vedomie. 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 najnovšími pokynmi EK, ktoré obsahuje aj materiál „*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 viacero (resp. n) samostatných aglomerácií. V rokoch 2010 a 2012 bol podľa čl. 17 smernice opäť reportovaný 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 za roky 2008 a 2010**.

<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=768&lang=sk>

<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=921&lang=sk>

Ďalšie rozhodujúce koncepčné a strategické materiály SR sú:

- **Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015**, schválená uznesením vlády SR č. 117/2006 dňa 15.2.2006.

Štátna vodohospodárska politika je koncipovaná ako súbor zásad a spôsobov praktického používania podporujúcich a obmedzujúcich účinných nástrojov a opatrení na ochranu a hospodárenie s vodou. Zameriava sa na vodu ako súčasť trvalo udržateľného rozvoja.

Koncepcia obsahuje:

- Analýzu splnenia cieľov Koncepcie vodohospodárskej politiky SR do roku 2015
- Prírodné podmienky tvorby a užívania vôd v súvislosti s realizáciou Koncepcie vodohospodárskej politiky SR do roku 2015
- Strategické ciele vodohospodárskej politiky do roku 2015
- Realizačné nástroje vodohospodárskej politiky
- Predpokladané náklady na realizáciu záverov Koncepcie vodohospodárskej politiky SR do roku 2015



- **Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR III**, schválený uznesením vlády SR č. 10/2006 dňa 11.01.2006
- V predchádzajúcom programovom období bol rozhodujúci dokument na spolufinancovanie stavieb infraštruktúry - **Národný rozvojový plán SR – Operačný program – Základná infraštruktúra**, materiál vzatý na vedomie uznesením vlády SR č. 15766/2004 dňa 14.7.2004

Operačný program Základná infraštruktúra (OP ZI) obsahuje 3 priority:

Priorita 1 – Dopravná infraštruktúra,

Priorita 2 – Environmentálna infraštruktúra,

Priorita 3 – Lokálna infraštruktúra.

Pre environmentálnu infraštruktúru v rámci OP ZI bol definovaný špecifický cieľ I: zlepšenie stavu environmentálnej infraštruktúry. Tento cieľ je založený na aproximácii stratégie v oblasti životného prostredia a zameriava sa na dobudovanie environmentálnej infraštruktúry, na zabezpečenie zdravia obyvateľstva a zachovanie, ochranu a obnovu prírodného prostredia SR. Špecifický cieľ bol pretvorený do samostatnej priority a má byť realizovaný prostredníctvom štyroch opatrení:

Opatrenie 2.1. Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry na ochranu a racionálne využívanie vôd.

Opatrenie 2.2. Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry na ochranu ovzdušia.

Opatrenie 2.3. Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva.

Opatrenie 2.4. Ochrana, zlepšenie a obnova prírodného prostredia.

Riadiacim orgánom OP Životné prostredie je Ministerstvo životného prostredia SR.

Už v predchádzajúcom plánovacom období bola založená stratégia SR pre Kohézny fond 2004 – 2006 v oblasti životného prostredia. Pri tejto stratégii sa začal využívať princíp solidarity hospodársky výkonnejších štátov Európskej únie s cieľom prispievať k tvorbe nových kvalitatívnych vzťahov a vytvárať podmienky pre harmonický rozvoj jednotlivca a spoločnosti. Popri zabezpečení vysokého štandardu kvality životného prostredia a environmentálnych služieb ako celku, si kládol za cieľ podporovať sociálny a hospodársky rozvoj menej výkonných krajín EÚ, pomocou finančných transferov zameraných na urýchlenie pôsobenia síl podporujúcich sociálnu, hospodársku a environmentálnu súdržnosť Európskej únie. Tento proces sa v konečnom dôsledku premietal do urýchľovania kvalitatívnych zmien rozvoja Európskej únie ako celku.

- **Národný strategický referenčný rámec Slovenskej republiky na roky 2007 – 2013** bol schválený vládou SR ešte v predchádzajúcom plánovacom období dňa 17.5.2006 uznesením č. 457/2006

Národný strategický referenčný rámec Slovenskej republiky (ďalej len „NSRR SR“) na roky 2007 – 2013 predstavuje referenčný nástroj na prípravu programovania fondov. Stanovil národné priority, ktoré sú spolufinancované zo štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu v programovom období 2007 – 2013 v nadväznosti na Strategické usmernenia ES, ktoré definujú rámce pre intervencie fondov na európskej úrovni. Taktiež určuje prepojenie medzi prioritami ES na jednej strane a Národným programom reforiem na druhej strane. Vláda SR v materiáli „Návrh úpravy NSRR SR na roky 2007 – 2013 v nadväznosti na pripomienky EK a rokovania s EK“ schválenom dňa 2.5.2007 uznesením vlády SR č. 407 garantovala splnenie záväzkov vyplývajúcich z environmentálneho acquis prostredníctvom ich zohľadnenia pri tvorbe východísk štátneho rozpočtu, jeho návrhu a úpravách v období 2007 – 2015.

**Operačný program Životné prostredie** (ďalej len „OP ŽP“) predstavuje programový dokument Slovenskej republiky pre čerpanie pomoci z fondov Európskej únie pre sektor životného prostredia na roky 2007 – 2013. Globálnym cieľom OP ŽP je zlepšenie stavu životného prostredia a racionálneho využívania zdrojov prostredníctvom dobudovania a skvalitnenia environmentálnej infraštruktúry SR v zmysle predpisov EÚ a SR a posilnenie efektívnosti environmentálnej zložky trvalo udržateľného rozvoja [2].

Tento cieľ prispieva k dosiahnutiu strategického cieľa, sformulovaného v Národnom strategickom referenčnom rámci SR na obdobie 2007 – 2013, ktorým je do r. 2013 výrazne zvýšiť konkurencie schopnosť a výkonnosť regiónov a slovenskej ekonomiky a zamestnanosť pri rešpektovaní trvalo udržateľného rozvoja.

Jednou z prioritných osí OPŽP je aj „*Prioritná os 1 Integrovaná ochrana a racionálne využívanie vôd*“. Jej špecifickým cieľom je „*Znižovanie znečistenia vôd a zvýšenie kvality života obyvateľstva SR dobudovaním a skvalitnením infraštruktúry vodného hospodárstva SR v zmysle právnych predpisov EÚ a SR*“

Všetky aktivity, ktoré sú súčasťou tejto prioritnej osi, sa uskutočňujú v kontexte integrovaného manažmentu povodí a smerujú k dosiahnutiu dobrého ekologického a chemického stavu vôd, ako aj vyhovujúceho bilančného stavu vôd v rámci povodia. Prioritná os 1 pozostáva z nasledujúcich operačných cieľov:

#### 1. Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov

V rámci uvedeného cieľa ide o zabezpečenie prístupu čo možno najväčšieho počtu obyvateľov k pitnej vode a zabezpečenie obslužnosti územia pitnou vodou z verejného vodovodu v dostatočnej kvalite a kvantite. Pri riešení tejto problematiky sa bude vychádzať z nasledovných koncepčných dokumentov - Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky, jednotlivých plánov rozvoja kraja, Plánu manažmentu povodí, resp. Vodného plánu Slovenska.

#### 2. Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v zmysle záväzkov SR voči EÚ

Uvedený cieľ je zameraný na zvýšenie počtu obyvateľov žijúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu a obslužnosti územia vo vzťahu k odvádzaniu a čisteniu komunálnych odpadových vôd ako základnej environmentálnej služby vodného hospodárstva v súlade so záväzkami SR voči EÚ, t. j. dosiahnutie súladu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO s ustanoveniami smernice 91/271/EHS.

#### 3. Zabezpečenie primeraného sledovania a hodnotenia stavu povrchových vôd a podzemných vôd

Sledovanie a hodnotenie stavu povrchových vôd a podzemných vôd v SR v súčasnosti upravuje zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vykonávacía vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona (zrušila vyhlášku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii), v ktorých sú transponované požiadavky vyplývajúce pre SR zo smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre

opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vodách). Z uvedených dokumentov vyplývajú i príslušné povinnosti SR predkladať hlásenia EK o stave vôd. Monitorovanie stavu povrchových vôd a podzemných vôd sa realizuje na základe ročných programov monitorovania, v ktorých sa upresňujú monitorovacie miesta, rozsah a frekvencia sledovania ukazovateľov. Zistené hodnoty sú centrálné archivované a využívané pre hodnotenie stavu vôd, čo je základným predpokladom návrhu opatrení v plánoch manažmentu povodí.

## 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 polodelennej stokovej siete aj vodu z povrchového odtoku [§ 2 písmeno j) zákona č. 364/2004 Z. z.];

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

**citlivé oblasti** – vodné útvary povrchových vôd,

a) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín (N a P) k nežiaducemu stavu kvality vôd,

b) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,

c) ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd [§ 33 zákona č. 364/2004 Z. z.]. Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, bolo celé územie Slovenska vyhlásené za citlivú oblasť;

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

**ekvivalentný obyvateľ** – 1 EO je množstvo biologicky odstrániteľného organického znečistenia vyjadreného hodnotou ukazovateľa biochemická spotreba kyslíka za päť dní (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 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 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 nad 10 000 EO musia v citlivých oblastiach spĺňať pre  $N_{celk}$  a  $P_{celk}$  požiadavky stanovené v tabuľke č. 1;

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

<b>Tabuľka č. 1</b> Požiadavky smernice na mieru čistenia OV <b>všeobecné parametre</b>		
<b>parameter</b>	<b>koncentrácia</b>	<b>účinnosť odstránenia</b>
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 $P_{celk}$	2 mg/l pre 10 000 - 100 000 EO*	80 %
	1 mg/l nad 100 000 EO*	
celkový dusík $N_{celk}$	15 mg/l pre 10 000 - 100 000 EO*	70 - 80 %
	10 mg/l nad 100 000 EO*	

\* veľkosť aglomerácie, nie ČOV

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

## 6 SÍDELNÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽOV A AGLOMERÁCIÍ SLOVENSKA

K **31.12.2010** mala SR **5 435 273** obyvateľov. Trend zvyšovania prirodzeného prírastku obyvateľstva sa zastavil, dosiahol hodnotu 6 965 a bol o 1 339 osôb nižší než v roku 2009. Zahraničnou migráciou získala SR prírastok 3 383 osôb, čo je v porovnaní s rokom 2009 o 984 osôb menej (pristáhovalo sa 5 272 a vystáhovalo 1 889 osôb). Celkový prírastok obyvateľstva dosiahol 10 348 osôb, čo je o 2 323 menej ako v roku 2009. Podľa krajov žije najviac obyvateľov v Prešovskom a najmenej v Trnavskom kraji (Tabuľka č.2).

Tabuľka č.2 Základné údaje o pohybe obyvateľstva v SR								
Kraj, SR	Prirodzený prírastok (úbytok)	Sťahovanie prírastok (úbytok)	Celkový prírastok (úbytok)	Počet obyvateľov (k 31.12.2009)	Prirodzený prírastok (úbytok)	Sťahovanie prírastok (úbytok)	Celkový prírastok (úbytok)	Počet obyvateľov (k 31.12.2010)
<b>Slovenská republika</b>	<b>8 304</b>	<b>4 367</b>	<b>12 671</b>	<b>5 424 925</b>	<b>6 965</b>	<b>3 383</b>	<b>10 348</b>	<b>5 435 273</b>
Bratislavský kraj	1 684	4 444	6 128	622 706	1 610	4 370	5 980	628 081
Trnavský kraj	38	1 553	1 591	561 525	-34	1 590	1 556	563 081
Trenčiansky kraj	-215	-430	-645	599 214	107	-502	-395	598 819
Nitriansky kraj	-1 106	392	-714	705 661	-1 301	392	-909	704 752
Žilinský kraj	1 091	64	1 155	697 502	1 034	-262	772	698 274
Banskobystrický kraj	-79	-432	-511	653 186	-477	-491	-968	652 218
Prešovský kraj	4 122	-1 066	3 056	807 011	3 673	-1 241	2 432	809 443
Košický kraj	2 769	-158	2 611	778 120	2 353	-473	1 880	780 000

Najvýraznejší pohyb obyvateľstva v SR zaznamenal Bratislavský kraj s najvyšším celkovým prírastkom 5 980 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) [4] z roku 2009 a 2010.

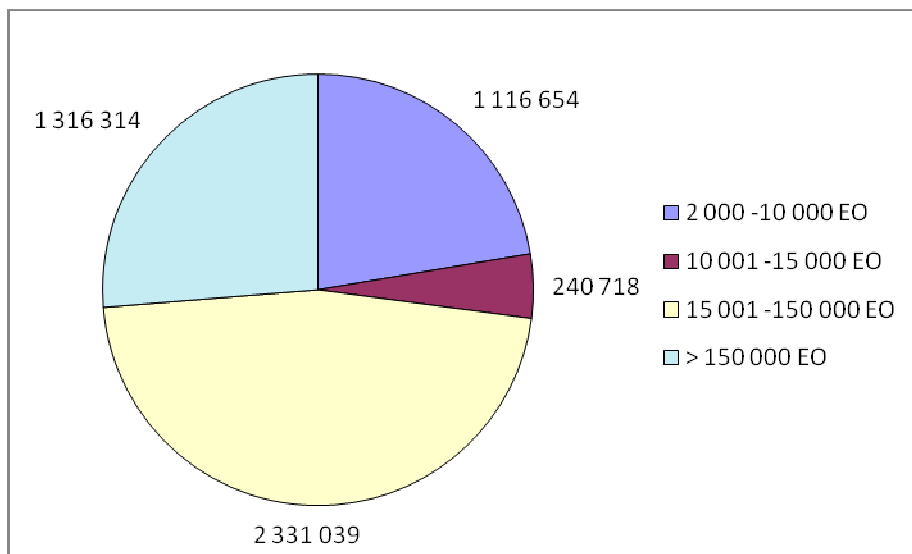
Vplyvom nerovnomernej štruktúry rozvoja hospodárstva a nedostatku pracovných príležitostí obyvateľstva v jednotlivých regiónoch *Slovenska* dochádza k migrácii obyvateľov. Obraz počtov trvalo bývajúcich obyvateľov predovšetkým v obciach a mestách s nízkou intenzitou hospodárskej a spoločenskej aktivity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

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

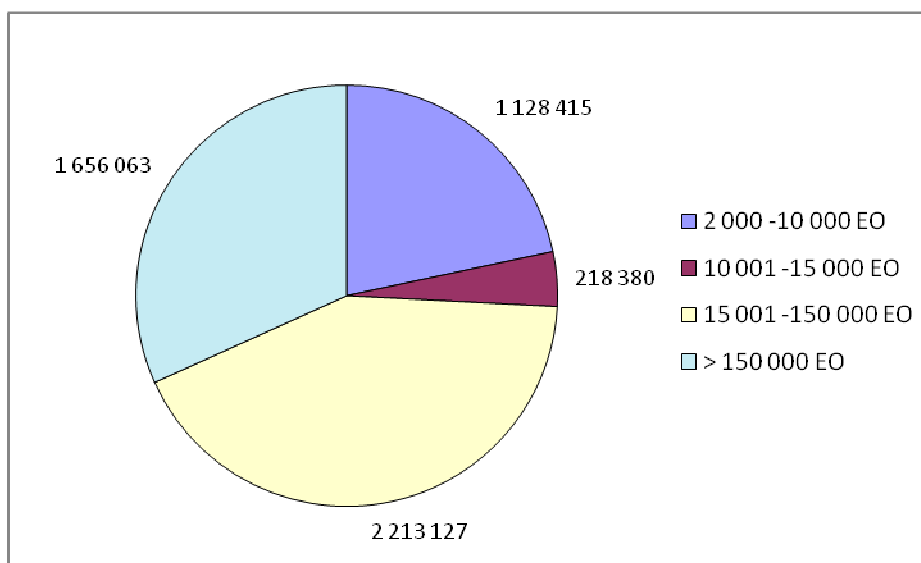
Z hľadiska produkcie odpadových vôd a látkového znečistenia sa na veľkosti aglomerácií okrem trvalo a prechodne bývajúcего obyvateľstva podieľa produkcia odpadových vôd z časti spracovateľského priemyslu, ktorý je pripojený na verejnú stokovú sieť.

Pre potreby hodnotenia rozvoja stokových sietí a čistenia komunálnych odpadových vôd boli k rokom 2009 a 2010 aktualizované veľkosti aglomerácií (graf č.1 a 1A). Porovnanie s predchádzajúcimi rokmi - vid' tabuľka č. 3.

**Graf č.1** Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií nad 2000 EO v jednotlivých veľkostných kategóriách **v roku 2009**



**Graf č.1A** Rozloženie produkovaného znečistenia z aglomerácií nad 2000 EO v jednotlivých veľkostných kategóriách **v roku 2010**



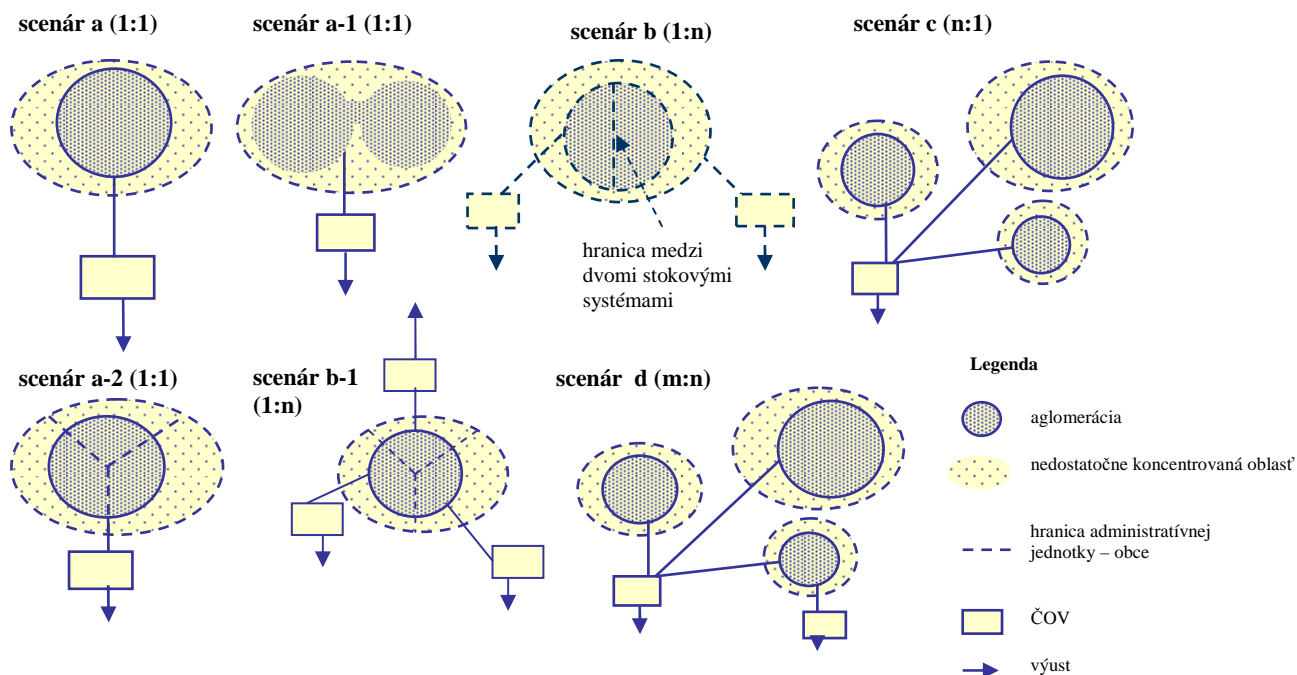
<b>Tabuľka č. 3</b> Štruktúra aglomerácií Slovenska pri veľkostných kategóriách nad 2000 EO pri hodnoteniach stavu a vývoja v rokoch 2004, 2006, 2007, 2008, 2009 a 2010						
Veľkostná kategória podľa EO	Aglomerácie v roku <b>2004</b>		Aglomerácie v roku <b>2006</b>		Aglomerácie v roku <b>2007</b>	
	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet
2 000 - 10 000	1 012 190	276	1 131 674	276	1 104 900	275
10 001 -15 000	226 250	19	189 328	15	250 160	20
15 001 - 150 000	2 166 170	55	2 447 503	60	2 270 380	56
> 150 000	1 650 290	6	1 468 857	5	1 637 500	5
<b>≥ 2 000</b>	<b>5 054 900</b>	<b>356</b>	<b>5 237 362</b>	<b>356</b>	<b>5 262 940</b>	<b>356</b>
Veľkostná kategória podľa EO	Aglomerácie v roku <b>2008</b>		Aglomerácie v roku <b>2009</b>		Aglomerácie v roku <b>2010</b>	
	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet
2 000 - 10 000	1 106 510	276	1 116 654	274	1 128 415	272
10 001 -15 000	267 410	21	240 718	20	218 380	21
15 001 - 150 000	2 183 850	54	2 331 039	58	2 213 127	58
> 150 000	1 701 600	5	1 316 314	4	1 656 063	5
<b>≥ 2 000</b>	<b>5 259 370</b>	<b>356</b>	<b>5 004 725</b>	<b>356</b>	<b>5 215 985</b>	<b>356</b>

Zdroj údajov: VÚVH

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* [1] predkladajú požiadavky na stanovenie veľkosti aglomerácie, pri ktorej sa stanovuje diskrétna hodnota veľkosti aglomerácie. Podľa týchto dokumentov sa veľkosť aglomerácie stanovuje na území, kde je potrebné kalkulovať s počtom trvalo i prechodne bývajúcimi obyvateľmi, rekreatantmi a návštevníkmi, zariadeniami občiansko-technickej vybavenosti a priemyslom. 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 (podľa Terms and Definitions, 2007, upravené)



Pre štruktúrne rozdelenie zdrojov znečistenia bolo rešpektované rozdelenie v zmysle doteraz akceptovanej metodiky hodnotenia aglomerácií vo veľkostných triedach: < 2 000; 2 000 – 10 000; 10 001 - 15 000; 15 001 - 150 000; >150 000 EO. Týmto spôsobom bola už v roku 2004 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.

Hodnotenie vývoja v odvádzaní a čistení odpadových vôd v posudzovanom období na území Slovenska sa prioritne dotýka aglomerácií 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 nad 2 000 EO bola v uvedených rokoch sústredovaná rozhodujúca investičná aktivita, ktorá sa spájala s výstavbou stokových sietí a výstavbou, rozširovaním a rekonštrukciami ČOV. V týchto aglomeráciách sa nachádza 662 miest a obcí.

Kumulatívna veľkosť aglomerácií nad 2 000 EO dosahovala **v roku 2009** potenciál veľkosti znečistenia 5 004 725 EO. V aglomeráciách nad 2000 EO bolo k trvalému pobytu k roku 2009 prihlásených 3 945 943 obyvateľov, čo z celkového počtu trvalo bývajúcich obyvateľov predstavovalo 72,73 %.

**V roku 2010** predstavovalo vyprodukované znečistenie v aglomeráciách nad 2 000 EO hodnotu 5 215 985 EO. V týchto aglomeráciách bolo k roku 2010 trvalo prihlásených 3 946 867 obyvateľov, čo predstavuje 72,62 % z celkového počtu trvalo bývajúcich obyvateľov.

Pri aktualizácií veľkosti aglomerácií pre hodnotenie **za rok 2009** (podľa usmernení zástupcov EK DG ENVIRONMENT) sa vyskytlo niekoľko prípadov, pri ktorých došlo k vyššiemu nárastu alebo poklesu množstva produkovaného znečistenia oproti roku 2008. Ide napríklad o aglomerácie: Liptovský Mikuláš (pokles veľkosti aglomerácie o 70 000 EO), Ružomberok (pokles o 70 000 EO), Bratislava (pokles o 60 000 EO), Žilina (pokles o 10 000 EO), Košice (pokles o 20 000 EO), Poprad (pokles o 20 000 EO). Uvedený pokles vo veľkosti aglomerácií bol spôsobený nielen poklesom produkcie priemyselných odpadových vôd, ale aj poklesom množstva komunálnych odpadových vôd vyprodukovaných v týchto aglomeráciách.

Aj **v roku 2010** došlo v prípade niektorých aglomerácií k výraznejšiemu nárastu alebo poklesu množstva vyprodukovaného znečistenia v porovnaní s rokom 2009. Napr. aglomerácia Bratislava (nárast o 47 000 EO), aglomerácia Ružomberok (nárast o 99 000 EO), aglomerácia Trnava (nárast o 35 000 EO), aglomerácia Žilina (nárast o 38 000 EO), aglomerácie Levice (pokles o 15 000 EO), aglomerácia Kežmarok (pokles o 10 000 EO), aglomerácia Zvolen (pokles o 25 000 EO). Tieto zmeny súvisia s poklesom alebo nárastom produkcie ako priemyselných odpadových vôd tak aj komunálnych odpadových vôd.

## 7 ODVÁDZANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd na *Slovensku* je charakterizované spoločenskými, koncepčnými, technickými a technologickými požiadavkami obdobia, v ktorom boli budované stokové siete a čistiarne odpadových vôd. Požiadavky na kanalizačné stavby 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.

V rámci efektívneho odvádzania a čistenia odpadových vôd je uplatňovaný systém aglomerácií, ktorý vychádza z ustanovení európskej a našej právnej úpravy. V SR **v roku 2009** bolo 356 aglomerácií nad 2 000 EO, čo predstavuje množstvo vyprodukovaného znečistenia zodpovedajúceho **5 004 725 EO**. Z množstva vyprodukovaného znečistenia 5 004 725 EO bolo množstvo zodpovedajúce 4 023 718 EO riešené stokovou sieťou, čo predstavuje 80,4 % vyprodukovaného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO, toto množstvo je riešené v **súlade s článkom 3 smernice**. Množstvo zodpovedajúce 955 469 EO bolo riešené individuálnymi systémami a 25 537 EO nebolo riešené v súlade s požiadavkami smernice. V najväčšej veľkostnej kategórii (viac ako 100 000 EO) je 6 aglomerácií – Bratislava, Košice, Liptovský Mikuláš, Nitra, Ružomberok a Žilina, čo predstavuje celkové vyprodukované znečistenie 1 571 460 EO (tabuľka č. 4), z toho sú 4 aglomerácie nad 150 000 EO, čo predstavuje celkové vyprodukované znečistenie 1 316 314 EO. Pre dosiahnutie cieľového stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd je potrebné sústrediť pozornosť na budovanie kanalizačných stavieb prioritne vo väčších aglomeráciách s najhustejšou koncentráciou obyvateľstva. V týchto aglomeráciách vynaložené investičné náklady na pripojenie jedného obyvateľa predstavujú najnižšiu hodnotu na jedného obyvateľa alebo, resp. najväčšiu efektivitu vynaložených finančných prostriedkov. Väčší nečistený zdroj bodového znečistenia vytvára väčšie riziká pre životné prostredie, z čoho vyplýva aj naliehavosť riešenia. Vo zvýšenej miere sa treba venovať ekologickému kritériu – ochrane vodných útvarov. Kvalita vyčistených odpadových vôd by nemala nepriaznivo ovplyvňovať vodné ekosystémy.

Tento všeobecný princíp platí pre budovanie stokových sietí aj pre budovanie čistiarní odpadových vôd. 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.

**Tabuľka č.4** Členenie aglomerácií nad 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2009)

Aglomerácie	2 000-10 000 EO	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 001 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet EO	1 116 654	240 718	2 331 039	1 316 314	5 004 725
Počet aglomerácií	274	20	58	4	356

Zdroj údajov: [7]

Rozvoj verejných kanalizácií zaostáva za rozvojom verejných vodovodov v SR. V roku **2009** bol zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 28,4 tis. obyvateľov na 3 225,0 tis. obyvateľov, čo je 59,5 % z celkového počtu obyvateľov, z toho v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu s ČOV predstavuje 3 142,0 tis. obyvateľov. Celkové množstvo vypúšťaných odpadových vôd do vodných tokov bolo

427,1 mil.m<sup>3</sup>. Pokles oproti roku 2008 bol zaznamenaný tak u priemyselných odpadových vôd a ostatných vôd ako aj u splaškových odpadových vôd o 4,3 mil.m<sup>3</sup>. V roku 2009 bol nárast dĺžky kanalizačných sietí v medzročnom období o 393 km a celková dĺžka dosiahla hodnotu 9 658 km [5]. Tento priaznivý nárast bol dôsledkom ukončovania kanalizačných stavieb z prvého plánovacieho obdobia čerpania finančných prostriedkov z fondov EÚ.

**V roku 2010** sa v 356 aglomeráciách nad 2 000 EO vyprodukovalo znečistenia zodpovedajúce **5 215 985 EO**. Množstvo zodpovedajúce 4 485 630 EO bolo odvedené stokovou sieťou, čo predstavuje 86,0 % z množstva vyprodukovaného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO **v súlade s článkom 3**. V najväčšej veľkostnej kategórii (viac ako 100 000 EO) v roku 2010 bolo 7 aglomerácií – Bratislava, Košice, Liptovský Mikuláš, Nitra, Ružomberok, Žilina a Trnava, čo predstavuje celkové vyprodukované znečistenie 1 902 660 EO, z toho 5 aglomerácií bolo nad 150 000 EO, čo predstavuje celkové vyprodukované znečistenie 1 656 063 EO. V tomto roku do veľkostnej kategórie nad 150 000 EO prešla aglomerácia Liptovský Mikuláš.

**Tabuľka č.4A** Členenie aglomerácií nad 2 000 EO v SR podľa veľkostných kategórií (stav k 31.12.2010)

Aglomerácie	2 000-10 000 EO	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 001 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet EO	1 128 415	218 380	2 213 127	1 656 063	5 215 985
Počet aglomerácií	275	18	58	5	356

Zdroj údajov: [9]

V roku **2010** bol zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 56,7 tis. obyvateľov na 3 281,7 tis. obyvateľov, čo je 60,38 % z celkového počtu obyvateľov. Za celoslovenským priemerom zaostávajú najmä trnavský, nitriansky, prešovský a žilinský kraj. Na okresnej úrovni je najnepriaznivejšia situácia v okresoch Komárno, Námestovo, Čadca a Košice – okolie, kde je podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu nižší ako 30 % [6].

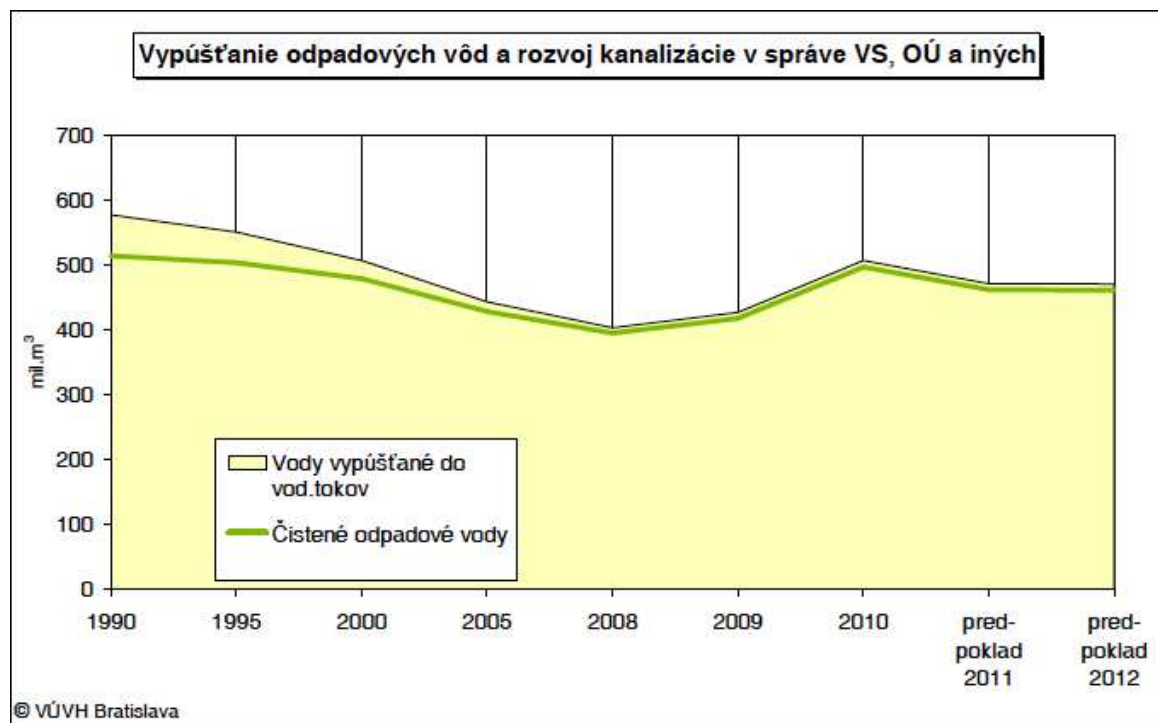
Rozvoj verejných kanalizácií a množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd verejnými kanalizáciami v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov dokumentuje tabuľka č.5 a graf č.2.

**Tabuľka č.5** Vypúšťanie odpadových vôd verejnými kanalizáciami v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov, celkom v SR [6]

P.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok				
			2008	2009	2010	predpoklad	
						2011	2012
1	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu	tisíc	3 196,6	<b>3 225,0</b>	<b>3 281,7</b>	3 307,2	3 345,0
	z toho : v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	tisíc	3 106,9	<b>3 141,7</b>	<b>3 202,9</b>	3 233,3	3 267,2
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	9 266,4	<b>9 658,4</b>	<b>10 750,6</b>	10 926	11113,0
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	mil.m <sup>3</sup>	403,5	<b>427,1</b>	<b>507,1</b>	471,7	471,1
	z toho: čistené odpadové vody	mil.m <sup>3</sup>	395,3	<b>417,8</b>	<b>497,0</b>	462,0	461,2
4	Množstvo vypúšťaných odpadových vôd*	mil.m <sup>3</sup>	207,0	<b>204,7</b>	<b>202,6</b>	202,9	203,8
	z toho: splaškové vody	mil.m <sup>3</sup>	112,8	<b>119,2</b>	<b>118,0</b>	117,5	115,0
	priemyselné a ostatné odpadové vody	mil.m <sup>3</sup>	94,2	<b>85,5</b>	<b>84,6</b>	85,4	88,8

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

**Graf č.2** Vypúšťanie odpadových vôd a rozvoj verejných kanalizácií v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov



Za posledné roky bol v SR dosiahnutý výrazný pokrok v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd. V súčasnom období je pozornosť sústredená hlavne na výstavbu nových ČOV a stokových sietí, prípadne aj na rekonštrukcie ČOV a v nevyhnutnej miere aj stokových sietí.

V nasledujúcej podkapitole (7.1) je uvedené hodnotenie ČOV za rok 2009, ktoré bolo vykonané v rámci Európskou komisiou požadovaného elektronického dotazníka UWWTD2011 (referenčný rok 2009).

Rok 2010 bol hodnotený a spracovaný k dátumu 30.6.2012. K tomuto termínu bola SR povinná vypracovať a odovzdať EK 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 za rok 2010. Údaje z vyššie uvedeného hodnotenia za rok 2010 pre aglomerácie nad 2 000 EO sú uvedené v podkapitole 7.2.

Nakoľko sa za rok 2009 hodnotili len ČOV čistiace komunálne odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO, ktorým prešlo prechodné obdobie k 31.12.2004 a 31.12.2008 [7], a za rok 2010 sa hodnotili už všetky ČOV čistiace odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO [9], nie je možné vzájomne porovnávať uvedené údaje v týchto rokoch pre články 4 a 5 smernice.

## 7.1 HODNOTENIE ČOV PODĽA ČLÁNKU 4 A 5 SMERNICE – ROK 2009

Odpadové vody sú čistené prevažne na mechanicko – biologických ČOV. Podľa smernice je sekundárne čistenie definované ako čistenie dosahujúce v parametroch BSK<sub>5</sub> CHSK požadované hodnoty – vid' tabuľka č.1. Všetky komunálne odpadové vody vyprodukované v aglomeráciách nad 2 000 EO majú byť čistené v súlade s požiadavkami **článku 4 smernice – odstraňovanie organického znečistenia**. V roku **2009** vyhovovalo v parametroch BSK<sub>5</sub> a CHSK 208 ČOV (z celkového počtu 294 ČOV čistiacich komunálne odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO), čo predstavuje vyhovujúcim spôsobom čistené znečistenie zodpovedajúce 3 736 891 EO – 74,67 % z celkového znečistenia produkovaného v aglomeráciách nad 2000 EO. Hodnotenie čistenia komunálnych odpadových vôd je založené na hodnotení počtu vyhovujúcich vzoriek v ukazovateľoch CHSK, BSK<sub>5</sub> alebo na hodnotení miery odstraňovania znečistenia v ukazovateľoch CHSK, BSK<sub>5</sub>.

**Tabuľka č.6** Počet ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO (stav k 31.12.2009, odstraňovanie organického znečistenia – BSK<sub>5</sub>, CHSK)

Aglomerácie	2 000-10 000 EO	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet ČOV*	198	20	70	6	294
Hodnotené ČOV**	118	18	70	6	212
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.4***	116	18	68	6	208

Zdroj údajov: [7]

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

\*\*hodnotené ČOV – hodnotili sa iba ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO, ktorým prešlo prechodné obdobie k roku 2004 a 2008 (v prípade, že ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

\*\*\*vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na BSK<sub>5</sub>, CHSK z hodnotených ČOV

V roku **2009** bolo **v súlade s článkom 5 smernice** odstraňované znečistenie zodpovedajúce 1 568 341 EO, čo predstavovalo 40,34 % vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO. Hodnotenie odstraňovania nutrientov je založené na hodnotení priemernej ročnej koncentrácie N a P na odtoku z ČOV alebo na hodnotení miery odstraňovania znečistenia v ukazovateľoch N a P. **Celkovo požiadavkám článku 5 vyhovovalo 35 komunálnych čistiarní odpadových vôd**. Sumárne výsledky podľa veľkostných kategórií aglomerácií sú uvádzané v tabuľke č.7.

**Tabuľka č.7** Počet ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií nad 10 000 EO (stav k 31.12.2009, odstraňovanie nutrientov – N a P)

Aglomerácie	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 001 EO	Spolu nad 10 000 EO
Počet ČOV*	20	70	6	96
Hodnotené ČOV**	18	70	6	94
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.5***	3	29	3	35

Zdroj údajov: [7]

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

\*\*hodnotené ČOV – hodnotili sa iba ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO, ktorým prešlo prechodné obdobie k roku 2004 a 2008 (v prípade, že ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

\*\*\*vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na N a P z hodnotených ČOV

V súčasnej dobe prebiehajú veľmi intenzívne rekonštrukcie a výstavby ČOV. Všetky rekonštruované ČOV nad 10 000 EO sú technologicky a technicky riešené na odstraňovanie nutričov N a P.

## 7.2 HODNOTENIE ČOV PODĽA ČLÁNKU 4 A 5 SMERNICE – ROK 2010

V roku 2010 bolo v súlade s **článkom 4 smernice** (sekundárne čistenie) bolo vyhovujúcim spôsobom čistené znečistenie zodpovedajúce 4 434 092 EO (83,21 % z celkového znečistenia produkovaného v aglomeráciách nad 2 000 EO). V aglomeráciách nad 2 000 EO bolo evidovaných 235 jedinečných ČOV, pričom niektoré z nich čistia odpadové vody z viacerých aglomerácií alebo sú aj prípady, keď odpadové vody jednej aglomerácie sú čistené viacerými ČOV. Z celkového počtu jedinečných ČOV, **článku 4 smernice** vyhovovalo 227 jedinečných ČOV. Hodnotenie čistenia komunálnych odpadových vôd je založené na hodnotení počtu vyhovujúcich vzoriek v ukazovateľoch CHSK, BSK<sub>5</sub> alebo na hodnotení miery odstraňovania znečistenia v ukazovateľoch CHSK, BSK<sub>5</sub>.

**Tabuľka č.6A** Počet ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií nad 2 000 EO (stav k 31.12.2010, odstraňovanie organického znečistenia – BSK<sub>5</sub>, CHSK)

Aglomerácie	2 000-10 000 EO	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 000 EO	Spolu nad 2 000 EO
Počet ČOV*	200	18	69	7	294
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.4**	187	17	68	7	279

Zdroj údajov: [9]

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

\*\* vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na CHSK a BSK (v prípade, že ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

V roku 2010 bolo v súlade s **článkom 5 smernice** (odstraňovanie nutričov) odstraňované znečistenie zodpovedajúce 2 105 487 EO, čo predstavovalo 51,51 % vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO. V aglomeráciách nad 10 000 EO bolo evidovaných 88 jedinečných ČOV, pričom niektoré z nich čistia odpadové vody z viacerých aglomerácií alebo sú aj prípady, keď odpadové vody jednej aglomerácie sú čistené viacerými ČOV. Z celkového počtu jedinečných ČOV, **článku 5 smernice** vyhovovalo 43 jedinečných ČOV. Hodnotenie odstraňovania nutričov je založené na hodnotení počtu vyhovujúcich vzoriek v ukazovateľoch N a P alebo na hodnotení miery odstraňovania znečistenia v ukazovateľoch N a P. Sumárne výsledky podľa veľkostných kategórií aglomerácií sú uvedené v tabuľke č.7A.

**Tabuľka č.7A** Počet ČOV čistiacich odpadové vody z aglomerácií nad 10 000 EO (stav k 31.12.2010, odstraňovanie nutričov – N a P)

Aglomerácie	10 001-15 000 EO	15 001-150 000 EO	>150 001 EO	Spolu nad 10 000 EO
Počet ČOV*	18	69	7	94
Počet ČOV vyhovujúcich podľa čl.5 **	7	35	4	46

Zdroj údajov: [9]

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

\*\* vyhovujúce ČOV – vyhovujúce na N a P (v prípade, že ČOV čistí viac aglomerácií, je započítaná viackrát)

### 7.3 AGLOMERÁCIE VO VEĽKOSTNEJ KATEGÓRII POD 2 000 EO

V uvedenej veľkostnej kategórii je registrovaných 2 232 obcí v 2 078 aglomeráciách. **V roku 2009** bolo v obciach patriacich do kategórie pod 2 000 EO evidovaných 27,26 % obyvateľov a **v roku 2010** bolo evidovaných 27,38 % trvalo bývajúcich obyvateľov z celkového počtu obyvateľov SR. Mimo odpadov z poľnohospodárskej činnosti, komunálne OV a kaly na týchto územiach predstavujú rozhodujúci a často prakticky jediný potenciál znečistenia vodných útvarov a pôdy. K znečisteniu vodných útvarov a pôdy v týchto územiach dochádza v prípadoch, že OV nie sú v daných aglomeráciách odvádzané ani čistené v súlade s platnou právnou úpravou SR. Najčastejší spôsob znečistenia vody a pôdy tu vzniká najmä pri rozvozech objemu akumulovaných OV zo žump na poľnohospodársku pôdu alebo ich vsakovaním priamo do pôdy. V prostredí aglomerácií pod 2 000 EO sa však vyskytujú ojedinele i situácie, že znečistenie pochádza z komunálnych OV, ktoré sú odvádzané cez realizované stokové siete, ale tie nie sú zatiaľ pripojené na funkčnú ČOV .

Na území týchto aglomerácií bolo evidovaných cca 370 ČOV. Niektoré aglomerácie majú vybudovanú len ČOV, zatiaľ bez stokovej siete. V mnohých prípadoch realizované stavby kanalizácií splňajú len časť potrieb obyvateľov obce alebo veľkosti aglomerácie. Čiastočné odkanalizovanie aglomerácií zabezpečuje odvádzanie OV napr. len zo zariadení, akými sú najmä obecný úrad (OÚ), kultúrny dom, školské zariadenie, dom dôchodcov a podobne. S obmedzeným rozsahom stokovej siete na území obce, či aglomerácie sú často spojené problémy s kvalitou vyhotovenia, prevádzky a údržby týchto stavieb. Skôr realizované stavby verejných kanalizácií často vznikali po etapách v podmienkach svojpomocného budovania vodohospodárskych zariadení obyvateľmi obcí. Kvalita týchto VK po technickej stránke je z pohľadu dnešných potrieb často nevyhovujúca.

V týchto aglomeráciách sú realizované i novšie stavby ČOV, ktoré mali etapovite zabezpečovať čistenie OV. Z pohľadu riešenia celkových potrieb aglomerácií predstavujú často tieto zariadenia skôr technickú záťaž, než zlepšenie východísk pri konečnom riešení odvádzania a čistenia OV z týchto území. Pre mnohé aglomerácie veľkosti pod 2 000 EO je príznačné, že vodohospodárske zariadenia obcí neprevádzkujú regionálne vodárenské spoločnosti, ale samotné obce. Okrem problémov s odbornou spôsobilosťou a hospodárnosťou pri prevádzke a údržbe týchto zariadení sa v týchto aglomeráciách pridružujú taktiež problémy, ktoré súvisia s poskytovaním kvalifikovaných údajov a informácií orgánom štátnej správy vo veci týchto zariadení a ich prevádzky.



## 8 PRODUKCIA ČISTIARENSKÝCH KALOV A NAKLADANIE S NIMI

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

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

Dnovými sedimentmi sa rozumejú sedimenty vodných stavieb a vodných tokov vznikajúce eróznym zmyvom z pôdy.

V roku **2009** predstavovala celková produkcia kalu v SR 58 582 t sušiny. Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 47 056 t (80,3 %), dočasne sa uskladnilo 8 830 t (15,1 %) a na skládky sa uložilo 2 696 t sušiny kalu (4,6 %). Priamo do poľnohospodárskej pôdy sa čistiarenský kal aplikoval iba z jednej ČOV (12 t). Na výrobu kompostu bolo použité 42 919 t sušiny kalu, iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité ( rekultivácia skládok, hald, líniových stavieb, plôch a pod.) 4 125 t sušiny kalu.

V roku **2010** predstavovala celková produkcia kalu v SR 54 760 t sušiny. Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 48 063 t (87,77 %), dočasne sa uskladnilo 6 681 t (12,20 %) a na skládky sa uložilo 16 t sušiny kalu (0,03 %). Priamo do poľnohospodárskej pôdy sa aj v tomto roku aplikoval čistiarenský kal iba z jednej ČOV (923 t – 1,69 %). Na výrobu kompostu bolo použité 35 289 t sušiny kalu (64,44 %), iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité ( rekultivácia skládok, hald, líniových stavieb, plôch a pod.) 11 851 t sušiny kalu (21,64 %). Kal sa v SR ani v tomto roku nezneškodňoval spaľovaním.

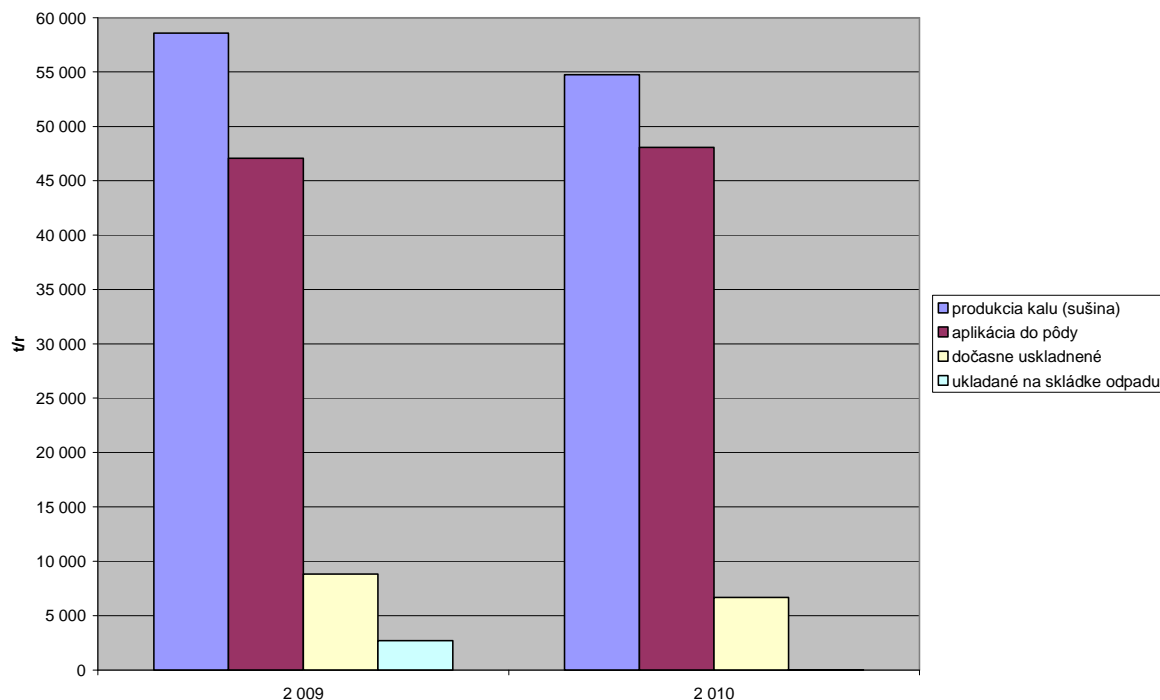
Prehľad o produkcii kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd pre ČOV a zrealizovanom spôsobe nakladania s nimi v rokoch 2009 – 2010 poskytuje tabuľka č.8 a graf č.3. Údaje o množstve kalu aplikovaného do pôdy sa vzťahujú aj na kaly pridané do pôdy formou kompostu a kaly inak využité v pôdnych procesoch.

**Tabuľka č.8** Nakladanie s kalom

Rok	Produkcia kalu (sušina) t/r	Z toho					
		Aplikácia do pôdy		Dočasne uskladnené		Ukladané na skládku odpadu	
		t/r	%	t/r	%	t/r	%
2009	58 582	47 056	80,3	8 830	15,1	2 696	4,6
2010	54 760	48 063	87,8	6 681	12,2	16	0,03

Zdroje údajov: [5] a [6]

**Graf č.3** Produkcia kalu a spôsoby nakladania s ním



Množstvo kalu ukladaného na skládky odpadu sa pohybovalo v predchádzajúcich rokoch okolo desatiny celkovej ročnej produkcie kalu. V roku 2009 sa takto zneškodnilo výrazne nižšie množstvo kalu (4,6%) a v roku 2010 kleslo hlboko pod jednu stotinu celkovej produkcie. Zodpovedajúci prírastok sa zaznamenal v kale nepriamo aplikovanom do pôdy (výroba kompostu, rekultivácia a pod.).

V dôsledku uplatňovania princípu dôsledného obmedzovania kontaminácie odpadových vôd na vstupe do ČOV sú vyriešené najvýznamnejšie problémy nadmernej kontaminácie kalu na území SR spojené s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd do verejnej kanalizácie. Na druhej strane však bol opakovane zaznamenaný výskyt nadmernej kontaminácie kalov spôsobený zrejme nedodrzaním technologickej disciplíny pri vypúšťaní odpadových vôd z drobných prevádzok. V roku 2010 nebolo možné kal z 9 ČOV (cca 3,6 % kalovej produkcie) zhodnocovať priamou aplikáciou do poľnohospodárskej pôdy.

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 veľkosti triedy 2 000 - 10 000 EO. Budúci potenciálny prírastok produkcie čistiarenskeho kalu sa tak dá očakávať z malých ČOV, bez významného zapojenia priemyselných odpadových vôd. Pri týchto okolnostiach je možné očakávať mieru kontaminácie kalu, ktorá bude zodpovedať požiadavkám limitujúcim proces aplikácie do pôdy.

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

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

V období do konca roka 2009 boli pre potreby uskutočnenia súladu pri odvádzaní a čistení odpadových vôd so smernicou Rady 91/271/EHS realizované viaceré stavby alebo rekonštrukcie a intenzifikácie ČOV, dostavby a výstavby stokových sietí. Tieto stavby poskytli možnosť odvedenia a čistenia odpadových vôd na požadovanej úrovni kvality vyčistenej vody, ktorá zahŕňala vo viacerých prípadoch už požiadavky zvýšeného odstraňovania N a P. Prevažná väčšina týchto stavieb je spolufinancovaná z verejných prostriedkov - fondov Európskeho spoločenstva – Kohézneho fondu a štátneho rozpočtu a prostriedkov žiadateľa (investora).

Údaje o stave prípravy a realizácie jednotlivých projektov za vodárenské spoločnosti sú čerpané zo zverejnených výročných správ týchto spoločností.

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

V rámci realizácie projektov pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd v regiónoch Šamorín a Galanta boli v roku 2009 postupne uvedené do skúšobnej prevádzky zrekonštruované a novovybudované ČOV Jelka, ČOV Veľké Úľany, ČOV Zlaté Klasy, ČOV Kráľov Brod a biologický stupeň ČOV Galanta. Obidva projekty Aglomerácia Šamorín a Aglomerácia Galanta z dôvodu finančných prostriedkov boli ukončené až v roku 2010.

V pozícii spracovanej a schválenej projektovej dokumentácii boli projekty ČOV Sever a ČOV Stred (rozdelený na dva projekty –Sereď a Zlaté Moravce).

V roku 2009 v rámci malých projektov bol schválený projekt Nitra – dobudovanie kanalizácie, projekt Štúrovo – dobudovanie kanalizácie a ČOV.

Z rozostavaných stavieb v roku 2009 boli ukončené stavby Dolný Bar – kanalizácia, ďalšia etapa splaškovej kanalizácie vo Váhovciach.

Z novozačínaných stavieb v roku 2009 boli spustené projekty kanalizácií Močenok – rozšírenie kanalizácie, Horné a Dolné Lefantovce – rozšírenie kanalizácie. Boli začaté stavby Nitra – prírodná stoka na ČOV, Vrable – Horný Oháj – kanalizácia, Žabokreky – výtlač na ČOV, ktoré prešli aj do roku 2010.

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

V roku 2009 sa uviedla do užívania 1. etapa poslednej stavby v Pezinku, ktorou sa zabezpečilo uvedenie do prevádzky Odkanalizovanie Malokarpatskej oblasti od mesta Pezinok do ÚČOV Vrakúňa v Bratislave. Dokončenie výstavby a sprevádzkovania Odkanalizovanie Malokarpatského regiónu (MKR) umožnilo v roku 2009 odstaviť ČOV Bernolákovo a ČOV Pezinok.

V roku 2009 bola ukončená rekonštrukcia ČOV Malacky, 1. etapa rozšírenia a rekonštrukcie ČOV Hamuliakovo.

V roku 2009 boli ukončené stavby: Mýtna ul. – rekonštrukcia kanalizácie, Záhorská Bystrica – kanalizácia, Palisády - rekonštrukcia kanalizácie, ČOV Petržalka – kogeneračná jednotka, ČS – Pod. Biskupice, Petržalka a Karlova Ves, Senec – rekonštrukcia kanalizačnej siete, Povodie ČOV Hamuliakovo, Dunajská Lužná odkanalizovanie – rekonštrukcia výtlačného potrubia II. etapa, ČOV Plavecký Štvrtok – rekonštrukcia a rozšírenie, ČOV Malacky – rekonštrukcia a modernizácia, ČOV Senica – rekonštrukcia dosadzovacích nádrží.

Z rozostavaných stavieb, ktorých realizácia pokračuje v roku 2010, treba uviesť najmä stavby Vajnory – vákuová kanalizácia II. etapa, MKR – odkanalizovanie Pezinok – rekonštrukcia stokovej siete, ČOV Pezinok – predčistenie odpadových vôd II. etapa.

V roku 2009 sa ukončila projektová príprava, prebiehajúca od roku 2007, veľkého projektu Odkanalizovanie podunajskej časti Bratislavy. Predmetom projektu je rekonštrukcia a rozšírenie ČOV: ÚČOV Vrakuňa, ČOV Petržalka, odkanalizovanie Prievozu a Podunajských Biskupíc.

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

Z rozostavaných stavieb za rok 2009, ktorých realizácia úspešne pokračuje v roku 2010, treba uviesť projekty: Filakovo – intenzifikácia a rozšírenie ČOV, ČOV Tisovec – intenzifikácia ČOV, Brezno – kanalizačné zberače A a H, zrušenie výustov, Tajov – kanalizácia.

V roku 2010 bola dokončená stavba Banská Bystrica - Sústava na likvidáciu odpadových vôd, II. etapa.

Medzi pripravované stavby orientované na riešenie odkanalizovania a čistenia komunálnych odpadových vôd v roku 2010 patria: ČOV Veľký Krtíš – intenzifikácia, ČOV Detva – intenzifikácia, ČOV Handlová – intenzifikácia, Brezno – zrušenie výustov II. etapa, Malachov – kanalizácia, II. etapa, Banská Štiavnica – kanalizácia v mestskej pamiatkovej rezervácii, Kanalizácia obce Vidiná, Sásová, Borovicový Háj – splašková kanalizácia.

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

Za rok 2009 boli zrealizované projekty: Systém odkanalizovania a čistenia odpadových vôd v meste Humenné a v regióne Horný Zemplín, Košice – kanalizácia a čistenie odpadových vôd, Prešov – odkanalizovanie obcí v povodí Torysy, Vranov – kanalizácia v povodí Tople.

V pozícií spracovanej a schválenej projektovej dokumentácií bol projekt Žbince, Dúbravka, Hatalov, Vrbnica – ČOV a odkanalizovanie.

Počas roku 2009 boli v skúšobnej prevádzke nasledovné ČOV: Vajkovce, Ruskov - Ďurkov, Budulov, Kysak, Kavečany, Prešov - Kendice, Sabinov, Torysa, Lipany, Dulová Ves, Soľ, Dlhé Klčovo, Humenné, Myslina. Do prevádzky bolo uvedených 5 nových ČOV: Myslina, Dulová Ves, Vranov – Lomnica, Bystré – nová ČOV, Hencovce a vyradené z prevádzky boli ČOV: Vranov, Bystré, Hanušovce, Vranov – Cintorínska.

Medzi najvýznamnejšie ukončené stavby patria: Humenné – ul. Lipová – rekonštrukcia kanalizácie, Košice – rekonštrukcia kanalizácie na ul. Obrancov mieru, Michalovce – ul. Meďovská – kanalizácia, Prešov – Kapušany – kanalizácia, Rožňava – IBV Tehelňa – rozšírenie kanalizácie.

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

V rámci realizácie projektov pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd boli zahájené stavby: Nová Dubnica – prepojenie kanalizácie do Dubnice nad Váhom, Kanalizácia a vodovod Beluša (skúšobná prevádzka ČOV a ČS), Zriaďovanie pripojení na verejný vodovod a zaústení do verejnej kanalizácie.

Z investičnej výstavby v roku 2010 boli realizované projekty: ČOV a kanalizačný systém v Považskej Bystrici, Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Ilava, Zásobovanie vodou a odkanalizovanie okresu Púchov, Papradňanská dolina – dobudovanie verejnej kanalizácie.

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

V roku 2009 boli začaté investičné akcie: Piešťany – rekonštrukcia kanalizácie a ČOV, ČOV a odkanalizovanie trnavského regiónu, Dobudovanie kanalizačného systému v obciach Leopoldov, Červeník, Dobudovanie kanalizačného systému regiónov Trnavy a Piešťan.

V roku 2009 boli vykonané preberacie konania na stavby budované v rámci investičnej akcie spolufinancovaných z fondov ISPA. Ide o výstavbu nových kanalizačných sietí v 17 obciach, 10 obcí z Trnavského okresu. Obce, v ktorých bude dobudovaná kanalizácia: Špacince, B. Kostol, Ružindol, Bučany, Brestovany, Šúrovce, Šelpice, Križovany, Majcichov, Bohdanovce

a Trnava a obce, v ktorých bude vybudovaná nová kanalizácia, sú Smolenice, Lošonec, H. Orešany, D. Orešany, Suchá, Košolná, D. Krupá, Cífer, Pavlice, Slovenská Nová Ves, Voderady, Abrahám, Hoste, Veľká Mača, Boleráz, Dobrá Voda.

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

V priebehu roku 2009 a aj z predchádzajúceho obdobia boli pre potreby uskutočnenia súladu pri odvádzaní a čistení odpadových vôd so smernicou Rady 91/271/EHS rozbehnuté projekty, ktorých dátum ukončenia spadá do obdobia rokov 2012 a 2016. Medzi tieto investičné akcie patria: Intenzifikácia ČOV Liptovský Mikuláš, Kanalizácia a ČOV Važec, Odkanalizovanie obcí Dúbrava, Ľubelňa a Liptovské Kľačany, Liptovská Kokava – PD na rekonštrukciu ČOV, Výstavba kanalizácie Bobrovec, Jalovec a Trstené, Výstavba kanalizácie Beňadíková, Liptovský Mikuláš a Z. Poruba, Kanalizácia a ČOV Východná.

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

V roku 2009 bola uvedená do trvalej prevádzky ČOV Martin – Vrútky v rámci stavby Kanalizácia a čistenie odpadových vôd v meste Martin a regióne Dolný Turiec.

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

V roku 2009 pokračovala príprava pre 3 projekty a jedná sa o: Dobudovanie kanalizácií a ČOV pre aglomeráciu Stará Ľubovňa, Dobudovanie kanalizácie a vodovodov pre aglomerácie Veľká Lomnica a Tatranská Lomnica, 1 KF vodovody a kanalizácie regiónu Spiša a Tatier. Jedná sa o dobudovanie ČOV Spišská Nová Ves, Levoča, Kežmarok, Hôrka a Liptovská Teplička a dobudovanie kanalizácií v Poprade, Gánovciach, Švábovciach, Hozelci, Hôrke a Liptovskej Tepličke.

V roku 2010 na spomínaných pripravovaných projektoch Dobudovanie kanalizácií a ČOV pre aglomeráciu Stará Ľubovňa, Dobudovanie kanalizácie a vodovodov pre aglomerácie Veľká Lomnica a Tatranská Lomnica boli úspešne zahájené práce.

Veľký projekt 1 KF vodovody a kanalizácie regiónu Spiša a Tatier bol v roku 2010 stále vo forme príprav.

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

V oblasti investícií bola ukončená koncom roka 2009 najväčšia stavba Dodávka pitnej vody a odkanalizovanie Horných Kysúc. Súčasne sa finalizovali práce na stavbách Žilina – Trnové – kanalizácia a Verejná kanalizácia Rajec – rekonštrukcia stokovej siete a ČOV, ktoré sa začali realizovať v roku 2010.

Ďalšie dôležité stavby realizované za obdobie 2009 – 2010: Kysucké Nové Mesto – IBV\_vodovod a kanalizácia, Krasňany – Pupov – Ul. Nad Úbočou – rozšírenie vodovodu a kanalizácie, Krásno nad Kysucou – Zákysučie – kanalizačná vetva, Teplička nad Váhom – Obytný súbor – splašková kanalizácia a vodovod, Žilina – Bytčica – rekonštrukcia a rozšírenie vodovodu a kanalizácie.

V prípravnej fáze sa nachádzajú projekty SČOV Žilina – intenzifikácia, Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v regióne Dolné Kysuce.

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

Za obdobie roku 2009 v oblasti investícií bola ukončená stavba: Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 1.

V prípravných fázach sa nachádzajú projekty: Zásobovanie vodou a kanalizácia oravského regiónu, etapa 2 (projekt rieši napojenosť obyvateľov na verejnú kanalizáciu, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd a rekonštrukcie ČOV Dolný Kubín a ČOV Nižná), Odkanalizovanie obcí Dolnej Oravy – Žaškov, Párnica, Oravská Poruba, Veličná.

Investičné stavby, ktoré boli zahájené do roku 2010 sú: Odkanalizovanie obcí Zuberec, Habovka, Or. Biely Potok, Podbiel na ČOV Nižná, ČOV Oravská Priehrada – rekonštrukcia I. etapa, biologický stupeň, Zázrivá – kanalizácia a ČOV.

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

Za obdobie 2009 – 2010 projekty, ktoré boli pripravované a zrealizované na území mesta Ružomberok sú: SKK a SKV Ružomberok – preložka vodovodu a kanalizácie na ul. Madačova a Mostová, SKK Ružomberok – rekonštrukcia kanalizácie na ul. Hurbanova, SKK Ružomberok, Hrabovo - rekonštrukcia kanalizácie, SKK Ružomberok – prepojenie stokovej siete v lokalite Rybárpole s kanalizačným zberačom na Žilinskej ceste, SKK Ružomberok - rekonštrukcia kanalizácie na ul. Makovického.

Projekty, ktoré riešia vybudovanie kanalizačného potrubia na zber a odvádzanie odpadových vôd na tých územiach obcí, kde táto kanalizácia nie je vybudovaná patria: SKV Ružomberok a ČOV Liptovská Teplá, Liptovské Sliache (projekt v prípravnej fáze); SKV Ružomberok a ČOV Liptovská Lužná, Liptovská Osada, Liptovské Revúce (začiatok realizácie stavby 2010); Hubová, Lubochňa, Švošov – kanalizácia a ČOV (projekt v prípravnej fáze).

Projekty, ktoré boli realizované na územiach obcí sú: Potok – odkanalizovanie obce, Lisková – vodovod a kanalizácia pre IBV v lokalite Vyšné Záhumnie, I. etapa, Štiavnička – rozšírenie vodovodnej a kanalizačnej siete pre IBV v lokalite Kamenec, Ludrová – rekonštrukcia kanalizácie, Liptovská Štiavnica - rekonštrukcia kanalizácie, Likavka - rozšírenie vodovodnej a kanalizačnej siete na novovzniknutej ulici.

## 10 PRIEMYSELNÉ ODPADOVÉ VODY

Smernica Rady 91/271/EHS (podľa článku 11 a 13, prílohy I C. a prílohy III) sa zaoberá aj odpadovými vodami produkovanými vybranými odvetviami priemyslu (jedná sa najmä o potravinársky priemysel), ktoré sú čistené na samostatných priemyselných ČOV a vypúšťaním priemyselných odpadových vôd do verejnej kanalizácie v aglomeráciách.

### Priemyselné odpadové vody produkované potravinárskym priemyslom

V smernici Rady 91/271/EHS, v článku 13 (a príloha III – rozpis dotknutých priemyselných odvetví potravinárskeho priemyslu) sú uvedené druhy priemyselných odpadových vôd - oblasť potravinárskeho priemyslu - zo zdrojov s veľkosťou nad 4 000 EO, ktoré musia byť čistené v súlade s požiadavkami Smernice. Informácie o týchto zdrojoch sú požadované momentálne pri reportovaní stavu o čistení komunálnych odpadových vôd v Slovenskej republike ako doplňujúce informácie. Jedná sa o priemyselné odpadové vody, ktoré nie sú odvádzané na komunálne ČOV, ale sú pred vypustením do prijímajúcich vôd čistené vlastným zariadením daného priemyselného podniku. Požiadavky na kvalitu týchto vypúšťaných priemyselných odpadových vôd sú premietnuté do príslušného národného predpisu, ktorý je aplikovaný v konkrétnych povoleniach pre vypúšťanie odpadových vôd, ktoré sú vydávané kompetentnými úradmi ŽP.

V Slovenskej republike bolo v roku 2009 evidovaných 7 a v roku 2010 8 zdrojov priemyselných odpadových vôd z oblasti potravinárskeho priemyslu, spĺňajúcich podľa dostupných údajov kritériá týchto priemyselných podnikov uvedené v článku 13 a prílohe III. smernice Rady 91/271/EHS.

**Tabuľka č.9** Podniky/prevádzky potravinárskeho priemyslu, produkujúce odpadové vody, spĺňajúce podľa dostupných údajov charakteristiky priemyselných podnikov uvedené v článku 13 a prílohe III. smernice Rady 91/271/EHS

#### Rok 2009

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
Euromilk a.s.	4 782
Slovenské cukrovary a.s. Rimavská Sobota	13 456
COCA-COLA Beverages Slovakia s.r.o.	5 194
Pivovary Topvar, a. s., OZ Pivovar Šariš	32 104
Pivovary Topvar, a. s., Pivovary Topvar, a. s., prevádzka ČOV	26 648
Heineken Slovensko a.s.	57 417
Pivovar Steiger a. s.	9 776

#### Rok 2010

Názov podniku/prevádzky	Množstvo pritekajúceho znečistenia na ČOV (EO)
MECOM GROUP s.r.o.	19 509
Euromilk a.s.	6 070
Slovenské cukrovary s.r.o.	14 293
COCA-COLA Beverages Slovakia s.r.o.	5 662
Pivovary Topvar, a. s., OZ Pivovar Šariš	54 128
ENVIRAL, a.s.	47 844
Heineken Slovensko a.s.	58 713
Pivovar Steiger a. s.	13 799

## 11 INVESTIČNÁ NÁROČNOSŤ

Implementácia požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS je ekonomicky veľmi náročná, jednak čo sa týka výstavby a rekonštrukcie stokových sietí ako aj zabezpečenia adekvátneho čistenia odpadových vôd na čistiarnach odpadových vôd. V podmienkach SR sú finančné zdroje pre túto oblasť čerpané z nasledovných zdrojov: fondy EÚ, štátny rozpočet, Environmentálny fond, vlastné zdroje (obcí, resp. regionálnych vodárenských spoločností), úvery a pôžičky.

EK na základe štúdie „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 [8], vyzvala jednotlivé členské štáty koncom roku 2010, aby na jej základe urobili orientačný výpočet nákladov potrebných na splnenie záväzkov SR voči EÚ. Za referenčný rok bol použitý rok 2008.

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 č. 605/2005 Z. z.

Pri výpočte nákladov boli zohľadnené:

- funkčné nákladové vzťahy vyjadrujúce potrebné finančné prostriedky na vybudovanie stokovej siete pre novopripojených 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

Objem finančných prostriedkov z fondov EÚ vyčlenených v Operačnom programe Životné prostredie na roky 2007 - 2013, pre operačný cieľ 1.2 Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v zmysle záväzkov SR voči EÚ, v prioritnej osi 1 Integrovaná ochrana a racionálne využívanie vôd spolu so štátnym príspevkom a príspevkom žiadateľa je cca 1 000 mil. €. Realizácia kanalizačných stavieb z iných zdrojov výrazne neovplyvňuje uvedenú finančnú bilanciu. Na základe uvedeného finančného modelu by bolo na splnenie záväzkov SR v aglomeráciách nad 2 000 EO potrebné ešte investovať cca 1 117 mil. € [9]. Ide o hrubý finančný odhad.



## 12 ZÁVER

V ostatných rokoch bol v SR dosiahnutý výrazný pokrok v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd. V súčasnom období je pozornosť sústredená hlavne na výstavbu nových ČOV a stokových sietí, prípadne aj na rekonštrukcie ČOV a v nevyhnutnej miere aj rekonštrukcie stokových sietí. Na druhej strane treba konštatovať, že rekonštrukcie a výstavba ČOV sa oneskorujú za potrebami, ktoré vyplývajú zo záväzkov určených v prístupovej zmluve SR k EÚ, najmä z dôvodu ich finančnej náročnosti. Dôležité je pripomenúť, že miera skutočného využívania stokových sietí a ČOV nie je určovaná výhradne rozsahom a kvalitou týchto stavieb, (na ktoré nadväzujú kanalizačné prípojky k obydliam), ale je významne určovaná viazanosťou obyvateľov k prostrediu s trvalým bydliskom, ktoré sa mení podľa hospodárskych a sociálnych podmienok v konkrétnej krajine a konkrétnej aglomerácii.

Opodstatnenosť zberu, odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v intenciách tejto smernice sa v priebehu jej trvania a vývoja politiky hospodárenia s vodou jednoznačne potvrdila a cez požiadavku plnenia environmentálnych cieľov stanovených smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES zostáva jedným zo zásadných nástrojov ochrany vodných ekosystémov a zlepšovania stavu vôd.

V právnej úprave SR sú požiadavky smernice Rady 91/271/EHS v plnej miere transponované, v súčasnosti prebieha proces implementácie. Čiastkové ciele sú dané záväzkami, ktoré sú zakotvené v Zmluve o pristúpení SR k EÚ. I napriek vytváraniu podmienok zo strany štátu na realizáciu predmetných stavieb formou zabezpečenia verejných finančných prostriedkov, je stav implementácie smernice Rady 91/271/EHS závislý najmä od vlastníkov VK. V dôsledku zohľadnenia počtu doposiaľ zrealizovaných stavieb VK, počtu rozostavaných stavieb, stavieb pripravených so schváleným financovaním z prostriedkov Európskeho spoločenstva, sa dá v najbližších rokoch očakávať významnejšie priblíženie sa k plneniu predmetných záväzkov.

Očakáva sa, že v nasledujúcich rokoch sa zvýši miera využívania novovybudovaných stokových sietí a rekonštruovaných, resp. nových ČOV postupným pripájaním producentov OV (obyvateľstva, priemyslu, služieb). I napriek tomu, že sa zvyšuje povedomie obyvateľov k ochrane životného prostredia ukazuje sa potreba väčšej iniciatívy zo strany obcí a vodárenských spoločností (investorov verejnej kanalizácie) k motivovaniu producentov na pripojenie sa na stokovú sieť.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC) [online]. Dostupné na WWW: <<http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/pdf/terms.pdf>>
- [2] Operačný program Životné prostredie [online]. Dostupné na WWW: <<http://www.opzp.sk/na-stiahnutie/new10/03aOPZ P.pdf>>
- [3] Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov v Slovenskej republike za roky 2007 a 2008 [online]. Dostupné na WWW: <<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=751&lang=sk>>
- [4] Štatistický úrad SR [online]. Dostupné na WWW: <<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=4>>
- [5] Správa o vodnom hospodárstve v Slovenskej republike v roku 2009 [online]. Dostupné na WWW: <[http://www.vuvh.sk/download/dok/ms\\_09.pdf](http://www.vuvh.sk/download/dok/ms_09.pdf)>
- [6] Správa o vodnom hospodárstve v Slovenskej republike v roku 2010 [online]. Dostupné na WWW: <[http://www.vuvh.sk/download/dok/ms\\_10\\_sk.pdf](http://www.vuvh.sk/download/dok/ms_10_sk.pdf)>
- [7] Elektronický dotazník UWWTD2011 o stave odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd k za rok 2009, VÚVH , december 2009
- [8] Compliance Costs of the Urban Wastewater Treatment Directive – final report [online] Dostupné na WWW: <[http://ec.europa.eu/environment/water/waterurbanwaste/info/pdf/Cost%20of%20UWWTD-Final%20report\\_2010.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/waterurbanwaste/info/pdf/Cost%20of%20UWWTD-Final%20report_2010.pdf)>
- [9] 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. Aktualizácia k 31.12.2010, VÚVH, jún 2012. Dostupné na WWW: <<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=921&lang=sk>>

## POUŽITÉ SKRATKY

<b>BSK<sub>5</sub></b>	biochemická spotreba kyslíka
<b>CHSK</b>	chemická spotreba kyslíka
<b>ČOV</b>	čistiareň odpadových vôd
<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>N</b>	dusík
<b>OP ZI</b>	Operačný program Základná infraštruktúra
<b>OP ŽP</b>	Operačný program Životné prostredie
<b>OÚ</b>	obecný úrad
<b>OV</b>	odpadové vody
<b>P</b>	fosfor
<b>SR</b>	Slovenská republika
<b>SS</b>	stoková sieť
<b>ŠÚ SR</b>	Štatistický úrad Slovenskej republiky
<b>tis.</b>	tisíc
<b>t/r</b>	tony za rok
<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 nad 2000 EO

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
1	Bratislava	539 871	586 655	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
2	Ružomberok	395 544	494 500	511056 510998 510599	Štiavnička Ružomberok Likavka
3	Košice	221 214	221 000	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
4	Žilina	159 685	198 440	517402 518093 518034 509442 509434 509426 517941 557935	Žilina Višňové Teplička nad Váhom Rudinská Rudinka Rudina Rosina Lietavská Lúčka
5	Liptovský Mikuláš	147 578	155 468	511196 510262 510271	Závažná Poruba Liptovský Mikuláš Beňadiková
6	Nitra	107 568	121 000	500950 556696 500011 580899	Zbehy Nitrianske Hrnčiarovce Nitra Lužianky
7	Poprad	99 656	99 790	523381	Poprad
8	Prešov	95 326	95 097	525286 524140 518590 518522	Teriakovce Prešov Ľubotice Haniska
9	Trnava	90 018	125 597	506745	Trnava

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
10	Banská Bystrica	85 262	85 262	509060 508985 557285 580244 557277 508438	Tajov Selce Nemce Malachov Kynceľová Banská Bystrica
11	Humenné	81 200	81 200	559547 520004	Jasenov Humenné
12	Levice	79 383	64 357	502031	Levice
13	Zvolen	69 200	44 406	518158	Zvolen
14	Martin	66 323	66 166	557358 512036 512214	Vrútky Martin Dražkovce
15	Trenčín	57 346	56 157	556475 505820	Zamarovce Trenčín
16	Nové Zámky	57 267	57 267	503011	Nové Zámky
17	Prievidza	57 150	57 150	513881 514284 514098 513903	Prievidza Opatovce nad Nitrou Kocurany Bojnice
18	Rimavská Sobota	52 367	52 367	514462	Rimavská Sobota
19	Kežmarok	50 435	39 882	523682 523585	Ľubica Kežmarok
20	Čadca	49 880	49 832	509493 509485 509451 509400 509361 509337 509159 509132	Svrčinovec Staškov Skalité Raková Podvysoká Olešná Čierne Čadca
21	Spišská Nová Ves	46 693	45 897	526355 560154	Spišská Nová Ves Smižany
22	Michalovce	44 800	40 568	523151 522279 522651	Šamudovce Michalovce Krásnovce
23	Považská Bystrica	43 095	43 095	513563 512842	Prečín Považská Bystrica
24	Dunajská Streda	38 800	38 800	555720 501719 501433 501557	Povoda Kútniky Dunajská Streda Dolný Bar
25	Piešťany	38 000	38 000	507440 507342 581399	Piešťany Moravany nad Váhom Banka
26	Dubnica nad Váhom	36 784	36 784	513440 513016	Nová Dubnica Dubnica nad Váhom
27	Komárno	35 770	37 900	501026	Komárno
28	Pezinok	35 000	31 500	508179	Pezinok
29	Topoľčany	34 396	34 396	580457 504998 556157	Tovarníky Topoľčany Jacovce
30	Bardejov	33 418	33 418	519006	Bardejov

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
31	Partizánske	31 719	31 719	505706 505323 505315 580953 505129 580449	Veľké Kršteňany Pažiť Partizánske Malé Uherce Malé Kršteňany Brodzany
32	Hlohovec	30 105	30 105	507032	Hlohovec
33	Dolná Streda (aglom. Sereď)	29 869	42 083	504009 555789	Sereď Dolná Streda
34	Lučenec	29 230	29 230	557307 511218	Vidiná Lučenec
35	Vranov nad Topľou	27 840	27 840	544051 529222 528927 528790 581674	Vranov nad Topľou Vehec Nižný Kručov Komárany Hencovce
36	Bánovce nad Bebravou	26 378	26 378	542920 542652	Horné Naštice Bánovce nad Bebravou
37	Senec	24 682	24 682	508217 503681	Senec Boldog
38	Kysucké Nové Mesto	24 674	24 674	580791 509370 509302 509281 509256 509205 509175	Radoľa Povina Nesluša Lopušné Pažite Kysucké Nové Mesto Horný Vadičov Dolný Vadičov
39	Senica	23 737	23 737	504203	Senica
40	Šaľa	23 701	23 701	504025	Šaľa
41	Trebišov	23 460	23 460	528099	Trebišov
42	Dolný Kubín	23 000	23 300	509540	Dolný Kubín
43	Púchov	22 402	22 402	557471 513610 557439 512940	Streženice Púchov Dolné Kočkovce Dohňany
44	Brezno	21 950	21 950	508497	Brezno
45	Stará Ľubovňa	21 883	21 883	526665 526924 526762	Stará Ľubovňa Nová Ľubovňa Jakubany
46	Krásno nad Kysucou	21 853	21 853	509531 509477 509396 509345 509311 509248 509221	Zborov nad Bystricou Stará Bystrica Radôstka Oščadnica Nová Bystrica Krásno nad Kysucou Klubina
47	Snina	21 114	20 991	520802	Snina
48	Bytča	20 878	20 878	518085 517861 517691 517674 517461	Veľké Rovné Petrovice Kotešová Kolárovice Bytča
49	Žiar nad Hronom	20 700	20 700	516589 599336	Žiar nad Hronom Lutila
50	Nové Mesto nad Váhom	20 258	26 082	506338	Nové Mesto nad Váhom
51	Malacky	19 247	19 337	508063 508012	Malacky Kostolište

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
52	Holíč	19 086	15 391	504432 504378	Kátov Holíč
53	Galanta	18 884	18 884	555754 503762 503665	Matúškovo Gáň Galanta
54	Rožňava	18 883	18 880	525529	Rožňava
55	Zlaté Moravce	17 828	21 948	582816 500968 500551	Žitavany Zlaté Moravce Martin nad Žitavou
56	Sabinov	17 786	23 058	525375 525146 525090 524344	Uzovský Šalgov Sabinov Ražňany Drienica
57	Handlová	17 654	17 620	513997	Handlová
58	Nižná - okr. Tvrdošín	17 300	17 300	510114 509876	Tvrdošín Nižná
59	Vysoké Tatry	16 547	16 547	560103 523763	Vysoké Tatry Nová Lesná
60	Veľký Krtíš	15 410	15 410	515850 516210 558192	Veľký Krtíš Modrý Kameň Malý Krtíš
61	Turzovka	15 261	15 112	509515 509507 509299 509230 509167	Vysoká nad Kysucou Turzovka Makov Korňa Dlhá nad Kysucou
62	Skalica	15 005	15 104	504815	Skalica
63	Štúrovo	15 000	15 000	503584 556092	Štúrovo Nána
64	Levoča	14 860	14 913	543292	Levoča
65	Detva	14 788	14 740	518263	Detva
66	Myjava	14 154	14 154	504866 504581 504254	Stará Myjava Myjava Brestovec
67	Revúca	13 450	13 450	526142 580384	Revúca Mokrý Lúka
68	Šamorín	13 200	13 200	501905	Šamorín
69	Stará Turá	12 363	13 453	506524	Stará Turá
70	Svidník	12 003	11 838	527106	Svidník
71	Šurany	11 985	11 985	503592 503321	Šurany Lipová
72	Varín	11 733	11 733	518069 517984 517976 517828 517712 517551 517518	Varín Strečno Stráža Nedezda Krasňany Gbeľany Dolná Tižina
73	Stropkov	11 525	11 530	527912 527840 527475	Tisinec Stropkov Krušinec
74	Fíľakovo	11 495	11 495	511391 557315	Fíľakovo Biskupice
75	Hriňová	10 787	9 100	518468	Hriňová
76	Kolárovo	10 774	10 746	501204	Kolárovo

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
77	Čaňa	10 771	10 989	522139 521370 521299	Valaliky Geča Čaňa
78	Rabča	10 690	10 690	510050 510025 509914	Sihelné Rabča Oravská Polhora
79	Banská Štiavnica	10 600	10 600	516643	Banská Štiavnica
80	Stupava	10 222	10 273	508233	Stupava
81	Liptovský Hrádok	10 176	10 174	580287 510726 558281	Liptovský Peter Liptovský Hrádok Liptovská Porúbka
82	Moldava nad Bodvou	10 142	9 660	521698	Moldava nad Bodvou
83	Námestovo	9 976	12 417	509868	Námestovo
84	Vráble	9 868	9 800	500933	Vráble
85	Modra	9 864	9 904	508101 507881	Modra Dubová
86	Krompachy	9 795	9 522	543268 543250	Krompachy Kolinovce
87	Veľké Kapušany	9 545	9 594	543853	Veľké Kapušany
88	Nemšová	9 527	9 527	557421 506281 557404 557391 512885	Slavnica Nemšová Kameničany Borčice Bolešov
89	Rajec	9 358	9 000	517917	Rajec
90	Krakovany	8 894	8 879	507750 507679 507229	Vrbové Třebatice Krakovany
91	Veľký Meder	8 850	8 895	501522	Veľký Meder
92	Trstená	8 700	8 700	510106	Trstená
93	Nová Baňa	8 535	8 491	517097 581607	Nová Baňa Brehy
94	Svit	8 505	7 661	523925 523658	Svit Lučivná
95	Sečovce	8 275	8 304	528722	Sečovce
96	Hurbanovo	8 135	8 135	501140	Hurbanovo
97	Majcichov	8 130	8 211	507768 556513 556491 507296 556483	Zavar Vlčkovce Opoj Majcichov Križovany nad Dudváhom
98	Nováky	8 100	8 100	514454 514268 514063	Zemianske Kostoľany Nováky Kamenec pod Vtáčnikom
99	Lipany	8 005	8 012	524778 524379	Lipany Dubovica
100	Šahy	7 906	8 900	502782	Šahy
101	Kráľovský Chlmec	7 855	7 864	528447	Kráľovský Chlmec
102	Tornaľa	7 854	7 779	515612	Tornaľa
103	Krupina	7 785	7 788	518557	Krupina
104	Hnúšťa	7 485	7 482	514829	Hnúšťa
105	Želiezovce	7 455	7 467	502987	Želiezovce
106	Komjatice	7 330	7 316	503380 503282	Veľký Kýr Komjatice



Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
107	Rajecké Teplice	7 050	7 028	517968 517933 517682 517658	Stránske Rajecké Teplice Konská Kamenná Poruba
108	Turčianske Teplice	7 030	7 030	512729	Turčianske Teplice
109	Vlčany	6 582	6 600	504165 503932	Vlčany Neded
110	Medzilaborce	6 554	6 554	520471	Medzilaborce
111	Kysucký Lieskovec	6 413	6 418	509329 509272 509264 509183	Ochodnica Lodno Kysucký Lieskovec Dunajov
112	Spišská Belá	6 375	6 425	523828	Spišská Belá
113	Žarnovica	6 333	6 335	517381	Žarnovica
114	Sobrance	6 265	6 212	523089	Sobrance
115	Močenok	6 206	6 230	500739 555878	Močenok Horná Kráľová
116	Mostová	6 190	6 221	503924 503860 503703 503690	Mostová Košúty Čierny Brod Čierna Voda
117	Gelnica	6 145	6 145	526509	Gelnica
118	Preseľany	6 124	6 124	505404 505048 543039 542971 556262 542661	Preseľany Ludanice Kamanová Hrušovany Dvorany nad Nitrou Belince
119	Trenčianske Teplice	6 120	6 120	506613 506354	Trenčianske Teplice Omšenie
120	Beluša	6 054	6 041	512851	Beluša
121	Ivanka pri Dunaji	6 000	6 094	507938	Ivanka pri Dunaji
122	Poltár	5 880	5 869	511765	Poltár
123	Sládkovičovo	5 715	5 721	504017	Sládkovičovo
124	Leopoldov	5 690	5 697	507253 506885	Leopoldov Červeník
125	Bernolákovo	5 550	5 520	507814	Bernolákovo
126	Ilava	5 539	5 744	513156	Ilava
127	Kremnica	5 500	5 425	516970	Kremnica
128	Košice - Šaca	5 480	5 407	599841	Košice - Šaca
129	Papradno	5 470	5 500	513687 513466 513172 512915	Stupné Papradno Jasenica Brvnište
130	Jarovnice	5 418	5 598	524603	Jarovnice
131	Tlmače	5 402	5 361	502863 502707	Tlmače Rybník
132	Brezová pod Bradlom	5 356	5 302	504262	Brezová pod Bradlom
133	Veľký Šariš	5 350	5 289	525405	Veľký Šariš
134	Gbely	5 321	5 195	504351	Gbely
135	Tvrdošovce	5 301	5 316	503614	Tvrdošovce
136	Hvozdnica	5 256	5 301	518018 517623	Štiavnik Hvozdnica
137	Gabčíkovo	5 220	5 209	501573	Gabčíkovo
138	Dvory nad Žitavou	5 200	5 168	503177	Dvory nad Žitavou
139	Čierny Balog	5 186	5 201	508527	Čierny Balog

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
140	Dobšiná	5 180	5 180	525634	Dobšiná
141	Svätý Jur	5 170	5 258	507989	Svätý Jur
142	Zákamenné	5 152	5 170	510203	Zákamenné
143	Nesvady	5 150	5 030	501280	Nesvady
144	Sliač	5 150	5 150	518808	Sliač
145	Šaštín – Stráže	5 115	5 101	504891	Šaštín – Stráže
146	Chocholná – Veľčice	5 076	5 141	545686 506095 506087 505838	Melčice – Lieskové Ivanovce Chocholná – Veľčice Adamovské Kochanovce
147	Valaská	5 044	5 024	509086 508667	Valaská Hronec
148	Nedožery - Brezany	4 990	5 046	514322 514209 514128	Poruba Nedožery - Brezany Lazany
149	Lednické Rovne	4 980	4 965	513326 512958	Lednické Rovne Dolná Breznica
150	Lendak	4 960	5 019	523623	Lendak
151	Sučany	4 900	4 726	512648	Sučany
152	Veľké Leváre	4 829	4 854	504947 504556	Veľké Leváre Malé Leváre
153	Marianka	4 750	4 750	508080 529427	Marianka Bratislava – Záhorská Bystrica
154	Branč	4 720	4 653	558320 500071	Ivanka pri Nitre Branč
155	Nitrianske Rudno	4 715	4 719	514365 514233 514217 514144 514101	Rudnianska Lehota Nitrianske Rudno Nevidzany Liešťany Kostolná Ves
156	Zlaté Klasy	4 673	4 721	502022 580554	Zlaté Klasy Čenkovce
157	Strážske	4 593	4 564	523101	Strážske
158	Šenkvice	4 579	4 640	508250	Šenkvice
159	Šoporňa	4 569	4 569	504050	Šoporňa
160	Medzev	4 470	4 493	582093 521671	Vyšný Medzev Medzev
161	Veľké Úľany	4 460	4 482	504131	Veľké Úľany
162	Pavlovce nad Uhom	4 445	4 445	522872	Pavlovce nad Uhom
163	Palárikovo	4 419	4 408	503452	Palárikovo
164	Veľké Zálužie	4 400	4 255	500887	Veľké Zálužie
165	Turany	4 369	4 345	512681	Turany
166	Trenčianska Teplá	4 342	4 046	506559	Trenčianska Teplá
167	Nemecká	4 330	4 325	508934 508829 508705	Predajná Nemecká Jasenie
168	Bošany	4 300	4 300	542733	Bošany
169	Hanušovce nad Topľou	4 231	4 228	528986 544213	Petrovce Hanušovce nad Topľou
170	Dunajská Lužná	4 230	4 600	545333	Dunajská Lužná
171	Veľká Lomnica	4 227	4 303	524000	Veľká Lomnica
172	Kúty	4 205	4 205	504513	Kúty
173	Belá - okr. Žilina	4 200	4 200	517771 517429	Lysica Belá
174	Cífer	4 200	4 200	506877	Cífer

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
175	Trenčianske Stankovce	4 196	4 218	506656 545741 506371	Veľké Bierovce Trenčianske Stankovce Opatovce
176	Udiča	4 170	4 200	513741 557510 512966	Udiča Hatné Dolná Mariková
177	Giraltovce	4 157	4 179	519197	Giraltovce
178	Mojmírovce	4 155	4 177	555991 500577	Svätoplukovo Mojmírovce
179	Oslany	4 152	4 165	514292 513946	Oslany Čereňany
180	Chrenovec - Brusno	4 145	4 186	514438 514357 557706 557714 514021	Veľká Čausa Ráztočno Lipník Jalovec Chrenovec - Brusno
181	Kanianka	4 135	4 145	514071	Kanianka
182	Podbrezová	4 102	4 088	508853	Podbrezová
183	Spišské Podhradie	4 100	4 100	543578	Spišské Podhradie
184	Horné Saliby	4 095	4 095	503771	Horné Saliby
185	Richnava	4 095	4 185	543501 543233	Richnava Kluknava
186	Terchová	4 077	4 077	518042	Terchová
187	Tisovec	4 065	4 049	515680	Tisovec
188	Čierna nad Tisou	4 025	5 526	528293	Čierna nad Tisou
189	Hronovce	4 020	4 021	502677 502324 555843	Pohronský Ruskov Hronovce Čata
190	Sebedražie	4 010	4 095	514373 514110 513920	Sebedražie Koš Cigeľ
191	Lozorno	4 000	4 000	508055	Lozorno
192	Lysá pod Makytou	4 000	4 312	513814 513377 513342 513334	Záriečie Mestečko Lysá pod Makytou Lúky
193	Jelka	3 972	3 972	503835	Jelka
194	Borský Mikuláš	3 920	3 978	504238	Borský Mikuláš
195	Lehota pod Vtáčnikom	3 920	3 929	514136	Lehota pod Vtáčnikom
196	Markušovce	3 896	3 896	543331	Markušovce
197	Marcelová	3 890	3 863	501239	Marcelová
198	Moravský Svätý Ján	3 860	3 892	556114 504572	Sekule Moravský Svätý Ján
199	Cabaj - Čápor	3 850	3 895	545589	Cabaj - Čápor
200	Trstice	3 840	3 840	504106	Trstice
201	Okoč	3 815	3 827	501824	Okoč
202	Rudňany	3 810	3 892	543519	Rudňany
203	Čachtice	3 807	3 840	505901	Čachtice
204	Tešedíkovo	3 790	3 790	504068	Tešedíkovo
205	Sliače	3 770	3 770	511005	Liptovské Sliače
206	Bánov	3 761	3 747	503045	Bánov
207	Veselé	3 713	3 754	507725 507482 507008 506834	Veselé Rakovice Dubovany Borovce

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
208	Hliník nad Hronom	3 701	3 737	516767 516741	Hliník nad Hronom Dolná Ždaňa
209	Zvolenská Slatina	3 700	3 700	518972	Zvolenská Slatina
210	Družstevná pri Hornáde	3 670	3 693	582514 521345	Kostoľany nad Hornádom Družstevná pri Hornáde
211	Spišské Vlachy	3 665	3 647	543594	Spišské Vlachy
212	Štrba	3 650	3 667	523933	Štrba
213	Pečovská Nová Ves	3 634	3 658	525006 524565 524298	Pečovská Nová Ves Jakubova Voľa Červenica pri Sabinove
214	Rohožník - okres Malacky	3 560	3 560	504769	Rohožník
215	Diviaky nad Nitricou	3 554	3 555	513962 513954	Diviaky nad Nitricou Diviacka Nová Ves
216	Bátorove Kosihy	3 550	3 490	501395	Bátorove Kosihy
217	Podolíneec	3 538	3 300	526975	Podolíneec
218	Kendice	3 533	3 579	525014 524638	Petrovany Kendice
219	Turňa nad Bodvou	3 533	3 551	559784	Turňa nad Bodvou
220	Milhošť	3 527	3 562	521973 580252 559687	Seňa Milhošť Kechnec
221	Slovenská Ľupča	3 500	3 500	509001	Slovenská Ľupča
222	Soľ	3 500	3 561	529176 529079 528757	Soľ Rudlov Jastrabie nad Topľou
223	Prakovce	3 470	3 418	543497	Prakovce
224	Bystré	3 405	3 409	544221 544094	Hermanovce nad Topľou Bystré
225	Zemianska Olča	3 378	3 387	501417 501361	Zemianska Olča Tôň
226	Belá nad Cirochou	3 350	3 380	520039	Belá nad Cirochou
227	Novoť	3 350	3 367	509884	Novoť
228	Smolenice	3 342	3 335	507555	Smolenice
229	Zohor	3 335	3 330	508381	Zohor
230	Žbince	3 326	3 341	523372 523283 522431 522406	Žbince Vrbnica Hatalov Dúbravka
231	Suchá nad Parnou	3 300	3 391	581488 507571 507211	Zvončín Suchá nad Parnou Košolná
232	Lúčky - okr. Ružomberok	3 250	3 250	510815 510670 510530	Lúčky Liptovská Teplá Kalameny
233	Nitrianske Pravno	3 243	3 274	514225	Nitrianske Pravno
234	Topoľčianky	3 235	3 235	500828	Topoľčianky
235	Hruštín	3 231	3 227	509680	Hruštín
236	Veľká Ida	3 230	3 290	522147	Veľká Ida
237	Príbovce	3 225	3 225	512761 512541 512524 512061	Valča Rakovo Príbovce Benice
238	Klenovec	3 205	3 205	515043	Klenovec
239	Jelšava	3 190	3 213	525791	Jelšava
240	Habovka	3 173	3 173	510238 509655	Zuberec Habovka

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
241	Horná Súča	3 170	3 170	506010	Horná Súča
242	Vinné	3 154	3 154	523259 522597 522589	Vinné Klokočov Kaluža
243	Oravská Jasenica	3 121	3 121	510157 509892	Vavrečka Oravská Jasenica
244	Bystrany	3 115	3 179	526436	Bystrany
245	Pata	3 110	3 121	503959	Pata
246	Jasov	3 103	3 153	521493	Jasov
247	Zborov	3 100	3 134	519961	Zborov
248	Polomka	3 093	3 134	508900	Polomka
249	Trenčianska Turná	3 078	3 120	506567	Trenčianska Turná
250	Topoľníky	3 063	3 063	501921	Topoľníky
251	Výčapy - Opatovce	3 062	3 051	500941 581097 543063	Výčapy - Opatovce Ľudovítová Koniarovce
252	Raslavice	3 043	3 043	518964 519936	Vaniškovce Raslavice
253	Pohronská Polhora	3 041	3 041	508888 508772	Pohronská Polhora Michalová
254	Strekov	3 033	3 025	503550 503517	Strekov Rúbaň
255	Nálepkovo	3 031	3 077	543373	Nálepkovo
256	Tekovské Lužany	3 021	2 995	502821	Tekovské Lužany
257	Brestovany	3 018	3 088	556661 506842	Dolné Lovčice Brestovany
258	Pribeta	3 009	3 015	501328	Pribeta
259	Hubová	3 006	3 010	511064 510807 510441	Švošov Lubochňa Hubová
260	Kecеровce	2 989	3 044	521523	Kecеровce
261	Solčany	2 982	2 982	505498	Solčany
262	Selice	2 978	2 959	503991	Selice
263	Hôrka	2 956	3 018	523950 523488	Švábovce Hôrka
264	Zámutov	2 954	2 996	529265	Zámutov
265	Vydrany	2 950	2 929	502014 501981	Vydrany Veľké Blahovo
266	Drietoma	2 940	2 904	506133 505960	Kostolná - Záriečie Drietoma
267	Gajary	2 940	2 977	507890	Gajary
268	Pruské	2 919	2 939	513598 582301	Pruské Bohunice
269	Liptovská Lúžna	2 900	2 900	510629	Liptovská Lúžna
270	Horné Srnie	2 875	2 854	506036	Horné Srnie
271	Kokava nad Rimavicou	2 860	2 860	511498	Kokava nad Rimavicou
272	Veľké Uherce	2 845	2 852	505722 543055	Veľké Uherce Kolačno
273	Oravské Veselé	2 840	2 865	509931	Oravské Veselé
274	Mútne	2 838	2 892	509850	Mútne
275	Heľpa	2 835	2 809	508608	Heľpa
276	Dolný Ohaj	2 826	2 852	503193 503151	Hul Dolný Ohaj

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
277	Kovarce	2 803	2 821	505242 543071 556297	Nitrianska Streda Kovarce Čeladince
278	Hranovnica	2 800	2 848	523518	Hranovnica
279	Rochovce	2 796	2 819	526282 526177 525596	Slavošovce Rochovce Čierna Lehota
280	Chynorany	2 780	2 749	543004	Chynorany
281	Šarišské Michaľany	2 777	2 788	525235	Šarišské Michaľany
282	Poproč - okr. Košice - okolie	2 768	2 768	521892	Poproč
283	Tomášikovo	2 765	2 776	504173 504076	Vozokany Tomášikovo
284	Závod	2 765	2 799	504980	Závod
285	Sečovská Polianka	2 755	2 749	529133	Sečovská Polianka
286	Veľké Kostoľany	2 751	2 758	507709	Veľké Kostoľany
287	Dolné Vestenice	2 750	2 750	513989	Dolné Vestenice
288	Svätý Peter	2 750	2 759	501115	Svätý Peter
289	Trnovec nad Váhom	2 750	2 742	504092	Trnovec nad Váhom
290	Liesek	2 733	2 755	509795	Liesek
291	Dolná Súča	2 718	2 718	505943	Dolná Súča
292	Kočovce	2 706	2 704	556459 506125 505994	Nová Ves nad Váhom Kočovce Hôrka nad Váhom
293	Bojná	2 701	2 723	505676 542717	Veľké Dvorany Bojná
294	Žabokreky	2 700	2 750	512834 512753 512371	Žabokreky Turčiansky Peter Košťany nad Turcom
295	Veľká Mača	2 687	2 684	504122	Veľká Mača
296	Víťaz	2 680	2 675	525413 524999	Víťaz Ovčie
297	Trhovište	2 675	2 646	523186 522295	Trhovište Bánovce nad Ondavou
298	Dolný Hričov	2 674	2 724	547590 517593 517526	Hričovské Podhradie Horný Hričov Dolný Hričov
299	Veľké Trakany	2 655	2 655	543896 528544	Veľké Trakany Malé Trakany
300	Ladce	2 650	2 636	513296	Ladce
301	Krásnohorské Podhradie	2 630	2 645	525871	Krásnohorské Podhradie
302	Radzovce	2 630	2 647	511790 511323	Radzovce Čakanovce
303	Svodín	2 626	2 626	503568	Svodín
304	Vrakúň	2 615	2 611	502006	Vrakúň
305	Drahovce	2 612	2 615	506991	Drahovce
306	Chtelnica	2 610	2 608	507121	Chtelnica
307	Ostrov - okr. Piešťany	2 610	2 623	556572 507385 558354	Veľké Orvište Ostrov Bašovce
308	Košice - Košická Nová Ves	2 605	2 647	599018	Košice - Košická Nová Ves
309	Oravská Lesná	2 600	2 600	509906	Oravská Lesná
310	Huncovce	2 585	2 646	523526	Huncovce
311	Lehnice	2 582	2 579	501735	Lehnice
312	Kopčany	2 575	2 578	504459	Kopčany

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
313	Veľké Hoste	2 570	2 555	505790 505684 505552 556742 505102 556360	Zlatníky Veľké Hoste Šišov Pochabany Malé Hoste Libichava
314	Očová	2 565	2 577	518662	Očová
315	Kmeťovo	2 542	2 546	503371 500470 503266	Michal nad Žitavou Lúčnica nad Žitavou Kmeťovo
316	Malcov	2 542	2 593	519570 519481	Malcov Lenartov
317	Košeca	2 530	2 515	513253	Košeca
318	Zlatná na Ostrove	2 516	2 483	501425	Zlatná na Ostrove
319	Jesenské - okr. Rimavská Sobota	2 500	2 257	515001	Jesenské
320	Kalinovo	2 500	2 500	511471	Kalinovo
321	Moravské Lieskové	2 500	2 523	506265	Moravské Lieskové
322	Závadka nad Hronom	2 500	2 415	509124	Závadka nad Hronom
323	Plavecký Štvrtok	2 490	2 392	508195	Plavecký Štvrtok
324	Podolie	2 474	2 450	506427 506346	Podolie Očkov
325	Dolný Štál	2 472	2 472	501611 501506	Dolný Štál Boheľov
326	Žaškov	2 470	2 488	510254 509973	Žaškov Párnica
327	Turie	2 467	2 470	518051 557960	Turie Porúbka
328	Zeleneč	2 460	2 560	507776	Zeleneč
329	Brodské	2 450	2 435	504271	Brodské
330	Stakčín	2 450	2 470	520829	Stakčín
331	Plešivec	2 445	2 438	526096	Plešivec
332	Spišský Štvrtok	2 440	2 441	543624	Spišský Štvrtok
333	Mojzesovo	2 420	2 398	503398 503126	Mojzesovo Černík
334	Pohorelá	2 400	2 400	508870	Pohorelá
335	Široké	2 400	2 387	525260	Široké
336	Spišské Bystré	2 390	2 431	523852	Spišské Bystré
337	Hrabušice	2 380	2 388	526592	Hrabušice
338	Vážec	2 365	2 373	511129	Vážec
339	Liptovská Teplička	2 360	2 373	523631	Liptovská Teplička
340	Streda nad Bodrogom	2 355	2 336	543802	Streda nad Bodrogom
341	Cinobaňa	2 350	2 353	511315	Cinobaňa
342	Dolná Krupá	2 350	2 269	506923	Dolná Krupá
343	Jablonica	2 350	2 350	504416	Jablonica
344	Kajal	2 350	2 362	504084 503843	Topoľnica Kajal
345	Jaslovské Bohunice	2 348	2 408	556653 507156	Radošovce Jaslovské Bohunice
346	Bobrovec	2 340	2 340	511072 510513 510327	Trstené Jalovec Bobrovec
347	Halič	2 330	2 322	511846 511421	Stará Halič Halič
348	Čaklov	2 310	2 323	544116	Čaklov
349	Spišská Stará Ves	2 290	2 277	523836	Spišská Stará Ves

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2009	Veľkosť aglomerácie v r. 2010	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
350	Diakovce	2 260	2 300	503711	Diakovce
351	Gbelce	2 250	2 250	503185	Gbelce
352	Hodruša - Hámre	2 250	2 250	516759	Hodruša - Hámre
353	Východná	2 250	2 250	511170	Východná
354	Valaská Belá	2 240	2 240	514420	Valaská Belá
355	Kamenica nad Cirochou	2 220	2 339	520331	Kamenica nad Cirochou
356	Divina	2 050	2 050	517488	Divina