

SOVAK
ROČNÍK 22 • ČÍSLO 11 • 2013

OBSAH:

Voda a lidé – partneři pro život: VAS je společensky odpovědnou firmou	1
Jan Plechatý 20 let od transformace a privatizace podniků z oboru vodovodů a kanalizací	8
David Stránský, Ivana Kabelková Aktuální stav hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích v České republice	11
Jana Šenkapoulová Jak řešit odtok srážkových vod ze stavebních pozemků?	15
Marcela Zrubková Odvádění srážkových vod z území v působnosti SmVaK Ostrava a. s.	16
Miroslav Kos Bylo nám nalito čistého vína!	18
Zdeněk Holcman VI. Setkání IT odborníků – Kamenná chaloupka 2013	22
READY – nový způsob odečtu vodoměrů	23
Ladislav Jouza Vyšší minimální mzda – vliv na práva zaměstnanců	24
Ondřej Beneš Jednání představenstva a valné hromady EUREAU 27. 6. 2013, Záhřeb, Chorvatsko	26
Miroslav Kos Světový den vody 2014 – motto „Voda a energie“	27
Renata Hermanová Osłavy 100 let od uvedení I. březovského vodovodu do provozu	28
Alena Nižnanská Pátá konference Hydroanalýtika 2013	29
Soutěž vodohospodářská stavba roku 2013 ...	30
Vybrané semináře... školení... kurzy... výstavy...	31



Titulní strana: Armaturní komora vodojemu CENTR u Hrozatína na Třebíčsku

Voda a lidé – partneři pro život: VAS je společensky odpovědnou firmou

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s., (VAS) vznikla na základě odsouhlaseného privatizačního projektu bývalého státního podniku Jihomoravských vodovodů a kanalizací (JmVaK) k 1. 12. 1993. V tyto dny oslaví společnost 20. výročí svého vzniku.

Privatizací, následným prodejem části akcií zahraničnímu zájemci a realizací kuponové privatizace získaly svazky měst a obcí celkem 59,09 % akcií VAS. Zahraniční firmou, která uspěla při prodeji akciového podílu od státu, byla francouzská společnost Lyonnaise des Eaux, která postupně získala 33,35 % akcií VAS. Ostatní drobní akcionáři z kuponové privatizace drželi 7,56 % a bylo jich něco kolem dvou tisíc. V roce 1998 zahájily svazky vzájemná jednání s cílem eliminovat Lyonnaise des Eaux jako hlavního akcionáře a vznikla myšlenka sdružit komunální vlastníky akcií do obchodní společnosti. Tak v roce 1999 vznikla společnost Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s. r. o. (SVKMO), která se po založení v roce 1999 stala hlavním akcionářem s vlastnictvím 33,84 % akcií VAS. Po přistoupení dalších společností se počet svazků sdružených v SVKMO stabilizoval v roce 2000 na deset s vlastnictvím 50,31 % akcií VAS. Mimo zůstal jen svazek Vodovody a kanalizace Znojemska, který vlastnil 6,61 % akcií VAS, a některé drobné svazky. V rámci strategie SVKMO došlo v průběhu roku 2011 a 2012 ke konsolidaci vlastnictví VAS. Ta proběhla počátkem roku 2011 formou odkupu akcií od francouzského akcionáře Suez Lyonnaise des Eaux a dále na přelomu roku 2011/2012 následoval odkup akcií dle veřejného návrhu od drobných akcionářů, dražba nevyzvednutých akcií a na konci roku 2012 nucený odkup akcií. V roce 2012 došlo k vložení podílu do SVKMO znojemským svazkem a k 31. 12. 2012 se tak jediným akcionářem VAS stal SVKMO.

Poslání společnosti

VAS provozuje vodohospodářskou infrastrukturu na území Jihomoravského kraje a kraje Vysočina. Vodohospodářský majetek, který společnost provozuje, je ve vlastnictví dobrovolných svazků měst a obcí, ale také měst, městysů či obcí. Zkušení specialisté společnosti se podílí na odborné přípravě a následné realizaci projektů řešících problematiku úpravy vody a odvádění odpadních vod dotovaných z fondů EU nebo z vlastních zdrojů, které realizují vlastníci vodohospodářské infrastruktury.

VAS zásobuje téměř 537 000 obyvatel pitnou vodou. K dlouhodobým cílům společnosti patří spokojenost jejich zákazníků – odběratelů, zejména v kvalitě poskytovaných služeb, komunikaci a informovanosti. Společnost také usiluje o expanzi do dalších regionů, a to na základě účasti v koncesních řízeních na provozování nově budované infrastruktury. Od roku 2011, kdy jsou zejména u projektů spolufinancovaných Operačním programem Životní prostředí vyhlášována koncesní řízení, se jich VAS úspěšně účastní.

Společnost kromě své hlavní činnosti nabízí i další služby, např.:

- **Prohlídky a opravy kanalizace** (čištění kanalizace, frézování kořenů a nánosů, prohlídky TV kamerou včetně videozáznamu atd.).
- **Chemické a mikrobiologické analýzy** (rozborů pitné, užitkové a odpadní vody, kalů a odpadů atd.).

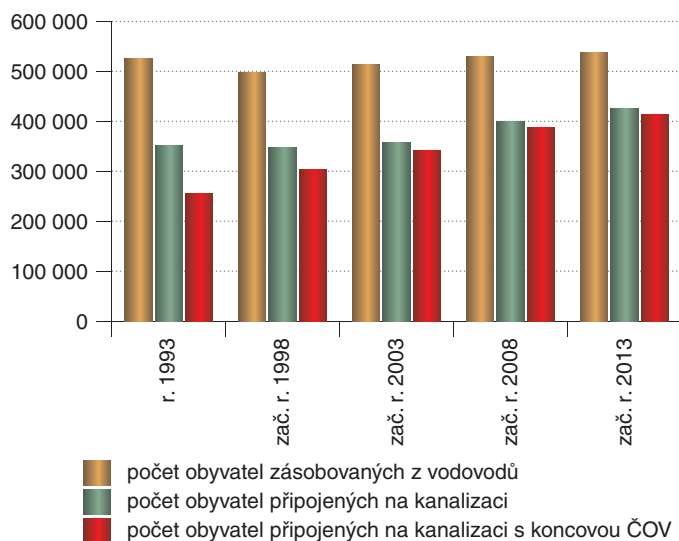


ČOV Velké Meziříčí



Vodojem CENTR u Hroznatína

- **Příprava staveb** (projektovou dokumentaci ve všech stupních – kanalizace, přečerpávací stanice, ČOV, vodovody, vodojemy, přípojky, paspory vodovodů a kanalizací atd.).
- **Měření průtoků a hladin** (monitorování kvality a kvantity odpadních vod, měření balastních vod, úřední měření průtoků – autorizace).
- **Uplatňování mobilních aplikací** (systém evidence odběrných míst s využitím tabletů atd.).



Graf 1: Vývoj počtu obyvatel připojených na provozované vodovody a kanalizace

Porovnání rozsahu provozované infrastruktury v rámci celé České republiky

Od svého vzniku poskytuje VAS kompletní provoz vodovodů a kanalizací ve dvou krajích a v šesti okresech (Jihomoravský kraj – okresy Blansko, Brno-venkov, Znojmo a kraj Vysočina – okresy Jihlava, Třebíč, Žďár nad Sázavou).

Distribuci pitné vody spotřebitelům VAS zajišťuje prostřednictvím 4 886 km vodovodního potrubí, tato délka odpovídá cca 6,5 % z délky vodovodní sítě v celé ČR. VAS zásobuje pitnou vodou celkem 536 961 obyvatel, tj. 5,5 % z počtu obyvatel připojených v celé ČR na vodovody pro veřejnou potřebu.

VAS zajišťuje odvádění odpadních vod od 425 980 obyvatel, tj. cca 5,0 % z celkového počtu obyvatel připojených v celé ČR na kanalizace pro veřejnou potřebu. K odvádění odpadních vod využívá VAS kanalizační stoky v délce 2 364 km, tato délka odpovídá cca 5,6 % z délky kanalizační sítě v celé České republice. Čištění odpadních vod aktuálně je zajištěno od 97,0 % obyvatel připojených na provozovanou kanalizaci. VAS provozuje celkem 118 čistíren odpadních vod, což je cca 5 % z celkového počtu provozovaných čistíren v České republice.

Fakturovaný objem pitných vod dosahuje ve VAS cca 4,6 %, zatímco u odpadních vod cca 3,6 % z celkového objemu fakturace v České republice (tabulka 1).

Provozovaná infrastruktura ve srovnání s největšími tuzemskými společnostmi

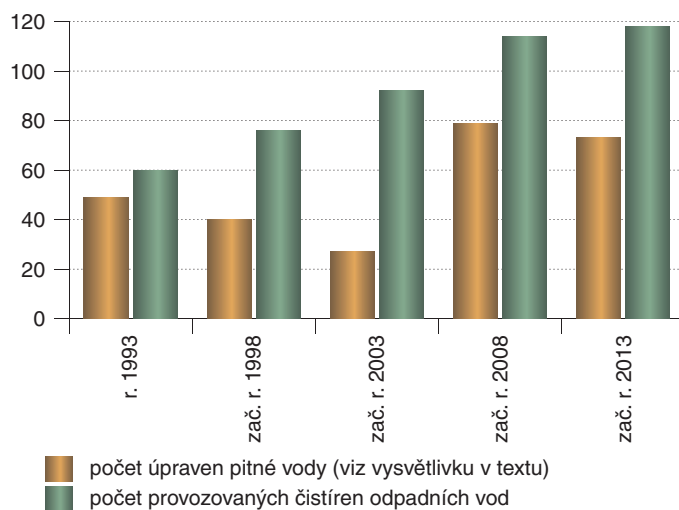
VAS zaujímá dlouhodobě významnou pozici mezi 7 největšími vodárenskými společnostmi v České republice. Tuto skutečnost dokazují aktuální přehledy v tabulce 2.

Aktuální souhrnný přehled s počtem lokalit a objektů provozovaných VAS

VAS od svého založení trvale naplňuje požadavky a očekávání zákazníků i vlastníků infrastruktury. Počet provozovaných lokalit s vodovody nebo kanalizacemi se každoročně průběžně mění, v posledních letech zejména v souvislosti s připojováním nových obcí na stávající vodohospodářské systémy okresních významů. VAS vykonává kompletní provoz vodovodů v 665 spotřebištích, pro dalších 78 obcí zajišťuje v oblasti vodovodů smluvní dílčí provozní činnosti, u kanalizací kompletní provoz ve 270 lokalitách, v dalších 18 obcích poskytuje VAS smluvní dílčí činnosti na kanalizacích.

Vývojové trendy technických parametrů vodovodů a kanalizací provozovaných VAS

V uplynulých 20 letech se průběžně měnily základní technické parametry u provozovaných vodovodů nebo kanalizací. U vodovodů byla v prvních pěti letech od vzniku VAS zaznamenána stagnace nebo dokonce mírný pokles některých vybraných parametrů. Prvotní nepříznivý vývoj vyplynul zejména z určité přirozené nedůvěry v novou provozní



Graf 2: Vývoj počtu provozovaných úpraven pitných vod a čistíren odpadních vod

společnost vzniklou po transformaci původních JmVaK, případně souvisel s počáteční snahou o vlastní samostatné provozování infrastruktury v některých obcích apod. Situace se však rychle stabilizovala a VAS již dlouhodobě vykazuje průběžný příznivý nárůst základních technických parametrů.

Vývoj počtu obyvatel připojených na provozované vodovody a kanalizace

Je patrný zejména dynamický nárůst počtu obyvatel napojených na kanalizace s koncovou ČOV (v době vzniku VAS byly čistěny odpadní vody jen od cca 73 % obyvatel připojených na kanalizaci, zatímco aktuálně je to již cca 93 % obyvatel, což je způsobeno cíleným směřováním investičních prostředků vlastníků infrastruktury do výstavby ČOV) – graf 1.

Vývoj provozovaných délek vodovodů a kanalizací

Nastal rovněž dynamický nárůst délek kanalizací ve srovnání s vodovody (v době vzniku VAS činil podíl provozovaných délek kanalizací jen necelých cca 30 % ve srovnání s vodovody, zatímco aktuálně již dosahuje tento podíl cca 48 %). Provozované délky infrastruktury nekorulují s počtem připojených obyvatel, jedná se o vývojový trend zejména v důsledku výstavby dlouhých přivaděčů pitných i odpadních vod z malých obcí na stávající rozhodující infrastrukturní systémy (v počátečních letech připadalo na jednoho připojeného obyvatele jen asi 7 m vodovodní a 3 m kanalizační sítě, zatímco aktuálně připadá na jednoho obyvatele již cca 9 m vodovodu a cca 6 m kanalizace).

„Vývoj počtu provozovaných úpraven pitných vod a čistíren odpadních vod

U úpraven pitných vod a ČOV je patrný zcela odlišný vývoj. Zatímco u ÚV dochází k postupnému rušení malých ÚV, vybudovaných zpravidla pro úpravu vody z kapacitně nevyhovujících nebo nestabilních zdrojů vody (tyto malé lokality jsou připojovány ke stávajícím skupinovým vodovodům), u provozovaných ČOV vod je trend opačný, jejich počet se každoročně neustále zvyšuje (graf 2). Vysvětlivka ke grafu: po roce 2003 se dle právního předpisu jako úpravní vody formálně vykazují také odkyselovací a odradonovací zařízení, která dříve vůbec nebyla evidována mezi úpravami vod, nedošlo tedy ke zvýšení počtu klasických úpraven vod jejich novou výstavbou.

Počet provozovaných ČOV se za 20 let zvýšil téměř o 100 % (nárůst z původních 60 ČOV na aktuálně provozovaných 118 ČOV), nejvíce ČOV provozuje VAS ve velikostní kategorii od 500 do 2 000 ekvivalentních obyvatel (EO), ale největší nárůst nových ČOV probíhal ve velikostní kategorii od 2 000 do 5 000 EO, k čemuž

přispěly zejména poskytované dotace ČR, tak později také EU (graf 3).

Vývoj materiálového složení vodovodních sítí

Zajímavá změna za 20 let nastala v oblasti materiálu vodovodního potrubí, je patrný výraz-

Tabulka 1: Chronologický přehled základních technicko-provozních parametrů v České republice a VAS

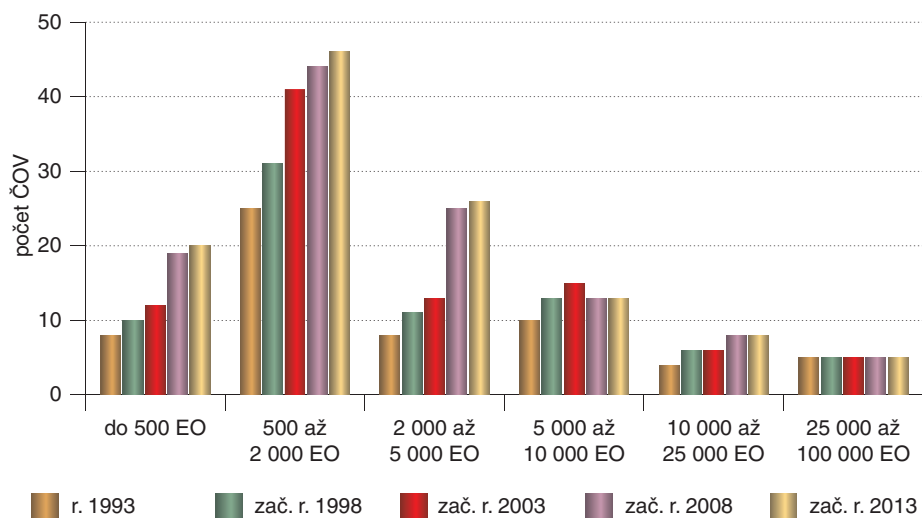
	r. 1993	zač. r. 1998	zač. r. 2003	zač. r. 2008	zač. r. 2013	
Česká republika (celkem):						
Vodovody						
počet zásob.obyvatele	tis. obyv.	8 433	8 514	8 837	9 525	9 823
délka prov. vodov. sítě	km	45 579	47 689	56 273	70 539	74 915
faktur. objem pitné vody	mil. m ³ /rok	727,7	588,8	527,6	531,7	480,7
výtěžnost z délky vodov.	tis. m ³ /km	16,0	12,3	9,4	7,5	6,4
rozptýlenost na délku vod.	obyv./km	185	179	157	135	131
Kanalizace						
počet obyv. nap. na kanal.	tis. obyv.	6 700	6 745	7 170	8 344	8 674
délka prov. kanaliz. sítě	km	17 493	19 073	24 363	37 689	42 752
faktur. objem odpad. vod	mil. m ³ /rok	649,3	603,6	524,0	519,3	473,23
výtěžnost z délky kanal.	tis. m ³ /km	37,1	31,6	21,5	13,8	11,07
rozptýlenost na délku kan.	obyv./km	383	354	294	221	203
Poznámka: Data za celou ČR jsou čerpána z publikované celostátní statistiky ČSÚ.						
VAS (celkem):						
Vodovody						
počet zásob. obyvatele	tis.obyv.	526	498	513	530	537
délka prov. vodov. sítě	km	3 685	3 766	4 187	4 623	4 886
faktur. objem pitné vody	mil. m ³ /rok	33,8	25,3	23,7	23,2	22,1
výtěžnost z délky vodov.	tis. m ³ /km	9,2	6,7	5,7	5,0	4,5
rozptýlenost na délku vod.	obyv./km	143	132	123	115	110
Kanalizace:						
počet obyv. nap. na kanal.	tis.obyv.	351	348	358	400	426
délka prov. kanaliz. sítě	km	1 090	1 085	1 396	1 946	2 364
faktur. objem odpad. vod	mil.m ³ /rok	22,0	17,7	16,5	17,1	17,2
bez srážek	mil.m ³ /rok	22,0	17,7	16,5	17,1	17,2
výtěžnost z délky kanal.	tis. m ³ /km	20,2	16,4	11,8	8,8	7,3
rozptýlenost na délku kan.	obyv./km	322	320	256	206	180

Tabulka 2: Porovnání technicko-provozních parametrů u největších vodárenských společností – aktuální stav

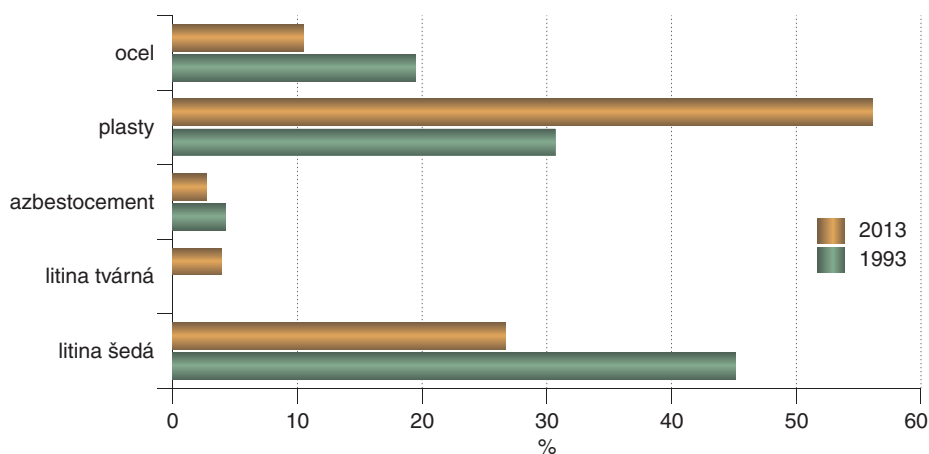
	PVK	SčVaK	SmVaK	VAS	ČEVAK	BVK	OVaK	
Vodovody								
počet zásobovaných obyvatel	tis. obyv.	1 243	1 133	732	537	518	409	306
délka provozované vodovodní sítě	km	3 541	9 392	4 986	4 886	4 508	1 372	1 039
fakturovaný objem pitné vody	mil. m ³ /rok	78	55	36	22	23	25	16
Kanalizace								
počet obyvatel napojených na kanalizaci	tis. obyv.	1 224	925	534	426	461	400	289
délka provozované kanalizační sítě	km	3 598	4 162	1 680	2 364	2 624	1 196	854
fakturovaný objem odpadních vod	mil. m ³ /rok	71	43	25	17	30	25	16

Poznámka: Data o společnostech jsou čerpána z publikované ročenky SOVAK 2013.

Vysvětlivka zkratk: PVK – Pražské vodovody a kanalizace, SčVaK – Severočeské vodovody a kanalizace, SmVaK – Severomoravské vodovody a kanalizace, BVK – Brněnské vodovody a kanalizace, OVaK – Ostravské vodovody a kanalizace



Graf 3: Chronologické rozdělení kompletně provozovaných ČOV dle velikosti



Graf 4: Procentní zastoupení materiálu vodovodního potrubí – změna za 20 let

ný přírůstek plastů na úkor potrubí ocelového a potrubí z šedé litiny. Na významu nabývá i nový materiál – tvárná litina, který v době vzniku VAS měl téměř nulový výskyt (graf 4).

Výroba a fakturace pitných a odpadních vod – porovnání ČR a VAS

Souhrn ČR – chronologie ve výrobě a fakturaci pitných a odpadních vod (graf 5).

Vývojové trendy ve výrobě pitné vody – chronologie VAS

Ve výrobě pitné vody je patrný obdobně jako v celé ČR sestupný trend, objemy výroby se za uplynulých 20 let v lokalitách provozovaných VAS snížily cca o 33 %, a to plynule, bez nárazových výkyvů.

Za uplynulých 20 let se mírně snížil podíl objemu vody vyrobené ve vlastních zařízeních (zatímco v době vzniku VAS bylo do sítě dodáváno jen cca 1,5 % vody vyrobené v zařízeních neprovozovaných naší společností, aktuálně je tento dotační podíl již v hodnotě cca 4,8 % z celkového objemu vody dodané do spotřebišť, tento nárůst je způsoben zejména odběrem vody z Vířského oblastního vodovodu pro potřebu lokalit provozovaných naší společností v okrese Brno-venkov).

VAS za uplynulých 20 let vyráběla ve vlastních zařízeních vodu z podzemních zdrojů v rozmezí 42–46 % z celkového objemu výroby vody, což lze považovat za vyrovnaný stav (graf 6).

Vývojové trendy ve fakturaci pitných a odpadních vod – chronologie VAS

Ve fakturaci pitné vody je patrný obdobně jako v celé ČR sestupný úsporný trend, přičemž v posledních letech se už fakturace vody domácnostem spíše ustálila a stagnuje, ale fakturace v kategorii průmysl a ostatní klesá nepřetržitě (v době vzniku VAS činil podíl fakturovaných

objemů kategorie průmysl a ostatní spotřebitelé cca 38 % z celkového objemu fakturovaných pitných vod, zatímco aktuálně tento podíl je již pouze 31 %).

Objem fakturace odpadních vod naopak příznivě mírně stoupá, je to způsobeno plynulým nárůstem počtu provozovaných lokalit s kanalizací v uplynulých cca deseti letech, nyní dosahuje objem fakturovaných odpadních vod hodnoty již cca 78 % objemu pitných vod, zatímco při vzniku VAS to bylo cca 65 %) – graf 7.

Vývojové trendy ve ztrátách vody – chronologie VAS

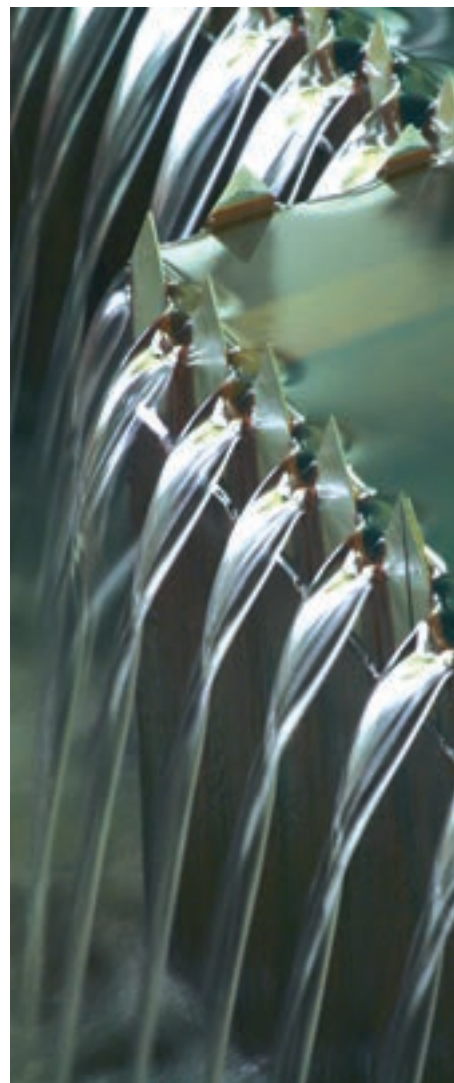
V prvních pěti letech od vzniku VAS byl zaznamenán prudký vzestup ztrát vody ve všech ukazatelích. Po cíleném terénním vyhledávání poruch a jejich odstraňování bylo zajištěno postupné snížení ztrát vody, došlo k úsporám provozní vody a také vlivem průběžné obnovy, zejména zkorodovaného ocelového potrubí, je úroveň ztrát vody ve vodovodech provozovaných naší společností v současnosti srovnatelná s průměrným stavem v celé ČR.

Vývoj obslužnosti obyvatel

Obslužnost obyvatel, tj. počet obyvatel připojených na vodovody a kanalizace provozované VAS připadající na 1 zaměstnance společnosti, má příznivě vzrůstající trend, nyní aktuální obslužnost obyvatel dosahuje o cca 45 % vyšší hodnoty než v době vzniku VAS, na 1 zaměstnanec připadá v současnosti 903 připojených obyvatel.

Vývoj délkové obslužnosti infrastruktury

Délková obslužnost infrastruktury, tj. počet kilometrů vodovodních a kanalizačních sítí provozovaných VAS připadající na 1 zaměstnanec VAS, má příznivě vzrůstající trend, nyní aktuální obslužnost obyvatel do-



sahuje přesně o 100 % vyšší hodnoty než v době vzniku VAS, na 1 za-městnance připadá v současnosti 6,8 km sítě.

Význam a postavení firmy v rámci oboru

VAS je držitelem platného certifikátu potvrzujícího zavedení systému managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001:2009 a systému environmentálního řízení dle ČSN EN ISO 14001:2005.

VAS disponuje jednotným Osvědčením o akreditaci laboratoří a zajišťuje formální uznání odborné a organizační způsobilosti laboratoře k provedení konkrétní služby na všech svých regionálních pracovištích shodně. V květnu 2013 VAS akreditovala unikátní systém mobilních aplikací pro využití v praxi u činnosti laboratoří a inspekce kanalizace při evidenci odběrných míst, především pro využití při identifikaci odběrných míst, rovněž však také při provádění kamerových prohlídek kanalizací a šachet. Sofistikovaný a robustní systém mobilní aplikace ve VAS je v ČR unikátní a budí zasloužený zájem.



Prvenství VAS v technologiích

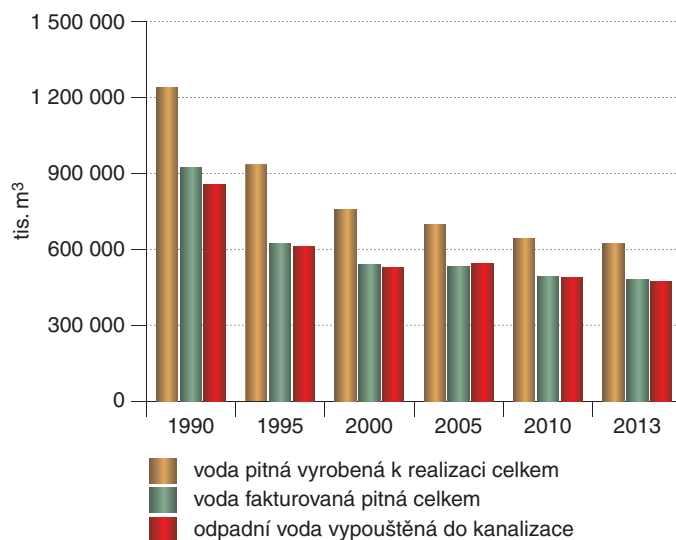
VAS v průběhu své činnosti postupně navrhla a realizovala nejmodernější úpravárenská zařízení jako např.:

- Vločkovací nádrže míchané účinnými mechanickými pádly, případně sestavou hydraulických stěn, které zajišťují optimální průběh koagulace.
- Moderní provzdušňovací zařízení s nízkými energetickými nároky na provzdušňovací agregáty.
- Při rekonstrukci podélných usazovacích nádrží jsou navrhovány řetězové shrabovky, které při zpětném chodu řetězu stírají hladinu v nádrži a tam likvidují vyflotovaný kal, případně ropné produkty při havárii.
- Jako spolehlivé první separační stupně se začaly navrhovat a stavět pulzační čističe, případně flotační nádrže. Obě tato úpravárenská zařízení mají vysokou separační účinnost a jsou navrhována na základě charakteru znečištění.
- U filtračních procesů jsou přednostně budovány rychlofiltry s technologií odběru filtrátu bez meziden, u kterých je možno zvýšit výšku filtrační náplně. Při rekonstrukcích nádrží rychlofiltrů jsou vytvářeny další separační stupně, např. použití granulovaného aktivního uhlí.
- Při zdravotním zabezpečení pitné vody jsou navrhovány nejmodernější technologické procesy jako ozonizace, použití oxidu chloričitého, použití ÚV zářičů atd.
- ÚV po rekonstrukci jsou vybaveny vlastním kalovým hospodářstvím za použití kalolisu, odstředivek atd.
- Automatizace ÚV je provedena v některých případech dle finančních možností až do plné automatizace, kromě chemického hospodářství, kde je stále provoz poloautomatický.

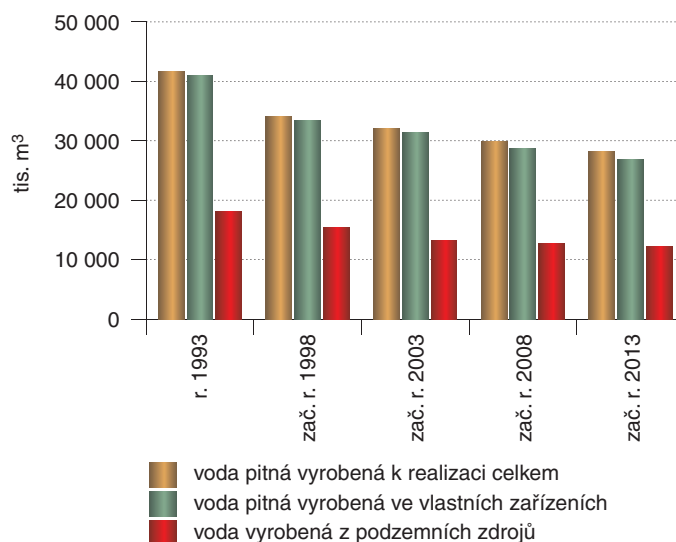
Většina rekonstrukcí ÚV probíhala za provozu, takže se vyskytlo mnoho náročných technologických skutečností, které bylo třeba řešit. Vyhodnocování zkušebního provozu a doplňování provozního řádu ÚV je ze strany VAS bráno velmi profesionálně.

Technologie čištění odpadních vod

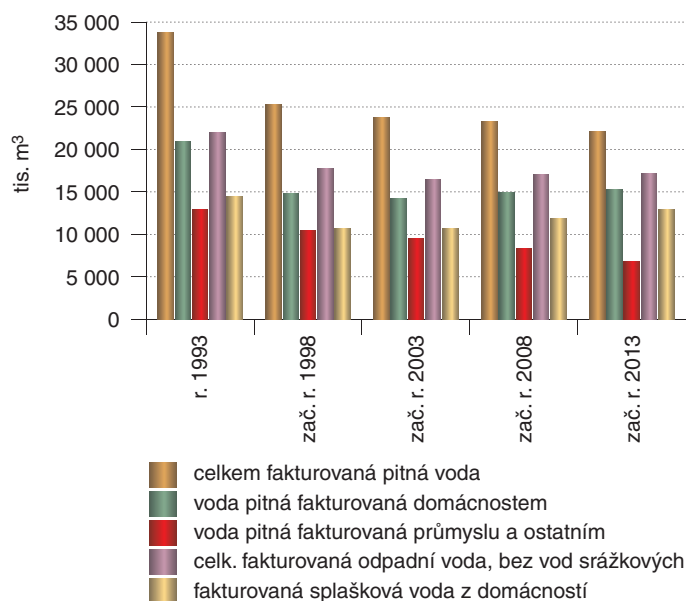
Technologii čištění odpadních vod a rozšiřování znalostí v tomto oboru je za dobu 20 let existence VAS věnována významná pozornost. Mnohá z řešení VAS ve fázi projektové přípravy, která jsou dnes již běž-



Graf 5: Souhrnný vývoj v celé České republice



Graf 6: Vývojové trendy ve výrobě pitné vody – chronologie VAS



Graf 7: Vývojové trendy ve fakturaci pitných a odpadních vod – chronologie VAS

ně využívána, znamenala prvenství VAS v jejich uplatnění v ČR a přesahují rámec pouhé úpravy technologického postupu. Některá jsou i chráněna autorským zákonem.

- První řešení a následná aplikace dnes běžně využívané metody „Řízené“ aerobní stabilizace čistírenských kalů. Přínosem je významné snížení investic do kalového hospodářství ČOV a garance stabilních technologických a hygienických vlastností produktu. Z této metody vychází potom celá řada ekonomicky přínosných technologických opatření a postupů.
- Zásadní podíl na rozšíření strojního odvodnění stabilizovaného kalu na malých ČOV pomocí malých dekantačních odstředivek a vypracování prvních ekonomických rozborů využití této technologie, která je dnes akceptována i zahraničními firmami. Proces snižuje významně provozní náklady spojené především s dopravou.
- Významný přínos v prosazení a ekonomickém zdůvodnění výhod strojního zahuštění surového čistírenského kalu před stabilizací i na men-

- Spolupráce na vývoji původní české technologie a první aplikaci hygienizace čistírenských kalů na kategorii I, pasterizaci v různých možnostech zařazení tohoto procesu do technologické linky kalového hospodářství ČOV. Přínosem je minimální omezení možností aplikace produkovaných kalů přímo na půdu a snížení nákladů na jejich zpracování.



Armaturní komora vodojemu CENTR u Hrozatína na Třebíčsku

ších ČOV, využitím tlakové flotace. Proces umožňuje v dobře navržených případech snížení investičních i provozních nákladů.

- Úprava propojení biologického stupně ČOV a kalového hospodářství s řízenou aerobní stabilizací kalu tak, aby bylo možno v krátké době oživit kontaminovaný biologický stupeň a obnovit funkci celé ČOV. Náprava funkce postižené ČOV vlastními prostředky se tak pohybuje v rozmezí 10–24 hodin a znamená významný přínos snížení poplatků za vypouštění znečištěných vod v důsledku havárie. Toto řešení bylo v minulosti již několikrát úspěšně využito a první praktická stavební realizace byla uskutečněna zásluhou VAS v rámci projektu DYJE I bez většího zájmu veřejnosti. Dnes je běžně tato úprava aplikována na řadě ČOV.

- Stabilizace čistírenských kalů čistým kyslíkem. Tato metoda je chráněna evropským patentem a je již řadu let úspěšně využívána na několika ČOV v ČR. Výsledkem využití tohoto progresivního postupu stabilizace čistírenských kalů je významné snížení množství produkovaného kalu při garanci jeho nejlepších hygienických parametrů, která umožňuje aplikace na zemědělskou půdu s minimálními omezeními. Více než sedmileté zkušenosti s touto technologií potvrzují původní předpoklad, že se jedná o postup, který při zachování srovnatelných nebo nižších provozních nákladů ČOV zajišťuje minimální závislost na třetích stranách – odběratelích stabilizovaného kalu.
- Původní návrh koncepce a zpracování logistiky využití malé mobilní dekantační odstředivky pro zajištění odvodnění stabilizovaného kalu jedním strojem na více malých ČOV, kde by se stacionární aplikace nevyplatila. Tento koncept předpokládal také technologický rozbor důsledků provozu takového stroje na biologický stupeň malé ČOV, který je mnohem méně stabilní. Technologové VAS poskytli technologické podklady pro optimální dimenzování těchto strojních jednotek a jejich vývoj v tuzemsku.
- Spolupráce s předními odborníky v ČR s cílem snižování nákladů na spotřebu elektrické energie v procesních reaktorech ČOV optimalizací metod míchání a konstrukce aparátů.
- Snižování nákladů na odstraňování fosforu chemickým srážením. Jedná se o řadu původních prací diplomantů z vysokých škol pod vedením pracovníků VAS i vlastních experimentů, které vedou k uplatnění vy-

soce sofistikovaných postupů řízené krystalizace a snížení spotřeby srážedla. Výsledkem je návrh komplexního řešení třetího stupně ČOV, který významně snižuje náklady na odstranění fosforu a celkové znečištění vyčištěné odpadní vody dusíkem a fosforem.

VAS je partnerem odborným subjektům

VAS spolupracuje dlouhodobě a soustavně s vysokými a středními školami, výzkumnými institucemi a mimoškolními vzdělávacími institucemi. Specialisté VAS působí jako externí pedagogové na Vysokém učení technickém Brno, Masarykově univerzitě a Mendelově univerzitě. Nejvýznamnějším grantem za poslední období byl pětiletý mezinárodně obhájený projekt Water Risk, který proběhl pod řešitelstvím VUT Brno za spoluřešitelství Státního zdravotního ústavu a VAS. Výsledkem je metodika analýzy rizik v zásobování vodou, která je v softwarové podobě veřejně dostupná.

Specialisté VAS velmi úzce spolupracují se sdružením SOVAK ČR, a to jako členové většiny odborných komisí, redakční rady časopisu SOVAK a členové autorských týmů publikací vydaných tímto sdružením. Naposledy např. 2. vydání Příručky provozovatele úpravy pitné vody v roce 2012.

VAS vydala též první českou elektronickou učebnici vodárenství, která vyšla v roce 2012 již ve 3. aktualizovaném vydání. Tato učebnice vzbudila značný ohlas u odborné veřejnosti již od svého prvního vydání v roce 2003 a je používána nejen v rámci firmy, ale i u odborníků a pedagogů napříč celým oborem a využívají ji i mimooborové vzdělávací instituce. Vyšla i jako příloha odvětvového časopisu Vodní hospodářství. Stala se tak i velmi účinným propagačním a marketingovým nástrojem. Odborné články zaměstnanců VAS se pravidelně objevují ve sbornících významných vodohospodářských konferencí i na mezinárodní úrovni a v odborných časopisech.

V roce 2011 se VAS stala členem Mezinárodní asociace podunajských vodáren (IAWD). IAWD provádí aktivní opatření v souvislosti s řešením problémů se zásobami pitné vody v povodí řeky Dunaje. K nejdůležitějším úkolům IAWD patří výměna informací a zkušeností mezi členskými společnostmi na národní i mezinárodní úrovni s cílem řešení problémů v oboru. Mimo to se VAS jako jediný zástupce České republiky od roku 2012 aktivně účastní na tvorbě mezinárodních norem ISO TC 224/WG9 v pracovní skupině technické komise č. 224 organizace pro standardizaci ISO.

VAS se podílí na stavební činnosti v regionu

Za dobu existence VAS bylo v regionu proinvestováno 13,9 miliard Kč (7 miliard vlastní zdroje a 6,9 miliard Kč dotace). Realizovalo se tak na 1 800 projektů. Na mnoha z nich se přímo finančně podílela VAS, v převážné míře šlo však o investice vlastníků infrastruktury – měst a obcí, svazů vodovodů a kanalizací nebo SVKMO. Mezi největší společné projekty patřily projekty „Ochrany vod povodí řeky Dyje – I. a II. etapa. Je nutné konstatovat, že bez vlastní iniciativy obcí, měst a svazků, které jako vlastníci infrastruktury investovali do obnovy nebo výstavby sítí velké prostředky, by VAS nemohla provozovat svoji činnost na tak vysoké úrovni. Všem těmto investorům, velkým i malým, působícím v regionu činnosti VAS, je nutné vyslovit poděkování za jejich péči a invenci.

VAS je společensky odpovědná firma

VAS se ve své činnosti řídí důležitým aspektem strategického chování. Jedná odpovědně nejen v oblasti obchodních rozhodnutí a strategie, ale také v oblasti životního prostředí. Není jí lhostejný sociální dopad fungování firmy, VAS je ekonomicky stabilní. Mimo ekonomickou oblast



Vodajem Úsobrno

se VAS angažuje i při utváření environmentálního povědomí širších vrstev obyvatelstva. V této souvislosti realizuje pro veřejnost, zejména pak pro děti a mládež, řadu odborných exkurzí na vybraných ÚV, ČOV nebo ČS, a vysvětluje tak nové generaci oběh zpracování vody. Mimo vzdělávací činnost pro děti a mládež firma finančně podporuje vybrané okruhy škol, ze kterých je předpoklad, že VAS získá kvalitní dělnické profese. Provozování značného počtu zařízení na odstraňování znečištění z odpadních vod představuje podstatnou součást činnosti společnosti a dokládá její podstatný environmentálně pozitivní význam.

Nemalou měrou podporuje VAS i oblast sociální. V ní jednak striktně dbá na přísném dodržování lidských práv a pracovních postupů a činností, a jednak poskytuje humanistickou či sociální pomoc. Sociální odpovědnost znamená pro VAS např. i pomoc charitě, zdravotně postiženým dětem nebo onkologicky nemocným dětem.

Práci na úrovni společenské odpovědnosti přikládá VAS velký důraz a v dalších letech ji chce podporovat a ještě více prohloubit.

Zmíněné skutečnosti vytvářejí firmě předpoklad upevnění konkurenčních výhod, podporují její dobrou pověst a získávají důvěru v kolektivech lidí, kteří v ní pracují, nebo žijí v regionu, ve kterém firma provozuje svou činnost. Zákazníci od VAS očekávají a také dostávají nejen kvalitní služby, ale i faktické naplnění pozice důvěryhodného stabilního dodavatele s dobrou pověstí. Ta je pro VAS důležitá – znamená kvalitní a efektivní zajištění provozování služeb pro zákazníky. V mottu společnosti VODA A LIDÉ – PARTNEŘI PRO ŽIVOT je vyjádřeno zodpovědné chování firmy ke společnosti i k okolnímu prostředí.

Kolektiv autorů VODÁRENSKÉ AKČIOVÉ SPOLEČNOSTI, a. s.

disa – váš spolehlivý partner

Výhradní zastoupení významných zahraničních firem.
Montáž a servis v oblastech:

- dezinfekce vody UV zářením, O₃, Cl₂, ClO₂
- příslušenství trubních řadů
- detekce úniku vody, plynu a trasování
- čerpání vody a jiných médií
- diagnostika kamerovými systémy

DISA v.o.s., Barvy 784/1, 638 00 Brno
tel.: 545 223 040, fax: 545 222 706
e-mail: info@disa.cz, www.disa.cz

VÝROBCE ZAŘÍZENÍ PRO ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD

FONTANA R, s. r. o.

- MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ
- SEPARACE A PRANÍ PÍSKU
- DOPRAVA, LISOVÁNÍ A PRANÍ SHRABKŮ
- HRAZENÍ, REGULACE A MĚŘENÍ PRŮTOKU
- DOPRAVA A HYGIENIZACE KALU
- TERCIÁLNÍ DOČIŠTĚNÍ


VÍCE NEŽ 5 000 VÝROBKŮ PO CELÉM SVĚTĚ

Fontana FONTANA R, s. r. o.; Příkop 4, 602 00 Brno; tel.: 545 175 853
fax: 545 175 852; e-mail: fontanar@fontanar.cz; http://www.fontanar.cz

HOBAS® – nová adresa společnosti

Společnost HOBAS CZ spol. s r. o. změnila od 1. 9. 2013 sídlo firmy.
Nová adresa společnosti je:

HOBAS CZ spol. s r. o. tel.: +420 572 520 311
tř. Marš. Malinovského 306 hobas.czech@hobas.com
686 01 Uherské Hradiště www.hobas.com



20 let od transformace a privatizace podniků z oboru vodovodů a kanalizací

Jan Plechatý

Je tomu cca 20 let, kdy složitý dvouletý proces transformace a privatizace oboru vodovodů a kanalizací vyústil v zakládání společností VaK na základě privatizačních projektů tehdejších státních podniků. Tento příspěvek nemá za cíl hodnotit celý proces transformace a privatizace oboru a následné postprivatizační období dvaceti let, ale měl by být jen rámcovým připomenutím tohoto období i některých důležitých souvislostí, které vývoj oboru v dalších dvou desetiletích významně ovlivnily – jestli dobře nebo špatně nechám již na čtenářích.

Úvod do historie oboru VaK před rokem 1990

Vodohospodářské služby byly před rokem 1990 poskytovány především státními organizacemi, které působily v prostředí monopolního státního vlastnictví a centrálně řízeného hospodářství. Tyto státní organizace existující na krajské úrovni, respektive na úrovni Hlavního města Prahy a řízené krajskými národními výbory odpovídaly územně-správnímu členění tehdejší Československé socialistické republiky, tj. bez jednoznačných vazeb na přirozené hranice povodí a skupinových vodárenských infrastrukturních systémů. Naproti tomu, centrálně řízené hospodaření s povrchovými a podzemními vodami, bylo založeno na konceptu respektování přirozených hranic hydrologických povodí.

Obor vodovodů a kanalizací fungoval před rokem 1990 na podobných zásadách centrálně řízené ekonomiky jako celé národní hospodářství tehdejší Československé socialistické republiky. Jednou z těchto zásad bylo určovat ceny služeb uspokojujících základní životní potřeby a tedy i ceny pro vodné a stočné administrativními opatřeními za minimální ceny. Důsledkem tohoto přístupu byla skutečnost, že cena pro vodné a stočné pro obyvatelstvo zůstala od měnové reformy z roku 1953 do roku 1990 v podstatě shodná a její výše pro obyvatele byla na minimální úrovni cca 0,80 Kč/m³. Logický nedostatek zdrojů na obnovu a rozšiřování vodohospodářské infrastruktury, jakož i na její provozování byl řešen redistribucí prostředků na úrovni státního rozpočtu ve prospěch krajských organizací vodovodů a kanalizací.

Obor vodovodů a kanalizací nebyl před rokem 1990 ve vyhovujícím stavu, a to zejména s ohledem na stárnoucí a mnohdy nekvalitní vodohospodářskou infrastrukturu a zastaralé či nedostačující technologie. V důsledku administrativního stanovování cen neexistovala motivace státních organizací zlepšit efektivnost a kvalitu provozních služeb. Na druhé straně, personální zabezpečení provozu vodovodů a kanalizací bylo na dobré úrovni, čímž bylo zajištěno nepřerušované dodávání pitné vody pro velkou část obyvatelstva a v místech s dostatečnou infrastrukturou i vyhovující odvádění a čištění odpadních vod. Taktéž systém plánování a řízení vodního hospodářství byl na svou dobu na velmi dobré úrovni.

Regulace oboru vodovodů a kanalizací má u nás dlouholetou tradici. Byla založena postupně na zemském vodním zákoně z roku 1870. Další souhrnnou úpravou byl zákon o vodním hospodářství z roku 1955, a konečně od roku 1975 nabyl účinnosti zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství. Navazující vyhláška ministerstva lesního a vodního hospodářství České republiky č. 144/1978 Sb., o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů představovala právní normu regulující systém zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod.

Začátky transformace oboru

Impulzy, které proces zásadních změn oboru nastartovaly, byly bez-

pochyby ovlivněny revolučními změnami na konci roku 1989 a začátku roku 1990. V lednu 1990 obdrželo nové Ministerstvo životního prostředí ČR, na které byly delimitovány kompetence k vodnímu hospodářství, desítky dopisů pracovníků tehdejších krajských státních podniků Vodovodů a kanalizací, především z úrovně závodů, které měly společné motto, a to:

- ukončit podřízenost státních vodohospodářských podniků Vodovodů a kanalizací Krajským národním výborům a převést jejich řízení pod Ministerstvo životního prostředí, ve kterém vodohospodářství spatřovali naději, jak zlepšit nejen společenské postavení a technickou úroveň oboru, ale i své osobní ohodnocení, alespoň na úroveň pracovníků v odvětví energetiky,
- zrušit neefektivní podniková ředitelství a založit nové podniky minimálně na úrovni tehdejších okresů.

V té době – na začátku 1. pololetí roku 1990 – spatřovali vodohospodářství v možnosti sjednocení řízení oboru VaK a řízení oboru vodních toků (státních podniků Povodí) na úrovni jednoho ministerstva velkou výzvu. Výhodou by byla i skutečnost, že veškerá vodohospodářská legislativa, tj. vodní zákon včetně prováděcí vyhlášky Ministerstva lesního a vodního hospodářství ČR č. 144/1978 Sb., o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích, která jediná tehdy regulovala obor VaK, by byla v kompetenci jednoho ministerstva.

Tehdejší vedení Ministerstva životního prostředí však spatřovalo v oboru VaK největšího znečišťovatele vod tím, že podniky spravují kanalizace a čistírny odpadních vod a vypouštějí odpadní vody do vod povrchových a neprojevilo tedy vůli akceptovat tehdejší přání vodohospodářů oboru VaK.

S vědomím blížícího se konce Krajských národních výborů, dále v souvislosti s ustanovením § 14 písm. r) nového zákona o obcích z roku 1990 (do samostatné působnosti obcí patřilo nově mj. i zásobování vodou, odvádění a čištění odpadních vod) i s výhledem rýsujiícího se rámce transformace státní podnikové sféry, nabídl tehdejší odbor ochrany vod na MŽP cca v polovině roku 1990 vedení MŽP koncept postupných transformačních změn, které by eliminovaly hlavní argument MŽP, a to „řídít znečišťovatele“. K tomu však nedošlo.

Otázku, co se státními podniky Vodovodů a kanalizací, nakonec rozhodlo ve třetím čtvrtletí roku 1990 vedení MŽP tak, že dohodlo s Ministerstvem zemědělství ČR (MZe) delimitaci 11 pracovníků z odboru ochrany vod MŽP na MZe – nový odbor vodního hospodářství. Do kompetence tohoto odboru byly převedeny zřizovací a řídicí pravomoci přímo nadřízeného orgánu pro státní podniky vodovodů a kanalizací a dále řízení všech státních projektových a inženýrských podniků, před rokem 1990 řízených Ministerstvem lesního a vodního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu ČR.

Na MZe pokračoval odbor vodního hospodářství v realizaci myšlenky zásadně transformovat obor VaK a jím řízené státní podniky a k tomu využít v té době nových legislativních možností, které poskytoval zákon

SIEMENS

Siemens, s. r. o.

Divize Customer Services

Dodávky vodárenských technologií, realizace elektro a ASŘ.

Olomoucká 7/9, 618 00 Brno

Tel.: +420 544 508 501

Fax: +420 544 508 500

Komplexní dodávky a realizace elektro.

E-mail: is.cz@siemens.com

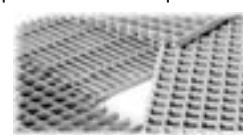
www.siemens.cz/is

PREFA KOMPOZITY a. s.

Pochůzně rošty – kompletní řada pro všeobecné použití



PREFAPOR – složené z tažených profilů
Protiskluzový povrch, různé výšky a rozměry. Více informací www.prefa-kompozity.cz



PREFAGRID – vyrobené litím do formy
Protiskluzový povrch, různé výšky a rozměry. Více informací www.prefa-kompozity.cz

Kotlářská 53, 656 03 Brno, 541 583 208, 292, stryk@prefa.cz

č. 427/1990 Sb., o převodech vlastnictví státu k některým věcem na jiné právnické nebo fyzické osoby, tzv. „zákon o velké privatizaci“.

Postupná transformace oboru VaK a privatizace

V roce 1992 přijala vláda České republiky na návrh MZe zásady postupné reformy oboru vodovodů a kanalizací, a to na základě analýzy existujících podmínek tohoto sektoru v České republice. Reforma byla založena na provedení postupných, vzájemně souvisejících změn překonaného systému a následných transformačních kroků. Tento reformní proces navazoval na zrušení Krajských národních výborů, jakož i celé struktury krajské územní správy v roce 1990.

Vláda rozhodla o změně postavení státu jako řídicího subjektu, o transformaci vlastnických práv, respektive o odstátnění sektoru, dále o postupných změnách cenové a subvenční politiky státu i o vytváření účinných regulačních nástrojů.

Cílem bylo vytvoření nového systému efektivního fungování oboru, založeného zejména na změnách:

- odpovědnosti za péči a rozvoj vodohospodářské infrastruktury ve směru k samosprávným obcím ovládajícím vlastnická práva k této infrastruktuře,
- hodnotových vztahů ve směru k reálným cenám poskytovaných služeb,
- systému subvenční politiky státu se zaměřením na postupné zlepšování stavu vodohospodářské infrastruktury,
- systému regulace oboru ve veřejném zájmu, zejména ve směru k zlepšování kvality poskytovaných služeb.

Jako zásadní a prioritní krok reformního procesu stanovila vláda, ostatně jako i pro jiné sektory národního hospodářství, změnu vlastnických práv v oboru veřejných vodovodů a kanalizací odstátněním a privatizací. S ohledem na novou zákonnou působnost samosprávných obcí byla Ministerstvem zemědělství připravena koncepce privatizace státních podniků vodovodů a kanalizací.

Bylo rozhodnuto realizovat proces privatizace oboru s využitím obecně platné legislativy, a to „zákonu o velké privatizaci“. S ohledem na specifický charakter sektoru a na zákonnou působnost obcí stanovila vláda ČR pro privatizaci zásady, které byly následně respektovány při rozhodování o schválení privatizačních projektů na majetek státních podniků nebo jejich částí:

- Vlastníky infrastruktury vodovodů a kanalizací mohly být pouze obce, svazky obcí nebo akciové společnosti, kde obce budou majoritními držitelé akcií ve výši 80 až 100 %. Svazky, či akciové společnosti musely být zakládány při převodu tzv. společného infrastrukturního majetku, zejména skupinových vodovodních systémů, sloužících minimálně dvěma obcím. Vlastnické podíly nebo akciové účasti obcí na společném majetku odpovídaly buď bilancovanému množství odebrané vody, anebo kritériu počtu obyvatel.
- Tzv. provozní majetek bývalých státních podniků vodovodů a kanalizací, tj. např. administrativní budovy, dopravní a stavební stroje, dílny, provozní střediska apod., mohl být privatizován standardními metodami privatizace.
- Součástí každého privatizačního projektu musela být souhlasná vyjádření dotčených obcí ke způsobu privatizace, tzn. jejich souhlasné stanovisko ke změně vlastnických práv k infrastruktuře vodovodů a kanalizací i způsobu budoucího zajišťování provozu.

Až na malé výjimky (privatizace státního podniku Pražské vodárny a státního podniku Pražské kanalizace a vodní toky) byla rozhodnutí o privatizaci, na základě posouzení privatizačních projektů, přijata v letech 1992, ale především v roce 1993.

S odkazem na zásady přijaté vládou zahrnovala rozhodnutí o privatizaci na základě privatizačních projektů realizaci dvou modelů transfor-

mace státních podniků. Převažovalo založení tzv. „smíšených akciových společností“, které působí v určitém regionu a převážně byly vázány na skupinový vodovod či vodárenskou soustavu. Obce zde bezúplatně získaly více než 80 % akcií majetku, který zahrnoval jak infrastrukturní, tak provozní majetek.

Dalším modelem bylo vlastnické oddělení infrastruktury a provozního majetku. Majetek vodohospodářské infrastruktury získaly bezúplatným převodem obce, svazky obcí či akciové společnosti, kde obce drží 100 % akcií. Provozní majetek byl privatizován standardními metodami privatizace podle zákona o velké privatizaci. Převážně byl uplatněn převod na akciové společnosti s aplikací kuponů, v menším rozsahu přímý prodej provozního majetku zájemci (provozovateli), který uspěl v konkurenci předložených privatizačních projektů. Mezi novými vlastníky infrastruktury a nově vzniklými provozními společnostmi vznikaly smluvní vztahy o zajišťování služeb v oblasti zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod.

Reformní kroky k regulaci oboru VaK

Akciové se zvláštními právy

Především s ohledem na absenci legislativní úpravy regulačních nástrojů v té době rozhodlo Ministerstvo privatizace (na základě návrhu MZe) v případě smíšených akciových společností o uplatnění akcie se zvláštními právy („zlaté akcie“) v těchto společnostech. Některá rozhodnutí mohla být na valné hromadě smíšených akciových společností přijata jen tehdy, pokud s nimi při hlasování vyjádřil souhlas držitel akcie se zvláštními právy, tj. Fond národního majetku zastoupený určeným pracovníkem Ministerstva zemědělství. K zachování státní ingerence v nově vzniklých smíšených akciových společnostech bylo zvoleno zlaté akcie zakotveno ve stanovách těchto společností. Jednalo se o rozhodování např. v následujících okruzích:

- bezúplatný převod infrastrukturního majetku ze společnosti na obce (svazky obcí) a tomu odpovídající snížení základního jmění společnosti,
- zrušení omezení převoditelnosti akcií na jméno v majetku obcí,
- ústřední souhlas k převodu akcií znející na jméno, které jsou v majetku obcí, na třetí osoby,
- změna akcií na jméno za akcie na majitele, jejichž majiteli jsou obce,
- zrušení omezení hlasovacího práva.

Zde je potřeba zmínit, že zlatá akcie byla Ministerstvem privatizace, resp. Fondem národního majetku schvalována až v privatizačních projektech projektů projednávaných ve 2. vlně privatizace, neboť až v té době byl tento institut zaveden do našeho právního řádu.

Regulační zákon

Byla přijata zásada, že akcie se zvláštními právy bude uplatňována přechodně do doby uvedení do praxe nového regulačního zákona o vodovodech a kanalizacích. Tento nutný legislativní krok však nemohlo Ministerstvo zemědělství realizovat současně či v těsné návaznosti na ostatní reformní kroky, a to proto, že nebyly v té době vyřešeny rezortní kompetence k vodohospodářské legislativě. MŽP trvalo na své kompetenci k zákonu o vodách, jehož prováděcím předpisem byla zmíněná vyhláška o vodovodech a kanalizacích. Teprve pozdější dohoda o kompetencích k vodnímu hospodářství, která se až v roce 2001 promítla v novelizovaném zákonu o vodách, přinesla MZe kompetenci k vydání samostatného zákona o vodovodech a kanalizacích, a to v těsné časové návaznosti na novelu zákona o vodách.

Do doby přijetí nového zákona o vodovodech a kanalizacích byly regulační nástroje založeny, vedle akcie se zvláštními právy, na nových vlastnických právech obcí a dále pak na legislativních normách, zejména

ČESKÁ VODA
CZECH WATER

Česká voda – Czech Water, a.s.
Ke Kablu 1/971, 102 00 Praha 10
tel.: 272 172 103, e-mail: info@cvcw.cz
http://www.cvcw.cz

Váš partner v oblasti oprav, údržby a dodávky investičních celků pro vodní hospodářství

- Zajišťování činností údržby včetně provádění oprav (elektroúdržba a telemetrie, stavební údržba, strojní údržba)
- Technická diagnostika (měření tlaků, průtoků, bezdemontážní diagnostika točivých strojů)
- Komplexní dodávky technologických celků (včetně projektování, konzultační a poradenské činnosti)
- Montáže vodoměrů
- Doprava a mechanizace (cisternové vozy, sklápači a valníkovo vozy, jeřáby, zemní práce)





SEZAKO®

Ekologické služby

SEZAKO Prostějov s.r.o.
Fanderlíkova 36
796 01 Prostějov CZ

www.sezako.cz E-mail: sezako@sezako.cz tel./fax: 582 338 167
POHOTOVOST: +420 603 546 641 tel.: 582 336 366

Prostějov • Praha • České Budějovice • Hradec Králové • Třinec
Trnava • Košice • Ružomberok • Malacky

zákona o vodách, resp. vyhlášce o veřejných vodovodech a kanalizacích.

Regulace cen pro vodné a stočné

Součástí reformy oboru vodovodů a kanalizací byl i proces postupné změny regulace cen pro vodné a stočné tak, aby tyto ceny mohly odrážet reálné náklady, v první fázi alespoň náklady na provoz vodohospodářské infrastruktury. Od 1. 1. 1991 bylo vodné a stočné označeno jako komodita podléhající cenové regulaci podle zákona o cenách. Do poloviny roku 1994 byly uplatňovány limitní ceny vodného a stočného. Následně došlo k zařazení cen pro vodné a stočné do kategorie věcně usměrňovaných cen dle § 6 zákona o cenách. V cenách pro vodné a stočné tak mohly být od roku 1994 zahrnuty pouze „ekonomicky oprávněné náklady“ a tzv. „přiměřený zisk“.

Dotační politika

Vzhledem k tomu, že stát po roce 1992 přenesl odpovědnost za obnovu a investiční rozvoj v té době zanedbané infrastruktury vodovodů a kanalizací na vlastníky infrastruktury s rozhodující kompetencí samosprávných obcí, i s ohledem na relativně nízkou úroveň připojení obyvatel na veřejné vodovody a kanalizace i často nevyhovující čištění odpadních vod, rozhodl v roce 1991 stát o finanční podpoře vodohospodářských investic vodovodů a kanalizací založením nového dotačního titulu v působnosti Ministerstva zemědělství, a to pro nově vzniklé investory – vlastníky infrastruktury. Vedle toho Státní fond životního prostředí soustředil svoji finanční podporu na investiční rozvoj výstavby kanalizací, především čistíren odpadních vod.

Založení nových privatizovaných vodárenských společností

Před 20 lety, převážně v průběhu 4. čtvrtletí roku 1993, založil Fond národního majetku, na základě schválených privatizačních projektů ve 2. vlně privatizace, cca 40 nových vlastnických, provozních a „smíšených“ vodárenských společností, které zajišťovaly dodávku téměř 75 % trhu pitné vody v České republice.

Poznamenávám, že předtím, v 1. vlně privatizace, byl schválen „pi-

lotní“ privatizační projekt státního podniku Severomoravské vodovody a kanalizace a města Brna a až v roce 1998 byly založeny nové právní subjekty vzniklé privatizací státních podniků Pražské vodárny a Pražské kanalizace a vodní toky, a to na základě odkladu schváleného vládou ČR.

Závěrem

Rád vzpomínám na toto hektické období, které po více než 50 letech přimělo vodohospodáře k intenzivní diskusi a těsné spolupráci s novými samosprávami a ústředními orgány státní správy o novém institucionálním uspořádání vodního hospodářství. V diskusích o věcné podobě reformy a jejím časovém průběhu zastupoval vodohospodáře nově působící SOVAK ČR a nově založený zaměstnavatelský svaz „Svaz zaměstnavatelů ve vodním hospodářství“ i různě ad hoc vytvářené odborné skupiny vodohospodářů – členů SOVAK ČR. Rád bych v této souvislosti vyzdvihl pozici Ing. Vladimíra Pytla, který se obětavě zúčastňoval všech důležitých jednání na straně vodohospodářů.

S jak úspěšným výsledkem proběhl celý popisovaný transformační proces, nechávám na čtenářích časopisu Sovak – s připomenutím prvního odstavce tohoto příspěvku, a toho, že článek nemá za cíl hodnotit toto období, nýbrž jen rámcově připomenout dnes již historická fakta, včetně některých důležitých souvislostí.

Ing. Jan Plechatý

Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a. s.

e-mail: plechaty@vrv.cz

Poznámka redakce:

Autor článku byl od ledna do července 1990 ředitelem odboru vodního hospodářství a ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí, následně od srpna 1990 do srpna 2002 působil ve funkcích ředitele vodního hospodářství a vrchního ředitele sekce vodního hospodářství na Ministerstvu zemědělství.

Člen
VAG-Group  **VAG**

 **JMA**

Hydranty už nebudou odpadní koše!

Každý den se setkáváme s problémem krádeží hliníkových uzávěrů výstupů nadzemních hydrantů.

Kolemdoucí lidé pak používají hydranty jako odpadní koše a hází do nich odpadky, které mohou ucpat hadice.

JMA PRO VÁS MÁ ŘEŠENÍ!

Plastové uzávěry, které již nebudou lákat nenechavce a hydranty zůstanou uzavřeny.



Nejen vodě udáváme směr

Jihomoravská armaturka spol. s r.o.
www.jmahod.cz | sales-cz@vag-group.com

Aktuální stav hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích v České republice

David Stránský, Ivana Kabelková

Článek hodnotí aktuální stav nakládání se srážkovými vodami v urbanizovaných územích v České republice. V úvodu jsou shrnuty problémy tradičního způsobu odvádění srážkových vod v urbanizovaných územích a předložena možná východiska, která spočívají především v přírodě blízkém odvodnění staveb, známém pod názvem hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Hlavní část se věnuje implementaci principů HDV do oboru stavebnictví v České republice, a to prostřednictvím čtyř základních nástrojů, které jsou v příspěvku podrobně rozebrány. Těmito nástroji jsou nástroje legislativní, metodické, stavebně-technické a motivační. Zatímco první tři skupiny nástrojů se v České republice podařilo z větší části implementovat, nástroje motivační stále vykazují značné deficity, zejména v oblasti zpoplatnění odvádění srážkových vod.

1. Úvod

V důsledku zrychlujícího se tempa urbanizace území v posledních desetiletích (ve světě cca od 70. let, v ČR zejména od poloviny 90. let) se zvyšuje tlak na využití hydraulické kapacity stokových sítí. Důsledkem je jejich snižující se bezpečnost, doprovázená nárůstem finančních nákladů na obnovu a provoz, a vzrůstající zátěž životního prostředí. Současný systém městského odvodnění je tedy dlouhodobě neudržitelný z ekonomického i z environmentálního hlediska. Faktorem, umocňujícím tyto problémy, je klimatická změna.

Environmentální dopady tradičního způsobu odvádění srážkových vod lze pozorovat v povrchových vodách (prostřednictvím dešťových oddělovačů), v podzemních vodách (sníženým vsakem) a v ovzduší (sníženým výparem). Podrobný popis environmentálních dopadů lze nalézt např. v Stránský a Kabelková (2011).

Podíl ceny stokové sítě na celkové ceně veřejné infrastruktury v obci může dosahovat i více než 33 % (Lehmann, 1994). Náklady na provoz a údržbu stokové sítě značně zatěžují obce i v zemích s vyšším HDP než má Česká republika. Například v Německu, kde se denně urbanizuje 1,24 km² zemědělské a lesní půdy, byl proveden rozbor těchto nákladů, zahrnujících neustálé zvětšování profilů stok a koryt řek, výkup pozemků pro dešťové nádrže či řešení následků lokálních povodní a bylo shledáno, že jsou neúměrně vysoké (Sieker, 2007). V České republice je tempo urbanizace zhruba 0,14 km² denně, což vztaheno na obyvatele je srovnatelné s Německem. Tradiční způsob řešení, tj. odvedení veškerých srážkových vod z nově urbanizovaných ploch jednotnou stokovou sítí, je proto ekonomicky neúnosný i v České republice.

Vzhledem k neudržitelnosti tradičního způsobu odvádění srážkových vod je nutné se primárně orientovat na řešení příčiny problému (tj. na opatření u zdroje). Tato opatření se aplikují co nejbližší místu, kde srážková voda dopadne na povrch území, tj. přímo na pozemku stavby a jejich základním principem je v maximální možné míře napodobit (zachovat) přirozené odtokové charakteristiky lokality před urbanizací (Stránský et al., 2008). Pro tyto přírodně blízké způsoby hospodaření se srážkovými (zejména dešťovými) vodami se v ČR vžilo označení HDV.

Trvale udržitelné hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích je nejvíce se rozvíjející problematikou v rámci oboru městského odvodnění v posledních 10 letech. Cílem tohoto příspěvku je zhodnotit aktuální si-

tuaci nakládání se srážkovými vodami v České republice a výhled do budoucnosti. Popsány jsou rovněž nástroje podporující implementaci HDV.

2. Implementační strategie koncepce HDV v ČR

Díky prudkému rozvoji urbanizace od poloviny 90. let začíná být problém srážkových vod vnímán i v České republice, a to nejprve odbornou vodohospodářskou veřejností. Státní správa reagovala v roce 2007, kdy se zavázala zpracovat Koncepci nakládání se srážkovými vodami v urbanizovaných územích. K tomuto závazku došlo prostřednictvím Plánu hlavních povodí České republiky (2007) (PHP ČR), který uvádí:

část 2.2, bod d)

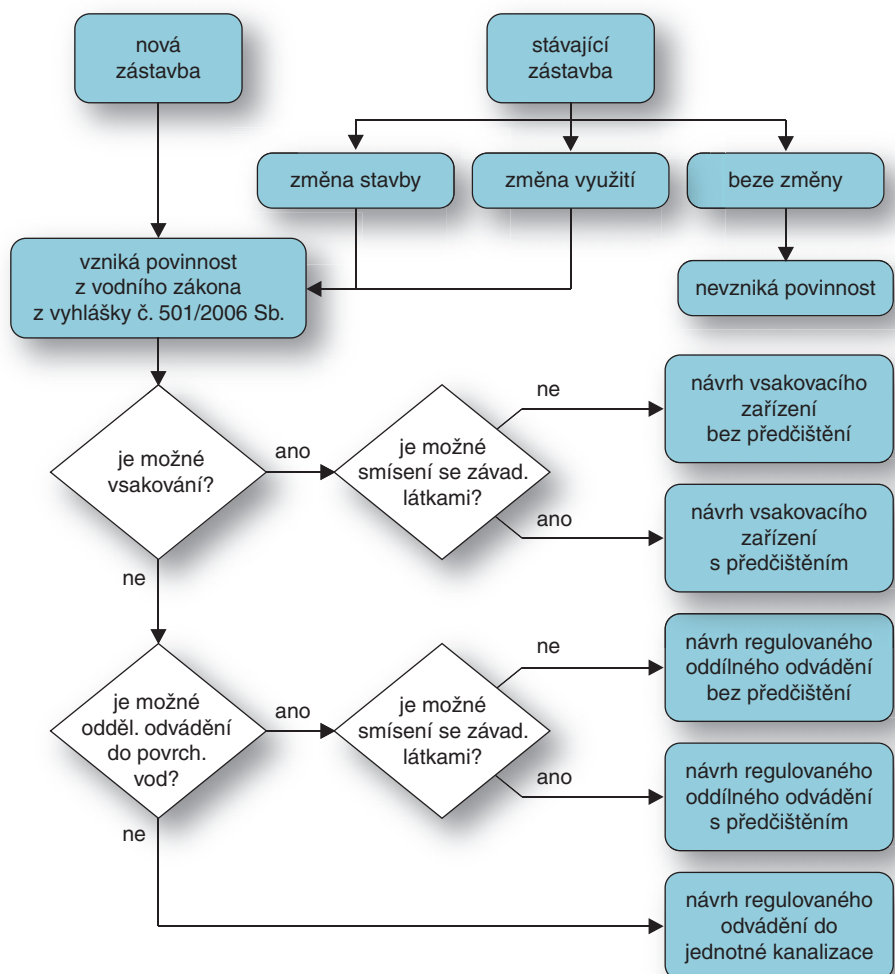
Uplatňovat v genelech odvodnění urbanizovaných území koncepci nakládání s dešťovými vodami, umožňující jejich zadržování, vsakování i přímé využívání.

část D.2.2.4

Do konce roku 2008 zpracovat koncepci nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích.

Implementační dokumenty

Na úkol PHP ČR navazovala veřejná soutěž na zpracování Podkladu pro nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích (2007) (dále jen Podklad), kterou vyhrála Asociace čistírenských expertů ČR (AČE ČR), která



Obr. 1: Algoritmus volby odvodnění stavby (Stránský a Kabelková, 2011)

zmíněný podklad k 12/2007 zpracovala. Tento Podklad definoval základní filosofii nové koncepce, a to:

- pro nově urbanizované plochy přenést závazek hospodařit se srážkovou vodou na původce problému, tj. na vlastníka, z jehož pozemku dochází ke srážkovému odtoku z nepropustných ploch,
- pro stávající zástavbu vytvořit podmínky a motivaci k hospodaření s dešťovou vodou s tím, že kdo chce stávající stav zlepšit (tj. investovat), musí se mu to vyplatit (např. úlevami na stočném).

Tato filosofie je v souladu s evropskou vodní politikou (Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady z 23. října 2000), která ustavuje rámec pro činnost v oblasti vodní politiky Evropského společenství.

Článek 11

Politika pro životní prostředí má přispět k prosazování cílů zachování, ochrany a zvýšení kvality životního prostředí, při uvážení a rozumném využívání přírodních zdrojů a má být založena na principu předběžné opatrnosti, na principech preventivních opatření, nápravy škod na životním prostředí prvotně u zdroje a na principu, že znečišťovatel platí.

Na podklad navazovala Studie proveditelnosti implementace koncepce nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích (2009) (dále jen Studie proveditelnosti), jejímž předmětem bylo naplnění filosofie nové koncepce. Studie proveditelnosti byla zpracována na podzim roku 2009 Asociací pro vodu ČR (CzWA; transformována z ACE ČR). Studie posoudila proveditelnost jednotlivých návrhů změn, uvedených v Podkladu, a to z hlediska právního a technického, navrhla harmonogram a priority jednotlivých změn a specifikovala požadavky na úpravu legislativy a na změnu ekonomických pravidel pro odvodňování území.

Implementační nástroje

Implementace HDV do českého prostředí byla navržena pomocí čtyř základních nástrojů, kterými jsou:

- **Legislativní nástroje**, jejichž cílem je vytvořit

právní prostředí pro aplikaci systémů HDV a jsou primárně orientovány na novou výstavbu.

- **Metodické nástroje**, tj. zejména technické směrnice a metodiky, nastavující správnou praxi navrhování, realizace a provozování objektů a systémů HDV. Uplatněny mohou být jak u nově vznikajících staveb, tak i při aplikaci opatření HDV u stávajících staveb.
- **Stavebně-technické nástroje**, tj. technologie (objekty a zařízení), které umožní místně specifická řešení.
- **Motivační nástroje**, které slouží k podpoření aplikací objektů a systémů HDV ve stávající zástavbě (tj. v oblasti, kterou nepokrývají legislativní nástroje).

3. Realizace koncepce HDV v ČR

K dnešnímu dni je Koncepce nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích z větší části realizována tak, jak bylo navrženo v Podkladu a Studii proveditelnosti, nicméně zejména v oblasti motivačních nástrojů existuje stále velký deficit.

Legislativní nástroje

Zásadním legislativním nástrojem hospodaření se srážkovými vodami byla novelizace zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v roce 2010, v rámci níž byla přidána definice srážkových vod a založena povinnost nakládat se srážkovou vodou přímo na pozemku stavby. Podstatné je, že vodní zákon nepožaduje HDV pouze pro novostavby, ale též při provádění změn staveb a změn jejich užívání.

V roce 2009 proběhla novelizace Vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb., která konkretizuje priority při HDV na stavebním pozemku (pokud není plánováno jiné využití srážkových vod, např. pro provoz stavby či závlahu).

Na schématu (obrázek 1) jsou vyhodnoceny a převedeny právní předpisy ČR do z podoby algoritmu pro volbu způsobu odvodnění.

Metodické nástroje

V roce 2012 bylo dokončeno zpracování dvou technických norem týkajících se hospoda-

ření se srážkovými vodami, a to ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod (2012) a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami (2013). Obě dané normy společně naplňují rámec české legislativy, a to zejména vodního zákona, stavebního zákona a zákona o vodovodech a kanalizacích a souvisejících vyhlášek tak, jak je naznačen na obrázku 1. ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod historicky vznikala jako samostatná norma (zpracování bylo zahájeno ještě před novelizací vodního zákona) a je orientována výhradně na vsakovací zařízení bez regulovaného odtoku, tj. na podmínky s dostatečným vsakovacím výkonem. TNV 75 9011 zahrnuje celý rámec HDV dle obrázku 1 a v relevantních případech se na ČSN 75 9010 odkazuje.

Stavebně-technické nástroje

Objekty a opatření HDV jsou dobře známy a funkčně vyzkoušeny v zahraničí, kde jsou aplikovány již několik desetiletí. V rámci implementace v České republice však chyběla kategorizace objektů a terminologie obecně. Oba tyto nedostatky byly odstraněny ve výše zmíněných normách.

Motivační nástroje

Mezi motivační nástroje lze zařadit vzdělávací a osvětové aspekty a ekonomická opatření. Pro realizaci HDV je zapotřebí dostatečná informovanost a vzdělanost v oblasti odvodnění a jeho principů, ať již na úrovni státní a veřejné správy, tak i na úrovni škol a široké veřejnosti občanů jednotlivých měst a obcí. Přijetí nových postupů, k nimž HDV patří, často závisí především na dostatečné informovanosti. Z hlediska ekonomické motivace je pro ekologické zacházení se srážkovou vodou zásadní rozdělení poplatků za odvádění splaškových a srážkových vod, zohledňující kromě spotřeby vody také velikost zpevněné plochy pozemku napojené na kanalizaci. Majitel stavby tak může aplikací HDV ovlivnit výši poplatku za odvádění srážkových vod.

Výchova a osvěta. Velmi důležitým předpokladem prosazení jakýchkoliv změn je podpora veřejnosti, nicméně problematika vody (snad s výjimkou povodní) je stále mezi obyvateli v podstatě neznámá. Vzdělávací programy v jiných oblastech jsou v současné době podporovány MŽP ČR a MŠMT ČR v rámci programu Národní síť environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty, který je zaměřen na plnění vybraných úkolů Akčního plánu Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (2006). Stále však chybí systematické vzdělávání státní a veřejné správy, což se jeví jako podstatný deficit v situaci, kdy jsou v souvislosti se srážkovými vodami zaváděny změny, které zásadně mění dosavadní zvyklosti výstavby jako celku.

Ekonomická motivace. Institut zpoplatnění odvádění srážkových vod je dnes zaveden zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Vztahuje se však na omezený počet producentů srážkových vod, neboť jsou široce definovány výjimky ze zpoplatnění.

§ 20, odst. 6:

Povinnost platit za odvádění srážkových vod se nevztahuje na vlastníky dálnic, silnic,

Tabulka 1: Množství zpoplatněných a nezpoplatněných vod

Typ vod	Objem [mil. m ³]	Zdroj informací
Zpoplatněné vody 2010 celkem	450	–
z toho odpadní vody	382	údaje MZe ČR, 2012
z toho srážkové vody	68	údaje MZe ČR, 2012
V současnosti nezpoplatněné vody	328,5	–
z toho producenti mimo domácností	118,5	údaje MZe ČR, 2012
z toho domácnosti	210	odhad autoři ¹

¹Způsob výpočtu odpovídá metodice MZe ČR, 2012. Bylo uvažováno 1 668 708 domů dle sčítání lidu 2011, jejichž majiteli jsou fyzické osoby (1,5 mil. domů), bytová družstva (31 tis. domů) nebo společenství vlastníků (138 tis. domů). Pro výpočet byla odhadnuta zpevněná plocha na 1 dům 250 m² (typický rodinný dům 12 × 12 m střecha plus cca 100 m² dalších zpevněných ploch, bytový dům střecha 13 × 20 m plus malý zpevněný dvorek 50 m²). Odhad považují autoři spíše za konzervativní. Roční úhrn srážek a součinitel odtoku byly použity dle MZe ČR (2012) jako 674 mm a 0,9. Zohledněno je též procento napojení obyvatelstva na kanalizaci, dle ČSÚ aktuálně 82,6 %.

místních komunikací a účelových komunikací veřejně přístupných, vlastníky drah celostátních a drah regionálních, zoologické zahrady, nemovitosti určené k trvalému bydlení a na domácnosti.

Přestože větší část producentů neplatí za odvádění srážkových vod, lze usuzovat, že náklady na jejich odvádění nejsou dotovány z veřejných zdrojů, ani provozovatelem odvodňovacího systému. Nabízí se dvě možná vysvětlení financování odvádění srážkových vod:

A) poplatek za odvádění srážkových vod je plošně skryt ve stočném, nicméně pak není dodržována litera zákona (tj. poplatek je vybírán i od osvobozených producentů, byť skrytě),

B) zpoplatnění producenti hradí náklady na odvádění srážkových vod za osvobozené producenty, což je značně nespravedlivý stav.

V každém případě však lze říci, že zpoplatnění odvádění srážkových vod by nemělo znamenat zavedení nového poplatku, ale rozdělení stávajícího stočného na složku za splaškové vody a složku za vody srážkové. Tento návrh se objevil i jako bod v rámci novelizace zákona o vodovodech a kanalizacích, nebyl však akceptován. Zrušení výjimek by tedy prakticky znamenalo, že vybraný objem peněz za stočné (11 735 mil. Kč v roce 2010, MZe ČR, 2012) se do budoucna nezmění, ale změní se objem vod, na který bude rozpočítán. Orientačně lze říci, že zpoplatněný objem vod by stoupl z cca 450 mil. m³ na cca 780 mil. m³ (tabulka 1).

Předpokládáme-li modelově, že objem peněz, vybraných na stočném zůstane zachován, můžeme spočítat změny stočného při zrušení výjimek ze zpoplatnění srážkových vod a rozdělení poplatků za vody odpadní a srážkové pro obě výše uvedené varianty A a B (tabulka 2).

Z tabulky 2 vyplývá, že z hlediska stanovení poplatku za odvádění srážkových vod je vhodnější varianta A, protože nereálně nízká cena za odvádění srážkových vod ve variantě B nevytváří dostatečný ekonomický stimul. Jasně to je na příkladu domácností, jak je uvedeno v tabulce 3.

Na základě tabulky 3 lze učinit několik závěrů, které mohou být podstatné pro politické rozhodnutí o (ne)zrušení výjimek ze zpoplatnění srážkových vod a pro stanovení způsobu výpočtu stočného za srážkové vody:

- celkově dochází k navýšení stočného domácností o cca 9 % ve variantě A a o cca 15 % ve variantě B,
- ve variantě A má občan možnost ušetřit až 47 % z celkového stočného po zrušení výjimek, zatímco ve variantě B je to pouze 13 % a motivační efekt je tak minimální,
- oproti současnému stavu má občan možnost ušetřit až 42 % ve variantě A, zatímco varianta B z pohledu občana v podstatě zachovává současný stav zpoplatnění odpadních vod a k němu přidává další poplatek za vodu srážkovou, byť v minimální výši.

Z uvedeného vyplývá, že k aplikaci lze jednoznačně doporučit model zpoplatnění dle varianty A.

Zpoplatnění odvádění srážkových vod se nebudou všech občanů týkat stejnou měrou, jak je ukázáno v tabulce 4. Výpočet je proveden již pouze pro variantu A.

Z tabulky 4 je zřejmé, že současný způsob zpoplatnění není spravedlivý a znevýhodňuje občany žijící ve výškových panelových a činžovních domech (tj. zpravidla v sociálně skrom-

nějších podmínkách). Zpoplatnění srážkových vod dle varianty A by tak mělo i sociální aspekt, kdy domácnosti ve výškových domech, by ušetřily na stočném i v případě, že se srážko-

Tabulka 2: Změny stočného při zrušení výjimek ze zpoplatnění srážkových vod

Typ vod	Objem vod [mil. m ³]	Stočné [tis. Kč]	Stočné [Kč/m ³]
Současná situace ¹			
Zpoplatněné vody celkem	450	11 735	
z toho odpadní	382	9 962	26,1
z toho srážkové	68	1 773	
(A) Po zrušení výjimek (varianta, kdy jsou náklady odvádění srážkových vod plošně skryty ve stočném)			
Zpoplatněné vody celkem	778,5	11 735	
z toho odpadní	382	5 758	15,1
z toho srážkové	396,5	5 977	
(B) Po zrušení výjimek (varianta, kdy jsou náklady odvádění srážkových vod hrazeny výhradně zpoplatněnými subjekty)			
Zpoplatněné vody celkem	778,5	11 735	15,1
z toho odpadní	382	9 962	26,1
z toho srážkové	396,5	1 773	4,5

¹Předpokladem je stejná cena stočného za 1 m³ odpadní a srážkové vody.

Tabulka 3: Změny stočného při zrušení výjimek ze zpoplatnění srážkových vod – domácnosti

Typ vod	Objem vod [mil. m ³]	Stočné [tis. Kč]	Stočné [Kč/m ³]
Současná situace			
Domácnosti celkem	238	6 207	26,1
z toho odpadní	238	6 207	
z toho srážkové	0	0	–
(A) Po zrušení výjimek (varianta, kdy jsou náklady odvádění srážkových vod plošně skryty ve stočném)			
Domácnosti celkem	448	6 753	
z toho odpadní	238	3 588	15,1
z toho srážkové	210	3 165	
(B) Po zrušení výjimek (varianta, kdy jsou náklady odvádění srážkových vod hrazeny výhradně zpoplatněnými subjekty)			
Domácnosti celkem	448	7 146	16,0 ¹
z toho odpadní	238	6 207	26,1
z toho srážkové	210	939	4,5

¹Vyšší cena než v tabulce 2 vychází proto, že ve variantě B se náklady, které dnes pokrývají pouze zpoplatněné subjekty, rozpočítávají na veškeré producenty srážkových vod.

Tabulka 4: Změna ročního stočného v důsledku zpoplatnění srážkových vod dle typu bydlení

Typ bydlení:		Výškový dům	Rodinný dům
Výměra střechy	[m ² /domácnost]	12,4 ¹	300 ²
Původní stočné celkem	[Kč/rok]	2 858	2 858
z toho odpadní vody	[Kč/rok]	2 858 ³	2 858 ³
z toho srážkové vody	[Kč/rok]	0	0
Nové stočné celkem	[Kč/rok]	1 767	4 401
z toho odpadní vody	[Kč/rok]	1 653 ⁴	1 653 ⁴
z toho za srážkovou vodu	[Kč/rok]	114 ⁵	2 748 ⁵
Rozdíl	[Kč/rok]	-1 091	+1 543

¹ 260 m² střecha, 7 pater po 3 domácnostech,

² 200 m² střechy dům a garáž, 100 m² příjezdová komunikace a terasa,

³ Spotřeba 100 l/ob/d, 3 osoby v domácnosti, stočné 26,1 Kč/m³,

⁴ Spotřeba 100 l/ob/d, 3 osoby v domácnosti, stočné 15,1 Kč/m³,

⁵ Roční srážkový úhrn 674 mm, součinitel odtoku 0,9, stočné 15,1 Kč/m³.

vou vodou nebudou hospodařit, což ve městech ani zpravidla nelze, zatímco domácnosti v rodinných domech by byly zatíženy nárůstem stočného v závislosti na odvodňované ploše napojené na kanalizaci. "Nulovou hranicí", tj. hranicí, kde oproti současnému stavu nedojde ke změně roční výše stočného (při výše daných podmínkách), je plocha střechy zhruba 130 m² na jednu domácnost, což zhruba odpovídá hranici mezi společným a individuálním bydlením. Ekonomická motivace je tak silnější v podmínkách, kde je zpravidla dostatek prostoru pro vybudování zařízení HDV (tj. zahrada rodinného domu).

4. Diskuse a závěry

Další vývoj implementace přírodě blízkého nakládání se srážkovými vodami v České republice se bude týkat zejména územního plánování a motivačních nástrojů.

Územní plánování

Hlavní změny lze čekat ve vyhláškách ke stavebnímu zákonu, které by měly HDV koncepčně začlenit do územního plánování. Tento krok je zásadní z hlediska rozvoje měst a obcí, neboť současný stav legislativy je orientován pouze na jednotlivého stavebníka, a často tak vznikají řešení, která jsou sice lokálně technicky správná, nicméně z pohledu širšího celku nevhodná.

Dílčím krokem je zrušení § 21, odst. 3 ve Vyhlášce č. 501/2006 Sb., který odporuje principům hospodaření se srážkovou vodou. Hlavním cílem je pak začlenění HDV do územně plánovacího procesu. Tento krok zahrnuje zejména stanovení dokumentu typu generel odvodnění (či studie odtokových poměrů) jako povinného územně analytického podkladu ve Vyhlášce č. 500/2006, o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Vhodná je též úprava Vyhlášky č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve které by mělo být stanoveno, že obsahové náležitosti vydávání územního rozhodnutí musí zajistit včasnou implementaci principů udržitelného rozvoje z hlediska odvodnění staveb. Dále by měla formulovat podmínky pro vydávání územního rozhodnutí tak, aby v této fázi projektové přípravy byla zanesena do návrhu systémová opatření podle principů přírodě blízkého odvodnění a byly stanoveny s dostatečnou rezervou prostorové podmínky řešení odvodnění novostaveb.

Ekonomické motivační nástroje

V letošním roce probíhala jednání o zrušení výjimek ze zpoplatnění odvádění srážkových vod. Přestože tato jednání nejsou úspěšná v rámci současné novelizace zákona o vodovodech a kanalizacích, je odstranění výjimek logickým a nezbytným krokem, protože současná právní úprava neřeší problémy spojené se stávajícími systémy odvodnění.

V kontrastu s tímto přístupem je odvádění srážkových vod v Němecu zpoplatněno již více než 40 let. Předpisy týkající se připojení srážkových vod na kanalizaci a výše poplatků jsou regulovány obecními nařízeními. Tvoří-li náklady na odvádění srážkových vod více než 12 % celkových nákladů na odvodnění, je obec povinna zavést oddělené zpoplatnění splaškových a srážkových vod, zohledňující kromě spotřeby pitné vody také velikost zpevněné plochy pozemku (rozsudek spolkového správního soudu BVerwG z 12. 6. 1972; Kabelková a Stránský, 2009).

Rozdělení stočného na část za odpadní a část za srážkovou vodu by zvýšilo motivaci všech dnes osvobozených producentů srážkových vod odpojovat stávající nepropustné plochy od jednotné stokové sítě. Tento krok povede ke:

- snížení nutnosti nákladných rekonstrukcí kanalizace a ČOV,
- snížení nákladů na protipovodňová opatření,

- zvýšení ochrany podzemních a povrchových vod z kvantitativního i kvalitativního hlediska,
- zvýšení výparu a zlepšení mikroklimatu v urbanizovaných oblastech,
- estetickému přínosu pro urbanizované území,
- snížení potřeby pitné vody při využívání akumulované dešťové vody.

Producenti srážkových vod by neměli být zatíženi novým poplatkem, ale měla by jim být dána volba ušetřit na stočném odpojením srážkových vod. Rozdělením poplatků by byl rovněž napraven současný sociálně nerovný systém placení stočného.

Literatura

- Akcí plán Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice na léta 2007–2009 (součást implementace směrnice č. 90/313/EHS, o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí), Příloha k usnesení vlády ze dne 11. října 2006 č. 1155.
- ČSN 75 9010 (2012): Vsakovací zařízení srážkových vod.
- Kabelková I, Stránský D. Způsoby zpoplatnění odvádění dešťových vod z jednotlivých nemovitostí. Sborník semináře Hospodaření s dešťovými vodami ve městech a obcích. ARDEC s. r. o., 2009; s. 13–20.
- Kadlec M, Toman F. Posouzení historických srážkových řad z hlediska výskytu erozně nebezpečných dešťů v oblasti jižní Moravy. Soil and Water. Scientific studies RISWC Praha. 2002; s. 35–44.
- Lehmann M. Volkswirtschaftliche Bedeutung der Siedlungswasserwirtschaft. Gas-Wasser-Abwasser 1994;74(6):442.
- Ministerstvo zemědělství ČR. Důvodová zpráva k novelizaci zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, 2012.
- Paul MJ, Meyer JL. Streams in the urban landscape. Annual Review of Ecology and Systematics 2001;32: s. 333–365.
- Plán hlavních povodí České republiky, schválený usnesením vlády České republiky ze dne 23. 5. 2007 č. 562.
- Sieker H. Neue Entwicklungen in der Regenwasserbewirtschaftung – Die Wasserbilanz als Planungskriterium. In: Landesverbandstagung in Pforzheim, 18.–19. 10. 2007. DWA – Landesverband Baden-Württemberg, 2007.
- Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a rady ustávající rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, obor ochrany vod MŽP, 2001.
- Stránský D, Kabelková I, Vítek J, Suchánek M. Koncepce hospodaření s dešťovou vodou v ČR – současný stav. Sborník konference Hospodaření s dešťovými vodami ve městech a obcích. ARDEC s. r. o., 2008; s. 11–20.
- Stránský D, Kabelková I. Hospodaření se srážkovými vodami na stavebním pozemku a jeho důsledky pro územní plánování. Sborník konference Člověk, stavba a územní plánování 5. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2011; s. 249–261.
- Stránský D, Kabelková I, Vítek J, Suchánek M. Podklad pro Koncepci nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích. Zpráva pro Ministerstvo zemědělství ČR, zpracovala Asociace pro vodu ČR (AČE ČR, CzWA), 2007.
- Stránský D, Kabelková I, Vítek J, Žaludová L, Suchánek M, Maťa M. Studie proveditelnosti implementace koncepce nakládání s dešťovými vodami v urbanizovaných územích. Zpráva pro Ministerstvo zemědělství ČR, zpracovala Asociace pro vodu ČR (AČE ČR, CzWA), 2009.
- TNV 75 9011 (2013): Hospodaření se srážkovými vodami.
- Vyhláška MMR č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti.
- Vyhláška MMR č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území resp. č. 269/2009 Sb.
- Vyhláška MMR č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.
- Zákon č. 254/2001, o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Ing. David Stránský, Ph. D. a Dr. Ing. Ivana Kabelková

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

e-mail: stransky@fsv.cvut.cz, kabelkova@fsv.cvut.cz



INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VŠECH OBORECH VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Pöyry Environment a. s.

Botanická 834/56, 602 00 BRNO,

tel.: 541 554 111, fax: 541 211 205, e-mail: trade.wecz@poyry.com, www.poyry.cz

Pobočky: Praha, Bezová 1658, 147 14 Praha 4, tel.: 244 062 353
Ostrava, Varenská 49, 701 00 Ostrava, tel.: 596 657 206
Organizační složka Trenčín, Jesenského 3175, 911 01 Trenčín tel.: +421 326 522 600



Jako, s. r. o.

UV-dezinfekce

tel: 283 980 128, 603 416 043

fax: 283 980 127

www.jako.cz e-mail: jako@jako.cz

Jak řešit odtok srážkových vod ze stavebních pozemků?

Jana Šenkapoulová



Současná vodohospodářská politika České republiky preferuje přírodě blízké cílené uplatňování decentralizovaného odvádění srážkových vod v urbanizovaných povodích – viz Nařízení vlády 262/2007 Sb., ve kterém se mezi vyhlášenými závaznými částmi Plánů hlavních povodí ukládá uplatňovat zadržování, vsakování a přímé využívání srážkových vod, tj. preferovat hospodaření se srážkovými vodami přímo na pozemcích v místě jejich dopadu a omezovat odtok srážek do kanalizačních systémů nebo do vodních toků. Nový koncepční přístup se již postupně zavádí do novel souvisejících právních předpisů (zejména zákon o vodách, stavební zákon a zákon vodovodů a kanalizací, včetně prováděcích předpisů k těmto zákonům) a zpracovávají se také nové technické normy specializované na tuto problematiku.

Aktuálně je všem stavebníkům mimo jiné předepsáno:

- od roku 2009 (viz prováděcí vyhláška ke stavebnímu zákonu č. 269/2009 Sb.): pro stavební pozemek platí, resp. je nutno dodržet následující posloupnost:
 - odvádění srážkových vod se zajišťuje **přednostně zasakováním**,
 - není-li možné zasakování, zajišťuje se jejich **regulované odvádění do povrchových vod**,
 - nelze-li srážkové vody odvádět samostatně, pak se **regulovaně vypouští do jednotné kanalizace**,
- od roku 2013 (viz TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami): pro odvádění srážkových vod do vod povrchových i do jednotné kanalizace se stanovuje následující **regulace odtoku**:
 - pro výpočet přípustného odtoku srážkových vod se doporučuje **hodnota specifického odtoku 3 l/(s x ha)**, avšak hodnota regulovaného odtoku z jednoho zařízení **nemá být z provozních důvodů nižší než 0,5 l/s**,
 - přičemž se také předpokládá přípustnost ucelených systémů – jejich řetězení nebo společná opatření pro více pozemků při vypouštění vod do vodních toků.

Zavádění nových požadavků pro decentralizované odvádění srážkových vod do tuzemské praxe ovšem zatím přináší mnoho nejasností a nedořešených problémů. Prvním uceleným pokusem o získání praktických poznatků v této problematice byl **odborný seminář SOVAK ČR „Hospodaření se srážkovými vodami“**. Tento seminář v dubnu 2013 tematicky připravila **odborná komise provozu kanalizací SOVAK ČR**. Bylo přizváno celkem 10 přednášejících, kteří se podělili s účastníky odborného semináře o svoje zkušenosti a náměty, které by mohly přispět ke snadnější aplikaci předepsaných právních a technických požadavků, případně by mohly být podkladem při následném metodickém zpřesňování předpisů. Mezi přednášejícími převažovali zástupci společností provozujících kanalizace, a to jak ve velkých městech (Vodárna Plzeň, BVK, PVK), tak v menších lokalitách (SmVaK Ostrava, VAS Brno). Zajímavé byly také poznatky z pohledu správce povodí, seminář obohatily také přednášky zpracovatelů souvisejících technických norem (např. problematika hydrogeologického průzkumu pro vsakování, poruchovost staveb při nedodržení technických požadavků souvisejících se vsakováním, odůvodnění nastavených regulačních parametrů), zaujal také ucelený přehled sortimentu výrobků pro odvádění, vsakování nebo retenci srážkových vod. Okrajově byly také diskutovány **připravované revize dvou důležitých technických norem**, se srážkovými vodami úzce souvisejících, a to ČSN 75 6262 Dešťové oddělovače (norma by měla nahradit a nově koncipovat stávající TNV 75 6262 Odlehčovací komory a separátory) a ČSN 75 6261 Dešťové nádrže. Již v úvodním zadání těchto norem se objevily některé návrhy, které dosud nejsou standardní ve všech zemích EU a mohou mít ekonomicky nepříznivý dopad na některé vlastníky infrastruktury, tj. zejména na rozpočty malých obcí, pokud by se tyto nové návrhy dostaly do tuzemských právních předpisů. Bude proto zapotřebí věnovat těmto normám zvýšenou pozornost v rámci jejich projednávání odbornou veřejností.

O aktuální potřebě společné diskuse svědčí velký zájem o seminář, kterého se zúčastnilo cca 70 osob, přičemž převažovali zástupci provozovatelů a vlastníků infrastruktury, projekčních nebo konzultačních firem a státní správy. Seminář byl prvním impulsem pro potřebné **ujasnění nebo sjednocení praktického přístupu** k decentralizovanému odvádění srážkových vod v naší republice. Tímto seminářem aktivity spojené se

srážkovými vodami nekončí. Odborná komise SOVAK ČR Provoz kanalizací v průběhu roku 2013 společně připraví **„Soubor otázek ke srážkovým vodám“** – do tohoto souboru se zahrnou praktické problémy provozovatelů nebo vlastníků infrastruktury, se kterými se ve své praxi setkávají v souvislosti se srážkovými vodami, případně kde postrádají oporu v právních předpisech nebo v technických normách. Problematika srážkových vod aktuálně spadá do působnosti zejména tří ministerstev (MZe – zákon o vodovodech a kanalizací, MMR – stavební zákon a MŽP – zákon o vodách), najít společný konsensus nebude snadné, ale je aktuálně velmi potřebné najít pro praxi vhodná a jednoznačná tuzemská řešení. V celé Evropě prokazatelně nejsou stejné hydrogeologické podmínky pro vsakování, proto také není optimální přebírat striktně pro hospodaření se srážkovou vodou regulační a jiné parametry, dosud platné jen v některých vybraných evropských zemích a jen v některých hydrogeologických podmínkách.

Související výzva:

Pokud právě Vás zaujala tato tematika a máte nějaký obecný námět k dořešení (nikoliv jen individuální soukromý problém), sdělte Vaši stručně a jasně formulovanou otázku nejlépe přímo předsedkyni odborné komise provozu kanalizací SOVAK ČR – kontakt: senkapoulova@vasgr.cz. Žádný námět určitě nezapadne, bude zařazen do připravovaného souboru otázek, přispějete tak k tuzemskému praktickému řešení problematiky srážkových vod.

Ing. Jana Šenkapoulová, Ph. D.
VODÁRENSKÁ AKČIOVÁ SPOLEČNOST, a. s.
e-mail: senkapoulova@vasgr.cz

HUBER
TECHNOLOGY

HUBER CS spol. s r. o.
Cihlářská 19, 602 00 Brno, tel.: 541 215 635, 602 711 963
fax: 541 216 835, e-mail: info@hubercs.cz

kancelář: Nuselská 10/294, 140 00 Praha 4
tel./fax: 261 215 615
e-mail: praha@hubercs.cz

Dodávky technologických zařízení pro ČOV z nerezové oceli

VAE
CONTROLS

VAE CONTROLS
Nám. J. Gagarina 233/I, 710 00 OSTRAVA IO
tel.: 556 204 111, fax: 596 242 153
email: info@vaecontrols.cz

VAE CONTROLS dodává a instaluje

- řídicí systémy vodárenských dispečinků
- lokální řízení úpraven a čistíren
- dodávky měření a regulace, silnoproudu
- rádiové přenosy ...

www.vaecontrols.cz

Odvádění srážkových vod z území v působnosti SmVaK Ostrava a. s.

Marcela Zrubková

Úvod

V posledních letech je značná pozornost věnována odvádění srážkových vod z urbanizovaných území. Snahou je postupně přecházet z centrálního způsobu na decentrální (dle TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami je decentrálním způsobem myšleno nakládání se srážkovými vodami v místě jejich vzniku a jejím vrácením do přirozeného koloběhu vody). Centrální způsob odvádění srážkových vod je z hlediska kapacity stávajících kanalizací problematický, negativně ovlivňuje vodní toky a přispívá ke vzniku lokálních záplav a povodní. Neustálé zvyšování množství srážkových vod odváděných jednotnou kanalizací s sebou navíc nese potřebu zvyšování kapacity potrubí zejména v centrech měst, zvyšování hydraulické kapacity čistíren odpadních vod, výstavbu nových a rekonstrukce stávajících dešťových oddělovačů, popřípadě dešťových nádrží, což samozřejmě znamená nemalé investiční náklady, které se promítají do ceny stočného.

Systém odkanalizování u společnosti SmVaK Ostrava a. s.

V současné době provozujeme kanalizační síť v 78 obcích o celkové délce 1 680 km, z toho v 85 % se jedná o kanalizaci jednotnou. Na jednotné síti je vybudováno celkem 259 dešťových oddělovačů, které fungují na principu poměru ředění. Oddílná kanalizace je budována spíše v okrajových lokalitách. Dešťovou kanalizaci provozujeme pouze výjimečně, ve většině případů provozují tuto kanalizaci města a obce. V posledních letech se zejména v centrech měst setkáváme s nedostatečnou hydraulickou kapacitou sítě, vyvstává tak potřeba zvětšování dimenzí stávajících kanalizačních sběračů. Z důvodu posouzení kapacity stávající kanalizační sítě a vymezení přetížených úseků máme ve větších městech zpracovány generely kanalizace. Jedná se o město Opavu, Bruntál, Frýdek-Místek, Třinec, Vratimov, Karvinou, Bohumín a Český Těšín. Prvním generelem je generel města Frýdek-Místek z roku 1994, který byl v roce 2004 aktualizován. Zatím posledním je generel kanalizace a odvodnění města Český Těšín. Tento generel byl spolufinancován městem a jako první zahrnuje také koncepci odvádění srážkových vod. V rámci jeho zpracování byl projektant požádán o prověření možnosti zasakování na území města Českého Těšína. Z výsledků hydrogeologického průzkumu bohužel vyplynulo, že většina území je pro zasakování nevhodná. Odvádění srážkových vod tedy bude nutno řešit budováním retenčních objektů s regulovaným odtokem do jednotné kanalizace.

Bohužel, koncepce městského odvodnění není ve většině případů součástí územních plánů a neexistuje tak jednotný přístup k odvádění srážkové vody ve vztahu k danému území. Koncepce nakládání se srážkovými vodami by měla být, v souladu s Nařízením vlády č. 262/2007 Sb., uplatněna v generelu odvodnění urbanizovaných území. Obce ale nemají povinnost generely odvodnění zpracovávat. Z pohledu provozovatele v současné legislativě chybí definice generelu odvodnění, generelu kanalizace, vymezení jejich obsahu včetně povinnosti jejich zpracování.

Požadavky SmVaK Ostrava a. s. na odvádění srážkových vod jednotnou kanalizací

Jako provozovatel kanalizace vždy ve svých stanoviscích k žádostem o napojení do jednotné kanalizace prioritně vyzýváme investora k odvedení srážkových vod mimo kanalizaci. Pokud se v blízkosti nenachází recipient nebo investor doloží nevhodné podmínky pro zasakování (často se ale setkáváme s nevolí investora dokládat hydrogeologický posudek, jelikož na něj nemáme právní nárok), povolujeme maximálně 10 l/s z neredukovaného hektaru. Ne ve všech lokalitách je však možné takové množství povolit. Existuje řada lokalit, ve kterých již z důvodu hydraulického přetížení stávající kanalizační sítě napojení srážkových vod nepovolujeme. Investor pak musí hledat jiné alternativy. Individuální případy jsou vyhodnocovány na základě provedené simulace, jejímž výsledkem je stanovení maximálního množství vody ve vztahu ke kapacitě daného potrubí a hydraulickému zatížení dané čistírny odpadních vod.

V této části bych zmínila novou normu TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami, která nabyla účinnosti v dubnu tohoto roku. Z pohledu provozovatele by povolené množství odváděných srážkových vod do

kanalizace nemělo být jednotně stanoveno. Vždy by měla být zohledněna hydraulická kapacita kanalizační sítě a ČOV, vodnost a kvalita vody v recipientu, území z hlediska záplav. Navíc požadavek na regulovaný odtok do kanalizace nebo do vodních toků 3 l/s na ha neredukované plochy a okamžitý bodový průtok 0,5 l/s by si vyžádal obrovské objemy retenčních nádrží vzhledem k omezené možnosti vsakování.

Zkušenosti se zaváděním decentrálního způsobu odvádění srážkových vod u jednotlivých subjektů

Nejvýznamnějším zdrojem srážkové vody odváděné jednotnou kanalizací jsou z hlediska množství plochy komunikací a zpevněné plochy ve veřejném prostranství vlastněné státem. U stávajících komunikací se poměrně často při rekonstrukcích kanalizací setkáváme s nedostatečným odvodněním komunikace. V rámci rekonstrukce kanalizace pak správce komunikace požaduje po provozovateli kanalizace dodatečné osazování uličních vpustí s napojením do stávající jednotné kanalizace. Decentrální způsob odvodnění často nelze aplikovat, zejména z důvodu nedostatečného prostoru v centrech měst. Navíc je budování objektů HDV (hospodaření s dešťovými vodami) pro investora investičně i provozně podstatně dražší ve srovnání s napojením do jednotné kanalizace. V praxi se s decentrálním způsobem odvodnění setkáváme spíše v extravilánu. V okrajových lokalitách míváme problémy se samostatným budováním splaškové oddílné kanalizace. Komunikace jsou v mnoha případech bez jakéhokoliv odvodnění (rušení původních svodnic) a při intenzivních srážkách vtéká srážková voda větracími otvory poklopů do splaškové kanalizace a způsobuje provozovateli provozní problémy. V souvislosti s rozsáhlými revitalizacemi sídlišť narůstá také množství srážkové vody ze zpevněných ploch. V okrajových lokalitách je, v případě možnosti napojení srážkových vod do recipientu, většinou řešeno budováním průleहů a poldrů. V centrech měst je situace horší, vsakovací zařízení a retenční objekty většinou nelze vybudovat z důvodu nedostatečného prostoru, navíc je budování těchto objektů pro investora podstatně dražší ve srovnání s napojením do jednotné či dešťové oddílné kanalizace.

Podstatně příznivější je situace u komerčních objektů. Vzhledem k povinnosti platit za odvádění srážkových vod je v případě nových objektů vždy snahou investora odvádět srážkovou vodu mimo kanalizaci. Koncepce je řešena už ve fázi přípravy projektové dokumentace. Investor hledá společně s projektantem nevhodnější způsob odvedení srážkové vody. U řady stávajících komerčních objektů napojených do jednotné kanalizace, v jejichž blízkosti se nachází recipient, se setkáváme s dodatečným odvedením srážkových vod mimo kanalizaci.

Co se týká rodinných domů, u stávajících nejsou jejich majitelé k odvedení srážkové vody mimo kanalizaci motivováni, u nově budovaných je preferováno vsakování. Problematické z pohledu provozovatele jsou především zástavby rodinných domů budované developery. Většinou je v rámci takové investice vybudována pouze splašková kanalizace s tím, že srážkové vody budou zasakovány. Odvedení srážkových vod je ponecháno až na konečného majitele nemovitosti. Často pak dochází k budování vsakovacích objektů bez bezpečnostních převlívů (projektant v rámci projektové dokumentace neřeší možnost nefunkčnosti), kdy při intenzivnějších srážkách dochází k zaplavování suterénu a přilehlých pozemků, které majitel řeší nelegálním přečerpáním do splaškové kanalizace. Takové jednání pro provozovatele znamená vyšší provozní náklady (náklady na elektrickou energii) a případné hrazení škod (zatápění kanalizačních čerpacích stanic a přilehlých nemovitostí). Velká pozornost by odvádění srážkových vod měla být věnována zejména v případech, kdy je splašková voda předávána k čištění jiné společnosti. Nelegální přečerpávání srážkové vody do splaškové kanalizace je pak spojeno s fakturací vyššího množství vody oproti předpokladu.

Z pohledu provozovatele by ale zavádění systémů HDV nemělo být vyžadováno pouze u novostaveb, řešeno by mělo být také u stávající zástavby, a to zejména v lokalitách, ve kterých by změna na decentrální způsob odvádění srážkových vod byla možná. Se změnou způsobu odvádění srážkových vod na decentrální se zatím v případě stávajících objektů setkáváme jen u těch zpoplatněných subjektů (komerčních). U nezpoplatněných subjektů neexistuje k zavádění systémů HDV motivace,

investor většinou hledá nejlevnější způsob, tj. napojení do jednotné kanalizace bez jakékoliv regulace.

Zkušenosti SmVaK Ostrava a. s. s objekty HDV Vsakovací zařízení

V případě vsakovacích zařízení se bohužel poměrně často setkáváme s jejich špatnou funkcí, přestože se podle provedeného hydrogeologického průzkumu jedná o lokalitu vhodnou k zasakování. V době nefunkčnosti zařízení pak dochází k zaplavení přilehlých nemovitostí, které jejich majitel řeší přečerpáním do kanalizace (v některých případech dokonce nelegálním přečerpáním do splaškové oddílné kanalizace), popřípadě dodatečným vybudováním bezpečnostního přelivu. Z pohledu provozovatele by měl být vždy při navrhování vsakování navržen v projektové dokumentaci bezpečnostní přeliv pro případ nefunkčnosti navrhovaného zařízení. Co se týká požadavků na kvalitu zasakovaných vod, přístup úřadů není jednotný, zejména jedná-li se o zasakování srážkových vod z parkovišť. Požadavky úřadů bývají v některých případech dokonce přísnější než požadavky uvedené v ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. V některých lokalitách je povoleno srážkové vody z parkovišť předčištěné v odlučovači ropných látek zasakovat, jinde vyžadují jejich odvedení do recipientu a někde jsou dokonce nazvány vodoprávním úřadem jako vody odpadní.

Retenční objekty a regulované odtoky do jednotné kanalizace

Z prozatímních zkušeností jsou bohužel podmínky pro vsakování na většině území v působnosti naší společnosti většinou nevhodné a investoři musí odvádění srážkových vod řešit spíše budováním objemných retencí s regulovaným odtokem. Často se setkáváme s nedostatečným prostorem pro výstavbu retenční nádrže, popřípadě problémy s vybudováním vzhledem k vysoké hladině podzemní vody, obavami z vlhnutí zdíva u podsklepených objektů. Co se týká regulace odtoku z retenční nádrže, ten bývá zajištěn buď přes škrťací trať, popřípadě osazením vírového ventilu. Z pohledu provozovatele se v případě vírových ventilů obáváme změny jejich nastavení ze strany majitele pozemku, u škrťací tratě zase z důvodu nedostatečné údržby jejího ucpání a následnému pře-

padu veškerých srážkových vod bezpečnostním přelivem do jednotné kanalizace. Kontrola regulovaného odtoku ze strany provozovatele kanalizace je problematická, jelikož objekty jsou většinou umístěny na soukromém pozemku. Objekty nejsou majetkem provozovatele a provozovatel tedy mnohdy k objektům nemá přístup. Navíc není legislativně ošetřeno, kdo za správné nastavení regulace odpovídá. Zákon nestanovuje sankce za změnu nastavení regulovaného odtoku a následné odvádění vyššího množství srážkové vody než bylo provozovatelem kanalizace či správcem toku povoleno. Běžně tedy může docházet k tomu, že veškerá srážková voda bude bezpečnostním přelivem přepadat do jednotné kanalizace. Dojde-li následkem přetížení sítě k zaplavení nemovitostí, bude tak docházet k dalšímu zvyšování nákladů. Z pohledu provozovatele by měla být majiteli objektu stanovena povinnost umožnit provozovateli kontrolu objektu včetně stanovení sankcí za porušení této povinnosti.

Závěr

Přestože v posledních letech dochází k úpravám legislativy v oblasti hospodaření se srážkovou vodou, v praxi se potýkáme s řadou problémů. Tlak na zavádění decentrálního způsobu odvádění srážkových vod není ze strany úřadů dostatečný. V praxi je většinou tlak vyvíjen ze strany provozovatele, jehož snahou je odvádět srážkové vody mimo jednotnou kanalizaci. Přístup investorů k zavádění systémů HDV se odvíjí od ekonomické motivace, v případě nezaplatněných subjektů je vždy snahou investora napojení srážkových vod do kanalizace bez jakékoliv regulace odtoku. Za účelem sjednocení postupu při zavádění systémů HDV by měla být koncepce odvádění srážkových vod součástí územních plánů, mělo by dojít ke zrušení výjimek z placení za odvádění srážkových vod včetně přesného vymezení srážkových vod vhodných k zasakování ve vztahu k jejich znečištění.

*Ing. Marcela Zrubková
SmVaK Ostrava a. s.
e-mail: Marcela.Zrubkova@smvak.cz*



VŽDY OPTIMÁLNÍ ŘEŠENÍ
Projekt „Náchod a Hronov – kanalizace a rekonstrukce ČOV Náchod“ dokončen
www.sweco.cz
Sweco Hydroprojekt a. s.

SWECO 
Sustainable engineering and design



Bylo nám nalito čistého vína!

Miroslav Kos

Směrnice o čištění městských odpadních vod 91/271/EHS [1] je jedním z nejdůležitějších nástrojů vodohospodářské politiky v Evropě. Jejím cílem je chránit životní prostředí před nepříznivými důsledky vypouštění městských odpadních vod ze sídel a biologicky odbouratelných průmyslových odpadních vod pocházejících z potravinářského průmyslu. Směrnice vyžaduje, aby byly odpadní vody odpovídajícím způsobem shromažďovány a reguluje jejich vypouštění tím, že předepisuje minimální úroveň čištění a stanovuje nejvyšší mezní emisní hodnoty či hlavní znečišťující látky (organické látky a živiny). Naplnění požadavků směrnice 91/271/EHS je nezbytným předpokladem pro dosažení environmentálních cílů vytyčených v unijní Rámcové směrnici o vodě a v Rámcové směrnici o strategii pro mořské prostředí.



Podle směrnice Rady 91/271/EEC se kvalita odtoku stanovuje na základě velikostní kategorie zdroje znečištění, která vychází ze zatížení vyjádřeného populačním ekvivalentem, který je vypočítáván z maximálního průměrného týdenního zatížení vstupu do čistírny odpadních vod během roku s výjimkou neobvyklých situací, jako jsou například situace způsobené silnými dešti. Směrnice 91/271/EHS byla v České republice (dále ČR) plně implementována v podobě NV č. 61/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kde byly principy v ní obsažené plně přijaty. Zabezpečení požadavků směrnice bylo součástí přístupové smlouvy ČR k Evropské unii. Neutěšený stav při vstupu ČR do EU v roce 2004 vedl k definování přechodného období pro ČR, které skončilo 31. 12. 2010. Přístupová smlouva zároveň uvádí, že ČR prohlásila celé území státu na tzv. citlivou oblast v souladu s touto směrnicí. I s ohledem na uvedené skutečnosti, byla v programu Operační program Životní prostředí ve finančním období 2007–2013 vyčleněna významně vyšší alokace finančních prostředků do osy 1, aby se zcela nevyhovující stav podařilo napravit.

Pro naplnění směrnice je velmi významný termín „aglomerace“, neboť požadavky směrnice nejsou vztahovány na jednotlivé lokality, ale na takto definovaná území (aglomerace). Výklad k tomuto je nejlépe proveden v materiálu [2], který definuje aglomeraci následovně: „Aglomerací se rozumí prostor, kde populace a/nebo hospodářské činnosti jsou dostatečně soustředěny, takže městské odpadní vody jsou shromažďovány a odváděny do čistírny městských odpadních vod nebo do společného místa vypouštění“.

Hodnocení plnění směrnice se pravidelně provádí od roku 1998 formou tzv. Implementation Reports. Jedná se o zprávy vypracované nezávislými organizacemi pro Evropskou komisi. Tyto zprávy jsou veřejně dostupné na stránkách u odkazu [4]. Je nutno konstatovat, že v minulosti jsme v ČR zcela nedostatečně závěry zpráv projednávali a reagovali na

ně. Zprávy jsou vypracovány na základě údajů předaných členskými státy EK.

Pro ČR je nesmírně významná nedávno zveřejněná 7. zpráva [4], která hodnotí stav na konci přechodného období, tedy ve stavu, kdy již musíme plnit své závazky bez výjimek typu přechodného období (v některých státech ještě tento institut platí, např. i na Slovensku do r. 2015). Tato 7. zpráva o provádění směrnice popisuje pokrok učiněný do konce let 2009/2010 (pro ČR na konci roku 2010).

Zpráva je mimo jiné soustředěna na tendence, pokud jde o soulad se směrnicí, představuje nově zamýšlený přístup k „podpoře souladu“ a popisuje kroky k informování veřejnosti a k podávání zpráv. Kromě této zprávy jsou také k dispozici přílohy s tabulkami a podrobnější odborná zpráva. Je skutečností, že v ČR stále ještě dostatečně nevnímáme některé unijní zásady a naše závazky jako členské země EU, v povědomí i ve vlastní praxi jsou naše tuzemské správní mechanismy a hodnocení plnění soustředěny na jednotlivé lokality. Pouze tzv. Plány povodí pracují s pojmem aglomerace jako hlavní jednotkou, ke které jsou vztahy koncepční cíle v oblasti životního prostředí a vody. Proto i zdůraznění nezbytnosti „podpory souladu“. Jako nezbytné se jeví nové detailní informování vodohospodářských orgánů a správců povodí o obsahu metodiky [2].

Významné tři články směrnice Rady 91/271/EEC

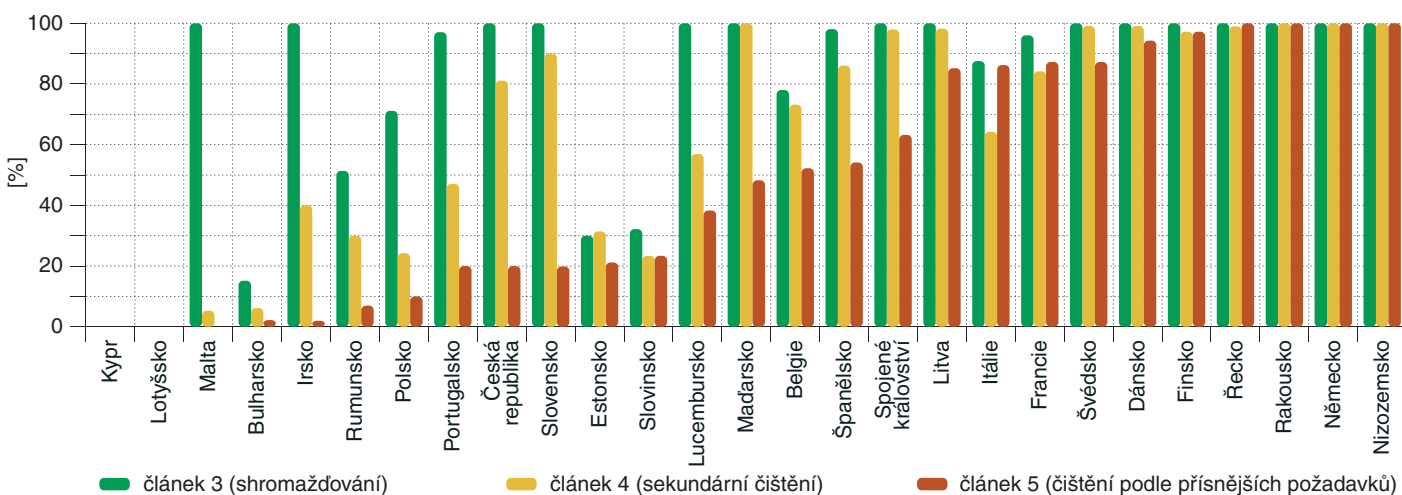
Hodnocení stavu se provádí ve vztahu k požadavkům směrnice, definovaných v článcích 3, 4 a 5. Připomeňme si, co řečeno „volným způsobem“ je směrnicí požadováno:

článek 3

všechny aglomerace s populačním ekvivalentem vyšším než 2 000 EO budou vybaveny stokovými soustavami městských odpadních vod (termín byl 2005);

článek 4

městské odpadní vody odváděné stokovými soustavami v aglomeracích s populačním ekvivalentem vyšším než 2 000 EO budou před vypouštěním podrobeny sekundárnímu nebo jinému ekvivalentnímu čištění (termín byl 2005, pro ČR přechodné období do 2010);



Obr. 1: Soulad se směrnicí podle jednotlivých členských států

článek 5

městské odpadní vody odváděné stokovými soustavami v aglomeracích s populačním ekvivalentem vyšším než 10 000 EO budou před vypouštěním čištěny podle přísnějších požadavků; v případě ČR je celé území ČR vyhlášeno citlivou oblastí, tedy postupuje se podle emisních limitů pro citlivé oblasti (podle NV č. 61/2003 Sb., které jsou platné pro aglomerace větší než 10 000 EO, resp. nad 100 000 EO).

Stručná metodika hodnocení a posuzovaný počet aglomerací

V České republice může být jedna aglomerace obsluhována několika čistírnami městských odpadních vod, současně je možné, aby jedna čistírna městských odpadních vod sloužila více než jedné aglomeraci. Aglomerace je považována v souladu se směrnicí jen v případě, pokud jsou všechny čistírny odpadních vod obsluhující aglomeraci v souladu s požadavky směrnice na tuto aglomeraci. Jak již bylo uvedeno, na ČR se vztahuje článek 5, tedy pro celé území se uplatňují emisní limity z hlediska snížení eutrofizace (dusíku a fosforu), tj. tzv. citlivé území.

Česká republika měla k 31. 12. 2010 z hlediska směrnice 91/271/EHS tento stav:

- Existovalo 634 aglomerací o velikosti nad 2 000 EO.
- V těchto aglomeracích bylo generováno znečištění o velikosti 9 819 992 EO.
- V rámci celkového počtu aglomerací existovalo 158 aglomerací větších než 10 000 EO, tedy podléhajících článku 5 (max. požadavky na citlivé oblasti).
- V rámci celkového počtu existovalo 5 velkých měst (nad 100 000 EO), které produkovaly znečištění 2 881 590 EO (České Budějovice, Ostrava, Plzeň, Brno a Praha).

Výsledek hodnocení členských států EU

Hlavní výsledky, které vyplynuly z rozboru stavu, jsou znázorněny na obr. 1. Pokud je používáno označení EU-12, jde o informace dvanácti členských států, jež k EU přistoupily v letech 2004 a 2007, mezi nimiž je i ČR.

Plnění článku 3 – stokové soustavy

Ve většině členských států EU existuje vysoká míra shromažďování odpadních vod, přičemž soulad dosahuje průměrně 94 % (zvýšení z 92 % od posledního hodnocení v roce 2011, stav hodnocen na konci roku 2008). Patnáct členských států dokonce vykazuje soulad ve výši 100 %. Všechny členské státy si buď udržely své dřívější výsledky, nebo se dále zlepšily. Stále jsou však země, kde se městské odpadní vody neshromažďují vůbec, nebo se shromažďují pouze částečně. V pěti členských státech zůstala míra souladu v letech 2009/2010 i nadále pod 30 % (Bulharsko, Kypr, Estonsko, Lotyšsko, Slovinsko).

Plnění článku 4 – sekundární (biologické) čištění

V letech 2009/2010 prošlo celkem 82 % odpadních vod v EU biologickým čištěním splňujícím ustanovení směrnice, což je o čtyři procentní body více, než tomu bylo v předchozí zprávě. Čtyři členské státy dosáhly 100% souladu a v dalších šesti členských státech dosahoval soulad 97 % či více. Členské státy EU-12 však v dodržování směrnice výrazně zůstávají, jelikož odpovídajícím sekundárním čištěním v nich prochází pouze 39 % odpadních vod. Souladu v EU-12 v rozmezí 80–100 % dosáhly jen ČR, Maďarsko, Litva a Slovensko.

Plnění článku 5 – čištění odpadních vod podle přísnějších požadavků

Tento druh čištění odpadních vod, označovaný také jako terciární čištění, doplňuje v případě potřeby čištění sekundární a zaměřuje se převážně na odstraňování živin, jež má bránit eutrofizaci nebo snižovat bakteriální znečištění s možným nepříznivým vlivem na lidské zdraví (např. pokud jde o pásma pro odběr pitné vody nebo o vodu ke koupání). Upozorňují, že na rozdíl od praxe v ČR se do technologií terciárního čištění zahrnují stále častěji technologie na ochranu před bakteriálním znečištěním, např. ozonizace, chlorování, ultrafialové záření, membránové technologie, písková filtrace. Jde o to, že legislativa států stále více požaduje procesy zaměřené na snižování bakteriálního znečištění a zmírňující pronikání mikropolutantů (nových znečišťujících látek, včetně léčiv, produktů osobní hygieny a jiných průmyslových chemických látek) do

Member State	Article 3 compliance rate (%)	Article 4 compliance rate (%)	Article 5 compliance rate (%)
Austria	100	100	100
Belgium	78	73	52
Bulgaria	15	6	2
Cyprus	0	0	0
Czech Republic	100	81	20
Denmark	100	99	94
Estonia	30	31	21
Finland	100	97	97
France	96	84	87*
Germany	100	100	100
Greece	100	99	100**
Hungary	100	100	48
Ireland	100	40	2
Italy	87	64	86*
Latvia	0	0	0
Lithuania	100	98	85
Luxembourg	100	57	38
Malta	100	5	0
Netherlands	100	100	100
Poland	71	24	10
Portugal	97	47	20
Romania	transition period pending	transition period pending	transition period pending
Slovakia	100	90	transition period pending
Slovenia	32	23	23
Spain	98	86	54
Sweden	100	99	87
United Kingdom	100	98	63

Tabulka 1: Procentické vyjádření souladu závazků jednotlivých států z hlediska směrnice 91/271/EHS



Obr. 2: Znázornění plnění čl. 5 (požadavky na emisní limity citlivých území, převzato z [4])

CZ (reference date: 2010/12/31) Application of Art. 5(1) + 5(8)	agglomerations		wastewater load	
	number	[%]	p. e.	[%]
Article 3 (reference: generated wastewater load)				
actual:	634	100.0	9,819,992	100.0
target:	634	100.0	9,819,992	100.0
not subject to legal compliance - total:	0	0.0	0	0.0
Czech Republic total	634	100.0	9,819,992	100.0
Article 4 (reference: wastewater load collected in collecting system)				
actual:	524	84.7	7,469,339	81.1
target:	619	97.6	9,206,043	100.0
not subject to legal compliance - total:	15	2.4	0	0.0
- due to transition period	0	0.0	0	0.0
- due to a size of 2000p.e. - 10000 p.e. and discharge into coastal water	0	0.0	0	0.0
- due to 0% collection in collecting system	15	2.4	0	0.0
- due to discharge into LSA	0	0.0	0	0.0
Czech Republic total	634	100.0	9,206,043	100.0
Article 5 (reference: wastewater load collected in collecting system)				
Article 5(2,3)				
actual:	20	12.7	1,478,271	19.6
target:	158	24.9	7,560,500	82.1
not subject to legal compliance - total:	476	75.1	1,645,543	17.9
- due to transition period	0	0.0	0	0.0
- due to discharge into Art. 5(4)- area	0	0.0	0	0.0
- due to discharge into NA	0	0.0	0	0.0
- due to discharge into SA/CSA with pending transition period	0	0.0	0	0.0
- due to discharge into area applying Art. 5(8) and size of ≤ 10000 p.e.	461	72.7	1,645,543	17.9
- due to discharge into CSA designated for criterion c	0	0.0	0	0.0
- due to 0% collection in collecting system	15	2.4	0	0.0
- due to discharge into LSA	0	0.0	0	0.0
Czech Republic total	634	100.0	9,206,043	100.0

Tabulka 2: Právní soulad v aglomeracích nad 2 000 EO v ČR k 31. 12. 2010, převzato z [4]

vodního prostředí, především do recipientů využívaných jako zdroje surové vody pro výrobu pitné vody či ke koupání (sezónně).

Celková míra souladu dosahovala 77 %. V zajištění čištění podle přísnějších požadavků však dochází k významnému zpoždění v členských státech EU-12, kde je náležitě čištěno jen 14 % produkovaných odpadních vod. Nicméně pozitivní zprávou je, že ve čtyřech zemích dosáhl soulad 100 %. Značně negativní zprávou je skutečnost, že ČR patří k výrazně neplnícím státům.

Na obr. 1 je soulad s článkem 3 (shromáždění) vyjádřen v zeleném sloupci, soulad s článkem 4 (sekundární čištění) ve žlutém sloupci a soulad s článkem 5 (čištění podle přísnějších požadavků) v hnědém sloupci. Řazení zemí je takové, že jako první jsou uvedeny země s nejnižší mírou souladu s článkem 5

a dále jsou země řazeny podle zvyšující se míry souladu. V případě Slovenska (článku 5) a Rumunska (článků 3, 4 a 5) se namísto souladu pracovalo s pojmem „existující zařízení“, jelikož lhůty pro soulad s těmito články do vykazovaného roku nevypršely (údaje o souladu nebyly požadovány, ale členské státy vykázaly množství shromážděných a vyčištěných odpadních vod). Na Kypru a v Lotyšsku se výsledky, pokud jde o soulad, rovnají 0 %, neboť stokové soustavy a ČOV nebyly ve vykazovaném roce (v tomto případě 2009) v plném provozu, avšak od té doby došlo k výraznému pokroku a aktuální míra souladu je mnohem vyšší (tab. 1).

Výsledek hodnocení ČR

Důvodem pro vyjednání přechodného období pro ČR byla zejména vysoká investiční náročnost opatření, které bude nezbytné na úze-

mí České republiky realizovat k naplnění požadavků směrnice. Jak však ukazují výsledky hodnocení na konci roku 2010, své právní závazky jsme zdaleka nesplnili, neboť je u nás již požadováno plnění čl. 5 směrnice. Originální tabulka (tab. 2) celkového hodnocení je docela vypovídající.

- Z celkového počtu 634 aglomerací jsou v souladu s ustanoveními článku 3 všechny české aglomerace.
- Celkem 524 z 619 aglomerací (což představuje 81,1 % z hlediska produkovaného zatížení) plní požadavek sekundárního čištění v souladu s čl. 4.
- Pouze 20 aglomerací (což představuje 19,6 % z hlediska produkovaného zatížení) je v souladu s čl. 5 k 31. prosinci 2010. Ten je však pro ČR nyní právně rozhodující.

ČR na základě tohoto hodnocení zásadním způsobem nesplnila přístupovou smlouvu k EU v oblasti ochrany vod. V současnosti se jeví, že přechodné období v této oblasti mělo být zřejmě významně delší, v současnosti se rovněž jeví, že jsme nedostatečně využili zdroje fondů EU k nápravě stavu.

Bohužel se tak nacházíme ve společnosti států, které výrazně neplní směrnici 91/271/EHS, a to Portugalska, Irska, Lotyšska, Polska, Bulharska a Kypru (na mapce vyznačeno červeně) – obr. 2.

Velká města a hlavní města

Všeobecně je známo, že čištění odpadních vod v Praze není v souladu s požadavky nařízení 61/2003 Sb. a tedy i se směrnici 91/271/EHS. Nejde přitom jen o Ústřední čistírnu odpadních vod, problémů pro nesplnění je v rámci aglomerace více. Kategorie aglomerací hlavních měst členských států je obzvláště sledovanou položkou naplňování směrnice. Proto i 7. zpráva obsahuje hodnotící tabulku pro hlavní města. Je potřeba uvést, že řada hlavních měst v poslední době vybudovala plně vyhovující centrální čistírny odpadních vod, ale značná část jejich aglomerací ještě nečistí odpadní vody v souladu s požadavky směrnice a stále zůstávají hlavně okrajové části hlavních měst bez odpovídajícího odvádění nebo čištění odpadních vod (tab. 3).

V této zprávě bylo vzato v úvahu 585 velkých měst, z nichž každé produkuje odpadní vody v množství rovném (nebo větším) než 150 000 EO. Je zajímavé, že pouze tato města produkují znečištění, které odpovídá 45 % celkového množství odváděných odpadních vod. Přibližně 91 % odpadních vod z těchto 585 velkých měst prochází čištěním podle přísnějších požadavků (nejlepší dostupné technologie, BAT). V ČR byla do souboru velkých měst zahrnuta Praha, Brno, Ostrava, Plzeň a České Budějovice, která produkovala k 31. 12. 2010 znečištění celkem 2 881 590 EO. Všechna tato města plnila čl. 3, Ostrava a Plzeň neplnily čl. 4, a dále pak Ostrava, Plzeň a Praha neplnily čl. 5 (po uzavření zprávy ČR oznámila, že Plzeň díky realizovaným investicím v roce 2012 již čl. 5 plní).

Pokud jde o hlavní města členských států EU, pak v roce 2010 může „plný soulad“ s přírodním čištěním podle nejpřísnějších požadavků vykazat jen 11 z 27 hlavních měst členských států EU. Mezi neplnícími hlavními městy je pochopitelně i hl. město Praha.

Souhrn

V našem povědomí přetrvává představa, že jsme jednou z evropských zemí, kde je historicky velice dobrá úroveň odvádění a čištění odpadních vod. Je možné konstatovat, že principiálně tomu tak skutečně je (viz plnění čl. 3 a 4). Avšak vůči právním závazkům, vyplývajícím ze skutečnosti, že jsme prohlásili celé území státu za citlivou oblast a od počátku roku 2011 již musíme plnit emisní limity této kvalitativní kategorie, se ocitáme ve zcela jiném světle. Evidentně jsme nenaplnili požadavky i z toho důvodu, že z hlediska státní správy nenaplnujeme přístup založený na principu aglomerací. Řada měst má v rámci aglomerace plně vyhovující čistírnu(y), ale v rámci této aglomerace jsou stále nepřipojené části kanalizace nebo menší čistírny neplní emisní limity. Pak pochopitelně z hlediska naplnění legislativy nevyhovuje celá aglomerace. Stav, kdy jsme dosáhli cca 20 % plnění našich závazků (čl. 5 směrnice), je opticky i fakticky alarmující, ale i poučný.

Musíme upravit naše přístupy tak, aby docházelo k plnění závazků ochrany vod na úrovni aglomerací. U celé řady aglomerací stačí jen cíleně provádět opatření, aby se dosáhlo splnění požadavků.

Je však zcela evidentní, že jsme nevyužili možnosti finančního období 2007–2013 a nevedli do souladu stav čištění odpadních vod tak, jak bylo předpokládáno. Špatné, resp. velmi a zbytečně komplikované administrování povede dokonce k nevyčerpání vydělených prostředků v OPŽP.

Je mylná představa, že v oblasti zdrojů nad 2 000 EO je (mělo by být) již vše v pořádku. Z této představy snad i vychází návrh zaměření nového OPŽP pro období 2014–2020 [5], kde se pro osu PO 1 ve specifickém cíli 1.1. navrhuje podpora v oblasti vypouštění znečištění jen v kategorii do 2 000 EO! Je to strategický omyl, jak ostatně ukazují i závěry 7. zprávy. Bez nových investic nevedeme nevyhovující stav do souladu s požadavky směrnice, přitom se současně nedostává finančních zdrojů na údržbu a opravy současných kanalizací a čistíren odpadních vod.

Přetrvává silný požadavek na investice do vodohospodářského sektoru, proto i trvá zájem na zajištění dotací do vodohospodářského sektoru v programovém období 2014–2020 v rámci nově připravovaného OPŽP. Jinak své závazky v dohledné době nesplníme a budeme investovat do oblastí, která je z hlediska ochrany vody, ale i plnění našich závazků, stále velmi málo významná (cca 5 % produkce znečištění).

Domnívám se, že celý sektor vodovodů a kanalizací (VaK) musí být aktivní v tom smyslu, aby byly vyjasněny a nastaveny podmínky spolufinancování tak, aby nedošlo k fatální chybě při orientaci investic do ochrany kvality vod v novém finančním období EU.

Rezorty nesoucími hlavní kompetence v oblasti VaK musí být odstraněny stávající nejasnosti blokujiící finanční zdroje, jako je např. otázka regulace vodohospodářského sektoru v ČR. Musí být nalezen konsenzus vedoucí k zajištění dotací do vodohospodářského sektoru v ČR v příštím programovém období.

Zpráva rovněž uvádí přehled správných řízení vedených proti členským zemím v oblasti ochrany životního prostředí. Není to bezdůvodné, neboť jedním z rozhodujících podkladů pro

MEMBER STATE	CAPITAL CITY	Population (CAPITAL)	Collection	Secondary Treatment	More stringent Treatment (art 5.2)	FINAL Assessment
AUSTRIA	VIENNA	4000000	C	C	NR	C
BELGIUM	BRUSSELS	1460000	C	C	NC	NC
BULGARIA	SOFIA	1291054	NC	NC	NC	NC
CYPRUS	NICOSIA	220000	NC	NC	NC	NC
CZECH REPUBLIC	PRAGUE	1354080	C	C	NC	NC
DENMARK	COPENHAGUEN	1100000	C	C	C	C
ESTONIA	TALLIN	468000	NC	NC	NC	NC
FINLAND	HELSINKI	1261200	C	C	C	C
FRANCE	PARIS	9410000	C	C	NR	C
GERMANY	BERLIN	3640627	C	C	NR	C
GREECE	ATHENS	5400000	C	C	C	C
HUNGARY	BUDAPEST	3389914	NR	NR	NR	NCO
IRELAND	DUBLIN	2454924	C	NC	NC	NC
ITALY	ROME	2784000	C	NC	NA	NC
LATVIA	RIGA	713016	NC	NC	NC	NC
LITHUANIA	VILNIUS	740200	C	C	C	C
LUXEMBOURG	LUXEMBOURG	244018	C	NC	NC	NC
MALTA	LA VALETTA	350000	C	NC	NC	NC
NETHERLANDS	AMSTERDAM	908121	C	C	NR	C
POLAND	WARSAW	2448500	NC	NC	NC	NC
PORTUGAL	LISBON	1063000	C	NC	NA	NC
ROMANIA	BUCAREST	2158691	NR	NR	NR	NCO
SLOVAKIA	BRATISLAVA	539871	C	C	NR	C
SLOVENIA	LJUBLJANA	351623	NR	NR	NA	NCO
SPAIN	MADRID	4072507	C	C	NR	C
SWEDEN	STOCKHOLM	1632000	C	C	C	C
UNITED KINGDOM	LONDON	10511791	C	C	NC	NC

Tabulka 3: Přehled právního souladu čištění odpadních vod v hlavních městech států EU (C – soulad, NC – nesoulad, NCO – není povinnost, NA – neuplatňuje se, NR – není relevantní, převzato z [4])

zahájení „Infringement“ procesu jsou právě skutečnosti uvedené v Implementation Reports ke směrnici 91/272/EHS.

Literatura

- Směrnice 91/271/EHS, Úř. věst. L 135, 30. 5. 1991.
- Podrobnosti o působnosti, cílech a ustanoveních směrnice viz: http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html
- Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive 91/271/EEC <http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/pdf/terms.pdf>
- SWD(2013) 298 – 7th Technical assessment of information on the implementation of Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning Urban Waste Water Treatment as amended by Commission Directive 98/15/EC of 27 February 1998. (Situ-

- ation as of 31 December 2009 or 31 December 2010) (Sedmé odborné posouzení informací o provádění směrnice Rady 91/271/EHS ze dne 21. května 1991 o čištění městských odpadních vod ve znění směrnice Komise 98/15/ES ze dne 27. února 1998 (Stav k 31. prosinci 2009, resp. 31. prosinci 2010). Pro Komisi vypracovala rakouská poradenská společnost Umweltbundesamt GmbH. http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/implementation/implementationreports_en.htm
- Možnosti podpory z budoucího Operačního programu Životní prostředí, Informační zpravodaj Operačního programu Životní prostředí Priorita, č. 9, s. 10–11, září 2013, www.opzp.cz

Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
Sweco Hydroprojekt a. s.
e-mail: miroslav.kos@sweco.cz

VI. Setkání IT odborníků – Kamenná chaloupka 2013

Zdeněk Holcman

Ve dnech 4.–6. 9. 2013 se konalo na Kamenné chaloupce, uprostřed lesů v příjemném prostředí nedaleko Rychtářova již VI. setkání „ajtáků“ z vodohospodářských společností. Program byl neformální a celé setkání se konalo ve velmi přátelské atmosféře i přes názorovou rozdílnost na řešení některých specifických problémů.



Letošní ročník setkání byl věnován výměně zkušeností v oblasti provozování geografických (GIS), zákaznických (ZIS) a ERP systémů (Enterprise resource planning – informační systém integrující procesy související s relevantními činnostmi podniku), provozování vlastních struktur na nejrozmanitějším hardware a soft-

ware na různých platformách, ale především tématu Provozně technické informační systémy (PTIS). Samotnou definici PTIS se účastníkům pokusili představit představitelé společností ASSECO Central Europe a EG Expert, kteří demonstrovali i vlastní pohled na řešení této problematiky.

Z diskuse následně vyplynulo, že většina vodohospodářských společností (VHS) již rutinně využívá vlastní geografické a zákaznické systé-



my a vzhledem k tomu, jak se všichni shodli, že jádrem PTIS je právě geografický informační systém, je možné problematiku PTIS vyřešit do jisté míry například propojováním systémů. Možnosti integrace a nástroje pro PTIS představili i představitelé společností, které již do VHS dodávají svá řešení (DC Concept, Geovap a HSI-COM).

V průběhu výměny názorů zazněly ale i jisté pochyby nad překotnou snahou o integraci systémů. Náklady na propojení se mohou vyšplhat do závratných částek v závislosti na dodavateli daného systému, jeho cenové

politice a celkový přínos nemusí být ani zdaleka adekvátní investovaným prostředkům. Diskutabilní může být i konečný přínos uživatelům. V souvislosti s tím padl i návrh na centralizovaný přístup k některým dodavatelům SW, HW, kteří zneužívají původně dominantního postavení na trhu za situace, kdy společnosti investovaly v minulosti do pořízení a provozu značné sumy a snahu o změnu jim znesnadňuje obava z investovaných peněz. Nicméně příklady některých vodáren ukazují, že změna je možná a pokud jí předchází důkladná analýza, je to zpravidla změna k lepšímu. Účastníci setkání se shodli na tom, že osvědčené vedení společnosti je pro jejich práci značným přínosem a daří se tak držet firemní infrastrukturu na dobré úrovni ve stavu uspokojujícím potřeby uživatelů na všech úrovních řízení, administrace a konečně i v provozech.

Vzhledem ke stále větší závislosti na informačních technologiích nejen při rozhodovacích procesech, ale i ve výrobě a administraci, je jako poměrně důležitý termín vnímán pojem „vysoká dostupnost“ (High Availability) systémů. Vlastní řešení vysoké dostupnosti s využitím virtualizačních nástrojů Hyper-V a VMWare představili zástupci společnosti AGORA PLUS hned první den odpoledne. V následné diskusi se potvrdilo, že moderní technologie do vodárenství pronikají velmi rychlým tempem, neboť virtualizaci již prošly společnosti více než polovina účastníků setkání. Mimo jiné zaznělo, že ačkoliv americká společnost VMWare, Inc dlouho ovládala trh s virtualizačními nástroji, v současné době nástroj Hyper-V společnosti Microsoft poskytuje srovnatelné služby, diskutující se však shodli na tom, že licenční politika druhé jmenované společnosti prodej příliš nepodporuje, spíše naopak.

Při závěrečné diskusi se účastníci shodli na pozitivním přínosu setkání pro jejich další práci, ocenili možnost seznámení se se situací v jiných společnostech a pohledem na řešení stejných problémů jinde.

Pro další ročník setkání se vzhledem ke stále většímu objemu zpracovávaných dat nabízí témata datových úložišť, zpracování a archivace dat, provozované dispečerské systémy, nebo mechanismus odečítání pomocí „odečítacích strojů“ a dálkových odečtů a také smysluplné využití mobilních technologií v terénu.

Zdeněk Holcman
Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
e-mail: holcman@vakvyskov.cz

Vodohospodářské inženýrské služby, a. s.

Křížová 472/47, 150 39 Praha 5
IČ: 60193689, tel. 257 182 411

laboratoř pitných a odpadních vod,
akreditace ČIA 1213, tel. 602 389 347
projektové práce, inženýrská činnost
tel. 606 644 463

geodetické práce, GIS, tel. 602 877 542
inspekční prohlídky kamerou, tel. 602 274 134, 724 151 191



Úprava technologické a pitné vody

Přemyslovců 30, Ostrava 709 00
tel. 596 632 129 (39) e-mail: purity@iol.cz
http://www.puritycontrol.cz

- ✓ Dodávky a servis dávkovacích čerpadel LMI
- ✓ Návrhy a dodávky kompletních úprav vody nebo jejich částí včetně ozonizačních systémů a jednotek RO

Sleva pro členy SOVAK ČR u vizitkové inzercí:
barevná vizitka za cenu černobílé

READY – nový způsob odečtu vodoměrů



Dánský výrobce inteligentních ultrazvukových vodoměrů a spolehlivých měřičů energií v těchto dnech uvedl na trh nový systém READY pro dálkový odečet měřených dat. Je určený těm, kteří hledají snadné, spolehlivé, jednoduché a cenově dostupné řešení pro odečet dat z vodoměrů Kamstrup.

Tato novinka je řešením pro „chytré“ telefony a tablety se systémem Android. READY přichází jako logický doplněk celkového konceptu odečtů „Walk by“ (pochůzkou) a „Drive by“ (z auta). Vedle prověřeného terminálu MULTITERM Pro G3 anebo jednoduché USB čtečky je tak nyní k dispozici řešení, které dokonale vyplňuje prostor mezi těmito dvěma technologiemi. Zatímco MULTITERM Pro, ve spojení s PcBase III, je robustním provedením, pro odečet velkého množství vodoměrů s automatickým exportem hodnot a možností formátování výstupních dat, oproti tomu je USB řešení jednoduchým konceptem odečítání pro malé provozovatele, který zpřístupní dálkové odečty opravdu každému.

Systém READY kombinuje jednoduchost USB řešení s velkým výkonem chytrého telefonu či tabletu a uživatelsky snadným ovládáním. Celý koncept je velmi jednoduchý a jeho provoz a instalace nebude činit problém opravdu nikomu. Systém sestává z konvertoru wM-Bus/Bluetooth s integrovanou baterií. Součástí je krátká prutová nebo externí anténa

užit přednastavené exporty nebo je připravit přesně podle Vašeho přání.

V tomto softwaru je rovněž nutné nastavit parametry pro spárování s konkrétním chytrým telefonem. Kamstrup nabízí jak manuální, tak automatické nastavení, pomocí vygenerovaného QR kódu na monitoru. Stačí jej tedy načíst telefonem a vše je nastavené a připravené k použití.

Po nastavení odečtu je ještě nutné navázat spojení mezi telefonem a READY konvertorem pomocí Bluetooth. Při odečítání se na mapovém podkladu telefonu zobrazují jednotlivé měřiče a jejich stav. Odečtené vodoměry změní barvu a tak je velmi jednoduché mít vše pod kontrolou.



s kabelem a magnetickou základnou pro snadné přichycení na střechu vozidla. Přiložen je i napájecí adaptér do auta.

Chytrý telefon nebo tablet zajistí přehledný monitoring při odečítání. Aplikace od výrobce je k dispozici ke stažení na Google Play. Databázový software potom výrobce nabízí na svých webových stránkách. Po registraci obdržíte odkaz pro stažení aplikace. Můžete si vybrat mezi zkušební verzí, kterou Kamstrup nabízí, nebo plnou verzí. Po zakoupení odpovídající licence je SW plně funkční a může být ihned používán.

Kamstrup nabízí dvě základní možnosti instalace. Buď na lokální počítač nebo formou hostingu na servery společnosti. Je jen na uživateli, který způsob si zvolí a bude používat.

Software je v přehledném designu a nabízí potřebné možnosti a volby. Nová měřidla je možné importovat ze souboru nebo je manuálně vytvářet. Vše lze snadno třídit do jednotlivých skupin. Rovněž je možné po-

provedení odečtů stačí navázat spojení s počítačem, například přes Wi-Fi a všechna data jsou přenesena do READY aplikace. Podle nastavení je možné data ihned exportovat k dalšímu zpracování.

READY tak přináší zcela nový pohled na způsoby odečítání a i přes jednoduchost řešení nabízí opravdu velký výkon. Díky možnosti výběru licence pro konkrétní aplikaci, je celý systém navíc velmi flexibilní.

Společnost Kamstrup A/S – organizační složka, která je jediným oficiálním zastoupením výrobce v České republice, Vám zajistí kompletní technickou podporu, návrh cenových nabídek a rovněž Vám bude partnerem při přípravě Vašich projektů. Společnost rovněž zajišťuje prodej a dodávky zákazníkům z České republiky přímo z výrobního závodu ve Stillingu v Dánsku. V případě Vašeho zájmu Vám rádi zajistíme prezentaci a předvedení systému READY.

*Kamstrup A/S – organizační složka
Na Pankráci 1062/58
140 00 Praha 4
tel.: 296 804 954
e-mail: info@kamstrup.cz
www.kamstrup.cz
www.multical21.cz*

(komerční článek)



Vyšší minimální mzda – vliv na práva zaměstnanců

Ladislav Jouza

Vláda ČR schválila novou výši minimální mzdy, která platí od 1. srpna 2013. Základní sazba této mzdy je 8 500 Kč za měsíc (dříve 8 000 Kč) nebo 50,60 Kč za hodinu (dříve 48,10 Kč). Tím se zaručuje ochrana zaměstnanců před poskytováním nepřiměřeně nízkých mezd a vymezuje se nárok na mzdu ve stanovené nejnižší úrovni.

Pokud by si zaměstnanec vydělal méně po odečtení mzdy nebo platu za práci přesčas, příplatku za práci ve svátek, za noční práci, za práci ve zdraví ztíženém prostředí a za práci v sobotu a v neděli, zaměstnavatel mu rozdíl doplatí. Minimální mzda je stanovena pro týdenní pracovní dobu 40 hodin. Při jiné délce se výše mzdy upraví.

Minimální odměna v dohodách

Ochrana prostřednictvím minimální mzdy je pro všechny zaměstnance a typy odměn za práci podle zákoníku práce (dále ZP). Vztahuje se i na odměny za práci konanou podle dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce. Odměna za práce podle dohod není limitována, uplatňuje se smluvní volnost a přihlíží se k charakteru práce. Zaměstnavatel by však při jejím sjednávání měl dodržovat rovnost v pracovních vztazích. Sjednaná odměna by měla odpovídat charakteru práce, pracovnímu nebo vykonané práci a měla by být přiměřená. Pokud by odměna z dohody připadající na jednu hodinu nebyla ve výši minimální hodinové mzdy 50,60 Kč na hodinu, je zaměstnavatel povinen poskytnout doplatek.

Příklad: Zaměstnanec, který bude pracovat v dohodě o provedení práce, musí dostat odměnu za 150 hodin minimálně 7 590 Kč a v dohodě o pracovní činnosti 1 012 Kč za 20 hodin za týden. V DPP musí být minimální odměna za 300 hodin práce částka 15 180 Kč (dříve 14 430 Kč).

Nová výše minimální mzdy se projevuje nejen v přímých částkách, které zaměstnanec dostane ve výplatě, ale má odraz v řadě dalších pracovních předpisů.

Průměrný výdělek

Povinnost respektovat minimální mzdu jako nejnižší přípustnou odměnu za práci ukládá ZP také při výpočtu průměrného výdělku. Podle § 357 odst. 1 ZP se průměrný výdělek zaměstnance zvýší na částku odpovídající minimální mzdě, jestliže v kalendářním měsíci, v němž vznikla potřeba průměrný výdělek uplatnit, je průměrný výdělek zaměstnance nižší než minimální mzda, na kterou by zaměstnanci vzniklo právo. Stejně se postupuje i při uplatnění pravděpodobného výdělku.

Příspěvek na zapracování

Tento příspěvek má zabezpečit, aby uchazečům o zaměstnání, kterým úřad práce věnuje zvýšenou péči (§ 33 zák. č. 435/2004 Sb. – zákon o zaměstnanosti – dále ZOZ), byla tato péče věnována i u zaměstnavatelů v počátcích jejich začlenění na trhu práce. Zejména se jedná o osoby, které nastupují do pracovního procesu bezprostředně po absolvování školy. Mohou to však být i jiní zaměstnanci, kteří nastupují do pracovního vztahu bez potřebných znalostí a dovedností a zaměstnavatel jim umožní zapracování, případně zaškolení podle § 228 ZP. Přitom i nadále platí povinnost zaměstnavatele, že musí zaučit zaměstnance, který vstupuje do zaměstnání bez kvalifikace.

Příspěvek se poskytuje jednorázově zpětně na základě dohody mezi úřadem práce a zaměstnavatelem po dobu maximálně tří měsíců. Měsíční příspěvek na jednoho zaměstnance pověřeného zapracováním může činit nejvýše polovinu minimální mzdy, tedy 4 250 Kč. Celková částka může být 12 750 Kč (dříve 12 000 Kč).

Měsíční příspěvek může být poskytován fyzické osobě (např. mistr, vedoucí, zkušenější zaměstnanec apod.), která bude zaměstnance zapracovávat. Mezi ty, kteří se mají zapracovávat, patří zejména osoby nastupující do pracovního procesu bezprostředně po absolvování školy nebo ženy, které se vrací do zaměstnání po skončení mateřské nebo rodičovské dovolené.

Příspěvek při přechodu na nový podnikatelský program

Na základě požadavků obchodních partnerů firmy často mění výrobní

program a přizpůsobují ho novým podnikatelským záměrům. Po určité době nemohou pak zabezpečit některým zaměstnancům práci na plnou týdenní pracovní dobu a musí jim poskytovat náhradu mzdy za dobu, kdy nepracují. Jedná se o překážku v práci na straně zaměstnavatele. Většina firem však neví, že v těchto případech mohou dostat příspěvek od úřadu práce.

Zaměstnavatel, který přechází na nový podnikatelský program a z toho důvodu nemůže zabezpečit pro své zaměstnance práci v rozsahu stanovené týdenní pracovní doby, může úřad práce poskytnout příspěvek k částečné úhradě náhrady mzdy poskytované zaměstnancům podle pracovních předpisů. Příspěvek se poskytuje na základě dohody mezi zaměstnavatelem a úřadem práce podle § 117 ZOZ. Příspěvek lze poskytovat maximálně po dobu šesti měsíců. Měsíční příspěvek na jednoho zaměstnance může činit maximálně polovinu minimální mzdy (od 1. srpna tedy 4 250 korun). U jednoho zaměstnance se tak jedná o maximální částku 25 500 korun (dříve 24 tisíc korun).

Jednou z podmínek poskytnutí příspěvku je nezabezpečení práce v důsledku přechodu na nový podnikatelský program. Pojem „nový podnikatelský program“ může působit v praxi potíže. Je to změna výroby, služeb nebo jiné obdobné činnosti, zajišťované právnickou nebo fyzickou osobou, při které dochází v podniku nebo jeho části k zásadním technologickým změnám. Důvodem může být celková situace a modernizace stávající výroby, služeb nebo jiné obdobné činnosti nebo změna předmětu podnikání zapsaného v obchodním rejstříku nebo v živnostenském oprávnění.

Přechodem na nový podnikatelský program se rozumí období od ukončení nebo omezení stávající provozní činnosti s bezprostředně navazující etapou výměny technologického zařízení do doby zahájení nové provozní činnosti.

Příplatek za práci ve ztíženém pracovním prostředí

Ztíženým pracovním prostředím pro účely poskytování příplatku ke mzdě se rozumí prostředí, ve kterém je výkon práce spojen s mimořádnými obtížemi vyplývajícími z vystavení účinkům ztěžujícího vlivu a z opatření k jejich snížení nebo odstranění.

Jednotlivé druhy škodlivin zhoršující pracovní prostředí uvádí nařízení vlády č. 567/2006 Sb. Jsou to např. chemické škodliviny, koncentrace prachu, vibrace, ionizující záření, elektromagnetické záření, infračervené záření, působení laserů, infekční nákazy, chemické karcinogeny, zvýšený tlak vzduchu a jejich nejvyšší přípustná koncentrace.

Výše příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí je za každý ztěžující vliv nejméně 10 % **základní sazby hodinové minimální mzdy**. Tato částka je od 1. srpna 50,60 Kč, takže za 1 hodinu práce ve ztíženém pracovním prostředí poskytne zaměstnavatel příplatek nejméně ve výši 5 Kč (dříve 4,80 Kč). Pokud by ztěžujících vlivů bylo několik, např. prach a vibrace, a zaměstnanec za těchto podmínek pracoval, příplatek se násobí. Budou-li ztěžující vlivy např. dva, je příplatek za hodinu 2 × 5 Kč.

Ne vyplacená mzda

V současné době se stále více firem dostává do platební neschopnosti, která mnohdy končí insolvenčním řízením. Z toho pak vznikají nepříznivé důsledky nejen pro zaměstnavatele, ale i pro zaměstnance. Zaměstnavatel není schopen vyplatit jim za vykonanou práci mzdu. „Pomocí“ může být zákon č. 118/2000 Sb., o ochraně zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele, **který v řadě ustanovení používá pojem „minimální mzda“**.

Zaměstnanci mohou žádat o vyplacení mzdy úřad práce. V případě, že zaměstnanec uplatňuje nárok na mzdu, úřad práce zjistí, zda na zaměstnavatele, který mzdu neposkytl, byl podán návrh na zahájení insolvenčního řízení. V opačném případě zaměstnanec musí podat návrh na zahájení tohoto řízení.

Má-li zaměstnanec k dispozici doklady nebo důkazy, kterými může být prokázána výše jeho uplatňovaných nároků, může je přiložit k žádosti. Jde např. o pracovní smlouvu, mzdové vyúčtování, mzdový výměr, zápočtový list, potvrzení zaměstnavatele apod. Tento postup může urychlit rozhodování úřadu práce a přinést zaměstnanci dřívější poskytnutí mzdy. Souhlasí-li výše uplatňovaných mzdových nároků s údaji, které úřadu práce poskytuje zaměstnavatel, dostane zaměstnanec mzdu v požadované výši. Nelze-li výši mzdového nároku prokázat, **úřad práce přízná mzdový nárok ve výši odpovídající minimální mzdě platné ke dni podání insolvenčního návrhu.** Pokud se zaměstnanci podaří nesporně prokázat výši požadovaných mzdových nároků později, poskytne mu úřad práce mzdu ve výši rozdílu mezi minimální mzdou a prokázanou částkou.

Pozor na lhůty

Mzdové nároky může zaměstnanec uplatnit nejpozději do 5 měsíců a 15 kalendářních dnů ode dne, kdy úřad práce zveřejnil informace o podání insolvenčního návrhu na určitý podnik na úřední desce. Jestliže v této lhůtě soud rozhodl o insolvenčním návrhu jinak než vydáním rozhodnutí o úpadku nebo zaniklo moratorium, lze mzdové

nároky uplatnit nejpozději do dne, kdy soud o tom pravomocně rozhodl, nebo i v den zániku moratoria.

Příklad: Jestliže úřad práce zveřejní tyto informace např. dne 2. 9., může zaměstnanec uplatnit mzdové nároky do 2. 2. Může se však stát, že insolvenční návrh bude v této lhůtě zamítnut (např. pro nedostatek majetku dlužníka) nebo odmítnut, zrušen nebo řízení bude zastaveno. I o této skutečnosti bude úřad práce informován, neboť podle § 139 insolvenčního zákona má soud za povinnost vyzoomět o vydání rozhodnutí o úpadku příslušný úřad práce. Pak lze mzdové nároky uplatnit nejpozději do dne, kdy o tom soud pravomocně rozhodl. Pokud tedy soud takto rozhodne např. 10. 9., musí zaměstnanec uplatnit mzdové nároky nejdéle do tohoto dne.

Zaměstnanec může uplatnit nárok na vyplacení mzdy v období 1 roku pouze jednou u téhož zaměstnavatele. Tím se nevylučují případy, kdy bude uplatňovat mzdu ve stejném časovém období u jiného zaměstnavatele.

JUDr. Ladislav Jouza

advokát

e-mail: l.jouza@volny.cz




POLYTEX COMPOSITE
Karviná

Laminátové výrobky pro průmysl a stavebnictví

- Čistírný odpadních vod • Balené čerpací stanice •
- Potrubí laminátové pro kanalizace • Potrubí pro rozvody vzduchu • Nádrže na odpadní vodu a chemikálie •
- Překrytí nádrží ČOV • Pískové filtry, biofiltry •

Tel.: 596 312 098, fax: 596 311 445
mail: info@polytex.cz; <http://www.polytex.cz>



PFT, s. r. o.
Prostředí a fluidní technika

Nad Bezednou 201, 252 61 Dobrovíz
Tel.: +420 233 311 302, 233 311 389
Fax: +420 233 311 290
e-mail: pft@pft-uft.cz, www.pft-uft.cz

Dodavatel vstrojení kanalizačních objektů

- regulace odtoku z odlehčovacích komor
- čištění dešťových zdrží
- protipovodňová ochrana
- pneumatická doprava splašků

Vírový ventil v suché šachtě FluidCon



DORG, spol. s r. o.

U zahradnictví 123, Česká Ves
Tel./Fax: 584 401 066, 584 411 203

- ➔ Potrubí z tvárné litiny s polyuretanovou ochranou švýcarské firmy *von Roll*
- ➔ Rekonstrukce sítí bezvýkopovými technologiemi (berstlining, relining), protlaky



ftwo Zlín a.s.
www.ftwo.eu





Jednání představenstva a valné hromady EUREAU 27. 6. 2013, Záhřeb, Chorvatsko

Ondřej Beneš

Úvodem jednání prezident EUREAU Carl-Emil Larsen poděkoval organizátorům zasedání představenstva – zástupcům chorvatské vodárenské asociace GVIK a popřál Chorvatsku mnoho úspěchů po vstupu do EU, který je připraven k 1. 7. 2014. S tímto termínem se pojí i přechod GVIK z přidruženého člena do pozice řádného člena EUREAU včetně uplatňování plných hlasovacích práv.

Dále Carl-Emil Larsen informoval o personálních změnách v představenstvu EUREAU (nový zástupce GVIK Andrej Marochini namísto Zjelko Mazara) a v sekretariátu EUREAU (kde skončila dohodou Violeta Kuzmickaite a v procesu vyhledávání je nový legislativní manažer, zároveň je vypsáno výběrové řízení na manažera komunikace).

Končící prezident Carl-Emil Larsen poté podal dvouletou zprávu o působnosti EUREAU, završenou schválenou změnou stanov a připravenou Strategii EUREAU pro další období. Poděkoval za skvělou spolupráci členům představenstva i zástupcům sekretariátu EUREAU.



Ing. Ondřej Beneš společně s Ing. Vladimírem Jakobem, zástupcem slovenské asociace AVS

Jednání pokračovalo po schválení programu a zápisu z předchozí valné hromady a představenstva volbou prezidenta na následující volební období dvou let. Plným počtem platných hlasů byl zvolen opakovaně Carl-Emil Larsen a obdobně jednohlasně byly podpořeny kandidatury Claudie Castell-Exner jako předsedkyně komise EU1, Bruno Tisseranda jako předsedy komise EU2 a Roberta Zocchii jako předsedy komise EU3.

Následně byla připomínkována a schválena Strategie EUREAU včetně doplnění o explicitní povinnost sekretariátu EUREAU sledovat nejenom základní vodohospodářskou legislativu EU, ale i vybrané oblasti, které nepřímo obor ovlivňují.

Následovaly zprávy předsedů komisí. Předsedkyně komise EU1 Claudia Castell-Exner informovala o průběhu revize Přílohy č. 2 a 3 Směrnice o pitné vodě, kde je připraveno určité rozvolnění v oblasti frekvence a typu monitoringu jednotlivých parametrů tak, aby monitoring odpovídal reálným rizikům, které jsou pro konkrétní zdroj vody identifikovány. Předsedkyně dále informovala o relativně neúspěšné snaze EUREAU při přípravě revize Společné zemědělské politiky (Common Agriculture Policy – CAP) díky silné lobby agrárního sektoru. EUREAU požaduje systematicky podmínění přímých plateb zemědělcům vazbou na plnění cílů Rámcové vodní směrnice v konkrétní lokalitě s aktivní zemědělskou činností, ovšem tyto požadavky nebyly ze strany zástupců Evropské komise akceptovány. Claudia Castell-Exner dále informovala



Andrej Marochini – zástupce chorvatské asociace v EUREAU

o nových požadavcích na užití biocidních přípravků zejména v procesu hygienického zabezpečení pitné vody, které čekají provozovatele úpraven vod.

Předseda komise EU2 Bruno Tisserand informoval o výsledcích konzultačního procesu EK na téma plastových odpadů, který byl uzavřen 7. 6. 2013. Stanovisko EUREAU podporuje vyšší kontrolu producentů odpadů a požadavek na monitoring využití mikroplastických materiálů, které se bohužel stávají čím dále více složkou běžně používaných látek (např. krémy). Bruno Tisserand se věnoval i oblasti využití čistírenských kalů, kde se nepodařilo sjednotit regulaci pouze pod jednu směrnici. Dalším tématem, které řešila komise EU2 v předchozím období, je otázka regulace znovuvyužití odpadních vod formou návrhu nové směrnice pro recyklaci odpadních vod. EU2 připravila syntézu k danému tématu a vzhledem k rizikům dalšího nakládání s recyklovanými odpadními vodami i náhledu veřejnosti doporučuje tuto oblast regulovat a připraví ze syntézy stanovisko EUREAU. Předseda komise EU2 informoval o snaze



Z návštěvy u chorvatského prezidenta Ivo Josipoviće

DG Envi tuto oblast obsáhnout (např. ustanovení pracovní skupiny) – EUREAU se do této práce zapojí. Dále byla podána informace o přípravě stanoviska k využití látek s obsahem fosforu a také k tzv. „emerging pollutants“.

Předseda komise EU3 Roberto Zocchi informoval o jejích aktivitách, zejména při přípravě stanovisek k novelizaci směrnice: Směrnice 2004/17/ES o koordinaci postupů při zadávání veřejných zakázek na stavební práce, dodávky a služby a Směrnice 2004/18/ES o subjektech působících v odvětví vodního hospodářství, energetiky, dopravy a poštovních služeb. Připravená novelizace nebyla přijata dobře zejména zástupci Německa v Radě Evropy a Evropském parlamentu, a proto Evropská komise rozhodla o zrušení původního návrhu povinných koncesí pro oblast vodohospodářských služeb při provozu vodovodů pro veřejnou potřebu.

Dalším bodem jednání bylo schválení stanoviska k návrhu Nařízení o uplatnění nástrojů pro snížení nákladů vysokorychlostní komunikace, kde je vyžadováno, aby byla umožněna plošná instalace přenosové infrastruktury do vodohospodářských sítí, a to zejména sítě kanalizační. EUREAU požaduje plné vyjmutí infrastruktury pro dodávky pitné vody a u kanalizační infrastruktury je požadováno posouzení na úrovni každé individuální potenciální aplikace s ohledem na typ kanalizace, typ a množství odváděné odpadní, příp. srážkové vody a místní podmínky.

Projednány byly i členské příspěvky pro rok 2014, které byly valnou hromadou schváleny v úrovni roku 2013. Přesto prezident EUREAU upozornil na nutnost řešit dlouhodobě otázku navýšení poplatků. Návazně

byl potvrzen termín dalšího jednání představenstva a valné hromady 24. 10. 2013 v Bonnu.

Závěrem jednání následovala prezentace Chorvatské vodohospodářské asociace (Hrvatska grupacija vodovoda i kanalizacije GVIK – www.gvik.hr). Zástupci asociace informovali o postupu přípravy tamní celkové reformy sektoru do roku 2015, která má řadu ambiciózních cílů a bude vedena ministerstvem zemědělství. Mezi hlavní cíle patří zajistit nákladovou návratnost ceny vodného a stočného a zároveň zajistit i dostatečnou obnovu vodohospodářského majetku. Pro úspěšnou absorpci připravených zdrojů EU bude zároveň nutné integrovat fragmentovaný trh poskytovatelů vodohospodářských služeb, zajistit oddělení provozu vodohospodářských služeb a snížit počet subjektů, které jsou předmětem regulace s tím, že budou respektovány principy cenové regulace, zavedené v roce 2010. Dále byly prezentovány potřeby investic v oblasti veřejných vodovodů a kanalizací pro splnění požadavků EU ve výši cca 4,9 mld. €, přičemž přechodné období po vstupu Chorvatska do EU pro zajištění souladu se směrnicí 91/271/EHS je pro různé velikosti aglomerace rozloženo od roku 2018 do konce roku 2022. Znamená to vyřešit odkanalizování a čištění vod pro více jak 290 aglomerací nad 2 000 EO.

Na úplný závěr následovala návštěva u chorvatského prezidenta Ivo Josipoviče, se kterým členové představenstva EUREAU obsáhle diskutovali výzvy a možná řešení v oblasti vodohospodářské politiky EU.

*Ing. Ondřej Beneš, Ph. D., MBA, LL.M.
člen představenstva SOVAK ČR a EUREAU
e-mail: ondrej.benes@veoliavoda.cz*

Světový den vody 2014 – motto „Voda a energie“

Miroslav Kos

Nedávné jednání zastupitelů OSN, kteří koordinují záležitosti související s problematikou vody (UN-Water), se konalo u příležitosti „World Water Week“ ve Stockholmu a mimo jiné se zabývalo přípravou Světového dne vody 2014 (SDV 2014).



Tato mezinárodní akce se koná každoročně 22. března a jejím cílem je zvýraznění významu vody pro lidstvo a upozornění na udržitelné řízení zdrojů sladké vody. Na jednání bylo potvrzeno, že hlavním tématem v roce 2014 bude problematika spotřeby vody a energie. Odsouhlaseno bylo motto „**Water and Energy**“. Současně bylo představeno prozatímní logo, které bude rozpracováno do obvyklé sady log a bannerů v závěru roku 2013, volně využitelných k propagačním účelům souvisejících se SDV 2014.

Voda a energie jsou úzce propojeny a vzájemně na sobě závislé. Výroba elektrické energie vyžaduje využívání vodních zdrojů, a to ze-

jména pro vodní, jaderné a tepelné energie. Rovněž biopaliva vytvářejí poptávku na vodní zdroje; předpokládá se, že zvýšení produkce biopaliv o např. 5 % (tj. jako silniční doprava do roku 2030) vyvolá růst potřeby vody používané pro zemědělství až o 20 %. Navíc výroba biopaliv souvisí se zvýšením znečištění vody.

Přípravy oslav Světového dne vody 2014, které budou mít v České republice dvacáté výročí, již byly zahájeny, o jejich konání budeme postupně informovat.

*Ing. Miroslav Kos
Sweco Hydroprojekt a. s.
e-mail: miroslav.kos@sweco.cz*

Danfoss

VLT® AQUA Drive
Šetří náklady, energii, čas i prostor



Frekvenční měniče pro vodárenský průmysl a zpracování odpadních vod

Danfoss s.r.o.
V Parku 2316/12, 148 00 Praha 4
tel.: 283 014 111, fax: 283 014 123

VLT®
THE REAL DRIVE

www.danfoss.cz

- Úprava pitné vody
- Předúprava vody
- Ionexové technologie
- Membránová separace
- Filtrační postupy
- Čistírný odpadních vod
- Neutralizační stanice

WABAG

- Úprava chladicí vody
- Tepelné úpravy vody
- Odvodňování kalů

VA TECH WABAG Brno spol. s r. o.
Železná 492/16, 619 00 Brno
www.wabag.cz; www.wabag.com

Tel.: +420 545 427 711
E-mail: wabag@wabag.cz

EUREAU

informace na <http://eureau.org>



Oslavy 100 let od uvedení I. březovského vodovodu do provozu

Renata Hermanová



BRNĚNSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE
akciová společnost



Vstup do štol v prameništi



Ing. Ladislav Haška – generální ředitel Brněnských vodáren a kanalizací, a. s.



Ing. Prokop podává výklad ve štolě v prameništi

Před 100 lety obyvatelé města Brna na sebe s radostí vzali nesnadné materiální oběti a postavili toto obdivuhodné dílo. Pro zdraví domovského města jim nebyla žádná oběť příliš velká. Město Brno se tak postavilo do řady vodou nejlépe zásobených měst světa.

Dne 4. října 2013 uplynulo právě 100 let od zahájení provozu jedné z nejstarších a nejvýznamnějších vodárenských staveb na území České republiky – I. březovského vodovodu. Kvalitní podzemní voda jímaná systémem I. březovského vodovodu je dodnes do Brna dopravována původním 57 km dlouhým přivaděčem a stále tvoří významnou část vody (v roce 2012 to bylo 27 %), která se v městě Brně denně spotřebuje.



Návštěva vodojemu Holé Hory



Prohlídka vodojemu Holé Hory – měřicí komora

Před sto lety – v den jmenin císaře Františka Josefa I., jehož jméno tenkrát vodovod nesl (Die Kaiser Franz Joseph-Trinkwasserleitung der Landeshauptstadt Brünn) – se konala na Zelném trhu v Brně velká slavnost při příležitosti uvedení vodovodu do provozu a předání veřejnosti. Slavnostního shromáždění se zúčastnilo mnoho lidí a hostů, o čemž vypovídají dobové fotografie. Součástí slavnostních ceremonií byl mj. projev starosty města, propůjčování řádů a nezbytná ochutnávka vody, přivezené do Brna novým vodovodem, z nádherného poháru.

Dne 4. října 2013, přesně po 100 letech, se konaly oslavy na počest tohoto obdivuhodného vodo hospodářského díla. Zvaní hosté si mohli zcela mimořádně prohlédnout prameniště v Březové nad Svitavou, vstoupit do štol násosky vodovodu a obdivovat dokonalé dílo našich předků. Přítomní byli seznámeni s historií vodovodu, pozastavili se nad tempem výstavby vlastního přivaděče (při tehdejších minimálních mož-



Ing. Robert Kotzian, Ph.D. – 1. náměstek primátora města Brna a Ing. Ladislav Haška, generální ředitel Brněnských vodáren a kanalizací, a. s.

nostech mechanizace výkopových prací probíhala necelé tři roky – vlastní stavba byla zahájena na jaře 1911 a kladení trub ukončeno v říjnu 1912) a kvalitou použitého trubního materiálu, šedé litiny s hrdly s táhlou klínovitou drážkou. Laboratorní zkoušky trub provedené v roce 1999 prokázaly ještě velmi dobrý technický stav potrubí a bylo doporučeno provést další kontrolu až za dalších 50 let.

Také na druhém konci přivaděče, ve vodovodě na Holých Horách v Brně na Lesné, se bylo na co dívat. Přestože i před sto lety, stejně jako dnes, se jednalo o pečlivě střežený objekt a bylo zřejmé, že jej příliš obdivovatelů nenavštíví, je měřicí komora obložena bílými fajánsovými deskami s malbami a armaturní komora bílými Wienerbergerovými deskami.

Slavnostní den pokračoval v brněnském hotelu Holiday Inn odborným seminářem, jehož stěžejním tématem byl oslavenec – tedy I. březovský vodovod. Zazněla zde mj. slova generálního ředitele Brněnských vodáren a kanalizací, a. s., Ing. Ladislava Hašky, s nimiž musí každý, kdo toto mimořádné dílo viděl, souhlasit: „S obrovskou pokorou a hlubokou úctou je třeba

vzhlížet k dílu, jež před více než 100 lety začalo vznikat v myšlenkách odborníků hledajících dostatek kvalitní pitné vody, myslících na blaho celého města Brna a na jeho další rozvoj. Technická dokonalost, jednoduchost a čistota této stavby jen dokazuje, s jakými cíli, myšlenkami a záměry bylo k budování tohoto díla přistupováno“.

Součástí slavnostního odpoledne bylo předávání ocenění za vzornou péči o zachování a udržení tohoto vodního zdroje důležitého pro potřeby obyvatel města Brna. Hned vedle přednášejících a oceněných stál v osvětlené vitríně již zmiňovaný sto let starý nádherný pohár, z něž ochutnávali tehdejší představitelé města Brna vodu přivedenou novým vodovodem, který už byl pokládán za ztracený. Ve svých sto letech však byl objeven v depozitářích Muzea města Brna a stal se tak němým svědkem obou slavností – té v roce 1913, i té v roce 2013. Snad tomu tak bude znovu i za sto let.

Ing. Renata Hermanová
Brněnské vodárny a kanalizace, a. s.
e-mail: rhermanova@bvk.cz

Pátá konference Hydroanalytika 2013

Alena Nižnanská

Po prvních konferencích v letech 2005, 2007 a 2009, 2011 se v září 2013 uskutečnila pátá konference Hydroanalytika, kterou opět pořádaly Ústav technologie vody a prostředí VŠCHT Praha, odborná skupina pro analýzy a měření CzWA a společnost CSLab spol. s r. o., akreditovaný poskytovatel zkoušení způsobilosti laboratoří a vzdělávacích akcí pro laboratoře. Zvolen byl dvouletý cyklus, který by nekolídal se slovenskou akcí „Hydrochémiá“. Odbornými garanty byli Mgr. Alena Čapková, prof. Ing. Pavel Pitter, DrSc., a doc. Ing. Vladimír Sýkora, CSc.

O úspěšnosti této konference svědčí to, že se jí zúčastnil opět velký počet pracovníků zabývajících se hydroanalytikou a hydrochemií. Vystoupilo 19 přednášejících a bylo vystaveno pět posterů. Konference trvala dva dny.

Na začátku byli účastníci konference informováni o nových normách pro analýzu vod, o některých terminologických problémech v hydrochemii a hydroanalytice a o novinkách v akreditaci laboratoří. Velmi zajímavá byla přednáška o historii a průběhu jednotlivých ročníků konference a velkou diskusí vyvolala přednáška o řízení výkonnosti a koncentrace kapacit v analytických laboratořích. Dále následovala skupina přednášek se zaměřením na jakost bazénových vod a vod v koupalištích, na zkoušení způsobilosti v oblasti vzorkování povrchových vod, sedimentů a na monitoring znečištění v povodí vodárenské nádrže Švihov. Následovaly přednášky týkající se využití mobilní aplikace při odběrech vzorků, stability ukazatelů základního chemického rozboru odpadních vod, diskrétní spektrofotometrie, senzorické analýzy vzorků vod a stanovení forem kovů metodou HPLC-ICP MS. Další přednášky byly věnovány stanovení drog a jejich metabolitů v odpadních vodách a kvalitativnímu stanovení vybraných léčivých látek, některých humánních metabolitů a náhradních sladidel.

Jak ukázala anketa po skončení konference, její účastníci se zájmem vyslechli nejenom úvahy o analytických metodách, ale i poznatky v oblasti akreditace, bazénových vod a vod ke koupání, vzorkování sedimentů a povrchových vod.

Počet účastníků i přednášejících ukazuje, že tyto bienální hydroanalytické konference se těší oblibě v odborné veřejnosti, splňují svůj odborný i společenský účel a lze doufat, že tomu tak bude i u konference Hydroanalytika 2015, opět tradičně v Hradci Králové.

Ing. Alena Nižnanská
CSLab spol. s r. o.
e-mail: niznanska@cslab.cz

MM SMALTOVANÉ NÁDRŽE
PRO ČISTIRNY ODPADNÍCH VOD

- revize, opravy a renovace smaltovaných nádrží
- dodávky, montáž nových a renovovaných nádrží
- provádíme demontáže, přemístění a odkupy nádrží

www.sila-nadrze.cz

MORKUS MORAVA s.r.o. +420 737 540 190
Oficiální distributor firmy PERMASTORE pro ČR a SR

PERMASTORE
www.permastore.com

Ceník předplatného a inzerce v časopisu Sovak
je ve formátu PDF k dispozici ke stažení na stránkách

www.sovak.cz



Pod garancí Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí
vyhlašuje
Svaz vodního hospodářství ČR
ve spolupráci se
Sdružením oborů vodovodů a kanalizací ČR

SOUTĚŽ VODOHOSPODÁŘSKÁ STAVBA ROKU 2013

A. V rámci soutěže budou hodnoceny stavby v kategoriích:

- I. Stavby pro zásobování pitnou vodou, odvádění a čištění odpadních vod.
- II. Stavby sloužící k umělému vzdouvání, zadržování a usměrňování povrchových vod, ochraně před škodlivými účinky vod, úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným zákonem o vodách.

V každé kategorii budou oceněny stavby v podkategoriích dle investičních nákladů do 50 mil. Kč a nad 50 mil. Kč, a to v každé této podkategorii maximálně 2 stavby.

B. Do soutěže mohou být přihlášeny vodohospodářské stavby nebo jejich ucelené části realizované na území České republiky, u kterých byl oznámen záměr o užívání dokončené stavby, nebo u kterých byl vydán kolaudační souhlas, a to v období od 1. 1. 2013 do 31. 12. 2013.

C. Základním kritériem pro hodnocení bude komplexní posouzení přínosů staveb z hlediska jejich:

- koncepčního, konstrukčního a architektonického řešení,
- vodohospodářských účinků a technických a ekonomických parametrů,
- účinků pro ochranu životního prostředí,
- funkčnosti a spolehlivosti provozu,
- využití nových technologií a postupů zejména v oblasti ochrany životního prostředí a úspory energií,
- estetických a sociálních účinků.

D. Závažnou přihláškou do soutěže mohou podávat investoři vodohospodářských staveb, firmy pověřené inženýrskou činností, zhotovitelé projektových, stavebních nebo technologických prací (dále jen navrhovatelé). Navrhovatelé podají závaznou přihlášku do soutěže v zapečetěné obálce s nadpisem „Vodohospodářská stavba roku 2013“ na adresu: Svaz vodního hospodářství ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, současně s dokladem o zaplacení vložného do soutěže, a to na účet u KB Praha, č. účtu 510125040217/0100.

E. Vložné do soutěže se diferencuje pro jednotlivé podkategorie, a to:

- **30 000,- Kč (podkategorie staveb o investičních nákladech nad 50 mil. Kč),**
- **10 000,- Kč (podkategorie staveb o investičních nákladech pod 50 mil. Kč).**

F. Požadované doklady:

1. Popis stavby, který se orientuje na její priority z hledisek uvedených v odstavci C v písemné i elektronické podobě na CD.
 2. Doklad, že je stavba užívána v souladu s právními předpisy (kolaudační souhlas, popř. čestné prohlášení, že příslušný úřad nezakázal užívání stavby ve smyslu § 120 stavebního zákona).
 3. Fotografie stavby v elektronické podobě na CD ve formátu JPG.
 4. Reference provozovatelů, uživatelů, nezávislých expertů apod.
- Organizátor soutěže má právo požadovat od navrhovatele doplňující informace, případně doklady.

G. Organizátor soutěže má právo soutěž zrušit.

Závaznou přihláškou včetně dokladů a vložného zašlete do 17. února 2014

Formulář závazné přihlášky a další podrobné instrukce pro podání závazné přihlášky jsou zveřejněny na webových stránkách SVH ČR a SOVAK ČR, tj. www.svh.cz a www.sovak.cz. Další bližší informace a podrobnosti k vyhlášení soutěže poskytne sekretariát SVH ČR, tel.: 257 325 494 nebo na adrese info@svh.cz.

Mediálními partnery soutěže jsou časopisy SOVAK a Vodní hospodářství.

Vybrané semináře... školení... kurzy... výstavy...



21. 11. Základní výpočty objektů čistíren odpadních vod

Informace a přihlášky: J. Bílovská
Vysoké učení technické v Brně,
Ústav vodního hospodářství obcí
Žižkova 17, 602 00 Brno
tel.: 541 147 736
e-mail: bilovska.j@fce.vutbr.cz,
<http://water.fce.vutbr.cz/index.php/cs/kurzy-poradane-uvho/383-czv-zakladni-vypocty-objektu-cistiren-odpadnich-vod>

25. 11. Zákon o vodovodech a kanalizacích

Informace a přihlášky: SOVAK ČR
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 346, fax: 221 082 646
e-mail: asistentka@sovak.cz, www.sovak.cz

26. 11. Vodohospodářské a energetické sítě po 1. lednu 2014

Informace a přihlášky:
Ambruz & Dark Deloitte Legal
K. Myslivečková, tel.: 246 042 770
www.deloitte.com/cz/akce/131126/konference-site

28. 11. Čerpání odpadních vod

Informace a přihlášky: J. Bílovská
Vysoké učení technické v Brně,
Ústav vodního hospodářství obcí
Žižkova 17, 602 00 Brno
tel.: 541 147 736
e-mail: bilovska.j@fce.vutbr.cz,
<http://water.fce.vutbr.cz/index.php/cs/kurzy-poradane-uvho/388-czv-cerpani-odpadnich-vod>

7. 1. 2014 Zákon o vodovodech a kanalizacích

Informace a přihlášky: SOVAK ČR
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 346, fax: 221 082 646
e-mail: asistentka@sovak.cz
www.sovak.cz

Aktuální seznam seminářů najdete
na www.sovak.cz



SOVAK ČR připravil a nabízí publikaci

Právní prostředí vodárenských společností od 1. 1. 2014

Příručka je přehledným průvodcem právním prostředím společností VaK po rekodifikaci soukromého práva od 1. ledna 2014. Jedná se o metodickou pomůcku, kterou lze modifikovat podle potřeb jednotlivých společností.

Autorský kolektiv z řad členů právní komise SOVAK ČR pod vedením JUDr. Josefa Nepovíma zpracoval vzorový materiál, který zahrnul celkovou právní úpravu dané problematiky. Autoři přehledně rozebírají právní úpravu obchodních korporací vzniklou přijetím nového občanského zákoníku a zákona o obchodních korporacích a podrobně se věnují právní úpravě společností s ručením omezeným, akciových společností i podnikatelských seskupení.

Cena publikace: 200,- Kč (+ DPH)

Publikaci lze objednat na adrese:

SOVAK ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1,
či faxem: **221 082 646,**
nebo e-mailem: asistentka@sovak.cz

Informace
o Sdružení oboru vodovodů
a kanalizací ČR
získáte na stránkách

www.sovak.cz



VODATECH

VODATECH, s. r. o.
Milotická 499/40
696 04 Svatobořice-Mistřín

VÝROBCE ZAŘÍZENÍ PRO ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD

FLOTACE
ROTAČNÍ SÍTA
SEPARÁTORY
ŠNEKOVÉ LISY

CHEMICKÉ JEDNOTKY
AERAČNÍ SYSTÉMY
OBSLUŽNÉ LÁVKY

Tel.: 518 620 962-4
e-mail: vodatech@vodatech.net

Fax: 518 620 962
<http://www.vodatech.net>



K&K TECHNOLOGY a. s.

Zlatnická 33, 339 01 Klatovy
tel.: +420 376 356 111, fax: +420 376 322 771
e-mail: kk@kk-technology.cz
web: www.kk-technology.cz

PROJEKTY – VÝROBA – DODÁVKY – MONTÁŽE – SERVIS

Městské a průmyslové čistírny odpadních vod, úpravní vody, bioplynové stanice, kotelny, tepelná hospodářství, průmyslové potrubní systémy, elektrotechnologická zařízení, průmyslová automatizace.



WaSTOP jedinečná přímá zpětná klapka WaStop
jednoduchá instalace do šachty i do potrubí
ideální pro dodatečnou protipovodňová
opatření na kanalizaci
brání zpětnému toku v potrubí
zabraňuje šíření zápachu
žádné pohyblivé části a údržba
pro průměry potrubí 80 - 1 800 mm

Dodávky strojů a zařízení - servis - náhradní díly
HOMA ROBUSCHI abs Teknofanghi

ATER s.r.o. www.ater.cz
Táborská 31, 140 43 Praha 4, tel. 261 102 214, 602 709 689, fax 383 324 969, ater@ater.cz
Volyňská 446, 386 01 Strakonice, tel. 383 321 110, fax 383 324 969, ater@ater.cz



VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ

- mikrosíťové bubnové filtry
- pásové česle
- flotace
- šroubové lisy
- šroubové česle
- šroubové dopravníky
- separátory písku

www.in-eko.cz

IN-EKO TEAM s. r. o. Trnec 1734, Tišnov 666 03, tel.: 549 415 234, e-mail: trade@in-eko.cz



pipelife
pipes for life

Tradiční český výrobce plastových potrubních systémů pro kanalizace, vodovody, plynovody, drenáže, vnitřní instalaci a ochranu kabelů.

Pipelife Czech, s. r. o.
Kučovaniny 1778, 765 02 Otrokovice
tel.: 577 111 211, fax: 577 111 227
e-mail: pipelife@pipelife.cz, www.pipelife.cz

SOVAK • VOLUME 22 • NUMBER 11 • 2013

CONTENTS

Water and People – Partners for Life: The “VAS” is a socially responsible company (VAS – Regional Water Company; Brno)	1
Jan Plechatý 20 years since transformation and privatization of the Water Supply and Sewerage Industry	8
David Stránský, Ivana Kabelková Current status of storm water management in urban areas in the Czech Republic	11
Jana Šenkapoulová How to deal with runoff from building sites	15
Marcela Zrubková Drainage of storm water from the area managed by the SmVaK Ostrava Company (North-Moravia Region Water Company)	16
Miroslav Kos Scales fell from your eyes!	18
Zdeněk Holcman The 6 th meeting of the IT professionals – Stone cottage 2013	22
READY – a new way of water meter reading.....	23
Ladislav Jouza A higher minimum wage – impact on the employees' rights	24
Ondřej Beneš The EUREAU Board Meeting and General Meeting on 27. 6. 2013, in Zagreb, Croatia	26
Miroslav Kos World Water Day 2014 – motto "Water and Energy"	27
Renata Hermanová Celebrating 100 years since the “First Březovský water supply system” was put into operation	28
Alena Nižnanská The fifth Hydro-analytics Conference, 2012	29
„2013 Water Management Project“ contest	30
Seminars... Training... Workshops... Exhibitions...	31

Cover page: Valve Chamber of the CENTR water reservoir at Hroznatín, Třebíč agglomeration

Redakce (Editorial Office):

Šéfredaktor (Editor in Chief): Mgr. Jiří Hruška, tel.: 221 082 628; fax: 221 082 646
e-mail: redakce@sovak.cz
Adresa (Address): Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

Redakční rada (Editorial Board):

Ing. Ladislav Bartoš, Ph. D., Ing. Josef Beneš, prof. Ing. Michal Dohányos, CSc., Ing. Miroslav Dundálek, Ing. Karel Frank, Mgr. Jiří Hruška, Ing. Radka Hušková, Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA (předseda – Chairman), Ing. Milan Kubeš, Ing. Miloslava Melounová (místopředseda – Vicechairman), JUDr. Josef Nepovím, Ing. Jiří Novák, Ing. Jan Plechatý, RNDr. Pavel Punčochář, CSc., Ing. Vladimír Pytl, Ing. Jan Sedláček, Ing. Petr Šváb, MSc., Ing. Bohdana Tláskalová.

SOVAK vydává Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: 001-6045 6116), v nakladatelství a vydavatelství Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, e-mail: pfck@bon.cz. Sazba a grafická úprava SILVA, s. r. o., tel./fax: 244 472 357, e-mail: pfck@bon.cz. Tisk Studiopress, s. r. o. Časopis je registrován Ministerstvem kultury ČR (MK ČR E 6000, MIČ 47 520). Nevyžádané rukopisy a fotografie se nevracejí. Časopis SOVAK je zařazen v seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik. Číslo 11/2013 bylo dáno do tisku 12. 11. 2013.

SOVAK is issued by the Water Supply and Sewerage Association of the Czech Republic (SOVAK CR), Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: CZ60456116). Publisher Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, e-mail: pfck@bon.cz. Design: SILVA Ltd, tel. and fax: 244 472 357, e-mail: pfck@bon.cz. Printed by Studiopress, s. r. o. Magazin is registered by the Ministry of Culture under MK ČR E 6000, MIČ 47 520. All not ordered materials will not be returned. This journal is included in the list of peer reviewed periodicals without an impact factor published in the Czech Republic. Number 11/2013 was ordered to print 12. 11. 2013.

ISSN 1210-3039