

**Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych
odpadových vôd a čistiarenských kalov
v Slovenskej republike
v rokoch 2007 a 2008**

OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Právny rámec pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd.....	3
3	Závazky SR voči EÚ podľa smernice Rady 91/271/EHS.....	5
4	Koncepcie a strategické materiály	5
5	Pojmy a rozhodujúce ustanovenia smernice	7
6	Sídlná štruktúra obyvateľov a aglomerácií Slovenska	9
7	Vývoj odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd verejnými kanalizáciami v prevádzke vodárenských spoločností.....	16
8	Stav odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO 20	
9	Realizácia významných stavieb stokových sietí a čistiarní odpadových vôd na Slovensku 25	
10	Agglomerácie veľkostnej triedy pod 2000 EO.....	27
11	Produkcia čistiarenských kalov a nakladanie s nimi.....	27
12	Záver	29
	Použitá literatúra	30
	Použité skratky	30
	Príloha	31

1 ÚVOD

Situačná správa o stave a vývoji zneškodňovania komunálnych odpadových vôd (OV) a čistiarenských kalov v Slovenskej republike (SR) za roky 2007 a 2008 bola spracovaná podľa záväzkov v zmysle článku 16 smernice Rady 91/271/EHS po dvojročnom období. Predložená správa tak nadväzuje na hodnotiacu situačnú správu z roku 2006. Rovnako ako pri hodnotení uplynulých období i toto hodnotenie prebiehalo na základe činnosti a vývoja týchto cielených aktivít, ktoré boli upravované podmienkami právnych nástrojov a vedenia národnej a európskej politiky v oblasti vodného hospodárstva.

Pre toto obdobie vývoja a podmienok realizácie rozvoja systémov na zber, odvádzanie a čistenie OV vrátane zneškodňovania čistiarenských kalov boli významné predovšetkým podmienky plnenia schválenej smernice 2000/60/EC Európskeho parlamentu a Rady ustanovujúcej rámec pre činnosť Európskeho spoločenstva (ES) v oblasti vodnej politiky prijatej v októbri 2000, skrátene nazývanej *Rámcová smernica o vode RSV*. Pre deklarovanú oblasť činnosti je však zvlášť významná smernica Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd.

Z národných právnych predpisov k rozhodujúcim patrila novela vodného zákona: 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. V oblasti verejných vodovodov (VV) a verejných kanalizácií (VK) je to 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.

Plánované ciele a plnenie záväzkov Slovenska v zmysle *Zmluvy o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo 16. 4. 2003 podľa smernice Rady 91/271/EHS*. k obdobiu 31. 12. 2008 predstavuje dosiahnutie 91 %-ného súladu s celkovým záväzkom. Stanovenie tohto cieľa k prechodnému obdobiu vecne zodpovedá zabezpečeniu úplného odvádzania komunálnych OV a ich nasledovného úplného biologického čistenia v rozsahu 91 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií Slovenska nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov (EO).

2 PRÁVNY 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. 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.**

V oblasti VV a VK 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 OV v mieste ich vzniku a využívanie možností opätovného používania OV.

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych OV 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 OV, ktoré vznikajú v aglomeráciách, odvádzat' VK. Tam, kde výstavba VK vyžaduje neprímerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych OV, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd VK.

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 ustanovuje kvalitatívne ciele pre povrchové vody určené na odber pitnej vody, vody určené na závlahy a vody vhodné na život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd.

Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov upravuje zriaďovanie, rozvoj, prevádzkovanie VV a VK, vymedzuje práva a povinnosti a pôsobnosť orgánov verejnej správy na úseku VV a VK. Jednou z rozhodujúcich povinností vlastníka VV a VK je zabezpečiť rozvoj VV a VK 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 OV od obyvateľov a ostatných producentov, čím konkretizuje činnosť obcí v oblasti VV a VK podporovanú aj ustanoveniami **zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov**.

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 OV produkované v aglomeráciách nad 10 000 EO je nutné podrobiť dôkladnejšiemu čisteniu, ako je sekundárne čistenie, to jest 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 rokovaníach s EÚ dohodnuté pre SR prechodné obdobia. Povinnosti SR pre oblasť VK uvedené v **Zmluve o prístupí Slovenskej republiky k Európskej únii zo dňa 16. 4. 2003** vyplývajúce zo smernice 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.

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 „Pojmy a definície smernice Rady 91/271/EHS“. 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 roku 2008 bol podľa čl. 17 smernice opäť reportovaný **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 2006**. Uvedené materiály je možné

nájsť v plnom znení na internetovej stránke Slovenskej agentúry životného prostredia a MŽP SR

http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c_id=5382

<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1167&idl=1167&idf=619&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
- **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.

5 POJMY A ROZHODUJÚCE USTANOVENIA SMERNICE

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

aglomerácia – na rozdiel od presne definovaného sídelného útvaru (obec, mesto, mestská časť) je to 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

nežiaduceho zhoršovaniu ekologickej stability a kvality tejto vody [§ 2 písmeno ac) zákona č. 364/2004 Z. z.];

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

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

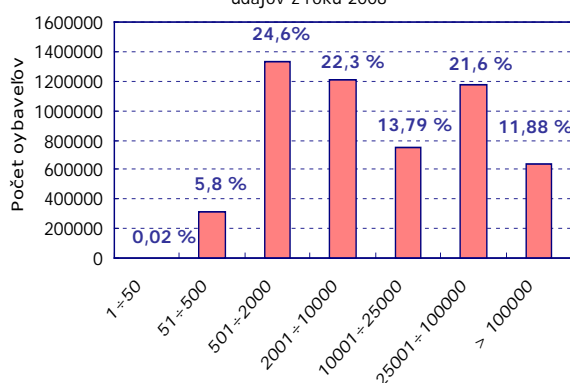
* veľkosť aglomerácie, nie ČOV Čl. 4(2) stanovuje podmienky pre ČOV vo výške 1 500 m nad morom a viac

6 SÍDELNÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽOV A AGLOMERÁCIÍ SLOVENSKA

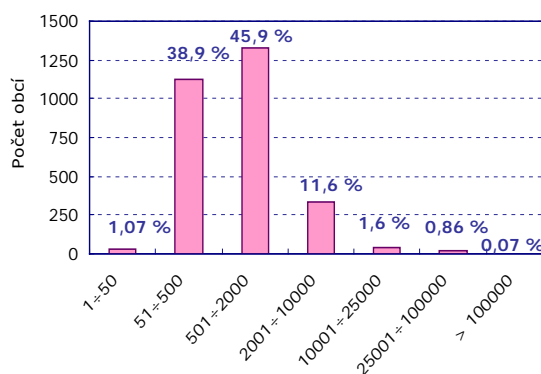
Rozhodujúcu časť zdrojov znečistenia a produkcie komunálnych OV vytvára obyvateľstvo, ktoré sa podstatne podieľa na celkovej veľkosti zdrojov znečistenia jednotlivých aglomerácií. Z tohto dôvodu bola realizovaná aktuálna analýza štruktúry obyvateľstva v posudzovaných aglomeráciách.

Aktualizovaný popis sídelnej štruktúry obyvateľstva v dotknutých mestách a obciach Slovenska, ktoré tvoria základ aglomerácií, vychádzal z údajov [3] Štatistického úradu SR (ŠÚ SR) z roku 2008. Údaje, ktoré súviseli so stanovením štruktúry a veľkosti aglomerácií miest a obcí, v ktorých je posudzovaný vznik komunálnych OV, ich odvádzanie a čistenie, boli vybrané z údajov o *Vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku* [1] [2], zo správy MŽP SR - *Správa o vodnom hospodárstve v Slovenskej republike v roku 2008* [4] a zo správ hodnotení aglomerácií, ktoré boli vypracované pracovníkmi VÚVH Bratislava v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS [5]. Pre rok 2008 na základe údajov ŠÚ SR bolo možné uviesť základnú štruktúru obyvateľstva miest a obcí Slovenska pomocou grafického zobrazenia v podobe dvoch nasledujúcich stĺpcových grafov 1 a 2.

Graf 1. Rozdelenie obyvateľov s trvalým pobytom na Slovensku v jednotlivých veľkostných kategóriách podľa údajov z roku 2008



Graf 2. Počet obcí Slovenska v jednotlivých veľkostných kategóriách podľa údajov ŠÚ SR z roku 2008



K uvedeným údajom, ktoré súvisia s administratívnym rozdelením trvalo bývajúcich obyvateľov v jednotlivých obciach a mestách, je potrebné uviesť, že skutočný obraz rozdelenia obyvateľov v mestách a obciach je v podmienkach súčasného fungovania spoločnosti čiastočne odlišný.

Časť obyvateľov miest a obcí, v ktorých podmienky pre hospodársky a spoločenský život nie sú uspokojivé, často tieto územné a administratívne sídla periodicky opúšťa minimálne na krátke, ale i dlhšie obdobia. Možno konštatovať, že štruktúra rozdelenia administratívnych počtov trvalo bývajúcich obyvateľov Slovenska bez ohľadu na migráciu turistov a rekreatantov len čiastočne zobrazuje skutočné rozdelenie obyvateľov na území miest a obcí Slovenska. 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 OV, než zodpovedá skutočnosť v týchto aglomeráciách. 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.

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

Pre potreby hodnotenia rozvoja stokových sietí a čistenia komunálnych OV k roku 2008 bola okrem rozdelenia počtu obyvateľov podľa ich veľkosti prehodnotená situácia v štruktúre veľkostí aglomerácií, vid' tabuľka 2.

Tabuľka 2. Štruktúra aglomerácií Slovenska pri veľkostných kategóriách nad 2000 EO pri hodnoteniach stavu a vývoja v rokoch 2004, 2006, 2007 a 2008.								
Veľkostná kategória podľa EO ₆₀	Aglomerácie v roku 2004		Aglomerácie v roku 2006		Aglomerácie v roku 2007		Aglomerácie v roku 2008	
	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet	Súčet veľkostí	Počet
2000 ÷ 10000	1 012 190	276	1 131 674	276	1 104 900	275	1 106 510	276
10001 ÷ 15000	226 250	19	189 328	15	250 160	20	267 410	21
15001 ÷ 150000	2 166 170	55	2 447 503	60	2 270 380	56	2 183 850	54
> 150000	1 650 290	6	1 468 857	5	1 637 500	5	1 701 600	5
≥ 2000	5 054 900	356	5 237 362	356	5 262 940	356	5 259 370	356

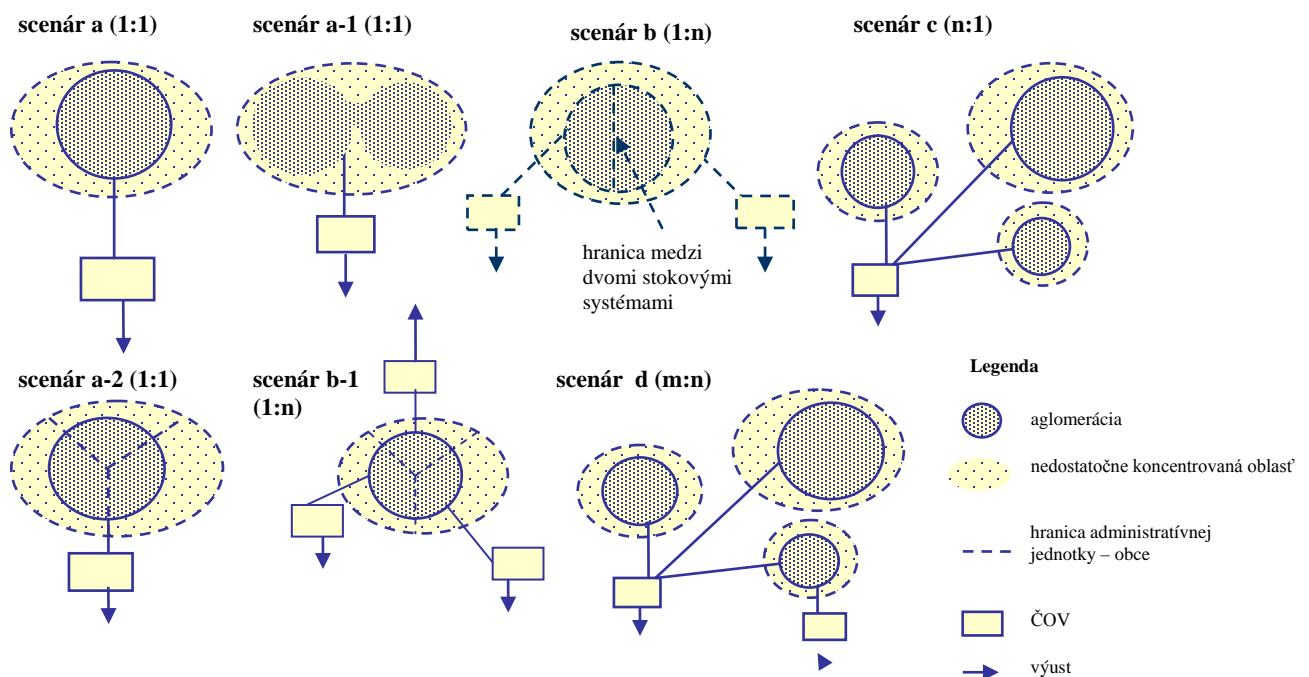
Zdroje údajov: [3], [5]

Napriek prehodnocovaniu veľkosti jednotlivých aglomerácií je potrebné uviesť, že stanovenie štruktúry a veľkostí aglomerácií vykazuje značne pravdepodobnostný charakter a nepresnosť v stanovení veľkosti aglomerácie. Rozdiely medzi kalkulačne stanovenými predpokladanými veľkosťami aglomerácií a následne dosiahnutými stavmi v odvádzaní a čistení OV sú zaťažené neistotami a nepresnosťou. Táto neistota a pravdepodobnostný charakter stanovenej veľkosti aglomerácie je tým väčší, čím je väčší aktuálny deficit technických prostriedkov pri odvádzaní a čistení OV a čím viacej sú sťažené podmienky rozvoja hospodárskeho a sociálneho rozvoja obyvateľov v danej aglomerácii. Pri súčasných podmienkach *Slovenska* je priemerne cca 55 % odkanalizovaných trvale bývajúcich obyvateľov. Z uvedených relácií je zrejmé, že stanovenia veľkosti aglomerácií vo významnej časti súboru hodnotených aglomerácií tak musia vykazovať značnú mieru neistoty.

Stanovenie veľkosti aglomerácií predstavuje základný parameter pre plánovanie a hodnotenie odvádzania a čistenia OV z územia aglomerácií. Tento základný parameter je možné určiť len s určitou presnosťou a neistotou. *Smernica Rady 91/271/EHS* a metodika stanovenia veľkosti aglomerácie „*Terms and Definitions of Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC)*”, dokument zo zasadania pracovnej skupiny UWWTD REP 20.12. 2006 k reportingu *smernice Rady 91/271/EHS*, predkladajú požiadavky na stanovenie veľkosti aglomerácie, pri ktorej sa stanovuje diskretná hodnota veľkosti aglomerácie. Podľa týchto dokumentov sa veľkosť aglomerácie stanovuje na území, kde je potrebné kalkulovať s počtom trvalo i prechodne bývajúcimi obyvateľmi, rekreatantmi a návštevníkmi, zariadeniami občiansko-technickej vybavenosti a priemyslom. 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 jednotlivých scenárov však nevyjadruje metodiku stanovenia veľkosti aglomerácie z hľadiska produkcie organického znečistenia, ktoré na tomto území vzniká, respektíve sa z neho odvádza stokovou sieťou. Práve tento parameter, ako je veľkosť organického znečistenia stanovená podľa požadovaného postupu metodiky, sa rozchádza s veľkosťou organického znečistenia stanovenou ako priemerná alebo stredná ročná hodnota aktuálneho alebo budúceho produkovaného, či odvádzaného organického znečistenia. Uvedeným metodickým postupom sa stanoví prakticky vždy vyššia charakteristická hodnota produkcie organického znečistenia, než je priemerná alebo stredná hodnota z rozdelenia budúcich prevádzkových stavov zaťažovania ČOV. Metodickým postupom stanovenú hodnotu produkcie organického znečistenia (veľkosť aglomerácie) na definovanom území aglomerácie je možné hľadať z oblasti tretieho alebo až štvrtého kvartilu rozdelenia hodnôt prevádzkových stavov produkcie organického znečistenia. Takto stanovená hodnota bude vždy predstavovať na území vymedzenej aglomerácie vždy vyššiu hodnotu, než bude stredná alebo priemerná ročná hodnota produkcie znečistenia. Z tohto dôvodu je preto neudržateľné akceptovať požiadavky prijatej metodiky hodnotenia zhody pri posudzovaní zabezpečenia aglomerácie technickými zariadeniami.

Schéma. č. 1 Možné vzťahy medzi aglomeráciami a ČOV (podľa Terms and Definitions, 2007, upravené)



Nie je možné, aby vyhovujúci stav aglomerácie bol určovaný stopercentnou zhodou medzi skutočne privedeným látkovým znečistením realizovaným na základe bilancie skutočných hodnôt ročného priemeru (prípadne strednej hodnoty zo súboru nameraných údajov) a očakávanou hodnotou veľkosti aglomerácie, ktorá podľa uvedeného postupu zodpovedá skôr stavu maximálnej dennej alebo sezónnej produkcií organického znečistenia na území aglomerácie.

Napriek vyššie uvedenému rozporu, popis súčasnej situácie bol realizovaný ako porovnanie administratívneho členenia trvalo bývajúcich obyvateľov a veľkosti aglomerácií na Slovensku tak ako ich vyžaduje uvedená metodika. Prakticky všetky súhrnné výsledky tohto porovnania vidieť z údajov v tabuľke 3 a v grafoch 3 a 4. Aktualizovaná štruktúra zdrojov organického znečistenia spracovaná v tabuľke 3 klasifikuje rozdelenie potenciálov produkcie základného organického znečistenia výhradne od obyvateľstva a taktiež podľa potenciálu produkcie organického znečistenia produkovaného z celej aglomerácie. Pre porovnávanie jestvujúcich zdrojov znečistenia boli realizované zjednodušenia na strane administratívneho členenia územných celkov SR. Pri predmetnom hodnotení zdrojov znečistenia podľa počtu trvalo bývajúcich obyvateľov a podľa stanovených veľkostí aglomerácií boli vynechané územné jednotky predstavujúce vojenské výcvikové priestory a obce pod 51 obyvateľov. Pri veľkých mestách Bratislava a Košice neboli posudzované samostatné veľkosti mestských častí. Pri každom tomto veľkom meste sa síce kalkulovalo s počtom samostatných územných celkov, ale pri triedení podľa veľkosti sa uvažovalo s ich kumulatívnym počtom trvalo bývajúcich obyvateľov respektíve veľkosťou aglomerácie. K uvedenému hodnoteniu štruktúry zdrojov znečistenia je potrebné pripomenúť, že toto hodnotenie nepredstavuje úplný potenciál produkcie organického znečistenia spojeného s celým územím a aktivitami obyvateľov Slovenska. Uvedené hodnotenie sa týka organického znečistenia výhradne viažuceho sa na produkciu komunálnych OV. Stanovenie veľkosti aglomerácií nezahrňovalo produkciu znečistenia z rady priemyselných podnikov, poľnohospodárstva, dopravy, samostatných priemyselných podnikov a výroby s vlastnými stokovými sieťami a ČOV bez ohľadu na to, či išlo o spracovateľský priemysel potravín, dreva a textilu a pod.. Uvedené hodnotenie neupravovalo bilanciu potenciálu produkcie znečistenia, ktorá pochádzala od zamestnancov závodov a výrobných parkov so samostatnou stokovou sieťou a ČOV, ktoré nie sú zo správneho hľadiska komunálnymi OV, hoci vecne takéto kritérium plnia.

Za uvedených obmedzení štruktúra hodnotenia zdrojov znečistenia sa týka teoreticky 99,6 % správneho územia miest a obcí Slovenska s vylúčením iných druhov OV ako sú komunálne OV. 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 EO₆₀. Týmto spôsobom bola už v roku 2004 vymedzená rozhodujúca časť územia Slovenska do aglomerácií veľkostných tried nad 2 000 EO₆₀, 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 OV v posudzovanom období na území Slovenska sa prioritne dotýka aglomerácií nad 2 000 EO₆₀. Tieto okolnosti vyplývajú zo záväzkov SR pre oblasť VK, ktoré sú predmetom Zmluvy o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii zo 16. 4. 2003 a vyplývajú zo *smernice Rady 91/271/EHS*.

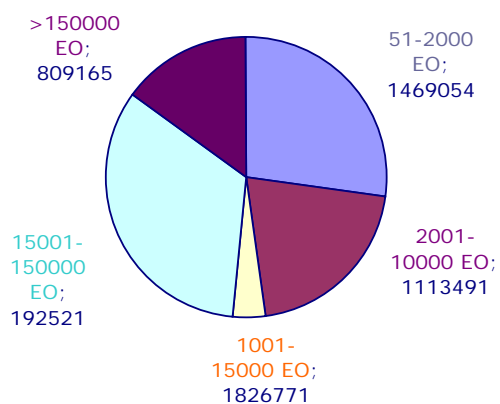
Do územia aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ bola v uvedených rokoch sústredovaná rozhodujúca investičná aktivita, ktorá sa spájala s výstavbou stokových sietí a výstavbou, rozširovaním a rekonštrukciami ČOV. V týchto aglomeráciách sa nachádza 662 miest a obcí. Kumulatívna veľkosť aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ dosahovala v roku 2008 potenciál veľkosti znečistenia 5 259 370 EO₆₀, čo z celkového predpokladaného potenciálu znečistenia zodpovedalo 77,8 %. V aglomeráciách nad 2 000 EO₆₀ bolo k trvalému pobytu k roku 2008 prihlásených 3 941 948 obyvateľov, čo z celkového hodnoteného počtu trvalo bývajúcich obyvateľov predstavovalo 72,9 %.

Tabuľka: 3. Štruktúra zdrojov organického znečistenia podľa veľkostných kategórií aglomerácií a obcí Slovenska v roku 2008						
Kategória aglomerácie v EO ₆₀	< 2 000	2 000-10 000	10 001-15 000	15 001-150 000	>150 000	99,6 % správnych území obcí
		≥2000				
Počet EO ₆₀	1 499 448	1 106 510	267 410	2 183 850	1 701 600	6 758 818
Podiel znečistenia	22,2%	16,4 %	3,9 %	32,3 %	25,2 %	100 %
		77,8%				
Počet trvalo bývajúcich obyvateľov	1 469 054*	1 113 491	192 521	1 826 771	809 165	5 411 002
		3 941 948				
Podiel trvalo bývajúcich obyvateľov v aglomeráciách	27,0%	20,6 %	3,6 %	33,8 %	15,0 %	100 %
		73,0 %				
Agglomerácie na 99,6 % správnych území obcí	2 078	276	21	54	5	2 434
		356				
Počet štatistických jednotiek vo veľkostných triedach aglomerácií	2 232*	434	28	158	42	2 894
		662				

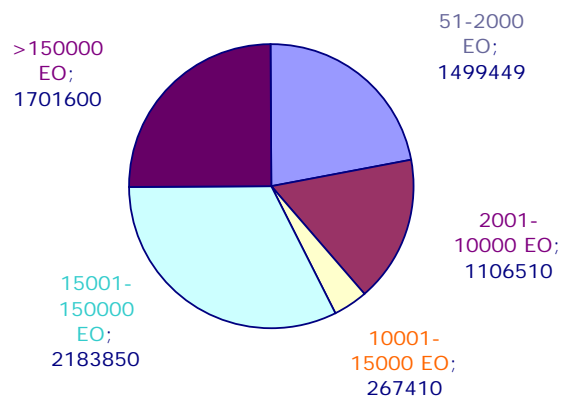
Poznámka*) Vylúčené boli počty trvalo bývajúcich obyvateľov v obciach s veľkosťou pod 50 obyvateľov.

Zdroje údajov: [3], [5]

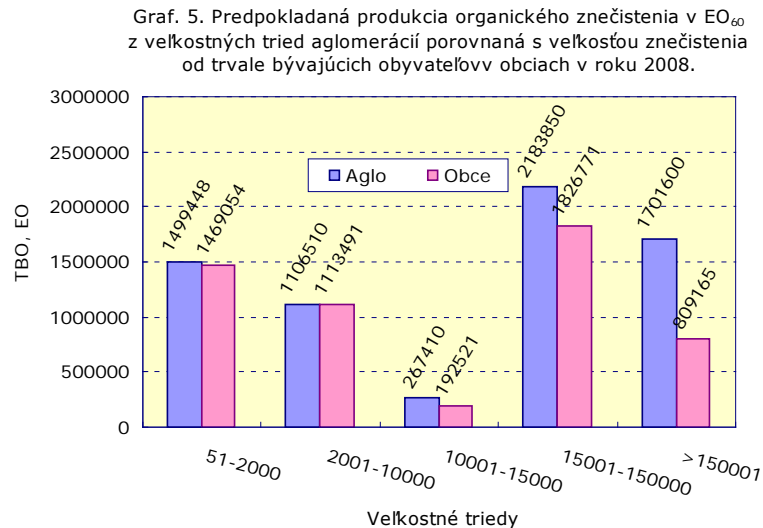
Graf 3. Počet trvalo bývajúcich obyvateľov v aglomeráciách Slovenska v roku 2008



Graf 4. Veľkosť aglomerácií Slovenska podľa veľkostných tried v roku 2008



Pri podrobnejšom rozbere a porovnaní kumulatívnych veľkostí jednotlivých tried aglomerácií podľa počtu trvalo bývajúcich obyvateľov a veľkosti aglomerácií vidieť v tabuľke 3 uvedené kumulatívne veľkosti a kumulatívne počty. Relácie týchto hodnôt je však názornejšie vidieť v grafe 5 .



V najmenšej veľkostnej triede aglomerácií pod 2 000 EO₆₀ je veľmi tesná miera zhody medzi kumulatívnym počtom trvalo bývajúcich obyvateľov a kumulatívnou veľkosťou aglomerácií. Kumulatívna veľkosť aglomerácií tejto triedy je o niečo menšia, než počet trvalo bývajúcich obyvateľov vzhľadom na skutočnosť, že do veľkosti aglomerácií nie sú započítavaní obyvatelia oddelených okrajových častí obcí tvoriacich samoty, kopanice a lazy.

Najväčšiu tesnosť zhody počtu trvalo bývajúcich obyvateľov s kumulatívnou veľkosťou aglomerácií vykazovala veľkostná trieda 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀. V tejto veľkostnej triede sa nachádzajú predovšetkým väčšie obce s prirahými menšími obcami a prakticky všetky menšie mestá. Vplyvom recesie výrobných podnikov na území *Slovenska*, ktorá v hodnotenom období zasiahla celý rad malých priemyselných výrobných a prevádzok, sa v tejto veľkostnej triede aglomerácií dostala veľkosť aglomerácií prakticky na úroveň počtu trvalo bývajúcich obyvateľov.

Osobitné relácie vykazovali kumulatívne veľkosti zdrojov znečistenia pri súbore piatich aglomerácií nad 150 000 EO₆₀. V súbore týchto aglomerácií sa nachádzajú mestá *Košice*, *Ružomberok*, *Liptovský Mikuláš*, *Žilina* a *Bratislava*. Pri mestách *Ružomberok* a *Liptovský Mikuláš* predstavoval podiel priemyselných OV a reálne produkované organické znečistenie prakticky rádoový rozdiel vo veľkosti aglomerácie a počtom trvalo bývajúcich obyvateľov. V prípade oboch aglomerácií je počet trvalo bývajúcich obyvateľov na úrovni desiatok tisíc obyvateľov, pričom znečistenie pochádzajúce z priemyslu dosahovalo hodnotu stoviek tisícov EO₆₀. V prípade oboch miest je charakteristické, že povahou OV a reláciami podielu znečistenia tieto OV vecne nezodpovedajú komunálnych OV. Významný rozdiel medzi veľkosťou aglomerácie a počtom trvalo bývajúcich obyvateľov dosahovala aglomerácia *Žilina*. V tejto veľkej aglomerácii znečistenie z výroby papierového tovaru predstavovalo približne 30 %. Podiel znečistenia z celého priemyslu na území aglomerácie *Žilina* s veľkosťou 167 500 EO₆₀ a s 99 405 trvalo bývajúcimi obyvateľmi nepresahoval k roku 2008 úroveň 40 % z celkovej veľkosti aglomerácie.

Vo vzťahu k *Bratislave*, ktorá je hlavným mestom *Slovenska*, je potrebné uviesť, že veľkosť aglomerácie bola stanovená pre rok 2008 na úrovni 608 000 EO₆₀. Pri stanovení tejto veľkosti

aglomerácie sa vychádzalo zo skutočného známeho stavu aglomerácie prakticky s úplnou mierou odvádzania produkovaných OV. Počet trvalo bývajúcich obyvateľov v dotknutých územiach aglomerácie *Bratislava* zodpovedal 420 869 obyvateľom. Pri porovnávaní počtu trvalo bývajúcich obyvateľov s veľkosťou aglomerácie dosiahol rozdiel k roku 2008 úroveň 187 131 obyvateľov v prospech veľkosti aglomerácie. V prípade tohto rozdielu sa však neuplatňuje dominantný podiel znečistenia z priemyslu a občianskej vybavenosti mesta, ale ide o významný príspevok znečistenia pochádzajúci hlavne od prechodne bývajúcich obyvateľov. Za účelom návštevy škôl, úradov, kultúrnych zariadení, obchodnej siete, nemocníc a dochádzky do práce do *Bratislavy* prichádza tradične veľký počet obyvateľov z iných miest a vidieka. Za obdobie posudzovaných rokov bolo možné pozorovať nárast prílivu obyvateľov, ktorí predstavujú mobilnú pracovnú silu na tomto území. Títo obyvatelia prichádzali a naďalej prichádzajú do *Bratislavy* prakticky z celého územia *Slovenska*, kde v hlavnom meste zotrávajú krátkodobo i dlhšie v rôznych pracovných činnostiach v rôznych firmách a profesiách. Pri tomto dynamickom fungovaní *Bratislavskej* aglomerácie má osobitné postavenie periodické denné cestovanie obyvateľov z priľahlého okolia. V *Bratislave* sa taktiež zvyšuje dlhodobější prítomnosť prechodne bývajúcich obyvateľov z iných území *Slovenska*, ktorí boli doposiaľ v tejto aglomerácii viazaní hlavne na rozsiahlu stavebnú činnosť alebo činnosti viažuce sa na túto podnikateľskú aktivitu. Tieto javy nie sú typické len pre aglomeráciu *Bratislava*. Možno ich v určitej miere zastúpenia pozorovať i v krajských a okresných mestách. Rozdiel však spočíva v tom, že v *Bratislave* tieto javy sú objemom najvýznamnejšie a v štruktúre s ostatnými javmi na území aglomerácie *Bratislava* majú dominantné postavenie.

Pri porovnaní stavov a vývoja v aglomeráciách *Ružomberok*, *Liptovský Mikuláš*, *Žilina*, *Bratislava* predstavuje vývoj v mestskej aglomerácii *Košice* odlišné okolnosti, respektíve okolnosti v rozdielnej štruktúre aktuálnych vplyvov. Na území mestskej aglomerácie *Košice* je vykazovaný počet trvalo bývajúcich obyvateľov na úrovni 221 165 a veľkosť aglomerácie bola stanovená na úrovni 245 000 EO₆₀. Vecná skutočnosť bola však taká, že na samotnom území mesta *Košice* v priebehu posudzovaného obdobia rokov 2006÷2008 postupne zanikli prakticky všetky drobné priemyselné výroby, ktoré by mohli prispievať produkciou organického znečistenia do komunálnych OV. Žiaden väčší podnik spracovateľského priemyslu sa na území mesta *Košice* nenachádzal. Od januára roku 2008 nezamestnanosť v samotnom meste *Košice* dosiahla síce najnižšiu úroveň, ale následne v priebehu roku 2008 sa však postupne začala dramaticky zvyšovať. Podľa údajov v prvom štvrtroku 2009 miera nezamestnanosti prekročila v samotných *Košiciach* úroveň 10 %. Výraznejšie zhoršenie podmienok života obyvateľstva nastalo v okrese *Košice-okolie*, kde miera nezamestnanosti v roku 2008 dosiahla 16,3 %. Tieto skutočnosti sú v reláciách s vývojom produkcie OV a privádzaného organického znečistenia na ústrednú ČOV *Kokšov-Bakša* v rokoch hodnoteného obdobia. Organické znečistenie privádzané na túto čistiareň z aglomerácie *Košice* kleslo z úrovne 197 165 EO₆₀ v roku 2007 na úroveň 156 200 EO₆₀ v roku 2008 a to i napriek súčasne realizovanému rozšíreniu stokovej siete, ktorá v aglomerácii *Košice* dosiahla 90 % mieru odkanalizovania.

Mimo hodnotenia samotnej aglomerácie *Košice* je potrebné uviesť, že v posudzovanom období takýto analogický vývoj prebiehal v celom rade aglomerácií a strediskových obcí *Slovenska*, pričom sa prejavil predovšetkým v tých miestach, kde zanikol spracovateľský priemysel, zanikli i menšie spracovateľské, výrobné prevádzky a kde vzrástla nezamestnanosť.

Pri súbore piatich aglomerácií nad 150 000 EO₆₀ sa vytvorili osobitné kvantitatívne relácie, ktoré však pri celkovom hodnotení kumulatívnej veľkosti zdrojov znečistenia poskytovali významný rozdiel medzi kumulatívnym počtom trvalo bývajúcich obyvateľov a kumulatívnou

veľkosťou aglomerácií. Aglomerácie nad 150 000 EO₆₀ vykazovali kumulatívnu veľkosť aglomerácií 1 701 600 EO₆₀, pričom počet trvalo bývajúcich obyvateľov v nich dosahoval v roku 2008 len 809 165 obyvateľov. Z uvedeného vyplýva, že rozdiel v hodnotení kumulatívneho počtu trvalo bývajúcich obyvateľov a kumulatívnej veľkosti aglomerácií dosahoval úroveň 892 435 EO₆₀, čo zodpovedá 52,4 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií nad 150 000 EO₆₀. Uvedený rozdiel medzi kumulatívnou veľkosťou aglomerácií a počtom trvalo bývajúcich obyvateľov bol v rozhodujúcej časti tvorený spracovateľským priemyslom papiera, celulózy, koží, želatíny, mliekarňami, konzervárňami, ale taktiež podielom prechodne bývajúcich obyvateľov v meste *Bratislava*.

7 VÝVOJ ODVÁDZANIA A ČISTENIA KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD VEREJNÝMI KANALIZÁCIAMI V PREVÁDZKE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ

Rozsah odvádzania OV od obyvateľstva z obcí *Slovenska* je možné čiastočne kvantifikovať na základe údajov vodárenských spoločností (VS), ktoré pôsobia na území *Slovenska*. V roku 2008 bolo zabezpečené odvádzanie OV pre 54,52 % obyvateľov z celkového počtu obyvateľov SR 5 412 254. To predstavovalo 2 950 908 obyvateľov z celkového počtu. Najväčší počet pripojených obyvateľov na VK sa nachádzal v prevádzke štyroch VS: *Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti* – 641 157, *Bratislavskej vodárenskej spoločnosti* – 559 552, *Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti* – 416 428 a *Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti* – 393 245 obyvateľov.

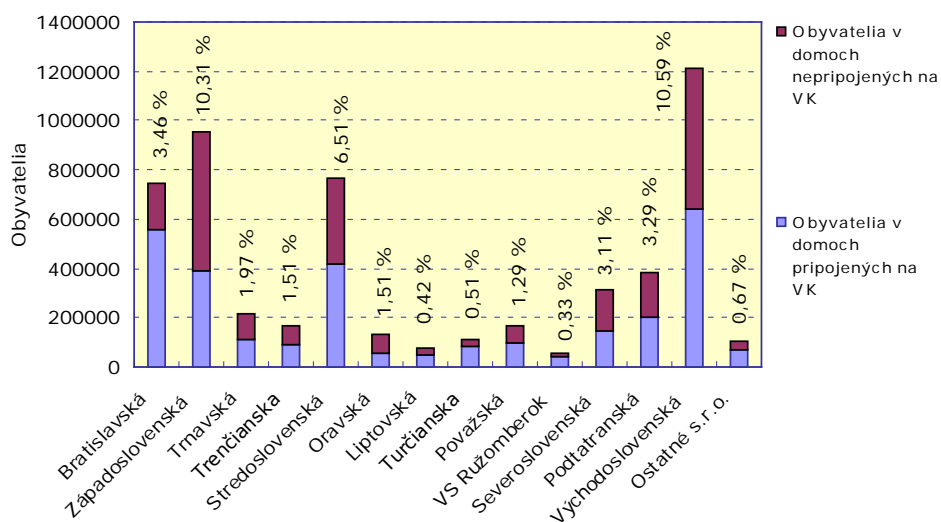
Stav štruktúry odvádzania OV a deficit v pripojení domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi v roku 2008 podľa jednotlivých VS na *Slovensku* je zobrazený v grafe 6.

Vodárenská spoločnosť	Celkom	Napojení obyvatelia		Nenapojení obyvatelia	
	Obyvatelia	Obyvatelia	%	Obyvatelia	% z celého územia SR
Bratislavská	746 925	559 522	74,91	187 403	3,46
Západoslovenská	951 246	393 245	41,34	558 001	10,31
Trnavská	214 577	108 040	50,35	106 537	1,97
Trenčianska	169 994	88 312	51,95	81 682	1,51
Stredoslovenská	768 601	416 428	54,18	352 173	6,51
Oravská	134 298	52 766	39,29	81 532	1,51
Liptovská	73 289	50 525	68,94	22 764	0,42
Turčianska	114 250	86 430	75,65	27 820	0,51
Považská	166 828	97 044	58,17	69 784	1,29
VS Ružomberok	59 011	40 936	69,37	18 075	0,33
Severoslovenská	315 499	147 243	46,67	168 256	3,11
Podtatranská	380 738	202 705	53,24	178 033	3,29
Východoslovenská	1 214 082	641 157	52,81	572 925	10,59
Ostatné a.s.	102 916	665 56	64,67	36 360	0,67
Spolu územie Slovenska	5 412 254	2 950 908	54,52	2 461 346	45,48

Zdroje údajov: [1], [2]

Pokiaľ ide o deficit v pripojení domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi na VK, najväčší deficit 10,6 % je možné vykázat pre *Východoslovenskú vodárenskú spoločnosť* s 572 925 obyvateľmi z celkového počtu. Podobnú mieru deficitu 10,3 % je možné zaznamenať pri *Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti*, kde na VK neboli pripojené domy s 558 001 trvalo bývajúcimi obyvateľmi. Deficit 6,5 % s 352 175 obyvateľmi v nepripojených domoch na VK sa týkal *Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti*.

Graf 6. Pripojenie/nepripojenie domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi na verejnú kanalizáciu v obciach s prevádzkou vodárenských spoločností Slovenska v roku 2008



Vo vodárenských spoločnostiach *Bratislavská*, *Severoslovenská* a *Podtatranská* dosahoval deficit v pripojení domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi 3 ÷ 4 % z celkového počtu obyvateľov pre každú spoločnosť.

Deficit v pripojení domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi, ktorý nepresahoval v každej zo spoločností úroveň 0,5 % sa týkal *Liptovskej vodárenskej spoločnosti* a *VS Ružomberok*. Podobný deficit 0,51 % v pripojení domov s trvalo bývajúcimi obyvateľmi vykazovala *Turčianska vodárenská spoločnosť*.

Pokiaľ ide o charakterizovanie stavu a vývoja vybudovaného rozsahu technických vodohospodárskych zariadení v období rokov 2005 ÷ 2008, ďalej množstva odvádzaných, čistených a do vodných útvarov vypúšťaných vôd a čiastočne i znečistenia, tieto údaje sú prehľadne sumarizované v tabuľkách 5, 6, 7 a v grafe 7.

Č	Ukazovateľ	Rok	2005	2006	2007	2008
1	Počet obyvateľov pripojených na VK	10 ³	3 075,5	3100,5	3147,0	3196,6
	- z toho v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	10 ³	2 971,4	3031,1	3060,8	3106,9
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	7 690,0	8016,1	8496,5	9266,4
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	10 ⁶ m ³	443,3	452,6	416,1	403,5
	- z toho čistené OV	10 ⁶ m ³	428,2	439,4	407,8	395,3
4	Množstvo vypúšťaných OV	10 ⁶ m ³	240,6	212,2	209,0	207,0
	- z toho splaškové vody	10 ⁶ m ³	122,9	128,4	115,9	112,8
	- z toho priemyselné a ostatné OV	10 ⁶ m ³	117,7	83,8	93,1	94,2
5	Znečistenie privádzané na čistiarne v aglomeráciách	10 ³ EO	3956	3854	3857	3801

nad 2000 EO ₆₀					
---------------------------	--	--	--	--	--

Tabuľka 6. Prehľad vývoja realizovaných vodohospodárskych zariadení v správe VS, obecných a iných subjektov SR

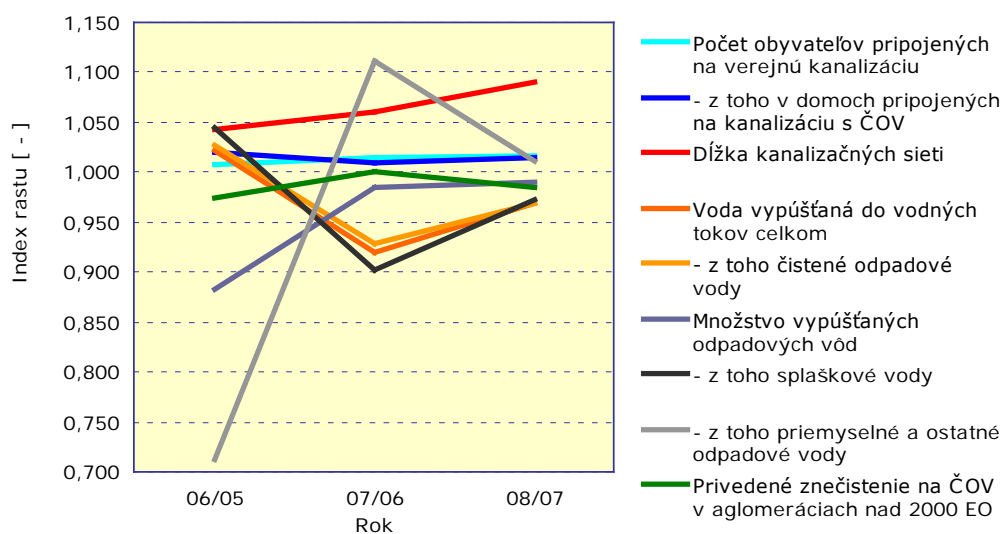
Ukazovateľ	Jednotka	2005	2006	2007	2008
Počet ČOV	Počet	468	499	510	577
Dĺžka kanalizačnej siete (bez prípojok)	km	7 690	8 054	8 497	9 266
Dĺžka kanalizačných prípojok	km	1 995	2 130	2 185	2 408
Počet kanalizačných prípojok	ks	254 556	276 738	291 512	326 900

Tabuľka 7. Medziročné indexy rastu / poklesu pre ukazovatele odvádzania a čistenia OV na Slovensku a v aglomeráciách nad 2000 EO

Č.	Parameter	06/05	07/06	08/07	05/08
1	Počet obyvateľov pripojených na VK	1,008	1,015	1,016	1,039
	- z toho v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	1,020	1,010	1,015	1,046
2	Dĺžka kanalizačných sietí	1,042	1,060	1,091	1,205
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	1,021	0,919	0,970	0,910
	- z toho čistené OV	1,026	0,928	0,969	0,923
4	Množstvo vypúšťaných OV	0,882	0,985	0,990	0,860
	- z toho splaškové vody	1,045	0,903	0,973	0,918
	- z toho priemyselné a ostatné OV	0,712	1,111	1,012	0,800
5	Znečistenie privádzané na ČOV v aglomeráciách nad 2000 EO ₆₀	0,974	1,001	0,985	0,961

Zdroje údajov: [1], [2], [3], [4]

Graf 7. Medziročné indexy rastu/poklesu pripojených obyvateľov a množstva vypúšťaných vôd na Slovensku



Pri ukazovateľoch rastu budovania technických zariadení v posudzovaných obdobiach (viď tabuľka 5) vykazuje dĺžka stokových sietí bez kanalizačných prípojok k roku 2008 hodnotu 9 266 km s dĺžkou kanalizačných prípojok 2 408 km.

Tempo rastu vyjadrené medziročnými indexmi sa pri samotnej stokovej sieti v období 2005 ÷ 2008 pohybovalo na úrovniach 1,042 ÷ 1,06 ÷ 1,091. Pokiaľ ide o posúdenie budovania kanalizačných prípojok, tak tempo rastu za obdobie rokov 2006 ÷ 2008 možno charakterizovať analogickými indexmi medziročného rastu: 1,041 ÷ 1,086. Vyššie hodnoty medziročných indexov rastu 1,059 ÷ 1,122 pre obdobie rokov 2006 ÷ 2008 je možné preukázať pri porovnaní počtov kanalizačných prípojok.

Ak porovnáваме stav a tempo budovania stokových sietí so stavom a tempom pripájania obydľí s trvalo bývajúcimi obyvateľmi, zistíme, že počet obyvateľov pripojených na VK k roku 2008 predstavoval 3 milióny 197 tis. obyvateľov. Tento stav sa dosiahol z pôvodnej hodnoty 3 milióny 076 tis. obyvateľov od roku 2005 s medziročnými indexmi rastu: 1,008 ÷ 1,015 ÷ 1,016. Z uvedeného vyplýva, že medziročná zmena prírastku dĺžky stokovej siete bez kanalizačných prípojok alebo stokovej siete samotných kanalizačných prípojok dosahovala medziročný nárast 4 ÷ 9 %. Medziročný pozitívny prírastok počtu trvalo bývajúcich obyvateľov v obydliach pripájaných na stokovú sieť však dosahoval len 1,0 ÷ 2,0 %. Ešte výraznejšie rozdiely v reláciách prírastku technickej zabezpečnosti na stokovej sieti a počtom pripojených obyvateľov vidieť v porovnaní hodnôt medziročného prírastku kanalizačných prípojok so zmenou počtu trvalo bývajúcich obyvateľov. Ak porovnáме celkové indexy prírastku pre jednotlivé technické zariadenia v období rokov 2005 ÷ 2008, tak je možné vidieť, že prírastok celkového počtu pripojených obyvateľov dosiahol úroveň len 3,9 %, počet pripojených obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na kanalizáciu dosiahol 4,6 %, pričom prírastok dĺžky stokovej siete z pôvodnej úrovne dosiahol nárast až 20,5 %. Pri tomto posudzovaní je potrebné upozorniť na skutočnosť, že kalkulácia počtu a trendov trvalo bývajúcich obyvateľov rovnako ako dĺžka stokových sietí i počet kanalizačných prípojok poukazujú len na technický predpoklad realizácie odvádzania OV od obyvateľov a nie na reálnu skutočnosť využívania týchto technických zariadení. Pokiaľ ide o obraz skutočne odvádzaného množstva OV od obyvateľstva a priemyslu na *Slovensku*, vidieť ho podstatne jasnejšie z údajov v tabuľke 6, 7 a z grafu 7.

V roku 2008 dosiahla ročná produkcia splaškových OV úroveň 112,8 milióna m³/rok. Pri týchto OV v celom období rokov 2005 ÷ 2008 prevažoval pokles ročnej objemovej produkcie. Najvýraznejší pokles v ročnej produkcii splaškových OV bol zaznamenaný pri porovnaní údajov z rokov 2006 a 2007. Okrem rokov 2005 ÷ 2006 boli medziročné indexy zmien menšie ako jedna: 1,045 ÷ 0,903 ÷ 0,973. Celé obdobie rokov 2005 ÷ 2008 je možné pre splaškové OV charakterizovať úbytkom objemovej produkcie a teda súhrnným indexom menším než 1: 1,045 . 0,903 . 0,973 = **0,918**.

V prípade priemyselných OV za posudzované obdobie rokov 2005 ÷ 2008 nastalo zníženie ročnej produkcie priemyselných OV charakterizované celkovým indexom: 0,712 . 1,111 . 1,012 = **0,800**.

Na prevádzkovaných komunálnych ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO₆₀ bolo možné analogicky realizovať ukazovatele vývoja privádzaného organického znečistenia z týchto aglomerácií. Podľa súhrnnej bilancie privádzaného organického znečistenia na komunálne ČOV v týchto aglomeráciách v roku 2008 bolo privedené organické znečistenie 3 milióny 801 tis. EO.

Pri vyhodnotení indexov medziročných zmien privádzaného organického znečistenia v období rokov 2005 ÷ 2008 bolo možné dospieť k medziročným indexom: 0,974 ÷ 1,001 ÷ 0,985. Za obdobie rokov 2005 ÷ 2008 tak bolo možné stanoviť súhrnnú zmenu ako pokles privádzaného znečistenia súhrnným indexom na úrovni: 0,974 . 1,001 . 0,985 = **0,961**.

Z porovnania medziročných zmien v privádzaní organického znečistenia na mestské ČOV a vývoja realizácie technických zariadení, akými sú stokové siete, kanalizačné prípojky

na stokové siete a ČOV, vyplýva, že pri dosahovaní pomerne nízkej miery rastu v rozsahu týchto technických zariadení je súčasne zaznamenaný pokles celkového objemového množstva privádzaných OV a dokonca i privádzaného organického znečistenia.

Zníženie poklesu ročnej objemovej produkcie OV je možné vysvetliť viacerými vplyvmi. Pri splaškových OV napr. zmenami technického vybavenia domácností, zmenou životného štýlu obyvateľov, šetrením vody v domácnostiach a podobne.

Znižovanie alebo stagnácia pri celkovom privádzanom organickom znečistení na realizované ČOV však spočíva predovšetkým v sociálno – ekonomických zmenách života veľkej časti spoločnosti, v redukcii objemu znečistenia pochádzajúceho zo spracovateľského priemyslu, zánikom veľkého počtu menších výrobných podnikov v stredných a malých mestách, zmenami životnej úrovne obyvateľstva. Strata zamestnania väčšieho počtu obyvateľov z okolia aglomerácie vedie k tomu, že časť obyvateľov, ktorí pôvodne využívali stokovú sieť a ČOV, sa po zmenách podmienok svojho života následne zdržiavajú mimo územie so stokovou sieťou alebo migrujú za prácou často do hlavného mesta alebo mimo územia Slovenska. Dôsledok týchto vplyvov je teda taký, že významný počet obyvateľov sa dlhodobo presúva do prostredia mimo miest s výskytom stokovej siete alebo minimálne nie sú títo migrujúci obyvatelia viazaní na stokovú sieť v miestach trvalého bydliska.

Okrem tejto väčšinovej tendencie je však možné v Bratislave pozorovať opačnú tendenciu. V podmienkach Bratislavy je za obdobie posudzovaných rokov možné pozorovať vývoj, pri ktorom privádzané organické znečistenie na ČOV hlavného mesta postupne narastá. Za toto hodnotené obdobie nebola podstatným spôsobom rozširovaná stoková sieť; na jestvujúcu stokovú sieť sa pripájali stále väčší počet novo vybudovaných obydlí zo zahusťovaných už urbanizovaných území.

Celkovo príčiny dôvodu týchto protichodných javov poukazujú na relácie, že v posudzovanom období síce prebiehala výstavba nových úsekov stokových sietí a napojenie nových obydlí na jestvujúcu a novovybudovanú stokovú sieť, ale celkové množstvo komunálnych OV a privedené organické znečistenie na pôvodné, rekonštruované a intenzifikované ČOV sa znižovalo, respektíve stagnovalo na prakticky rovnakej úrovni.

8 STAV ODVÁDZANIA A ČISTENIA KOMUNÁLNYCH ODPADOVÝCH VÔD V AGLOMERÁCIÁCH NAD 2 000 EO

Pre potreby evidencie a hodnotenia úrovne zabezpečenia rozhodujúcej časti miest a obcí pri odvádzaní a čistení OV na Slovensku bola vytvorená štruktúra 356 aglomerácií s veľkosťou nad 2000 EO₆₀ v štyroch veľkostných triedach: 2 000÷10 000; 10 001÷15 000; 15 001÷150 000; viac než 150 000.

Pre hodnotené obdobie rokov 2007 a 2008 sa táto štruktúra v počtoch aglomerácií a v zastúpení partikulárnych zdrojov znečistenia menila spôsobom, ktorý je zrejmý z údajov v tabuľke 7. Pre rok 2007 bolo možné vytvoriť aglomerácie podľa týchto veľkostných tried v počtoch: 275 ÷ 20 ÷ 56 ÷ 5 a pre rok 2008 v počtoch 276 ÷ 21 ÷ 54 ÷ 5, teda v oboch rokoch spolu po 356 aglomerácií.

K celkovému predpokladanému zdroju organického znečistenia, ktorý podľa prijatej metodiky dosahoval pre rok 2007 hodnotu 5 262 940 EO₆₀, bolo skutočne stokovými sieťami odvádzané znečistenie zo všetkých hodnotených aglomerácií 3 869 880 EO₆₀, čo predstavuje z uvažovaného potenciálu znečistenia 73,5 %. Vyhodnotenie súvisiace s podielom

organického znečistenia, ktoré v roku 2007 bolo odvádzané stokovými sieťami a vyhovujúcim spôsobom čistené, sa týkalo 3 745 147 EO₆₀, čo zodpovedalo 71,2 % z celkového uvažovaného organického potenciálu znečistenia.

Pokiaľ ide o podrobnejšiu štruktúru, z údajov v tabuľke 8 je zrejmé, že v najmenej veľkostnej kategórii aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀ bol i najmenší relatívny podiel odvádzaných OV stokovými sieťami (40 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀) a taktiež najmenší podiel odvádzaného a vyhovujúcim spôsobom čisteného znečistenia (33,0 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀).

Tabuľka 8. Porovnanie generovaného a odvádzaného znečistenia v EO ₆₀ v aglomeráciách SR nad 2000 EO v roku 2007.					
Veľkostné kategórie aglomerácií	2 000 ÷ 10 000	10 001 ÷ 15 000	15 001 ÷ 150 000	> 150 000	≥ 2000
Generované	1 104 900	250 160	2 270 380	1 637 500	5 262 940
Odvádzané SS a individuálne systémy	682 212	21 8347	1 902 222	1 552 207	4 354 988
Odvádzané SS	441 592	17 9225	1 760 225	1 488 837	3 869 880
Podiel znečistenia odvádzaného SS	40,0%	71,6%	77,5%	90,9%	73,5%
Vyhovujúcim spôsobom čistené	364 963	134 796	1 756 551	1 488 837	3 745 147
organické znečistenie	33,0%	53,9%	77,4%	90,9%	71,2%
Aglomerácie s vyhovujúcim čistením	162 / 275	16 / 20	53 / 56	5 / 5	236 / 356

*) SS – stoková sieť

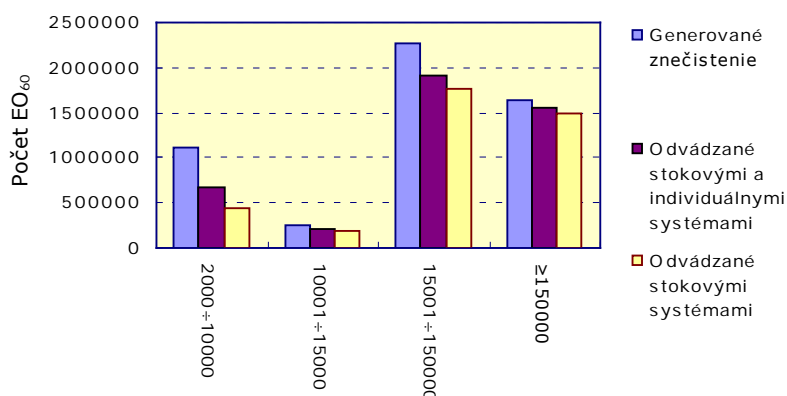
Zdroje údajov: [3]

Z údajov v tabuľke 8 je ďalej vidieť že, s veľkosťou triedy aglomerácií podiel i odvádzané vyhovujúcim spôsobom čistené sa relatívne zväčšuje. Pre veľkostnú triedu aglomerácií 10 001 ÷ 15 000 EO₆₀ presahoval podiel odvádzaného a vyhovujúcim spôsobom čisteného znečistenia 53 %, pre triedu 15001 ÷ 150 000 EO₆₀ presahoval 77 %, nad 150 000 EO₆₀ presahoval 90 % zo zdroja znečistenia tejto veľkostnej triedy.

V hodnotení len samotného stavu čistenia organického znečistenia podľa kritérií *smernice Rady 91/271/EHS* bez ohľadu na rozsah odvádzania OV z aglomerácie a kvality stokovej siete, bolo možné dospieť k hodnoteniu, pri ktorom vyhovujúcim spôsobom bola OV čistená vo veľkostnej triede 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀ v 162 z 275 aglomerácií; v triede 10 001 ÷ 15 000 EO₆₀ v 16 z 20 aglomerácií; v triede 15 001 ÷ 150 000 EO₆₀ v 53 z 56 aglomerácií a v triede viac ako 150 000 vo všetkých piatich aglomeráciách.

Z údajov tabuľky 8 a grafu 8 vidieť odhadovaný príspevok individuálnych systémov odvádzania a čistenia OV, ktorý však vzhľadom na nejednoznačnosť dosahovanej kvality čistenia **nebol zahrnutý do celkového hodnotenia percentuálnych podielov.**

Graf. 8. Porovnanie generovaného a odvádzaného organického znečistenia na Slovensku pre veľkostné kategórie aglomerácií nad 2000 EO₆₀ v roku 2007



Súhrnné zhodnotenie kvality čistenia OV z okruhu 356 aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ bolo možné charakterizovať 256-imi ČOV. Bez ohľadu na potrebný podiel odvádzania OV, v 217 ČOV boli splnené kvalitatívne požiadavky sekundárneho čistenia. Potrebne je však pritom upozorniť na to, že početnosť vyhovujúcich / nevyhovujúcich ČOV v tabuľke 9 pre jednotlivé veľkostné triedy aglomerácií vo vzťahu k organickému znečisteniu sa viažu len na aktuálne realizovaný počet ČOV s kvalitatívnymi ukazovateľmi článku 4 a nie na potrebný počet a štruktúru ČOV v cieľovom stave.

Veľkostné kategórie aglomerácií nad 2000 EO ₆₀	Počet prevádzkovaných ČOV	Počet ČOV vyhovujúcich pre vypúšťanie organického znečistenia	Počet vyhovujúcich ČOV pre vypúšťanie N a P
EO ₆₀	ks	ks	ks
2 000 ÷ 10 000	168	134	-
10 001 ÷ 15 000	24	21	7
15 001 ÷ 150 000	58	56	17
> 150000	6	6	2
Všetky kategórie	256	217	26 z 88 vyhovuje

Zdroje údajov: čiastočne [3]

Pre doplnenie týchto údajov sú v tabuľke 9 uvedené pre veľkostné triedy počty vyhovujúcich ČOV, ktoré spĺňajú požiadavky na zvýšené odstraňovanie N a P z odpadových vôd, ktoré bude potrebné plniť pri aglomeráciách nad 10 000 EO₆₀ ku koncu roka 2010 (hodnotenie podľa článku 5). Zo súčasných 88 evidovaných ČOV, ktoré by mali v budúcnosti tieto požiadavky plniť, v roku 2007 týmto požiadavkám vyhovovalo 26 ČOV. Z týchto 26 ČOV však niektoré čistiare nemali zavedené zvýšené biologické odstraňovanie N alebo P, hoci pritom spĺňali kritériá pre toto plnenie vzhľadom na iné okolnosti. Napr. nariadenie OV cudzími vodami (napr. ČOV Modra) alebo iný charakter OV, než predstavujú komunálne OV, v ktorých tieto nutrienty boli skôr deficitné (ČOV Ružomberok a pod.).

K celkovému odhadovanému potenciálu organického zdroja znečistenia 5 259 370 EO₆₀ pre rok 2008 bolo stokovými sieťami skutočne odvádzané organické znečistenie zo všetkých aglomerácií v rozsahu 3 905 163 EO₆₀, čo predstavovalo z uvažovaného potenciálu

znečistenia 74,3 %. Vyhodnotenie súvisiace s podielom organického znečistenia, ktoré v roku 2008 bolo odvádzané stokovými sieťami a vyhovujúcim spôsobom čistené, sa týkalo 3 815 932 EO₆₀, čo zodpovedalo 72,6 % z celkového uvažovaného organického znečistenia (hodnotené len podľa článku 4).

Tabuľka 10. Porovnanie generovaného a odvádzaného znečistenia v EO ₆₀ v aglomeráciách nad 2000 EO v SR v roku 2008.					
Veľkostné kategórie aglomerácií	2 000 ÷ 10 000	10 001 ÷ 15 000	15 001 ÷ 150 000	> 150000	≥ 2 000
Generované	1 106 510	267 410	2 183 850	1 701 600	5 259 370
Odvádzané SS a individuálne systémy	671 924	212 523	1 885 396	1 616 958	4 386 802
Odvádzané SS	433 134	176 966	1 740 563	1 554 501	3 905 163
Podiel znečistenia odvádzaného SS	39,1%	66,2%	79,7%	91,4%	74,3%
Vyhovujúcim spôsobom čistené organické znečistenie EO ₆₀	365 685	155 183	1 740 563	1 554 501	3 815 932
	33,05%	58,03%	79,70%	91,36%	72,55%
Aglomerácie s vyhovujúcim čistením	167 / 276	17 / 21	54 / 54	5 / 5	233 / 356
Vyhovujúcim spôsobom odvádzané a čistené organické znečistenie EO ₆₀	162 738	74 401	1 538 604	1 512 142	3 287 885
	14,7%	27,8%	70,5%	88,9%	62,5%
Vyhovujúce aglomerácie	47 / 276	8 / 21	40 / 54	4 / 5	99 / 356

*) SS – stoková sieť

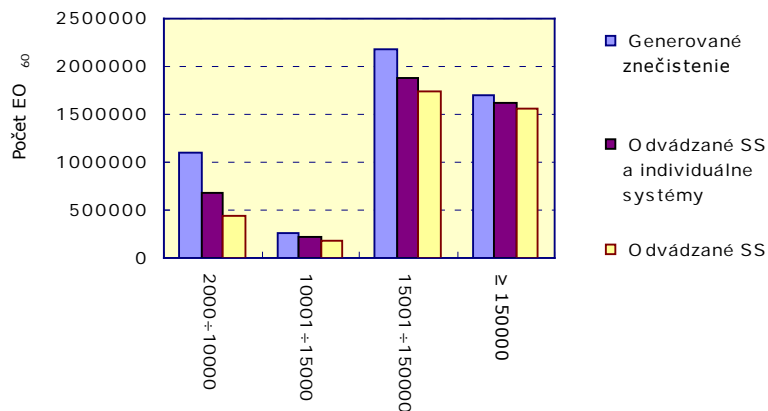
Zdroje údajov: [3] , [4]

Z údajov v tabuľke 10 je zrejmé, že i pre rok 2008 v najmenej veľkostnej triede 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀ bol vyhodnotený najmenší relatívny podiel odvádzaných OV stokovými sieťami (39,1 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀) a zároveň najmenší podiel odvádzaného a vyhovujúcim spôsobom čisteného znečistenia (33,1 % z kumulatívnej veľkosti aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀). Z údajov v tabuľke 10 ďalej vyplýva, že s nárastom veľkostnej triedy aglomerácií odvádzané znečistenie i podiel odvádzaného znečistenia sa relatívne zväčšuje analogicky ako v roku 2007. Pre veľkostnú triedu aglomerácií 10 001 ÷ 15 000 EO₆₀ presahoval podiel odvádzaného a vyhovujúcim spôsobom čisteného znečistenia 58 %, pre triedu 15 001 ÷ 150 000 presahoval 79 % a nad 150 000 EO₆₀ presahoval 91 % zo zdroja znečistenia veľkostnej triedy.

Pri hodnotení samotného stavu čistenia organického znečistenia podľa kritérií smernice Rady 91/271/EHS bez ohľadu na rozsah odvádzania OV z aglomerácie a kvality stokovej siete, bolo možné dospieť k hodnoteniu, pri ktorom vyhovujúcim spôsobom bola OV čistená vo veľkostnej triede 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀ v 167 z 276 aglomerácií, v triede 10 001 ÷ 15 000 EO₆₀ v 17 z 21 aglomerácií, v triede 15 000 ÷ 150 000 EO₆₀ v 54 z 54 aglomerácií a v triede viac ako 150 000 vo všetkých piatich aglomeráciách.

Hodnotenie odvádzania a čistenia OV za rok 2008 je súhrnne dokumentované údajmi v tabuľke 10 a čiastočne v grafe 9. Z údajov tabuľky 10 a grafu 9 vidieť taktiež odhadovaný príspevok individuálnych systémov odvádzania a čistenia OV, ktorý však na nejednoznačnosť dosahovanej kvality čistenia nebol zahrnutý do celkového hodnotenia percentuálnych podielov.

Graf. 9. Porovnanie generovaného a odvádzaného organického znečistenia na Slovensku pre veľkostné kategórie aglomerácií nad 2000 EO₆₀ v roku 2008



Súhrnné zhodnotenie kvality čistenia OV z okruhu 356 aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ bolo možné charakterizovať 251 evidovanými ČOV. Viaceré ČOV boli počas hodnoteného obdobia roku 2008 zrušené (napr. ČOV vo *Vysokých Tatrách*, ČOV *Liptovský Hrádok*). Pri týchto čistiarňach boli OV odvádzané novovybudovanými alebo rekonštruovanými stokovými sieťami na iné ČOV inej aglomerácie. Bez ohľadu na potrebný podiel odvádzania OV požiadavky na kvalitu čistenia organického znečistenia pritom spĺňalo 226 ČOV. Pre tento celkový počet vyhovujúcich / nevyhovujúcich ČOV v jednotlivých veľkostných triedach aglomerácií platí to isté, ako pri hodnotení v roku 2007. Ku konečnému stavu potrieb počty vyhovujúcich ČOV s odstraňovaním organického znečistenia respektíve počet ČOV, ktorý bude potrebné postaviť, rozšíriť alebo rekonštruovať, musí zohľadniť okruh potrieb pre aglomerácie nad 10 000 EO₆₀, kde k roku 2008 neboli zahrnuté potreby na zvýšené odstraňovanie N a P z odpadových vôd (článok 5).

Pre čiastočné doplnenie obrazu týchto údajov sú v nasledujúcej tabuľke 11 pre jednotlivé veľkostné triedy aglomerácií uvedené počty vyhovujúcich ČOV, ktoré spĺňajú požiadavky na zvýšené odstraňovanie N a P z odpadových vôd, ktoré budú posudzované ku koncu roka 2010 pre aglomerácie nad 10 000 EO₆₀. Z tohto dôvodu je preto potrebné upozorniť na skutočnosť, že v prípade tak veľkých ČOV v aglomerácii *Bratislava* ako ČOV *Petržalka* a *ÚČOV Vrakuňa* zostávajú tieto čistiarne v roku 2010 bez zvýšeného odstraňovania N a P. Preto sa aglomerácia *Bratislava* s veľkosťou 608 000 EO₆₀ v tomto období dostane napriek súčasnému vyhovujúcemu stavu podľa čl. 4 do stavu nevyhovujúceho hodnotenia podľa článku 5.

K uvedenému roku 2008 bolo 77 evidovaných ČOV, ktoré by mali podľa článku 5 v budúcnosti spĺňať požiadavky na zvýšené odstraňovanie N a P. Tieto požiadavky k roku 2008 spĺňalo len 32 ČOV. Ako vidieť z porovnania údajov vyhovujúcich ČOV, pre odstraňovanie N a P za posudzované obdobie nastal celkovo nárast takýchto rekonštruovaných a do prevádzky uvedených ČOV. Napriek tomu z týchto 32 ČOV však stále niektoré čistiarne podobne ako v roku 2007 nemali z uvedených dôvodov skutočne zavedené zvýšené biologické odstraňovanie N a P a tak tieto požiadavky plnili len formálne, ako už bolo uvedené v hodnotení pre rok 2007.

Pri posudzovaní zhody odvádzania OV a zároveň kvality čistenia OV pre rok 2008 z aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ zodpovedá skutočný počet vyhovujúcich aglomerácií **99 aglomeráciám**. V týchto aglomeráciách bolo vyhovujúcim spôsobom odvádzané

a vyhovujúcim spôsobom čistené organické znečistenie od **3 287 885 EO₆₀**, čo zodpovedalo úrovni **62,5 % z celkového uvažovaného potenciálu organického znečistenia pre aglomerácie nad 2 000 EO₆₀** (hodnotenie v súčinnosti článkov 3 a 4). Práve týmito parametrami k 31.12.2008 možno charakterizovať základnú mieru naplnenia záväzkov Slovenska k uvedenému obdobiu a rozsahu, ktoré mali byť splnené podľa záväzkov vyplývajúcich zo *Zmluvy o pristúpení Slovenskej republiky k Európskej únii (EÚ) zo 16. 4. 2003 podľa smernice 91/271/EHS*.

Pre hodnotený súbor 205 aglomerácií z NP SR s plánovanými prechodnými obdobiami rokov 2004 a 2008 z celkového počtu 205 vyhovovalo 90 aglomerácií.

Pre veľkostnú triedu aglomerácií 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀ sa dosahoval súlad odvádzania a čistenia OV v 15 %, v triede veľkosti 10 001 ÷ 15 000 EO₆₀ v 28 %, v triede veľkosti 15 001 ÷ 150 000 v 71 %, nad 150 000 EO₆₀ v 89 % zo zdroja znečistenia v danej veľkostnej triede.

Veľkostné kategórie aglomerácií nad 2000 EO ₆₀	Počet prevádzkovaných ČOV	Počet ČOV vyhovujúcich pre vypúšťanie organického znečistenia	Počet vyhovujúcich ČOV pre vypúšťanie N a P
EO ₆₀	ks	ks	ks
2 000 ÷ 10 000	174	153	-
10 001 ÷ 15 000	19	16	8
15 001 ÷ 150 000	52	51	20
> 150 000	6	6	4
Všetky kategórie	251	226	32 zo 77 vyhovuje

Zdroje údajov: [4]

9 REALIZÁCIA VÝZNAMNÝCH STAVIEB STOKOVÝCH SIETÍ A ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD NA SLOVENSKU

V období do konca roka 2006 boli pre potreby uskutočnenia súladu pri odvádzaní a čistení OV so *smernicou Rady 91/271/EHS* realizované viaceré stavby alebo rekonštrukcie a intenzifikácie ČOV. Okrem svojho vecného významu tieto stavby poskytli možnosť čistenia OV na požadovanej úrovni kvality vyčistenej vody, ktorá zahŕňala vo viacerých prípadoch už požiadavky zvýšeného odstraňovania N a P.

Najvýznamnejšie stavby z tohto obdobia, ktoré poskytli často i úplné predpoklady pre plnenie požiadaviek kvality vyčistenej vody v definovanom rozsahu redukcie organického znečistenia i zlúčenín N a P sa týkali výstavby ČOV v *Žiari nad Hronom*, rekonštrukcie ČOV v *Brezne*, *Nových Zámkoch*, *Rimavskej Soboty*, v *Skalici*. K okruhu stavieb tohto zásadného významu z tohto obdobia ďalej patrili výstavba pravobrežnej ČOV v *Trenčíne*, čiastočná rekonštrukcia ČOV v *Liptovskom Mikuláši*, *Ružomberku*, v *Michalovciach*, v *Topoľčanoch*, výstavba novej ČOV v *Rožňave*, v *Hnúšti*, v *Šamoríne*, rekonštrukcia ČOV v *Krompachoch*, *Dolnom Kubíne*, *Devínskej Novej Vsi*, v *Lučenci*, v *Banskej Štiavnici*, v *Stropkove*, *Svidníku*, *Rožňave a Medzeve*. Niektoré menšie ČOV, ktoré boli rekonštruované do tohto obdobia bez vytvorenia systémov odstraňovania nutrientov ako ČOV *Medzilaborce*, *Snina* vzhľadom na veľkosť

aglomerácie budú svojou skladbou vyhovovať i v budúcnosti. V tomto období boli ďalej začaté niektoré zvlášť významné stavby rekonštrukcií ČOVa rozšírenia stokových sietí ako ČOV v *Košiciach – Kokšov Bakša* a rekonštrukcie ČOV v *Humennom*.

V období rokov 2007 ÷ 2008 boli realizované alebo boli zahájené stavby ďalších stokových sietí, rekonštrukcií a výstavby ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO. Tieto projekty boli schválené hlavne v rokoch 2004÷2006 v rámci programu ISPA, štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu. Stavby stokových sietí a ČOV sa často realizovali spoločne so stavbami zariadení zásobovania obyvateľstva miest a obcí pitnou vodou.

V tomto období boli zahájené a realizované projekty stavieb odkanalizovania *Horných Kysúc* vrátane rekonštrukcie a rozšírenia ČOV *Čadca* a *Turzovka* výstavba kanalizácie vo *Vranove* a v povodí rieky *Tople* s rekonštrukciou a výstavbou ČOV vo *Vranove*, plánovanou výstavbou v *Soli*, *Bystrom* a *Hencovciach*. Ďalej boli zahájené stavby odvádzania a čistenia OV z aglomerácie *Šamorín*, rekonštrukcia a výstavba ČOV v *Jelke*, *Zlatých Klasoch*, *Veľkých Uľanoch*, zahájenie rekonštrukcie ČOV v *Galante*, kanalizácia a ČOV v *Prešove* a povodí rieky *Torysy* s plánovanou a zahájenou rekonštrukciou ČOV v *Sabinove*, *Lipanoch*, *Toryse* a *Dulovej Vsi*.

Boli zahájené výstavby kanalizácie oravského regiónu a rekonštrukcia ČOV v *Námestove* - etapa 1, rozšírenie ČOV aglomerácie *Nitra*, sústava odkanalizovania a čistenia OV v *Banskej Bystrici*, realizovanie stavby nakladania s OV v meste *Komárno*, rekonštrukcia a rozšírenie ČOV vo *Zvolene*, odkanalizovanie a čistenie OV v *Martine* a regióne *Dolného Turca*, odkanalizovanie juhovýchodného *Zemplína*, ukončenie rekonštrukcie ČOV a výstavba kanalizačného systému v *Považskej Bystrici*, intenzifikácia ČOV v *Žiline* a rozšírenie kanalizácie, ukončenie výstavby kanalizácie a čistenia OV v *Košiciach* a *Kavečanoch*, zahájenie výstavby odkanalizovania a čistenia OV v meste *Šaľa* a priľahlom regióne, odkanalizovanie a čistenie OV v meste *Humenné* a v regióne *Horný Zemplín*, uvedenie do skúšobnej prevádzky rekonštruovanej a rozšírenej ČOV v *Trnave - Zelenči* a odkanalizovanie *Trnavského regiónu*, ukončenie rekonštrukcie ČOV v *Myjave*, *Šahách*, skúšobná prevádzka rekonštruovanej ČOV v *Piešťanoch* a rozšírenie kanalizácie a ukončenie dostavby ČOV *Poprad – Matejovce* a jej uvedenie do skúšobnej prevádzky.

V období hodnotenia stavu realizácie odvádzania a čistenia OV boli ďalej zahájené stavby ako ČOV *Hamuliakovo* pre aglomeráciu *Dunajská Lužná* a ČOV *Galanta*.

V tomto období bola zahájená stavba odvádzania OV z územia *Malokarpatského regiónu* prioritne pre aglomerácie *Svätý Jur*, *Pezinok*, *Modra*, *Senec*, z ktorých sa plánuje odvádzanie OV na ústrednú ČOV v *Bratislave – Vrakuňa*.

Významné aglomerácie, ktoré však zostali len v pozícii spracovanej projektovej dokumentácie a neboli v tomto období zahájené ich stavby, sa týkali pôvodne uvažovaných rekonštrukcií čistiarni vo *Filakove*, *Štúrove*, *Holíči*, *Senici*, *Tisovci*, *Nížnej*.

Pre aglomerácie ako *Moldava nad Bodvou*, *Bardejov*, *Levoča*, *Stará Ľubovňa*, *Kežmarok*, *Spišská Nová Ves*, *Trstená – Tvrdošín - Nižná*, *Bánovce nad Bebravou*, *Partizánske*, *Topolčany*, *Prievidza*, *Handlová*, *Veľký Krtíš*, *Hriňová*, *Detva*, *Nové Mesto nad Váhom*, *Zlaté Moravce*, *Sládkovičovo*, *Kolárovo*, *Hlohovec*, *Sereď*, *Bratislava* začali VS alebo ostatní prevádzkovatelia s prípravou alebo prehodnocovaním už pripravenej projektovej dokumentácie pre nasledujúce obdobie realizácie projektov.

10 AGLOMERÁCIE VEĽKOSTNEJ TRIEDY POD 2000 EO

V aglomeráciách veľkostnej triedy pod 2 000 EO₆₀ bolo administratívne evidovaných 27,1 % trvalo bývajúcich obyvateľov. Mimo odpadov z poľnohospodárskej činnosti, komunálne OV a kaly na týchto územiach predstavujú rozhodujúci a často prakticky jediný potenciál znečisťovania vodných útvarov a pôdy. K znečisteniu vodných útvarov a pôdy v týchto územiach dochádza v prípadoch, že nie sú v daných aglomeráciách odvádzané ani čistené OV k tomu určenými technickými zariadeniami. Najčastejší spôsob znečisťovania vody a pôdy tu vzniká pri rozvozech objemu akumulovaných OV zo žump na poľnohospodársku pôdu alebo ich vsakovaním priamo do pôdy. V prostredí aglomerácií pod 2 000 EO₆₀ sa však vyskytujú i situácie, že znečistenie pochádza z komunálnych OV, ktoré sú odvádzané cez realizované stokové siete, ale tie nie sú pripojené na funkčnú ČOV.

V uvedenej veľkostnej triede je registrovaných 2 232 obcí v 2 078 aglomeráciách. Na území týchto aglomerácií bolo evidovaných v rokoch 2007 a 2008 254 respektíve 326 ČOV. Výnimočne niektoré z obecných ČOV pritom neboli pripojené na stokovú sieť. V mnohých prípadoch realizované stavby kanalizácií spĺňajú len časť potrieb obyvateľov obce alebo aglomerácie. Čiastočné odkanalizovanie aglomerácií zabezpečuje odvádzanie OV len zo zariadení akými sú obecný úrad (OÚ), kultúrny dom, školské zariadenie, dom dôchodcov a podobne. K obmedzenému rozsahu stokovej siete na území obce, či aglomerácie sa často viažu problémy s kvalitou vyhotovenia, prevádzky a údržby týchto stavieb. Skôr realizované stavby kanalizácií často vznikali po etapách v podmienkach svojpomocného budovania vodohospodárskych zariadení obcí. Kvalita týchto kanalizácií je z pohľadu dnešných potrieb často nevyhovujúca.

V týchto aglomeráciách sú realizované i novšie stavby ČOV často od menej renomovaných dodávateľských spoločností, 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 EO₆₀ je príznačné, že vodohospodárske zariadenia obcí neprevádzkujú VS, ale samotné obce. Okrem problémov s odbornou spôsobilosťou a hospodárnosťou pri prevádzke a údržbe týchto zariadení sa v týchto aglomeráciách priradujú taktiež problémy, ktoré súvisia s poskytovaním kvalifikovaných údajov a informácií poskytovaných orgánom štátnej správy vo veci týchto zariadení a ich prevádzky. Približne v 60 % prípadov nie sú z obcí vlastníacich vodohospodárske zariadenia (VK a/alebo ČOV) dostupné základné technické údaje o týchto zariadeniach a ich prevádzke.

11 PRODUKCIA ČISTIARENSKÝCH KALOV A NAKLADANIE S NIMI

Nakladanie s kalmi z čistenia komunálnych OV vo všeobecnosti na Slovensku upravuje národná legislatíva pre odpadové hospodárstvo.

V prípade priamej aplikácie čistiarenských kalov do poľnohospodárskej pôdy podliehajú tieto činnosti zákonu č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenských kalov a dnových sedimentov do poľnohospodárskej pôdy, v znení neskorších predpisov.

Od zavedenia týchto legislatívnych požiadaviek sa produkcia kalov z čistenia komunálnych OV ako aj úroveň ich kontaminácie trvalo sleduje.

Na Slovensku vypúšťanie čistiarenských kalov do podzemných a povrchových vôd nie je prípustné a je v rozpore so zákonom (§ 36 ods.11 zákona č 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov).

Prehľadná bilancia o produkcii kalov z čistenia komunálnych OV v pôsobnosti VS a spôsobe nakladania s nimi v rokoch 2007 ÷ 2008 poskytuje tabuľka 12.

Tabuľka 12. Súhrnná produkcia čistiarenských kalov z ČOV v správe VS na Slovensku.							
Rok	Produkcia kalu (sušina) t/r	Z toho					
		aplikácia do pôdy		dočasne uskladnené		ukladané na skládke odpadu	
		t/r	%	t/r	%	t/r	%
2007	55 305	42 315	76,5	9 400	17,0	3 590	6,5
2008	57 810	38 368	66,4	10 766	18,6	8 676	15,0

Zdroje údajov: [5]

Pod aplikáciou do pôdy sú v tabuľke 12 zahrnuté všetky spôsoby použitia kalu v pôdnych procesoch od výroby kompostu, cez priamu aplikáciu čistiarenského kalu, rekultivačné využitie (napríklad rekultivácie skládok, hald, líniových stavieb a podobne) alebo využitie na lesnej pôde.

V roku 2007 bola celková produkcia kalu v SR 55 305 t sušiny. Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 42 315 t (76,5 %), dočasne sa uskladnilo 9 400 ton (17,0 %) a na skládky sa uložilo 3 590 t sušiny kalu (6,5 %). V roku 2007 sa čistiarenský kal priamo do poľnohospodárskej pôdy neaplikoval. Na výrobu kompostu bolo použité 37 220 t sušiny kalu; iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch a pod.) 5 095 t sušiny kalu.

V roku 2008 predstavovala produkcia kalu v sledovaných rozhodujúcich VS na území SR 57 810 t sušiny. Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 38 368 t (66,4 %), dočasne sa uskladnilo 10 766 t (18,6 %) a na skládky sa uložilo 8 676 t sušiny kalu (15,0 %). Priamo do poľnohospodárskej pôdy sa čistiarenský kal neaplikoval ani v roku 2008. Na výrobu kompostu bolo použité 33 455 t sušiny kalu, iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch a pod.) 4 913 t sušiny kalu.

Okolo 90 % sledovanej produkcie kalov z komunálnych ČOV na Slovensku vyhovovalo medzným hodnotám koncentrácie rizikových látok stanovených v právnej úprave pre proces aplikácie kalov do pôdy. V dôsledku uplatňovania princípu dôsledného obmedzovania kontaminácie OV na vstupe do ČOV, možno v súčasnom období pokladať za vyriešené najvýznamnejšie problémy nadmernej kontaminácie kalu na území Slovenska, ktoré je spojené s vypúšťaním priemyselných OV do VK.

V súvislosti so zvyšujúcimi sa požiadavkami na čistenie OV - implementácia *smernice Rady 91/271 EHS* o čistení komunálnych odpadových vôd, je potrebné počítať s nárastom kalovej produkcie. Zvýšenie produkcie kalu nevzniklo ani tak počtom novo pripojených obyvateľov, ale aj prírastkom kalu v dôsledku zvýšenej účinnosti procesov čistenia OV, zvýšenou kvalitou a spracovateľským výkonom zariadení kalových hospodárstiev rekonštruovaných ČOV, pri ktorých sa zlepšila úroveň technických zariadení a ich funkcia, ale taktiež evidencia a bilancia skutočnej produkcie kalov. Čiastočné zvýšenie produkcie sušiny kalov je možné potenciálne očakávať z produkcie chemického podielu sušiny kalov, ktoré bude pochádzať

z chemického zrážania fosforečnanov pri zvýšenom odstraňovaní P z OV pri väčších aglomeráciách.

V nasledujúcom období sa však dajú očakávať zmeny, ktoré vzniknú pri zvýšení podielu odvádzania, čistenia OV a produkcie kalov v aglomeráciách veľkostnej triedy 2 000 ÷ 10 000 EO₆₀. Budúci potenciálny prírastok produkcie čistiarenskeho kalu sa tak dá očakávať z malých ČOV, bez významného zapojenia priemyselných OV. 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.

12 ZÁVER

V procese realizácie nových komunálnych stokových sietí a ČOV, pri ich rozširovaní a rekonštrukciách bol v období rokov 2007 a 2008 zaznamenaný významný počet zahájených stavieb na celom území *Slovenska*.

Viaceré a svojou veľkosťou významné stavby (napr. *ČOV Trnava, ČOV Košice, ČOV Poprad Matejovce*) boli v tomto období dokončené alebo prinajmenšom uvedené do skúšobnej prevádzky. Väčšina významných stavieb stokových sietí a ČOV bola realizovaná v rámci programu ISPA.

Hodnotenia poukazujúce na deficit alebo súlad medzi stanovenými cieľmi pomocou veľkosti aglomerácií a stavom súčasne realizovaných stavieb, ktorý je charakterizovaný skutočne privádzaným znečistením na čistiarne sa ukazujú ako nedostatočné. V mnohých situáciách dokonca zavádzajúce. 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 určená viazanosťou obyvateľov k prostrediu s trvalým bydliskom, ktoré sa mení podľa hospodárskych a sociálnych podmienok v konkrétnej krajine a konkrétnej aglomerácii a zďaleka nie len rozsahom a kvalitou vodohospodárskych zariadení. Rozsah zabezpečenia ochrany vôd a pôdy pred komunálnymi OV založený na stopercentnej zhode medzi očakávanou veľkosťou aglomerácie a nakoniec skutočne privádzaným znečistením predstavuje nekorektný nástroj, pokiaľ ide o posudzovanie potrebného zabezpečenia odvádzania a čistenia OV technickými zariadeniami aglomerácie.

Pri posudzovaní rozsahu plnenia záväzkov SR k EÚ a z hľadiska vecného riešenia problému ochrany vôd a pôdy pred poškodením komunálnymi OV v tejto oblasti je možné konštatovať, že pri odvádzaní komunálnych OV stokovými sieťami s nasledujúcim sekundárnym biologickým čistením sa podľa kalkulácií dosiahla úroveň 72,6 % z celkovej veľkosti aglomerácií nad 2 000 EO₆₀ k roku 2008.

Pokiaľ sa pri uvedenej kalkulácii a posudzovaní súladu vylúčia z uvedeného rozsahu vyhovujúco čistených OV nevyhovujúce stokové siete, napríklad z dôvodu ich neúplnosti, možno stav súladu v aglomeráciách nad 2 000 EO₆₀ na Slovensku charakterizovať na úrovni 62,5 %.

Z uvedených bilancií možno konštatovať, že SR v plnení záväzkov v zmysle Zmluvy Slovenskej republiky o pristúpení k EÚ a smernice *Rady 91/271/EHS* zaostáva.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] dpt. Jozefína Neradovičová: Správa a aktualizácia databáz. – Údaje o vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku – stav k 31. 12. 2007. VÚVH Bratislava 2008 IČÚ 6780
- [2] dpt. Jozefína Neradovičová: Správa a aktualizácia databáz – Údaje o vodohospodárskej investičnej výstavbe a prevádzke na Slovensku – stav k 31. 12. 2008. VÚVH Bratislava 2009 IČÚ 7094
- [3] Štatistický úrad SR www.statistics.sk/
- [4] MŽP SR – Riešiteľ VÚVH, Bratislava: Správa o vodnom hospodárstve v Slovenskej republike v roku 2008
- [5] Elektronický dotazník UWWTD2009 o stave odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd k za rok 2008, VÚVH , december 2009

POUŽITÉ SKRATKY

BSK₅	biochemická spotreba kyslíka
CHSK	chemická spotreba kyslíka
ČOV	čistiareň odpadových vôd
ES	Európske spoločenstvo
EHS	Európske hospodárske spoločenstvo
EK	Európska komisia
EO	ekvivalentný obyvateľ
EÚ	Európska únia
N	dusík
OP ZI	Operačný program Základná infraštruktúra
OÚ	obecný úrad
OV	odpadové vody
P	fosfor
SR	Slovenská republika
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
tis.	tisíc
t/r	tony za rok
VK	verejné kanalizácie
VS	vodárenské spoločnosti
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VV	verejné vodovody
Z. z.	Zbierka zákonov

PRÍLOHA

Zoznam aglomerácií Slovenska nad 2000 EO₆₀

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
1	Bratislava	A1020001	608000	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	Liptovský Mikuláš	A5050120	220000	511196 510262 510271	Závažná Poruba Liptovský Mikuláš Beňadiková
3	Ružomberok	A5080132	461100	511056 510998 510599	Štiavnička Ružomberok Likavka
4	Košice	A8050204	245000	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
5	Žilina	A5110137	167500	517402 518093 518034 509442 509434 509426 517941 557935	Žilina Višňové Teplička nad Váhom Rudinská Rudinka Rudina Rosina Lietavská Lúčka
6	Trnava	A2070039	110500	506745	Trnava
7	Levice	A4020070	105000	502031	Levice
8	Banská Bystrica	A6010152	95000	509060 508985 557285 580244 557277 508438	Tajov Selce Nemce Malachov Kynceľová Banská Bystrica

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
9	Prešov	A7070183	95400	525286 524140 518590 518522	Teriakovce Prešov Ľubotice Haniska
10	Nitra	A4030071	125000	500950 556696 500011 580899	Zbehy Nitrianske Hrnčiarovce Nitra Lužianky
11	Rimavská Sobota	A6090167	46000	514462	Rimavská Sobota
12	Poprad	A7060180	84500	523381	Poprad
13	Martin	A5060126	65580	557358 512036 512214	Vrútky Martin Dražkovce
14	Piešťany	A2040032	45000	507440 507342 581399	Piešťany Moravany nad Váhom Banka
15	Spišská Nová Ves	A8100226	48200	526355 560154	Spišská Nová Ves Smižany
16	Bánovce nad Bebravou	A3010040	29000	542920 542652	Horné Naštice Bánovce nad Bebravou
17	Nové Mesto nad Váhom	A3040046	26000	506338	Nové Mesto nad Váhom
18	Prievidza	A3070056	60400	513881 514284 514098 513903	Prievidza Opatovce nad Nitrou Kocurany Bojnice
19	Nové Zámky	A4040075	60300	503011	Nové Zámky
20	Zvolen	A6110171	64000	518158	Zvolen
21	Trenčín	A3090066	57700	556475 505820	Zamarovce Trenčín
22	Partizánske	A3050047	34070	505706 505323 505315 580953 505129 580449	Veľké Kršteňany Pažiť Partizánske Malé Uherce Malé Kršteňany Brodzany
23	Čadca	A5020092	52000	509493 509485 509451 509400 509361 509337 509159 509132	Svrčinovec Staškov Skalité Raková Podvysoká Olešná Čierne Čadca
24	Topoľčany	A4060081	38500	580457 504998 556157	Tovarníky Topoľčany Jacovce
25	Kežmarok	A7030177	38000	523682 523585	Ľubica Kežmarok

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
26	Michalovce	A8070222	55500	523151 522279 522651	Šamudovce Michalovce Krásnovce
27	Humenné	A7020175	45700	559547 520004	Jasenov Humenné
28	Považská Bystrica	A3060053	42100	513563 512842	Prečín Považská Bystrica
29	Dunajská Streda	A2010021	42500	555720 501719 501433 501557	Povoda Kútniky Dunajská Streda Dolný Bar
30	Komárno	A4010069	36500	501026	Komárno
31	Dubnica nad Váhom	A3020042	37000	513440 513016	Nová Dubnica Dubnica nad Váhom
32	Dolná Streda (aglom. Sereď)	A2020026	31200	504009 555789	Sereď Dolná Streda
33	Bardejov	A7010174	32360	519006	Bardejov
34	Hlohovec	A2030031	28500	507032	Hlohovec
35	Pezinok	A1070016	33500	508179	Pezinok
36	Lučenec	A6060163	28760	557307 511218	Vidiná Lučenec
37	Vranov nad Topľou	A7130199	27900	544051 529222 528927 528790 581674	Vranov nad Topľou Večec Nižný Kručov Komárany Hencovce
38	Galanta	A2020028	24100	555754 503762 503665	Matúškovo Gáň Galanta
39	Krásno nad Kysucou	A5020100	18500	509531 509477 509396 509345 509311 509248 509221	Zborov nad Bystricou Stará Bystrica Radostka Oščadnica Nová Bystrica Krásno nad Kysucou Klubina
40	Kysucké Nové Mesto	A5040113	24200	580791 509370 509302 509281 509256 509205 509175	Radoľa Povina Nesluša Lopušné Pažite Kysucké Nové Mesto Horný Vadičov Dolný Vadičov
41	Šaľa	A4050080	23500	504025	Šaľa
42	Trebišov	A8110228	23400	528099	Trebišov

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
43	Bytča	A5010087	21500	518085 517861 517691 517674 517461	Veľké Rovné Petrovice Kotešová Kolárovice Bytča
44	Púchov	A3080060	21000	557471 513610 557439 512940	Streženice Púchov Dolné Kočkovce Dohňany
45	Dolný Kubín	A5030112	22150	509540	Dolný Kubín
46	Senica	A2050035	22500	504203	Senica
47	Brezno	A6030159	22000	508497	Brezno
48	Stará Ľubovňa	A7100192	20600	526665 526924 526762	Stará Ľubovňa Nová Ľubovňa Jakubany
49	Žiar nad Hronom	A6130172	20900	516589 599336	Žiar nad Hronom Lutila
50	Čaňa	A8060219	10600	522139 521370 521299	Valaliky Geča Čaňa
51	Sabinov	A7080187	26800	525375 525146 525090 524344	Uzovský Šalgov Sabinov Ražňany Drienica
52	Snina	A7090191	20610	520802	Snina
53	Liptovský Hrádok	A5050123	21500	580287 510726 558281	Liptovský Peter Liptovský Hrádok Liptovská Porúbka
54	Svit	A7060181	8450	523925 523658	Svit Lučivná
55	Senec	A1080019	24700	508217 503681	Senec Boldog
56	Rožňava	A8080225	18520	525529	Rožňava
57	Zlaté Moravce	A4070084	18000	582816 500968 500551	Žitavany Zlaté Moravce Martin nad Žitavou
58	Malacky	A1060014	18500	508063 508012	Malacky Kostolište
59	Štúrovo	A4040076	13000	503584 556092	Štúrovo Nána
60	Handlová	A3070055	17500	513997	Handlová
61	Holíč	A2060036	16200	504432 504378	Kátov Holíč
62	Revúca	A6080165	13500	526142 580384	Revúca Mokrú Lúka
63	Veľký Krtíš	A6100168	15500	515850 516210 558192	Veľký Krtíš Modrý Kameň Malý Krtíš

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
64	Turzovka	A5020107	14500	509515 509507 509299 509230 509167	Vysoká nad Kysucou Turzovka Makov Korňa Dlhá nad Kysucou
65	Varín	A5110145	11640	518069 517984 517976 517828 517712 517551 517518	Varín Strečno Stráža Nededza Krasňany Gbeľany Dolná Tižina
66	Detva	A6040160	14500	518263	Detva
67	Skalica	A2060038	14990	504815	Skalica
68	Myjava	A3030043	14500	504866 504581 504254	Stará Myjava Myjava Brestovec
69	Banská Štiavnica	A6020158	12500	516643	Banská Štiavnica
70	Levoča	A7040179	15000	543292	Levoča
71	Modra	A1070017	9800	508101 507881	Modra Dubová
72	Nižná - okr. Tvrdošín	A5100135	13450	510114 509876	Tvrdošín Nižná
73	Svidník	A7120198	12100	527106	Svidník
74	Šamorín	A2010025	12280	501905	Šamorín
75	Šurany	A4040078	12200	503592 503321	Šurany Lipová
76	Filákovo	A6060161	11500	511391 557315	Filákovo Biskupice
77	Stropkov	A7110195	11100	527912 527840 527475	Tisinec Stropkov Krušinec
78	Námestovo	A5070490	9000	509868	Námestovo
79	Rabča	A5070129	9240	510050 510025 509914	Sihelné Rabča Oravská Polhora
80	Kolárovo	A4010068	10400	501204	Kolárovo
81	Vráble	A4030411	9800	500933	Vráble
82	Trstená	A5100502	7590	510106	Trstená
83	Bošany	A3050338	9850	542733	Bošany
84	Stará Turá	A3040328	12600	506524	Stará Turá
85	Moldava nad Bodvou	A8060623	9620	521698	Moldava nad Bodvou
86	Močenok	A4050444	5950	500739 555878	Močenok Horná Kráľová
87	Veľké Kapušany	A8070635	9200	543853	Veľké Kapušany
88	Hriňová	A6040532	9900	518468	Hriňová
89	Rajec	A5110517	9650	517917	Rajec
90	Krompachy	A8100650	9100	543268 543250	Krompachy Kolinovce

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
91	Nemšová	A3090319	9120	557421 506281 557404 557391 512885	Slavnica Nemšová Kameničany Borčice Bolešov
92	Nováky	A3070365	8200	514454 514268 514063	Zemianske Kostolány Nováky Kamenec pod Vtáčnikom
93	Krakovany	A2040274	13850	507750 507679 507229	Vrbové Třebatice Krakovany
94	Veľký Meder	A2010256	8620	501522	Veľký Meder
95	Stupava	A1060238	8500	508233	Stupava
96	Nová Baňa	A6120552	8100	517097 581607	Nová Baňa Brehy
97	Tornaľa	A6080543	8200	515612	Tornaľa
98	Trenčianske Teplice	A3090382	7550	506613 506354	Trenčianske Teplice Omšenie
99	Kremnica	A6130556	6800	516970	Kremnica
100	Topoľčianky	A4070461	4500	500828	Topoľčianky
101	Hurbanovo	A4010397	7900	501140	Hurbanovo
102	Sečovce	A8110657	7800	528722	Sečovce
103	Lipany	A7080590	7500	524778 524379	Lipany Dubovica
104	Šahy	A4020406	7700	502782	Šahy
105	Krupina	A6050533	7600	518557	Krupina
106	Kráľovský Chlmec	A8110655	7600	528447	Kráľovský Chlmec
107	Majcichov	A2070303	7600	507768 556513 556491 507296 556483	Zavar Vlčkovce Opoj Majcichov Križovany nad Dudváhom
108	Žarnovica	A6120551	6400	517381	Žarnovica
109	Kanianska	A3070347	6300	514071	Kanianska
110	Želiezovce	A4020408	7270	502987	Želiezovce
111	Rajecké Teplice	A5110503	7200	517968 517933 517682 517658	Stránske Rajecké Teplice Konská Kamenná Poruba
112	Hnúšťa	A6090544	7500	514829	Hnúšťa
113	Liesek	A5100501	2420	509795	Liesek
114	Komjatice	A4040431	6960	503380 503282	Veľký Kýr Komjatice
115	Vlčany	A4050447	6270	504165 503932	Vlčany Neded
116	Bátorove Kosihy	A4010399	3300	501395	Bátorove Kosihy
117	Horné Saliby	A2020270	4280	503771	Horné Saliby
118	Turčianske Teplice	A5090498	7350	512729	Turčianske Teplice
119	Dunajská Lužná	A1080244	10800	545333	Dunajská Lužná

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
120	Nedožery - Brezany	A3070357	4750	514322 514209 514128	Poruba Nedožery - Brezany Lazany
121	Leopoldov	A2030272	5600	507253 506885	Leopoldov Červeník
122	Spišské Bystré	A7060572	2240	523852	Spišské Bystré
123	Medzilaborce	A7050569	6220	520471	Medzilaborce
124	Ivanka pri Dunaji	A1080242	7620	507938	Ivanka pri Dunaji
125	Gelnica	A8010608	6100	526509	Gelnica
126	Vysoké Tatry	A7060577	12400	560103 523763	Vysoké Tatry Nová Lesná
127	Sobrance	A8090642	6100	523089	Sobrance
128	Spišská Belá	A7030565	6050	523828	Spišská Belá
129	Kysucký Lieskovec	A5040464	6000	509329 509272 509264 509183	Ochodnica Lodno Kysucký Lieskovec Dunajov
130	Preseľany	A4060450	5960	505404 505048 543039 542971 556262 542661	Preseľany Ludanice Kamanová Hrušovany Dvorany nad Nitrou Belince
131	Mostová	A2020257	5900	503924 503860 503703 503690	Mostová Košúty Čierny Brod Čierna Voda
132	Beluša	A3080375	5920	512851	Beluša
133	Ilava	A3020325	6450	513156	Ilava
134	Sládkovičovo	A2020271	5680	504017	Sládkovičovo
135	Poltár	A6070541	5660	511765	Poltár
136	Trenčianska Teplá	A3090064	3800	506559	Trenčianska Teplá
137	Terchová	A5110507	5390	518042	Terchová
138	Široké	A7070582	2350	525260	Široké
139	Tlmače	A4020409	5150	502863 502707	Tlmače Rybník
140	Papradno	A3060340	5270	513687 513466 513172 512915	Stupné Papradno Jasenica Brvnište
141	Brezová pod Bradlom	A3030327	5270	504262	Brezová pod Bradlom
142	Spišské Vlachy	A8100647	3700	543594	Spišské Vlachy
143	Tvrdošovce	A4040436	5160	503614	Tvrdošovce
144	Hvozdnica	A5010462	5100	518018 517623	Štiavnik Hvozdnica
145	Čierny Balog	A6030519	5100	508527	Čierny Balog
146	Dvory nad Žitavou	A4040421	5050	503177	Dvory nad Žitavou
147	Dobšiná	A8080636	5050	525634	Dobšiná
148	Košice - Šaca	A8030610	5050	599841	Košice - Šaca

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
149	Chocholná – Veľčice	A3090387	5040	545686 506095 506087 505838	Meľčice – Lieskové Ivanovce Chocholná – Veľčice Adamovské Kochanovce
150	Sliač	A6110515	4900	518808	Sliač
151	Gbely	A2060295	5000	504351	Gbely
152	Gabčíkovo	A2010248	4960	501573	Gabčíkovo
153	Zákamenné	A5070487	4960	510203	Zákamenné
154	Šaštín – Stráže	A2050287	4900	504891	Šaštín – Stráže
155	Bernolákovo	A1080243	4990	507814	Bernolákovo
156	Valaská	A6030530	4820	509086 508667	Valaská Hronec
157	Nesvady	A4010402	4820	501280	Nesvady
158	Smolenice	A2070299	3160	507555	Smolenice
159	Lednické Rovne	A3080380	4740	513326 512958	Lednické Rovne Dolná Breznica
160	Jarovnice	A7080588	4940	524603	Jarovnice
161	Svätý Jur	A1070240	5200	507989	Svätý Jur
162	Zlaté Klasy	A2010251	4400	502022 580554	Zlaté Klasy Čenkovec
163	Podbrezová	A6030521	3900	508853	Podbrezová
164	Nemecká	A6030527	4120	508934 508829 508705	Predajná Nemecká Jasenie
165	Veľké Leváre	A1060233	4540	504947 504556	Veľké Leváre Malé Leváre
166	Šenkvice	A1070241	4290	508250	Šenkvice
167	Strážske	A8070632	4360	523101	Strážske
168	Veľký Šariš	A7070581	4840	525405	Veľký Šariš
169	Branč	A4030412	4390	558320 500071	Ivanka pri Nitre Branč
170	Nitrianske Rudno	A3070368	4450	514365 514233 514217 514144 514101	Rudnianska Lehota Nitrianske Rudno Nevidzany Liešťany Kostolná Ves
171	Lendak	A7030564	4640	523623	Lendak
172	Klenovec	A6090545	4000	515043	Klenovec
173	Vinné	A8070624	2600	523259 522597 522589	Vinné Klokočov Kaluža
174	Sučany	A5060479	4460	512648	Sučany
175	Turany	A5060480	4150	512681	Turany
176	Pavlovce nad Uhom	A8070631	4200	522872	Pavlovce nad Uhom
177	Udiča	A3060344	3980	513741 557510 512966	Udiča Hatné Dolná Mariková
178	Palárikovo	A4040435	4220	503452	Palárikovo
179	Veľké Úľany	A2020269	4200	504131	Veľké Úľany

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
180	Medzev	A8060617	4170	582093 521671	Vyšný Medzev Medzev
181	Zvolenská Slatina	A6110549	3700	518972	Zvolenská Slatina
182	Lysá pod Makytou	A3080376	4110	513814 513377 513342 513334	Záriečie Mestečko Lysá pod Makytou Lúky
183	Čierna nad Tisou	A8110652	3920	528293	Čierna nad Tisou
184	Belá - okr. Žilina	A5110511	3990	517771 517429	Lysica Belá
185	Richnava	A8010648	3830	543501 543233	Richnava Kluknava
186	Giraltovce	A7120595	3960	519197	Giraltovce
187	Jelka	A2020265	3770	503835	Jelka
188	Šoporňa	A2020267	3940	504050	Šoporňa
189	Trenčianske Stankovce	A3090393	3980	506656 545741 506371	Veľké Bierovce Trenčianske Stankovce Opatovce
190	Mojmírovce	A4030414	3950	555991 500577	Svätoplukovo Mojmírovce
191	Veľké Zálužie	A4030417	3980	500887	Veľké Zálužie
192	Kúty	A2050289	3980	504513	Kúty
193	Tisovec	A6090546	3870	515680	Tisovec
194	Oslany	A3070373	3890	514292 513946	Oslany Čereňany
195	Sebedražie	A3070349	3780	514373 514110 513920	Sebedražie Koš Cigeľ
196	Chrenovec - Brusno	A3070352	3910	514438 514357 557706 557714 514021	Veľká Čausa Ráztočno Lipník Jalovec Chrenovec - Brusno
197	Borský Mikuláš	A2050288	3730	504238	Borský Mikuláš
198	Hronovce	A4020422	3820	502677 502324 555843	Pohronský Ruskov Hronovce Čata
199	Sliache	A5080493	3580	511005	Liptovské Sliache
200	Okoč	A2010245	3600	501824	Okoč
201	Lehnice	A2010249	2500	501735	Lehnice
202	Hanušovce nad Topľou	A7130601	3960	528986 544213	Petrovce Hanušovce nad Topľou
203	Veľká Lomnica	A7030576	3890	524000	Veľká Lomnica
204	Cífer	A2070297	3730	506877	Cífer
205	Kajal	A2020261	2200	504084 503843	Topoľnica Kajal
206	Suchá nad Parnou	A2070308	3100	581488 507571 507211	Zvončín Suchá nad Parnou Košolná

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
207	Tešedíkovo	A4050442	3580	504068	Tešedíkovo
208	Horná Súča	A3090392	3260	506010	Horná Súča
209	Diakovce	A4050441	2210	503711	Diakovce
210	Marcelová	A4010401	3680	501239	Marcelová
211	Spišské Podhradie	A7040568	3730	543578	Spišské Podhradie
212	Lehota pod Vtáčnikom	A3070360	3690	514136	Lehota pod Vtáčnikom
213	Marianka	A1040229	4080	508080 529427	Marianka Bratislava – Záhorská Bystrica
214	Cabaj – Čápor	A4030416	3630	545589	Cabaj – Čápor
215	Trstice	A2020268	3620	504106	Trstice
216	Bánov	A4040437	3560	503045	Bánov
217	Moravský Svätý Ján	A2050291	3640	556114 504572	Sekule Moravský Svätý Ján
218	Hliník nad Hronom	A6130554	3500	516767 516741	Hliník nad Hronom Dolná Ždaňa
219	Čachtice	A3040331	3620	505901	Čachtice
220	Markušovce	A8100645	3640	543331	Markušovce
221	Veselé	A2040283	3500	507725 507482 507008 506834	Veselé Rakovice Dubovany Borovce
222	Štrba	A7060575	3460	523933	Štrba
223	Lúčky – okr. Ružomberok	A5080702	3060	510815 510670 510530	Lúčky Liptovská Teplá Kalameny
224	Diviaky nad Nitricou	A3070363	3370	513962 513954	Diviaky nad Nitricou Diviacka Nová Ves
225	Dolné Vestenice	A3070362	2750	513989	Dolné Vestenice
226	Milhošť	A8060619	3340	521973 580252 559687	Seňa Milhošť Kechnec
227	Rudňany	A8100646	3490	543519	Rudňany
228	Rohožník – okres Malacky	A1060237	3380	504769	Rohožník
229	Družstevná pri Hornáde	A8060615	3470	582514 521345	Kostoľany nad Hornádom Družstevná pri Hornáde
230	Kendice	A7070579	3390	525014 524638	Petrovany Kendice
231	Pečovská Nová Ves	A7080585	3390	525006 524565 524298	Pečovská Nová Ves Jakubova Voľa Červenica pri Sabinove
232	Žbince	A8070627	3140	523372 523283 522431 522406	Žbince Vrbnica Hatalov Dúbravka
233	Turňa nad Bodvou	A8060622	3320	559784	Turňa nad Bodvou
234	Prakovce	A8010607	3500	543497	Prakovce
235	Soľ	A7130603	3280	529176 529079 528757	Soľ Rudlov Jastrabie nad Topľou

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
236	Zemianska Oľča	A4010403	3220	501417 501361	Zemianska Oľča Tôň
237	Bystré	A7130599	3600	544221 544094	Hermanovce nad Topľou Bystré
238	Plešivec	A8080637	2400	526096	Plešivec
239	Belá nad Cirochou	A7090593	3170	520039	Belá nad Cirochou
240	Zohor	A1060239	3160	508381	Zohor
241	Novoť	A5070485	3040	509884	Novoť
242	Lozorno	A1060235	2790	508055	Lozorno
243	Hruštín	A5070484	3070	509680	Hruštín
244	Podolíneec	A7100594	4300	526975	Podolíneec
245	Habovka	A5100499	3020	510238 509655	Zuberec Habovka
246	Pribovce	A5060475	3010	512761 512541 512524 512061	Valča Rakovo Pribovce Benice
247	Oravská Lesná	A5070486	2600	509906	Oravská Lesná
248	Slovenská Ľupča	A6010518	3040	509001	Slovenská Ľupča
249	Topoľníky	A2010250	2860	501921	Topoľníky
250	Nitrianske Pravno	A3070348	3040	514225	Nitrianske Pravno
251	Hubová	A5080495	2810	511064 510807 510441	Švošov Ľubochňa Hubová
252	Jelšava	A6080542	3020	525791	Jelšava
253	Gajary	A1060231	2810	507890	Gajary
254	Polomka	A6030523	2950	508900	Polomka
255	Strekov	A4040429	2920	503550 503517	Strekov Rúbaň
256	Pohronská Polhora	A6030525	2890	508888 508772	Pohronská Polhora Michalová
257	Kokava nad Rimavicou	A6070540	2950	511498	Kokava nad Rimavicou
258	Závod	A1060232	2600	504980	Závod
259	Pata	A2020266	2940	503959	Pata
260	Veľká Ida	A8060614	2980	522147	Veľká Ida
261	Oravská Jasenica	A5070491	2910	510157 509892	Vavrečka Oravská Jasenica
262	Pribeta	A4010398	2870	501328	Pribeta
263	Výčapy - Opatovce	A4030418	2870	500941 581097 543063	Výčapy - Opatovce Ľudovítová Koniarovce
264	Hrabušice	A8100644	2210	526592	Hrabušice
265	Veľké Uherce	A3050336	2700	505722 543055	Veľké Uherce Kolačno
266	Veľké Trakany	A8110653	2510	543896 528544	Veľké Trakany Malé Trakany
267	Raslavice	A7010559	2850	518964 519936	Vaniškovce Raslavice
268	Liptovská Lúžna	A5080494	2750	510629	Liptovská Lúžna

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
269	Heľpa	A6030520	2720	508608	Heľpa
270	Tekovské Lužany	A4020407	2850	502821	Tekovské Lužany
271	Trenčianska Turná	A3090396	2890	506567	Trenčianska Turná
272	Jasov	A8060611	2910	521493	Jasov
273	Zborov	A7010561	2900	519961	Zborov
274	Kmeťovo	A4040438	2430	503371 500470 503266	Michal nad Žitavou Lúčnica nad Žitavou Kmeťovo
275	Selice	A4050446	2810	503991	Selice
276	Bystrany	A8100643	2860	526436	Bystrany
277	Dolná Súča	A3090391	2790	505943	Dolná Súča
278	Nálepково	A8010606	2840	543373	Nálepково
279	Pruské	A3020678	2750	513598 582301	Pruské Bohunice
280	Horné Srnie	A3090386	2740	506036	Horné Srnie
281	Dolný Ohaj	A4040425	2700	503193 503151	Hul Dolný Ohaj
282	Zámutov	A7130598	2770	529265	Zámutov
283	Rochovce	A8080639	2640	526282 526177 525596	Slavošovce Rochovce Čierna Lehota
284	Mútne	A5070489	2670	509850	Mútne
285	Poproč – okr. Košice – okolie	A8060613	2640	521892	Poproč
286	Drietoma	A3090384	2660	506133 505960	Kostolná – Záríečie Drietoma
287	Kovarce	A4060458	2670	505242 543071 556297	Nitrianska Streda Kovarce Čeláďince
288	Brestovany	A2070301	2790	556661 506842	Dolné Lovčice Brestovany
289	Oravské Veselé	A5070488	2690	509931	Oravské Veselé
290	Vydrany	A2010253	2760	502014 501981	Vydrany Veľké Blahovo
291	Tomášikovo	A2020263	2600	504173 504076	Vozokany Tomášikovo
292	Hôrka	A7060573	2740	523950 523488	Švábovce Hôrka
293	Šarišské Michaľany	A7080589	2620	525235	Šarišské Michaľany
294	Sečovská Polianka	A7130597	2610	529133	Sečovská Polianka
295	Chynorany	A3050339	2620	543004	Chynorany
296	Trnovec nad Váhom	A4050443	2620	504092	Trnovec nad Váhom
297	Kecerovce	A8060612	2750	521523	Kecerovce
298	Svätý Peter	A4010400	2570	501115	Svätý Peter
299	Očová	A6110548	2440	518662	Očová
300	Kočovce	A3040333	2530	556459 506125 505994	Nová Ves nad Váhom Kočovce Hôrka nad Váhom
301	Veľké Kostofany	A2040281	2570	507709	Veľké Kostofany

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
302	Veľké Hoste	A3010313	2450	505790 505684 505552 556742 505102 556360	Zlatníky Veľké Hoste Šišov Pochabany Malé Hoste Libichava
303	Veľká Mača	A2020300	2530	504122	Veľká Mača
304	Bojná	A4060456	2550	505676 542717	Veľké Dvorany Bojná
305	Víťaz	A7070583	2540	525413 524999	Víťaz Ovčie
306	Brodské	A2060293	2330	504271	Brodské
307	Dolný Hričov	A5110508	2530	547590 517593 517526	Hričovské Podhradie Horný Hričov Dolný Hričov
308	Hranovnica	A7060570	2590	523518	Hranovnica
309	Svodín	A4040428	2510	503568	Svodín
310	Ladce	A3020324	2520	513296	Ladce
311	Drahovce	A2040280	2470	506991	Drahovce
312	Radzovce	A6060535	2230	511790 511323	Radzovce Čakanovce
313	Chtelnica	A2040282	2450	507121	Chtelnica
314	Moravské Lieskové	A3040332	2390	506265	Moravské Lieskové
315	Ostrov - okr. Piešťany	A2040277	2470	556572 507385 558354	Veľké Orvište Ostrov Bašovce
316	Žabokreky	A5060481	2520	512834 512753 512371	Žabokreky Turčiansky Peter Košťany nad Turcom
317	Kopčany	A2060294	2430	504459	Kopčany
318	Zlatná na Ostrove	A4010405	2390	501425	Zlatná na Ostrove
319	Trhovište	A8070633	2490	523186 522295	Trhovište Bánovce nad Ondavou
320	Vrakúň	A2010255	2460	502006	Vrakúň
321	Krásnohorské Podhradie	A8080638	2470	525871	Krásnohorské Podhradie
322	Huncovce	A7030563	2420	523526	Huncovce
323	Solčany	A4060449	2380	505498	Solčany
324	Podolie	A3040329	2350	506427 506346	Podolie Očkov
325	Košeca	A3020326	2380	513253	Košeca
326	Divina	A5110516	2360	517488	Divina
327	Pohorelá	A6030522	2290	508870	Pohorelá
328	Košice - Košická Nová Ves	A8040609	2450	599018	Košice - Košická Nová Ves
329	Turie	A5110513	2340	518051 557960	Turie Porúbka
330	Malcov	A7010557	2390	519570 519481	Malcov Lenartov
331	Závadka nad Hronom	A6030524	2340	509124	Závadka nad Hronom

Poradové číslo	Názov aglomerácie	Kód aglomerácie	Veľkosť aglomerácie v r. 2008	ID ŠÚJ	Názov štatistickej jednotky
332	Žaškov	A5030468	2340	510254 509973	Žaškov Párnica
333	Streda nad Bodrogom	A8110656	2260	543802	Streda nad Bodrogom
334	Stakčín	A7090592	2310	520829	Stakčín
335	Vážec	A5050473	2260	511129	Vážec
336	Spišský Štvrtok	A7040567	2320	543624	Spišský Štvrtok
337	Mojzesovo	A4040433	2280	503398 503126	Mojzesovo Černík
338	Zeleneč	A2070296	2300	507776	Zeleneč
339	Východná	A5050474	2170	511170	Východná
340	Cinobaňa	A6070538	2250	511315	Cinobaňa
341	Valaská Belá	A3070361	2150	514420	Valaská Belá
342	Halič	A6060534	2470	511846 511421	Stará Halič Halič
343	Kamenica nad Cirochou	A7020562	2220	520331	Kamenica nad Cirochou
344	Plavecký Štvrtok	A1060236	2260	508195	Plavecký Štvrtok
345	Liptovská Teplička	A7060571	2240	523631	Liptovská Teplička
346	Spišská Stará Ves	A7030566	2200	523836	Spišská Stará Ves
347	Jablonica	A2050290	2210	504416	Jablonica
348	Bobrovec	A5050470	2220	511072 510513 510327	Trstené Jalovec Bobrovec
349	Jaslovské Bohunice	A2070311	2220	556653 507156	Radošovce Jaslovské Bohunice
350	Jesenské - okr. Rimavská Sobota	A6090547	2150	515001	Jesenské
351	Dolný Štál	A2010246	2200	501611 501506	Dolný Štál Boheľov
352	Kalinovo	A6070539	2210	511471	Kalinovo
353	Gbelce	A4040427	2160	503185	Gbelce
354	Hodruša - Hámre	A6120550	2100	516759	Hodruša - Hámre
355	Čaklov	A7130596	2170	544116	Čaklov
356	Dolná Krupá	A2070298	2140	506923	Dolná Krupá