

Vodárenské pohľady

ČASOPIS ASOCIÁCIE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ

ŠTVRTROČNÍK

ČÍSLO 1/2012



22. marec



Svetový
deň
vody

19. MEDZINÁRODNÁ ŠPECIALIZOVANÁ VÝSTAVA VODNÉHO
HOSPODÁRSTVA, HYDROENERGETIKY, OCHRANY
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, KOMUNÁLNEJ TECHNIKY
A ROZVOJA MIEST A OBCÍ

aqua®



12. – 14. 6. 2012

Výstavisko Trenčín

EXPO CENTER a.s.
Pod Sokolicami 43, 911 01 Trenčín, SR
tel.: +421-32-770 43 25
e-mail: masarykova@expocenter.sk
www.expocenter.sk



EXPO CENTER
TRENČÍN

4 Aktuality/AVS report

Mozaika AVS

Vodárenstvo v Taliansku

História vodární v Palerme

EUREAU 2 v Prahe

Zasadnutie Správnej rady EUREAU Palermo, Taliansko

Svetový deň vody na Slovensku



6

9 Téma

Výčiny počasia bývajú
skúškou aj pre vodomery



9

11 Hlavná téma

Spiritus mineralis, čiže „kvašni špiritus“

Dokumentačný informačný systém

Písomná dokumentácia a registratúra odteraz rýchlo, efektívne a v súlade s legislatívnymi normami

Evidenciu písomnej dokumentácie a registratúru už viac nemusíte vnímať ako otravnú byrokráciu. S reguláciou vzniku, obehu, využívania a ukladania všetkých dokumentov Vám pomôže náš dokumentačný informačný systém **CG DIS**. Navyše, systém už teraz **podporuje legislatívne predpisy podľa výnosu č. 525/2011** Zbierky zákonov o štandardoch pre elektronické informačné systémy na správu registratúry.

S čím Vám pomôže systém CG DIS?

Správa predmetov registratúrnej služby. Systém zabezpečí ich príjem a odosielanie, centrálnu evidenciu, identifikáciu a vyradovanie, ako aj prehľadné sledovanie pohybov, vyhľadávanie alebo ukladanie.

Správa registratúrnych záznamov. Dokumentačný systém vám umožní jednoduché evidovanie nových registratúrnych záznamov, samozrejmosťou je aj automatické pridelovanie registratúrnych záznamov.

Sledovanie lehôt a riadenie obehu dokumentov. Systém CG DIS Vám umožní sledovanie deadline termínov a aktuálneho umiestnenia dokumentu, evidovanie zapožičaných spisov, prevod neuzatvorených spisov do nového roka, ako aj tlač rôznych zoznamov.

Digitalizácia dokumentácie. Systém Vám pomôže so skenovaním a spracovaním papierových dokumentov do elektronickej podoby.

Faktúry a technická literatúra. Sledovanie procesu schvaľovania zaevizovaných faktúr a evidovanie zapožičanej technickej literatúry a dokumentácie.

Zaujali Vás systém CG DIS, potrebujete viac informácií? Kontaktujte nás!

CORAgeo
Geographic Information Systems
Štefánikova 15, 058 01 POPRAD, Tel.: 052/285 14 11
www.corageo.sk obchod@corageo.sk

Certifikované
Ministerstvom vnútra SR

Inzercia

14 Čo je nové

Čo je nové v SEVAK, a.s.

Čo je nové v BVS, a.s.

Čo je nové v StVPS, a.s.

Čo je nové v PVPS, a.s.

Čo je nové vo VVS, a.s.



14



16

18 Téma

Ak z vodovodu vytečie
hrdzavá...



18

20 Anketa

Médiá kontra vodárenské spoločnosti

21 SOVAK

Vodárenské pohľady

ČASOPIS ASOCIÁCIE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ

Vydavateľ:

Asociácia vodárenských spoločností, Prešovská 48,
826 46 Bratislava
www.avssr.sk
IČO: 30854156

Pracovisko:

Trnavská 32,
826 29 Bratislava

Sídlo redakcie:

Agentúra PENELOPA,
s.r.o. Omská 22,
040 01 Košice,
tel./fax.: +421 55 677 00 76

Šéfredaktor:

Mgr. Martina Hidvéghyová
e-mail: hidveghyova@penelopa.sk

Zodpovedný redaktor:

Mgr. Adriana Marušinová
e-mail: marusinova@penelopa.sk

Redaktori:

Ing. Miloš Dian
Mgr. Alexandra Maszayová
Ing. Peter Ďuroška
Ing. Ján Chovan
Ing. Jozef Vrábel
Mgr. Lucia Kapitančíková
Ing. Ľubomír Krcho
Ing. Helena Molnárová
Viera Gimecká

externý redaktor:

PhDr. Peter Furmaník

Riaditeľ inzercie:

Mgr. Martina
Bubelíniová
e-mail: bubeliniova@penelopa.sk

Príjem inzercie:

Agentúra PENELOPA,
s.r.o. Omská 22,
04001 Košice,
tel./fax.: +421 55 677 00 76

Grafika a sadzba:

Agentúra PENELOPA, s.r.o.

Tlač:

Rotaprint Košice

Autorské práva vyhradené.

Akémkoľvek rozmnožovanie textu, fotografií a grafiky vrátane údajov v elektronickej podobe, len s predchádzajúcim písomným súhlasom redakcie.

Nepredajné.

Evidenčné číslo:

EV 3422/09

ISSN: 1336-6467

Dátum vydania: 9. 3. 2012

Dôležitou informáciou pre všetkých partnerov a kolegov AVS je skutočnosť, že od januára 2012 sa kancelária AVS presťahovala do priestorov na Trnavskej ulici v Bratislave, do budovy ZsVS a.s.

Presná adresa je Trnavská 32, 826 29 Bratislava.
Telefónne spojenie: 02/48 225 203,
mobil 0915/ 392 791 a fax 02/55 566 895.
E-mail: avs@avssr.sk

Dôležité je tiež upozorniť, že doterajšie adresy elektronickej pošty s koncovkou @kmba.sk už nie sú platné.

Ostatné obchodné údaje AVS (sídlo a fakturačná adresa na Prešovskej, IČO, DIČ, účet, web, elektronic-
ká pošta s koncovkou @avssr.sk) sa nemenia a ostávajú v platnosti.

V čase redakčnej uzávierky predošlého čísla Vodárenských pohľadov (4/2011) prebehlo rokovanie Správnej rady AVS. Program rokovania bol zameraný hlavne na riešenie vnútorných aktivít asociácie, ako aj na jej pôsobenie navonok s cieľom zabezpečiť záujmy jej členov.

Jednou z kľúčových otázok, pred ktorými stoja vodárenské spoločnosti je spôsob a podmienky používania dotačných titulov na rozvojové aktivity - hlavne výstavby verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Okrem komplikácií pri úspešnom získaní a rozbehnutí projektu, je veľmi dôležité zabezpečenie jeho finančnej udržateľnosti. Podrobnú analý-

zu súčasnej situácie, ktorú spracovala firma Larive pre AVS obdržali členovia začiatkom decembra 2011.

Zmeny sa dotkli aj štruktúry komisií AVS, keď Správna rada okrem legislatívno právnej a ekonomickej komisie zrušila ostatné neaktívne komisie. Súčasne bol odsúhlasený vznik pracovnej skupiny pre plány obnovy.



Začiatkom januára AVS zaslala pripomienky k návrhu novely priestupkového zákona, ktorý významne menil časť vodného zákona dotýkajúcu sa povinnosti odkanalizovania aglomerácií.

Záver januára sa niesol v znamení konferencie, ktorá sa uskutočnila v Sliachi - Sielnici k téme „IT outsourcing - optimalizácia IT procesov vo vodárenských spoločnostiach“. Súčasťou konferencie bolo aj neformálne stretnutie vedúcich pracovníkov vodárenských spoločností a rokovanie Správnej rady AVS.

Správna rada riešila ďalší postup asociácie, hlavne vo veci pôsobenia a súčinnosti s relevantnými orgánmi štátnej správy. V oblasti vnútorného pôsobenia určila vyjednávačov pre kolektívnu zmluvu vyššieho stupňa, ktorá je s Odborovým zväzom drevo - lesy - voda prejednávaná v priebehu mesiacov február a marec 2012. Členovia AVS dostali návrh zmluvy elektronicke a sú priebežne informovaní o vyjednaných podmienkach.

Významnou udalosťou je aj potvrdenie spolupráce pri príprave výstavy AQUA v Trenčíne, kde sa dohodli AVS, česká partnerská organizácia SOVAK a zástupca výstavy Expo Center a.s. na spoločnom postupe a podpore pri konaní výstavy AQUA 2012 v Trenčíne.

Dňa 14. 03. 2012 sa uskutočnilo rokovanie legislatívno právnej komisie AVS v Banskej Bystrici.

AVS sa dohodla so ZZVH na zabezpečení organizácie 17. konferencie pri príležitosti Svetového dňa vody, ktorý sa celosvetovo nesie pod heslom „Dostatok vody a potravín“. Konferencia sa uskutoční 22. marca 2012 v Banskej Bystrici a jej súčasťou bude okrem odbornej časti aj ocenenie pracovníkov vodného hospodárstva.

Ing. Miloš Dian
Kancelária AVS

Vodárenstvo v Taliansku

Feder Utility je asociácia v Taliansku, ktorá okrem vodárenských spoločností zabezpečujúcich integrované vodárenské služby združuje i distribútorov plynu, distribútorov elektriny, ale i, čo je veľmi zaujímavé, spoločnosti zabezpečujúce pohrebné a cintorínske služby. Celkovo je do Feder Utility združených 414 spoločností.

V Taliansku je priemerný úhrn zrážok 970 mm/rok (Slovensko: 758 mm/rok) a kolíše od 300 mm/rok do 2000 mm/rok.

Potenciálne zásoby vody sa v Taliansku v priemere pohybujú nad 2000 m³ na obyvateľa

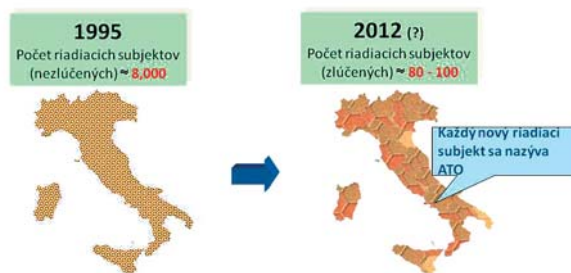
(najviac na severe takmer 3000 m³ na obyvateľa a najmenej na talianskych ostrovoch okolo 700 m³ na obyvateľa).

Celkové zásoby vody predstavujú v Taliansku 155 miliárd m³, z ktorých 51 miliárd m³ je určených na spotrebu (poľnohospodárstvo: 48%, priemysel: 19%, domácnosti: 19% a energetika 14%).

Cieľom talianskej vlády je dlhodobou (najmä prostredníctvom aplikácie zákona č. 36/94) redukovať pôvodný počet celkom 8 000 poskytovateľov dodávok pitnej vody a odvádzania splaškových vôd a minimalizovať ich cieľovo na cca 100. V roku 2008 zaviedlo Taliansko zákonnú povinnosť prítomnosti privátneho kapitálu vo vodárenských spoločnostiach. Tento krok bol široko kritizovaný, a



Ciele zákona 36/94 v Taliansku



preto bolo v roku 2011 realizované referendum, ktoré malo množstvo otázok.

Mimoriadne nešťastné bolo zaradenie vodárenských otázok medzi otázky, týkajúce sa obmedzenia jadrovej výstavby (referendu predchádzala explózia vo Fukušime).

Okrem iného bolo rozhodnuté, že povinnosť prítomnosti privátneho kapitálu nie je možné vyžadovať z úrovne štátu zákonom, čo ponecháva rozhodovanie o prípadnom vstupe privátnych subjektov na úroveň lokálnej.

Druhou, a to pre vodohospodárstvo významne horšou novinou bolo schválenie toho, že nie je prípustné aplikovať v cenovej politike vodárenských spoločností princíp návratnosti vloženého kapitálu. Tento výsledok pre premietnutie do legislatívy znamená takmer absolútne obmedzenie financovania vodohospodárskych stavieb, pretože pre rad spoločností, nespoliehajúcich sa na mestské dotácie, a teda prerozdelenie peňazí daňových poplatníkov, sú investície od finančných ústavov viazané na schopnosť pokrývať splátky pôžičiek práve z generovaných ziskov.

Z pohľadu talianskeho vodohospodárstva tak ide o jednoznačný krok späť, ktorý však čaká po referende na vlastné zákonné premietnutie.

Ing. Vladimír Jakub
člen Správnej rady EUREAU
foto: archív redakcie

História vodární v Palerme

AMAP S.p.A. je vedúcou vodárenskou spoločnosťou na Sicílii, ktorá dodáva vodu a poskytuje kanalizačné služby pre 800.000 ľudí, ktorí žijú a pracujú v Palerme. Súbežne poskytuje služby i pre 14 miest v okolí Palerma so 120.000 zákazníkmi.

AMAP S.p.A. ročne dodáva 80 mln. m³ vody prostredníctvom 1200 km vodovodných sietí, prevádzkuje 2 čistiarnie odpadových vôd a od-

vádza splaškové vody z 850 km kanalizačných sietí. Zamestnáva 700 ľudí a jej ročné príjmy dosahujú hodnotu 64 mln. EUR.

Palermo je zásobované vodou zo 4 prameňov (39%), 29 vrtov (28%), 4 vodárenských nádrží (25%) a 4 povrchových odberov z riek (8%).

História mesta úzko súvisí s históriou jeho vody. Poľnohospodárske osídlenia, rozvoj mesta a jeho rozmach sú podstatne ovplyvnené dostupnosťou vodných zdrojov.

Staroveké Palermo sa rozvíjalo medzi riekami Kemonia a Papireto a malo zvláštny vzťah s vodou.

Prvý vodovod bol zriadený v časech arabskej nadvlády a bol založený na vodojemoch, ktoré sa ako budovy rozšírili po celom meste.

Tento systém nebol dokonalý, čoho príčinou, vzhľadom na obmedzenú kvalitu vody, bola i epidémia cholery, ktorá vypukla v Palerme v roku 1884.

V roku 1893 mesto Palermo vyhlásilo súťaž s cieľom „priniest svieže a čisté vody z prameňov Scillato“, ktoré sa nachádzajú v horách Madonie.

Vítazom tejto súťaže sa stala súkromná spoločnosť, ktorá začala výstavbu vodovodov v roku 1893.

V roku 1897 bolo vybudovaných už 80 km liatinových potrubí vodovodov, ktoré zásobovali 300.000 obyvateľov Palerma.

V súčasnosti AMAP S.p.A. na výstavbu nových vodovodných a kanalizačných potrubí čerpa finančné zdroje i z prostriedkov EÚ, kde ich hodnota dosahovala 150.000 EUR na km, čo predstavuje 160 EUR na obyvateľa Palerma.

Ing. Vladimír Jakub
člen Správnej rady EUREAU
foto: archív redakcie



Starobylé vodojemy v Palerme



Jeden zo zdrojov pitnej vody pre Palermo - Gabriele

EUREAU 2 v Prahe

Mnohí účastníci pražského rokovania komisie pri jej závere hodnotili toto stretnutie ako veľmi úspešné, s prerokovanými viacerými dôležitými bodmi. Konalo sa v dňoch 09. -10. februára v Prahe, hostiteľskou organizáciou bol SOVAK.

Po odbornej stránke odznelo viacero zaujímavých informácií, napríklad o spojitosti klimatických zmien a režimu prevádzky jednotných kanalizácií (odvádzajúcich spoločne splaškové aj zrážkové vody). Katalánsky zástupca prezentoval výsledky, ktoré získali priamymi meraniami, ale aj výpočtovými postupmi. Okrem iného očakávajú, že pri nezmenenej štruktúre urbanizmu a kanalizačnej infraštruktúry, do roku 2040 pri zvýšení intenzity zrážok o 12% narastie riziko zaplavenia z kanalizácie o 25%.

Ďalšou, na pohľad síce technickou perličkou je informácia, že v bilančnom hodnotení množstva kadmia (Cd) v komunálnych odpadových vodách a kaloch pochádza veľmi vysoký podiel (desiatky percent) tohto kovu z ľudskej potravy. Teda to, čo sa ocitne v odpadových vodách sme v značnom podiele predtým zjedli v potrave. Ďalším významným zdrojom kadmia sú pigmenty - farbivá, ktoré bežne používame. Potom môže vzniknúť otázka, kde by mala byť hranica limitov takéhoto polutantu v odpadových vodách, pokiaľ jeho významný podiel pochádza z potravy? Alebo, ak chceme jeho množstvo v životnom prostredí obmedzovať, zrejme je vhodné zamyslieť sa, či požiadavky na procesy čistenia vôd sú tým správnym adresátom, ak látka pochádza z bežnej ľudskej potravy.

Ku plánom manažmentu povodí odznela súhrnná informácia, ktorá konštatovala, že v mnohých krajinách ich národné plány obsahujú nedostatky v navrhovaných opatreniach, plány nie sú medzi krajinami previazané, vyskytujú sa národné rozdiely v hodnotení hlavne chemického stavu vôd. Občas existuje aj spracovanie plánu manažmentu nie pod-

ľa dohodnutej štruktúry, ale podľa národných zvyklostí a podobných minulých dokumentov, čím sa komplikuje kompatibilita plánov v jednotlivých povodiach.

Podrobná diskusia bola venovaná stavu plnenia smernice o komunálnych odpadových vodách, 91/271/EHS. Stav plnenia v jednotlivých členských krajinách bol v 6. správe EK pre smernicu 91/271/EHS zverejnený 7. decembra 2011 na <http://ec.europa.eu/environment/water> v časti pre mestské odpadové vody. Úroveň plnenia požiadaviek smernice v SR patrí v rámci EÚ medzi slabé a je nutné očakávať dôsledky tohto stavu.

Práve oblasť plnenia záväzkov v oblasti komunálnych odpadových vôd bude v najbližších rokoch zo strany Európskej komisie veľmi podrobne sledovaná.

Záver rokovania komisie sa uskutočnil v mrazivom počasí na prehliadke pražskej ústrednej ČOV.

Ing. Vladimír Jakub člen Správnej rady EUREAU
ilustračné foto: archív redakcie



Zasadnutie Správnej rady EUREAU Palermo, Taliansko

Zasadnutie valného zhromaždenia a Správnej rady EUREAU začal oba dni zasadnutia jeho prezident Carl-Emil Larsen a privítal nových zástupcov členských asociácií - p. Rainier d'Haussonville, zastupujúceho asociáciu FP2E (Francúzsko) a p. Jensa Prisuma, zastupujúceho dánsku asociáciu DANVA.

Valné zhromaždenie v prvý deň rokovania v priestoroch Sicílskeho regionálneho parlamentu pokračovalo prerokovaním správy o hospodárení, ktorú predniesol auditor asociácie pán Bruno Van Den Bosch a venovalo sa tiež dodatočnému detailnému objasneniu deficitu asociácie z roku 2010, spolu s presunom sídla EUREAU v Bruseli.

Následne valné zhromaždenie schválilo vznik 3-členného výboru pre audit, ktorý sa bude dvakrát ročne stretávať s auditorom EUREAU a podávať vysvetlenie o stave účtovníctva valnému zhromaždeniu a Správnej rade. Valné zhromaždenie nadviazalo na vedomie správu audítora.

Ďalej sa prediskutovalo zmrazenie príspevkov členských asociácií v roku 2012, schválené na valnom zhromaždení v Prahe a návrh nárastu v roku 2013. Zástupcovia gréckej, slovenskej aj českej asociácie odmietli akékoľvek nárasty poplatkov členských asociácií a naopak navrhli redukciu príspevkov s ohľadom na súčasnú nestabilnú finančnú situáciu ekonomík jednotlivých členských štátov. Vzhľadom na nutnosť pokrytia deficitu za rok 2010 už valné zhromaždenie neprerokovalo rozhodnutie o fixácii členských príspevkov na rok 2012 a schválilo iba protinávrh k pôvodnému návrhu navýšenia príspevkov na rok 2013 s tým, že nariadila prezidentovi EUREAU spracovať túto požiadavku do návrhu rozpočtu na rok 2013 s tým, že sa bude hľadať najúspornejší variant prevádzky EUREAU bez negatívneho vplyvu na výkon EUREAU a budú hľadať úspory v oblasti mzdových nákladov na sekretariáte EUREAU v Bruseli.

Valné zhromaždenie na záver prvého dňa rokovania schválilo ukončenie pracovného pomeru generálneho tajomníka EUREAU P.Y. Monetta k 31. 12. 2011 a vypísanie výberového konania na túto pozíciu do konca tohto roka z dôvodu jeho dlhodobej pracovnej absencie a nedostatočného výkonu funkcie v priebehu roka 2011.

Druhý deň rokovania EUREAU pokračovalo zasadnutím Správnej rady.

V úvode Správna rada schválila zápis z predchádzajúceho rokovania.

Prerokované boli aj výstupy zo seminára EUREAU k Water Blueprint, ktorý sa konal v Amsterdame, najmä väzby na efektivitu opatrení plánovania v oblastiach povodí.

Z pohľadu EUREAU bola zásadná príprava podkladov a pripomienok do 9. - 10. 2. 2012, kedy Európska komisia organizovala rokovania stakeholderov na tzv. Fitness check, nadväzujúce na verejné prerokovanie (webový formát) prvého návrhu tzv. Water Blueprint a Fitness check.

EUREAU už vďaka spolupráci členských asociácií pripravilo rad konkrétnych pripomienok k predloženým materiálom, ktoré sú prezentované ako na úrovni Eu-

rópskej komisie, Európskeho parlamentu, tak i na úrovni jednotlivých členských asociácií.

Ďalším bodom zasadnutia bolo schválenie pozíčného materiálu k revízii jednotnej poľnohospodárskej politiky („Common agriculture policy“), kde sa EUREAU sústreďí najmä na požiadavky efektívnejšie viazanie pomoci na zníženie používania látok negatívne pôsobiach na vodné prostredie a zvyšujúcich nároky na úpravu vôd na pitnú vodu.

Carl-Emil Larsen v ďalšom bode poskytol informácie o kontaktoch, ktoré EUREAU realizovalo s predstaviteľmi dánskeho predsedníctva EÚ.

Dominique Olivier, ktorý dočasne zastupuje generálneho tajomníka EUREAU, prezentoval návrh zmien stanov EUREAU, ktoré budú predložené na ďalšie valné zhromaždenie v marci 2012. Návrhy všeobecne smerujú k zjednodušeniu procesu rozhodovania v rámci EUREAU. Tiež bolo prijaté uznesenie ďalej pokračovať v štatistickom vyhodnocovaní ročných údajov jednotlivých členských asociácií a publikovanie európskych súhrnov, nadväzne využívaných pre lobing v Európskej komisii a Európskom parlamente. Správna rada tiež schválila organizáciu konferencie EUREAU s témami Blueprint a väzby vodného hospodárstva na poľnohospodársku politiku EÚ na jeseň roku 2012 v prípade, že bude zaistená dostatočná sponzorská podpora.

Predseda komisie EU3, Renato Dursiani, prezentoval súčasný stav vodného hospodárstva v Taliansku, systém regulácie a čiastočnej samoregulácie vodárenských spoločností.

Claudia Castell-Exner, predsedníčka komisie EU1 prezentovala prejednávane body na komisii EU1, napri-

klad revíziu Smernice o podzemných vodách (a najmä prílohy I / II), implementáciu Rámцovej smernice o vodách, či zaraďovanie ďalších látok do prílohy č.10 Rámцovej smernice o vodách v procese revízie Smernice o prioritných látkach (19.12.2011 bude prerokovaný prvý návrh revízie). Informovala tiež o založení expertnej skupiny EUREAU na posúdenie efektu ťažby tzv. bridlicového plynu na vodné zdroje. Táto skupina bude lobovať za nastavenie výrazne prísnejších pravidiel ťažby ako v USA, kde ťažba výrazne a natrvalo poškodila zdroje podzemných vôd vo vybraných lokalitách.

Predseda komisie EU2 Bruno Tisserand prezentoval aktivity v rámci komisie EU2 a to najmä komunikáciu k naplňovaniu požiadaviek Rámцovej smernice o vodách a Smernice o čistení komunálnych odpadových vôd.

Prezentáciu správ z odborných komisií EUREAU ukončil predseda komisie EU3 – p. Renato Dursiani, ktorý prezentoval závery komisie na striktné uplatňovanie princípu „complete cost recovery“ v rámci práce na Water Blueprint a hodnotenia, ktoré pripravila komisia EU3 v tejto oblasti.

Nástupkyňa pána Durka Krola na sekretariáte EUREA v Bruseli pani Violeta Kuzmickate nadväzne prezentovala závery pracovnej skupiny Európskeho parlamentu (EP Intergroup water) z posledného rokovania a prípravu obsahu ďalšieho rokovania EP s jej predsedom – členom Európskeho parlamentu pánom Richardom Seeberom.

Správna rada požiadala generálneho tajomníka o prípravu a publikáciu súhrnných štatistických údajov za členské asociácie EUREAU do 4 /2012.

Osobitnú pozornosť Správna rada venovala otázke rádioaktivity, kde Európska komisia v rámci prípravy Smernice o rádioaktívnych látkach zvažuje vyčlenenie ukazovateľov pre rádioaktivitu zo Smernice o pitných vodách.

EUREAU sa vyjadriло v podobe pozíčného dokumentu za ďalšie rokovania proti tejto aktivite a naopak požaduje aktualizáciu parametrov v Smernici o pitných vodách, ktorá by mala odrážať v maximálnej miere nové poznatky i napr. v oblasti prítomnosti plyného radonu v pitných vodách.

Ing. Vladimír Jakub

člen Správnej rady EUREAU

foto: archív redakcie



Zasadnutie Správnej rady EUREAU Palermo



**Palazzo dei Normanni - sídlo Sicílskeho regionálneho parlamentu v Palerme
- miesto konania zasadnutia Správnej rady EUREAU**

Svetový deň vody na SLOVENSKU

22. marec bol pred 20 rokmi vyhlásený za Svetový deň vody. Celosvetovo pripomína, že voda je strategická surovina, ktorej význam neustále stúpa. Problémy s vodou sú rozdielne. Slovensko patrí ku šťastnejším krajinám s kvalitnou vodou z vodovodu a výdatnými zdrojmi. Rieši však svoje lokálne problémy, ktoré sa týkajú napríklad ceny vody, napojenosti obyvateľstva na vodu, stavu vodárenstva vo všeobecnosti.

Dnes by som rád upriamil pozornosť na tému napojenosti na vodovod, ktorá však úzko súvisí s uvedením si hodnoty vody transformovanej aspoň čiastočne do ceny vody.

Hodnota vody

Počas celého roka napríklad počúvame o vode z vodovodu (a to predovšetkým vďaka médiám) v spojení s prívlastkom drahá.

Je potrebné sa vysporiadať s relatívnosťou tohto termínu. Voda vo všeobecnosti je drahá, lebo bez nej by existoval život maximálne tri dni.

Voda z vodovodu na Slovensku je lacná. Nerád by som porovnával ceny s inými európskymi štátmi, pretože by tu automaticky nasledovalo porovnanie plátov a podobne, ani s ázijskými štátmi, kde je jej cena niekoľkonásobne vyššia ako u nás. Mne sa zdá vhodné porovnávať jej cenu s iným spotrebným tovarom, pretože aj voda je tovar, ktorý sa vyrába, distribuuje a predáva.

Porovnávajme teda cenu s tovarom, ktorý nie je taký potrebný a predsa sa nad jeho cenou nikto nezamyslí. Myslíť tým cenu za služby mobilných operátorov (to sú za mesiac aj násobky ročnej spotreby vody), cenu elektrickej energie, ktorou sa bez výčitek plytvá, ale hovoríme i o cenách cigariet, alkoholu a iných tovarov, za ktoré sme ochotní priplatiť, pričom vieme, že nejde o existenčne nutné veci.

Podľa analýz spotrebiteľského koša Slovákov nepresahuje cena vody ani len 1% z nákupu každého z nás.



Voda je totiž skutočne drahá ak jej niet. Kolko by ste dali za hlt pitnej vody, keby ste ju nemali tri dni?

Keď otočíme kohútikom a voda tečie, tak sme nespokojní, aká je drahá. Ak ale netečie, tak sme nespokojní, že za tú cenu predsa musí tiecť. Ak netečie jeden deň, tak množstvo Slovákov zavolá médiám a pošťauje sa na zlú prácu vodárov. Ak netečie tri dni, je z toho mediálna celoslovenská kauza a hrozí sa súdmi. Ale ak voda ani potom netečie, prichádza na rad modlitba za hlt pitnej vody, za ktorú sme ochotní dať aj posledné...

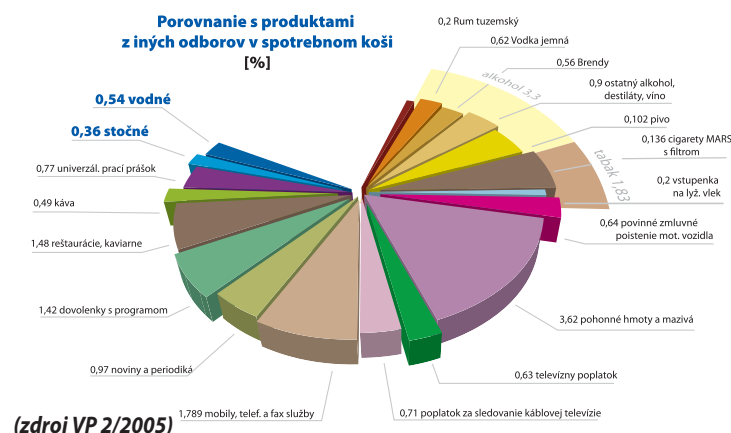
Myslím si, že na to treba myslieť predtým, než začneme hovoriť o cene vody.

Napojenosť v obciach a ceny vody

Cena vody je na východe Slovenska častým dôvodom nízkeho záujmu o napojenosť, pretože jej obyvatelia vlastniaci studňu žijú v presvedčení, že ju majú zadarmo.

Pravda je, že z ekonomického hľadiska sú na tom majitelia studní lepšie ako vodárenské spoločnosti. Tie totiž štátu musia platiť už za surovú vodu. Málokto sa zaoberá tým, prečo vodárenské spoločnosti musia nakupovať vodu od Vodohospodárskeho podniku a zaplatia tak štátu za každý m³, ale majitelia studní za vodu neplatia (Aj napriek faktu, že Ústava SR deklaruje, že voda je majetok štátu.) Tiež neplatia za rozборы, neplatia za odborne spôsobilé osoby, ktoré pri zásobovaní pitnou vodou podľa zákona musia byť, skrátka neplatia za zákonom stanovené veci povinné pre vodárenské spoločnosti, lebo ide súkromný majetok. Z týchto dôvodov je možné povedať, že voda zo studne je lacnejšia, ale bez rozborov a analýz, je to ešte zdravá pitná voda?

Ak hovoríme o cene vody zo studne, je teda lacnejšia, ale zadarmo určite nie je. Obyvatelia platia za vyhlbenie studne, platia za elektrickú energiu za jej čerpanie zo studne, za čerpadlo a jeho výmenu. A musia platiť aj za chemické rozборы a dezinfekciu vody. Ak to nerobia, platia za vodu vlastným zdravím.



Ak hovoríme o vode len ako o nápoji, vždy si spomeniem na absurdný obrázok staršej pani, ktorá v ankete do televíznej kamery odpovedá, že voda z vodovodu je drahá a v taške má nakúpené stokrát drahšie balené vody, ktoré si nesie domov.

Kvalita vody v studniach

Kontrola kvality vody musí byť každý deň, doslova každú minútu, pretože stačí, že v blízkosti vypustí obsah žumpy niekto na pozemok a cez spodné vody je znečistená každá studňa v okolí.

Zdravie máme, ako sa vraví, len jedno a je na nás, či ho necháme ohroziť dusičnanmi z nekontrolovanej vody. Je na našom zvážení, či podlomíme zdravie seba i svojim deťom. Vždy ma zaráža, že sú ľudia ochotní ísť na liečenie, platiť dovolenky, kupovať vitamíny na imunitu v mene podpory zdravia a pritom dennodenne pijú z nekontrolovaného zdroja...

Je to ich súkromná vec. Ale len do momentu, kým sa aj u nás kompetentní nezačnú zaoberať otázkou zdravia detailne.

Je naozaj jedno ako sa kto stará o svoje zdravie?

Nemali by sa nad tým zamyslieť všetci tí, ktorí pociťujú platby do zdravotnej poisťovne? Ak ľudia zámerne uprednostnia nekvalitný zdroj vody pred vodou z vodovodu, ohrozujú svoje zdravie a zvyšujú sa tak náklady na ich zdravotnú starostlivosť. A na to doplácajú všetci, lebo odvody sú rovnaké pre všetkých.

Nebolo by riešením napríklad, že sa záujem o zdravie zhodnotí aj zvýhodnenými podmienkami v zdravotnom poistení pre ľudí, ktorí pijú vodu z kontrolovaného zdroja?

Ak by sme ochranu zdravia postavili na takúto úroveň, vnímalo by sa napojenie na vodovod v obciach,

v ktorých bol - a podotýkam vždy na žiadosť obce - postavený vodovod ako úplná samozrejmosť.

Záujmy vodárenskej spoločnosti na okraji záujmu

Výstavba vodovodu je vždy v záujme obce. Starostovia obcí myslia na zdravie svojich obyvateľov aj v programoch svojich politických volebných kampaní. Preto je výstavba vodovodu namieste. Často je to ich prioritou. Starostovia obcí sú však aj akcionári vodárenských spoločností, čím sa priority stávajú záujmami vodárenskej spoločnosti.

Tak sa teda postaví nákladná stavba, akou vodovod dlhý desiatky kilometrov nesporne je. Obyvatelia vo-

pomôže, pretože voda je „drahá“.

Postavila sa náročná vodárenská stavba, určená na zvýšenie životnej úrovne obyvateľov na východnom Slovensku, ktorých studne vykazujú v analýzach vody v ukazovateľoch dusičnanov skutočne kritické hodnoty. Napojenosť je nízka, výstavba ale i prevádzka vytvára vodárenskej spoločnosti náklady a tie sú vzhľadom na nezáujem ľudí o svoje zdravie zbytočné.

Aké sú reálne náklady za zdravú vodu pre rodinu

Pre štvorčlennú rodinu je vodné - ak počítame priemer 100 litrov na osobu a deň je 146 000 litrov vody na rok, pri aktuálnej cene vody 225 eur s DPH za rok / teda vodárenskej spoločnosti 180 Eur/.

Mesačne to znamená 18,80 Eur. (zdroj: cena vody VVS)

Hovoríme o spotrebe 100 litrov denne na osobu, ale priemer na Slovensku je nižší, na východnom Slovensku je to len polovica, čiže cca 9 eur mesačne pre 4 osoby, to znamená 2,25 eur za 1 osobu na mesiac.

Ponúka sa otázka: Nestojí zdravie mojej rodiny za tých niekoľko Eur mesačne?

Kolko stojí Vaše zdravie, kolko stojí Váš život?

Ing. Stanislav Hreha
generálny riaditeľ VVS, a.s. a podpredseda SR AVS
(výber z prednášky na konferencii DNI VODY
v Michalovciach, marec 2012)
foto: archív redakcie

*„Kolko stojí Vaše
zdravie, kolko stojí
Váš život?“*

liči sa však nenapája, lebo prípojka je drahá. V záujme napojenosti vodárenská spoločnosť vytvorí akciu Prípojka za jedno Euro, aby pripojenie na nový vodovod bolo dostupné naozaj každému. Ani to však ne-



Výčiny počasia bývajú skúškou aj pre vodomery

Tuhé mrazy na konci januára a vo februári výrazne komplikovali život vodárenským spoločnostiam aj ich klientom. Vo viacerých regiónoch strednej Európy vrátane Slovenska zostali bez dodávok pitnej vody celé mestá, obce, celé oblasti...



Výčiny počasia poškodili rozvodné siete i vodovodné prípojky a neraz vážne poškodili, resp. znefunkčnili aj vnútorné rozvody v rodinných domoch. V okrese Humenné sa klient Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti (VVS), a.s. obrátil na spoločnosť s prosbou o pomoc, lebo mu zamrzlo všetko v dome - od vodovodnej prípojky cez všetky vnútorné rozvody i samotné batérie v kuchyni a kúpeľni!

Z tlačovej správy Bratislavskej vodárenskej spoločnosti (BVS), a.s., vyplýva, že spoločnosť počas tohtoročných mrazov zaznamenala dvojnásobný nárast porúch ako je bežné v tomto ročnom období a obzvlášť vysoký nárast (až štvornásobný!) bol v prípade zamrznutých a prasknutých vodomeroch, pričom podmienky na opravu porúch boli extrémne náročné a vyžadovali si prácu dňom aj nocou, častokrát až do úplného vyčerpania.

Tečúca voda nezamrzne

Tohtoročná zima bola pre vodomery a starostlivosť o ne naozaj zaťažkovou skúškou. Prakticky všetky vodárenské spoločnosti prostredníctvom svojich webov i ďalšími spôsobmi **upozorňovali** klientov na potrebu chrániť vodomery argumentujúc tým, že za ich ochranu zodpovedá v zmysle zákona spotrebiteľ a ná-

klady na výmenu poškodeného vodomera a sprevádzkovanie zamrznutej prípojky sa môžu vyšplhať až na stovky eur. Považská vodárenská spoločnosť (POVS), a.s., na svojich stránkach upozorňovala na možné problémy výrazným nápisom: Pozor! V treskúcich zimách pozor na vodomery, môžu zamrznúť!

Zákazník **za normálnych podmienok** nemá o vodomera žiadnu osobitnú starostlivosť, ba práve naopak - do vodomernej šachty nemá zbytočne vstupovať a musí zabezpečiť aby do nej nemali prístup neoprávnené osoby. Nemal by sa vodomera **zbytočne dotýkať** a manipulovať s ním, nemal by na vodomera a jeho príslušenstvo pôsobiť žiadnymi zdrojmi tepla, vo vodomernej šachte neslobodno nič skladovať a treba ju chrániť pred vniknutím vody. Inak je to ale **v prípade extrémneho počasia** - vtedy je povinný **vodomera chrániť**.

Azda najhoršia situácia počas tohtoročných krutých mrazov bola na východe Slovenska. O radu, ako sa starať o vodomera, sme požiadali **Ing. Daniela Strelca**, vedúceho strediska vodovodov Prešov (VVS, a.s.):

„Aspoň pár poznatkov, ktoré som zachytil u našich odberateľov. Niektorí chránia vodomery pred silným mrazom využívajúc doslova primitívne spôsoby ako napríklad obalenie vodomera obyčajným prešivákom - kabátom, no funguje to. Alebo obalia

vodomera a tiež potrubie a ventily v šachte izolačnými látkami. Ďalšou vecou je zateplenie šachty - pod poklop na vstupe možno dať polystyrén a utesniť vstup do šachty, a to hlavne vtedy, ak má vodomerná šachta ľahký plechový poklop. Ak je sneh, na šachtu možno dať vrstvu snehu, prisypať ju. To tiež pomáha.“

To všetko sú ale dodatočné činnosti. „Základom ochrany vodomeroch by mala byť vodomerná šachta vybudovaná v zmysle našich technických požiadaviek, teda hĺbka šachty až do 180 cm a vodomera osadený v hĺbke 150 cm, čím je chránený. Chceme ešte dodať, že aj pravidelným odberom vody si zákazník chráni vodomera pred zamrznutím. Je všeobecne známe, že tečúca voda nezamrzne,“ upozornil inžinier Strelca.

Zväčša len provizórne riešenia

Na problém sa zo širšieho hľadiska pozrel aj **Dušan Benco**, majster na údržbe voda - Rožňava (VVS, a.s.):

„Naša spoločnosť prevzala do správy obecné vodovody, ktoré boli kedysi postavené v akcii Zet a nespĺňajú požadované parametre, dôsledok toho je, že vodovodné prípojky sú umiestnené v hĺbke ani nie jeden meter pod úrovňou terénu. U nás na Gemeri je tak, že

ak prídu tuhé mrazy, zamrzá všetko do hĺbky jedného metra. Ak by boli vodovodné šachty vyhlbené podľa normy STN ON 75 5411, neboli by žiadne problémy. A to sa týka aj osadenia vodovodnej šachty a vodomernej zostavy. Dovolím si povedať, že ak by všade bola dodržaná norma, nebolo by toho roku toľko prasknutí vodomerov a toľko škôd.“

A riešenie?

„Občan by si v prvom rade mal dať záležať na tom, aby vodovodná prípojka, ktorá je jeho vlastníctvom, spĺňala požiadavky stanovené normou. To je prvá vec. Tou druhou by mal byť funkčný, pevne dosadajúci poklop.“

Ak by podľa Benca boli **splnené** tieto dve podmienky, už by majiteľ rodinného domu **nepotreboval** žiadne dodatočné opatrenia, žiadne zateplovanie šachty. Iba ak by v tých najtuhších mrazoch poklop podložil polystyrénom.

Realita je ale iná. Po februárových mrazoch sú takmer všade prípojky a vodomery obalené hrubými vrstvami starých textílií, sklenenou vatou a je viac ako pravdepodobné, že tak zostanú po celý rok. „Obaľovanie je len provizórny riešenie a my vodári ho ani veľmi neodporúčame - z viacerých dôvodov, okrem iného preto, že to komplikuje prácu pri odpočte vodomerov a ich údržbe, pri výmenách vodomerov a podobne,“ zdôraznil Dušan Benca.

Nezabúdať ani na chaty!

Osobitným problémom sú rekreačné chaty a domčeky využívané len sezónne. BVS, a.s., slovami hovorca **Zenona Mikleho** opakovane upozorňovala na potrebu vypustiť vodu zo zariadení, ktoré sa cez zimu nepoužívajú.

„Netreba zabúdať ani na vodomery v chatách. Práve víkendové a rekreačné zariadenia, na ktoré majitelia dochádzajú iba príležitostne, sú obzvlášť ohrozené, pretože nebyvajú pravidelne vykurované,“ zdôraznil Mikle, podľa ktorého treba pred odchodom z chaty vždy **uzavrieť** hlavný uzáver vody a **vypustiť** vodu z prípojky a vnútorných rozvodov.

(fur.)

foto: archív redakcie



SUNOB Capital spol. s r.o.

Vodná 27, 949 01 Nitra, Slovensko

tel: 00421 37 / 6921510-28

fax: 00421 37 / 7411243

e-mail: sunob@sunob.sk

Spoločnosť Sunob Capital

Sunob Capital patrí medzi najväčších dodávateľov rúrových plastových a liatinových systémov a sklolaminátu na Slovensku. Náš sortiment predstavuje 5000 výrobkov a neustále sa rozširuje.

Čo Vám Sunob Capital ponúka?

široký sortiment materiálov
rýchlosť dodania
kvalita predávaného tovaru
výhodná cena

Zabezpečujeme produkty hlavne z týchto oblastí:

Rúrové systémy
Tepelné izolácie NOBASIL a polystyrén

Rúrové systémy

široký sortiment rúr pre zvislú kanalizáciu, ležatú kanalizáciu, na prepravu kvapalín a odvod spodných vôd.

PVC tlakové
PVC kanalizačné
PEHD tlakové
PVC odpadové
PEHD tlakové
PEHD plynárenské
PEHD chráničky
PEHD a PVC perforované drenážne rúry
Tlaková a kanalizačná liatina
Sklolaminátové rúrové systémy

PE fólie

Sú recyklovateľné a majú široké využitie v stavebníctve, nábytkárstve, poľnohospodárstve... Sú vhodné aj na hygienické balenie potravín.
Agrofólie
Zmrašťivé fólie
Výstražné fólie

Penový polystyrén

Má výborné tepelnoizolačné vlastnosti a ľahko sa kombinuje s inými stavebnými materiálmi.
Štandardný
Samozhášavý



Liatina

Rúrové systémy z tvárnej liatiny sú určené na prepravu pitnej a úžitkovej vody.
Rúry
Tvarovky
Armatury
poklopy, mreže
Odvodňovacie žľaby, odvodnenia mostov



Hydroizolačné materiály

Asfaltové šindľe

Zateplovacie systémy

Bublínkové vody, ich zaujímavá história a ich negatívny vplyv na ľudské zdravie

Spiritus mineralis čiže „kvašňi špiritus“

Jedným z najväčších dôvodov prečo dnes ľudia nechcú piť vodu z vodovodu je to, že je vraj málo osviežujúca, nechutná, mdlá... A tak vyhrávajú výrobcovia všelijakých typov balených vôd, ktorí svoje výrobky umelo dosycujú. Je to pre nich dobrý biznis, no treba otvorene povedať, že vrecká si plnia iba na úkor nevedomosti ľudí, ktorí nevedia, že bublinkové vody - napriek svojej všeobecnej obľúbenosti - nie sú až také neškodné a zdravé, ako si to myslia.

Naprav ale stručný exkurz do histórie, keďže je známe, že pramene, z ktorých vytekali vody s vyšším obsahom oxidu uhličitého perliace malými bublinkami a vyznačujúce sa nakyslou chuťou, odpradávna vzbudzovali záujem ľudí a tak trochu dráždili aj ich prirodzený záujem spoznávať všetko čo je tajomné. Aký duch tam musí sedieť hlboko zemi v tom prameni, keď vyrába také **krásne lesklé guľôčky**? Nechajme však najstaršie a teda nie celkom prebádané obdobia ľudských dejín a prenesme sa zhruba do 16. - 17. storočia, kedy sa v Európe rozmohlo pitie tzv. kyseliek, sprvu samozrejme medzi vyššie postavenými a zámožnejšími vrstvami.

Kyselky sa však nevyskytujú všade, a tak ich bolo treba dovážať často aj z veľkých vzdialeností. Tomu zodpovedala aj ich cena.

Avšak popularita kyseliek bez ohľadu na ročné obdobie ďalej rástla a keďže možnosti ich prepravy zo vzdialených prameňov boli obmedzené a preprava konskými povozmi trvala dlho, veci sa časom chopili rôzni podnikavci a špekulanti, ktorí sa pokúšali **napodobniť prirodzené kyselky** umelým sytením vody. To sa už ale písalo 18. storočie a podnikavci si pri výrobe umelých kyseliek neraz pomáhali aj pokútnymi a nehygienickými spôsobmi.

Podľa odborníka na problematiku pitnej vody z pražského Státného zdravotného ústavu (SZÚ) **MUDr. Františka Kožíška, CSc.**, sa vzhľadom na narastajúcu popularitu kyseliek v tomto období mnoho podnikateľov nezávisle na sebe pokúšalo o ich nápodobu umelým sytením vody oxidom uhličitým. Používali sa pri tom škrupiny vajíčok či ulity mušlí, ale aj prasacie mechúry, resp. sa využíval oxid uhličitý, ktorý vzniká pri kvasení piva. „Sýtiaci tlak vyvíjaný pomocou stlačených prasacích mechúrov a neskôr vzduchovou pumpou položil základy neskorším sódovkárniam a plniarniam sifónov,“ zdôrazňuje doktor Kožíšek.

Ako ďalej uviedol, v roku 1778 sa sódovka ako voda umelo sytená oxidom uhličitým dostala do pruského liekopisu pod označením **Aqua aeris fixi**. Napriek značnému rozšíreniu oxidu uhličitého v nápojovom priemysle však kyselky alebo aj sódovky nevzbudzovali nejaké zvláštne **zdravotné obavy**, pretože stále išlo o nápoje, ktoré sú (mali byť) konzumované nie pravidelne, ale len občas. „Iná je však situácia dnes, keď stále väčší počet ľudí používa balené vody ako jediný zdroj vody pre pitné účely, teda denne konzumuje výhradne vodu perlivú, sytenú oxidom uhličitým,“ poukazuje doktor Kožíšek na rozšírený nešvár **v pitnom režime** moderného človeka.



Pramenité vody s prirodzene vyšším obsahom oxidu uhličitého sa v európskych jazykoch a kultúrach oddávna nazývali kyselkami. V kresťanskom stredoveku ich označovali ako **acidula** (z latinského acidus - kyslý) a popri tom sa používali rôzne ľudové názvy, v Nemecku sa používali obrazné pomenovania vínné pramene, resp. pivné pramene. V českých krajinách i na území dnešného Slovenska zasa také označenia ako kyselá voda, kysúčka, kislíčka, šťavica i ščavica, medokýš, medokvas, kvasná i kvašená voda, kvašnica atď.

Za spomínanú kyslosť, teda nakyslastú chuť vody - ľudovo povedané - môže oxid uhličitý CO_2 , teda bezfarebný plyn ťažší ako vzduch, rozpustný vo vode. Oxid uhličitý, ktorý je prítomný v prírodných vodách, môže byť trojakého pôvodu, a to atmosférického, biogénneho a hlbinného. Rozpustený vo vode sa **nazýva voľný oxid uhličitý** a často sa pre neho používa označenie H_2CO_3 . Ale to je len veľmi zjednodušene povedané, lebo v skutočnosti je to tak, že CO_2 sa vo vode ľahko rozpúšťa, pričom sa sčasti zlučuje s vodou na kyselinu uhličitú, čo možno vyjadriť vzorcom známym ešte zo základnej školy: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$.

Oxid uhličitý je súčasťou zemskej atmosféry, pričom jeho koncentrácia v ovzduší kolíše v závislosti od miestnych podmienok i od relatívnej vlhkosti vzduchu v ovzduší. V dôsledku priemyselných emisií jeho priemerná koncentrácia vo vzduchu neustále narastá. Lokálne veľmi vysoká koncentrácia CO_2 v ovzduší je v miestach výronu **sopečných plynov** zo zeme vo vulkanicky aktívnych oblastiach.

Prečo hynuli pokusné zvieratá?

Kým nebola objasnená podstata oxidu uhličitého, mnohí učitelia používali pre tento plyn rôzne **obrazné označenia** ako napríklad "plyn odlišný od vzduchu", resp., "plyn ťažší ako vzduch". Tak napríklad flámsky chemik Jan Baptist van Helmont v 17. storočí zistil, že pri spaľovaní dreveného uhlia v uzavretej nádobe je váha popola menšia než váha pôvodného uhlia a vysvetlil to premenou časti uhlia na neviditeľnú substanciu, ktorú nazval **spiritus sylvestre** (z latinských slov sylvestris - lesný a spiritus - dych, dýchanie, duch, vánok, vzduch). Prípadne sa používalo aj ďalšie latinské označenie **spiritus mineralis** (duch nerastov, duch minerálov).

Problematickou sa zhruba o pol storočia neskôr zaoberal aj škótsky lekár Joseph Black, ktorý zistil, že zahrievaním vápenca alebo jeho reakciou s kyselinami vzniká plyn, ktorý nazval **fixovateľný vzduch**, pretože ho bolo možné viazať silnými zásadami (napr. hydroxidom vápenatým). Zistil tiež, že tento plyn ťažší ako vzduch na rozdiel od normálneho vzduchu **nepodporuje horenie** a že pokusné zvieratá v ňom **zahynuli**. Viazanie tohto plynu na hydroxid vápenatý doktor Black použil na dôkaz, že sa nachádza vo **vydychovanom vzduchu** a že sa uvoľňuje pri procese kvasenia (fermentácii).

Keď už spomíname rôzne **historické a ľudové názvy** pre označenie CO_2 , uvedme napríklad, že vo východoslovenských nárečiach (v Šariši, ale aj na Spiši či na Zemplíne) sa oxidu uhličitému najmä vo vzťahu k sifónovým náplňiam ešte vždy hovorí **kvašni špirititus**.



CO_2 vo vodách, v nápojoch...

Koncentrácia tohto plynu je v prírodných vodách rôzna:

- v **povrchových vodách** je prítomný v koncentráciách na úrovni niekoľkých desiatín až niekoľkých jednotiek miligramov na liter vody (mg/l)
- v **podzemných vodách** ide spravidla o koncentrácie v jednotkách až desiatkach mg/l
- v niektorých **minerálnych vodách** sa koncentrácia CO_2 pohybuje až na úrovni stoviek, ba až tisícok mg/l.

A ako je to s umelo nasycovanými nápojmi? Po **dodatčnom** nasýtení minerálnych a stolových vôd sa koncentrácia oxidu uhličitého pohybuje na úrovni 4.000 až 6.000 mg/l, pričom minerálne vody v **plastových fľašiach** majú spravidla vyšší obsah CO_2 než tie isté vody v **sklenených obaloch** - dôvodom sú straty CO_2 z plastových fliaš počas dopravy a skladovania. Vody označované ako mierne perlivé majú obsah CO_2 v rozmedzí 1.500 – 4.000 mg/l. **Pivo** obsahuje spravidla 4.000 až 5.000 mg CO_2 na liter. Všeobecne platí, že čím je vyšší obsah CO_2 , tým je hodnota pH vody viac posunutá do kyslej oblasti (obvyklé hodnoty sú v rozmedzí pH 4,5 až 6,0).

Výrobcovia rôznych druhov balených vôd pridávajú do nich oxid uhličitý **z dvoch dôvodov** - jednak z chuťových a jednak z dôvodov konzervačných, pretože vyšší obsah CO_2 zabráňuje množeniu väčšiny baktérií, s výnimkou baktérií anaeróbnych.

A čo ľudské zdravie?

Konzumácia nápojov s vyšším obsahom oxidu uhličitého ovplyvňuje funkcie mnohých orgánov a orgánových systémov, a to najmä ústnej dutiny, žalúdka, tenkého čreva, krvi, dýchacieho a obehového systému a vylučovacieho systému (ľadvín). Už citovaný doktor Kožíšek však upozorňuje, že v európskych podmienkach diskusia o tom, či je alebo nie je vhodné pravidelne piť perlivé vody s vyšším obsahom CO_2 prakticky neexistujú, a to ani na odbornej, ani na laickej úrovni, čo **zneužívajú výrobcovia** týchto vôd, ktorí nemajú záujem, aby bol narušovaný **bezstarostný reklamný obraz osviežujúceho nápoja**.

Hlavné „argumenty“ výrobcov sytených nápojov možno zhrnúť do štyroch bodov:

Oxid uhličitý je prirodzenou súčasťou nášho prostredia i nášho organizmu a nie je to žiadna cudzorodá látka, ktorá by mala vzbudzovať obavy. **Protiargument medicíny:** CO_2 je prirodzený odpadový produkt nášho organizmu, ktorý z tela vylučujeme. Treba vychádzať z toho, že voda a CO_2 sú hlavné konečné produkty bunkového metabolizmu a CO_2 je teda **hlavnou splodinou** našej látkovej výmeny, ktorej sa musíme **neustále zbavovať**, lebo inak by náš organizmus okamžite **skolaboval**. Pripomeňme si aj doktora Blacka, keď robil pokusy s plynom, ktorý on nazval fixovateľný vzduch zistiť, že tento plyn je ťažší ako vzduch a že na rozdiel od normálneho vzduchu **nepodporuje horenie** a pokusné **zvieratá v ňom hynuli!**

Nápoje s vyšším obsahom CO_2 sa pijú v menších množstvách, preto je možné piť ich studenšie než ostatné nápoje a sú tak zdrojom väčšieho osvieženia: smäd sa výhodne zaženie menším množstvom tekutiny. **Protiargument medicíny:** Hasenie smädu veľmi studenými nápojmi je iluzórne, pretože studené nápoje pocit smädu nielenže nezmenšujú, ale následným prekrvením sliznice hltanu ho ešte zvyšujú. Smäd je známkou dehydratácie organizmu, kedy je potrebné **doplniť deficit tekutín** a nie utíšiť smäd! Ak zoberieme do úvahy, že voda s CO_2 **má mierny diuretický účinok** a vedie teda k **zvýšenému vylučovaniu vody**, je hasenie smädu pomocou bublinkovej vody veľmi nevhodným riešením, ktoré môže viesť k opačnému účinku - **k ešte väčšej dehydratácii**.

Vody s obsahom CO_2 urýchľujú vyprázdňovanie žalúdka a zvyšujú tým stráviteľnosť. **Protiargument medicíny:** Možno, že v niektorých ojedinelých prípadoch by to tak mohlo byť, pravdepodobnejší je ale opačný variant, že zo žalúdka odíde **nedostatočne natrávená potrava**, ktorá celý proces trávenia naruší!

Bublinková voda je vhodná pro všetkých. **Protiargument medicíny:** „Nie je vhodná!“ zdôrazňuje doktor Kožíšek. **Nesmú ju piť kojenci**, pretože uvoľnené bublinky CO_2 v žalúdku môžu ľahko vyvolať zvracanie s rizikom vdýchnutia zvratkov, zadusenía a smrti! Ďalšími kontraindikovanými skupinami sú napríklad **kardiáci** (CO_2 v žalúdku zviha bránicu a tlačí na oblasť hrudnej dutiny, po vstrebaní zvyšuje krvný tlak a srd-

covú frekvenciu), **diabetici** s dekompenzovanou acidózou alebo sklonom k acidóze (CO_2 po vstrebaní vedie k prehĺbeniu acidózy) a **chorí na gastritídu** alebo **vredovú chorobu žalúdka** (CO_2 dráždi žalúdočnú sliznicu). Vody s obsahom CO_2 sa neodporúčajú pacientom so sklonom k nafukovaniu, s poruchami trávenia a s **prekyslením žalúdka**. Neodporúčajú sa ani **po niektorých operáciách** pre možnosť dráždenia pooperačných jaziev.

Niet nad vodu z vodovodu!

Kým pre minerálne vody s prirodzeným obsahom CO_2 i umelo dosýtené, nehovoriac už o rôznych druhoch príchucovaných „lahodných“ nápojov s vyšším obsahom CO_2 platia výrazné

zdravotné obmedzenia, pre pitnú vodu z vodovodu žiadne zdravotné obmedzenia nejstávajú. Nehovoriac už o tom, že konzumácia bublinkových vôd kojencami, napríklad ak v horúčavách v dobrej viere ponúkame dieťaťku štiplavú vodičku na osvieženie, môže mať fatálne následky! Správne mu pitnému režimu sme sa vo Vodárenských pohľadoch venovali už veľakrát a tak si len jednou vetou pripomeňme slová MUDr. Alžbety Béderovej, CSc., z Poradne zdravej výživy Regionálneho úradu verejného zdravotníctva (RÚVZ) v Bratislave, že pri prevencii civilizačných ochorení si prvé miesto udržuje čistá a čerstvá pitná voda.

(fur.)

foto: archív redakcie



Čo je nové

Čo je nové v SEVAK, a.s.



Modernizácia vodárenského dispečingu

Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. (SEVAK) pôsobia v okresoch Žilina, Kysucké Nové Mesto, Čadca, Bytča. Toto rozsiahle územie si vyžaduje využívať pri riadení dodávky pitnej vody a odvádzaní a čistení odpadových vôd moderné informačné technológie. V januári 2012 bol uvedený do prevádzky zmodernizova-



Diskusia pri kolaudácii

ný vodárenský dispečing. Jeho úlohou je získavať údaje o fyzikálnych veličinách (napr. hladina, prietok, tlak, zvyškový chlór) z objektov (vodojemy, čerpacie stanice, chlórOVne, vodomerné šachty, kanalizačné čerpacie stanice a pod.), vyhodnocovať ich a na základe limitných údajov, späťne riadiť chod technologických procesov tak, aby sa zabezpečovala plynulá dodávka pitnej vody, resp. chod



Dispečerské pracoviská

denia celej sústavy vodárenských objektov. Prístup dispečerov k systému je zrealizovaný na nových počítačoch cez tzv. konzoly, pre prezentačné účely boli inštalované veľkoplošné monitory.

Modernizáciou sa vytvorilo pracovisko, ktoré spĺňa všetky predpoklady na spoľahlivú a efektívnu prevádzku vodárenského systému. Boli vytvorené podmienky na jeho ďalšie rozširovanie a neposlednom rade aj lepšie podmienky pre návštevníkov v rámci exkurzií.

Ing. Jozef Vrábel, SEVAK, a.s.
foto: archív SEVAK, a.s.



Dispečerské pracoviská

technologických zariadení. Túto úlohu plnia dispečeri v nepretržitej prevádzke.

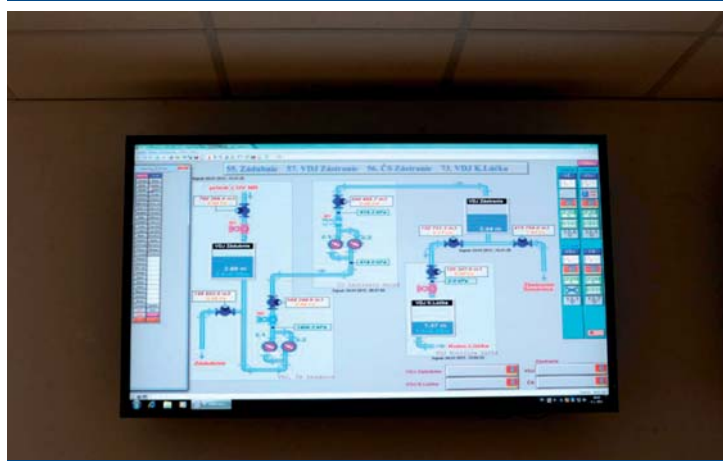
Systém dispečingu pozostáva celkovo z 317 objektov s inštalovanými riadiacimi systémami, ktoré sú komunikačne prepojené na dispečerské pracovisko. Na základe značného množstva informácií a ich následného spracovania pre potreby dispečerského riadenia bola zrealizovaná modernizácia pracoviska, ktorá pozostávala zo stavebných a technologických úprav.

Technologické úpravy boli zrealizované v niekoľkých etapách:

1. Výmena komunikačného systému - boli vymenené rádiomodemý a upravené komunikačné parametre s cieľom niekoľkonásobného zrýchlenia prenosu údajov.
2. Rekonštrukcia pripojenia zariadení - na dispečerskom pracovisku bola kompletne vymenená kabeláž, upravené zapojenia a vytvorené nové komunikačné trasy.
3. Inštalácia nových komponentov informačného systému - na dispečerskom pracovisku boli inštalované nové prvky pre zvýšenie kvality monitorovania a riadenia.



Kombinácia kamerového a technologického monitorovania



Vizualizácia technologických objektov



Vodárenské pohľady

Nové vedenie BVS

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s., prešla v poslednom období zmenami vo vedení a orgánoch spoločnosti. Predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom sa stal **Ing. Radoslav Jakab**, ktorý do BVS prišiel z bankového sektora. Generálny riaditeľ v súčasnej dobe riadi aj technický úsek. Obchodným riaditeľom bol menovaný **Ing. Boris Gregor**, finančným riaditeľom spoločnosti je **Mgr. Rastislav Gajarský**. Za výrobnú-distribučnú úsek a jeho riadenie zodpovedá **Ing. Robert Nemec**. Nové vedenie si plne uvedomuje svoj záväzok, vyplývajúci z ich funkcií a zároveň prevzalo zodpovednosť za nepretržitú dodávku pitnej vody, jej odvádzanie, ako aj zodpovednosť za stovky zamestnancov spoločnosti. Zmeny nastali aj vo vedení a orgánoch dcérskych spoločností Infra Services a Bionergy.

Svetový deň vody

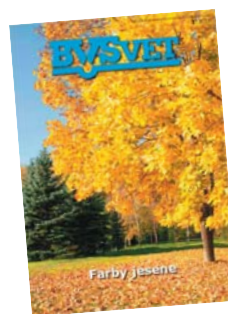
Aj v tomto roku pri príležitosti Svetového dňa vody zabezpečí BVS pre svojich zákazníkov bezplatnú analýzu vzoriek vody z domácich studní na celkovú tvrdosť a prítomnosť dusičnanov. Počas 3 dní od 19. do 21. marca 2012 bude možné doručiť vzorky vody do budovy Divízie chemicko-technologických a laboratórnych činností na Bojníckej ulici č. 6 v Bratislave. Vzorky budú odoberať priamo zamestnanci laborató-

rií, ktorí dokážu kvalifikovane odpovedať na dotazy týkajúce sa rozboru vody a všetky ďalšie otázky, týkajúce sa kvality pitnej vody dodávanej BVS. Toto podujatie sa každoročne teší veľkej popularite.

BVSvet oslavuje 5 rokov

Interný časopis Bratislavskej vodárenskej spoločnosti BVSvet oslavuje už svoje 5 narodeniny.

Za toto obdobie sa stal neoddeliteľnou súčasťou sveta zamestnancov v BVS. Každé tri mesiace členovia redakčnej rady prinášajú tie najaktuálnejšie informácie o dianí v spoločnosti, ale aj vo svete vodárenstva. Sprostredkovávajú dôležité informácie o aktivitách



spoločnosti, o jej plánoch do budúcnosti, predstavujú novoprijatých zamestnancov, pripomínajú pracovné jubileá a nezabúdajú pritom ani na relax a súťaže. BVSvet je nástrojom internej komunikácie, ktorý je dostupný všetkým zamestnancom a ponúka jedinečný priestor na diskusiu či predkladanie návrhov a nápadov zamestnancov.

Zákaznícky časopis

Projekt „Zákaznícky časopis“ vychádza z potreby neustáleho zlepšovania komunikácie a približovania sa k zákazníkovi. Časopis bude spoľahlivým zdrojom informácií z prostredia BVS, bude prezentovať vývoj a aktivity spoločnosti, odpovedať na otázky zákazníkov, prinášať užitočné rady a informácie. Časopis bude vychádzať dvakrát ročne. K dispozícii bude v zákazníckych centrách BVS a v elektronickej podobe na našej webovej stránke www.bvsas.sk. Zákaznícky časopis bude ďalším krokom k zefektívneniu komunikácie so zákazníkmi. Vydanie prvého čísla sa pripravuje v prvom polroku 2012.

Mgr. Alexandra Maszayová, BVS, a.s.
foto: archív BVS, a.s.

Stretnutie partnerov projektu Dewalop (Developing Water Loss Prevention)

15. februára sa uskutočnilo už štvrté stretnutie partnerov cezhraničného projektu Dewalop, ktorého cieľom je znížovanie únikov vody vo vodovodnej sieti. Stretnutie vo Viedni zorganizovali zástupcovia rakúskych partnerov - Technická univerzita Viedne a Viedenská vodárenská spoločnosť. Za slovenskú stranu sa zúčastnili zástupcovia Bratislavskej vodárenskej spoločnosti a Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

Každý z účastníkov najskôr prezentoval posun prác od predchádzajúceho stretnutia. Projekt je v súčasnosti približne v polovici a už máme hmatateľné výstupy. Hlavným bodom programu bolo



predstavenie robota, ktorý bude slúžiť na zaceľovanie dier v potrubí pomocou tesniacej hmoty, ktorú naniesie zvnútra potrubia. Robot váži približne 80 kg, je ovládaný prostredníctvom kontrolnej stanice, ktorú obsluhuje jeden pracovník. Jeho veľkosť je variabilná, dokáže pracovať v potrubíach s priemerom DN 800 - 1000.

V júli tohto roka je plánované testovanie tesniacej hmoty, ktorá bude slúžiť na zaceľovanie potrubí, čoho výsledkom bude eliminovanie rozkopávok rozsiahleho charakteru, ako by to bolo za normálnych okolností.

Ing. Filip Nemec, BVS, a.s.
foto: archív BVS, a.s.

Čo je nové

Čo je nové v StVPS, a.s.



Stredoslovenská vodárenská
prevádzková spoločnosť, a.s.

Zákazníkov zaujíma cena vody a jej kvalita

Pri pravidelnom prieskume spokojnosti realizovanom raz ročne medzi zákazníkmi Stredoslovenskej vodárenskej prevádzkovej spoločnosti, a.s. bolo telefonicky oslovených celkovo 1000 odberateľov, z toho 600 z kategórie rodinné domy, 200 z kategórie bytové správcovské spoločnosti a spoločenstvá vlastníkov bytov a 200 respondentov bolo z kategórie firmy a právnické osoby. Hlavným zámerom prieskumu je

znamenala mierny vzostup. Celkovú spokojnosť so službami vyjadrilo až 89,7 % respondentov. Zvýšila sa tiež v porovnaní s minulými rokmi celková spokojnosť s kvalitou pitnej vody (86,5%).

Rekordne vysokú spokojnosť vyslovujú zákazníci s profesionalitou zamestnancov (94,5%) a s prístupom zamestnancov pri získavaní informácií technického charakteru.

V otázke preferencie typu informácií, ktoré zákazník očakáva, je na prvom mieste cena vody a jej kvalita. Až 45,2 % zákazníkov zaujímajú najviac informácie o kvalite vody a 40,8% pokladá za dôležité informácie o cenách vodného a stočného.

Ako zdroj informácií vyhovujú individuálnym zákazníkom najviac brožúry a letáky, zatiaľ čo firmy uprednostňujú jednoznačne internet.

Na základe záverov prieskumu realizovaného externou spoločnosťou sa v zákazníckej komunikácii zameriame práve na zlepšenie a dopĺňanie internetových stránok a tiež na skvalitnenie informovanosti zákazníkov o kvalite vody a cenách vodného a stočného.

Mgr. Slavomíra Vogelová

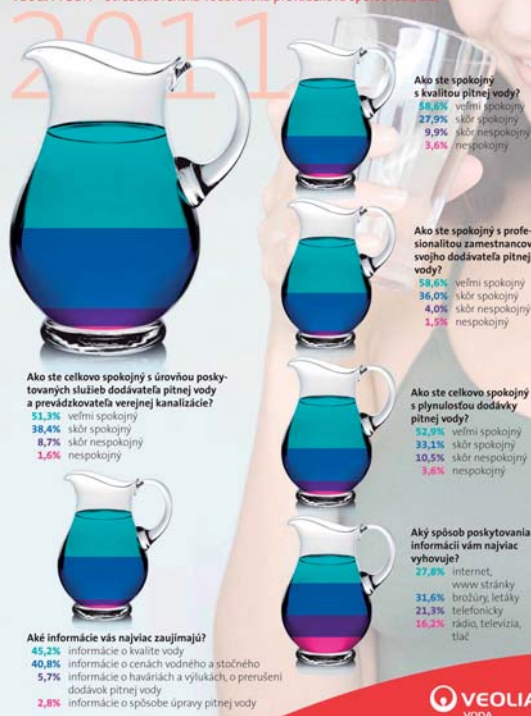
**VEOLIA VODA – Stredoslovenská
vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.**

foto: archív VEOLIA VODA StVPS, a.s.

spoznať aktuálnu spokojnosť zákazníkov so službami dodávky vody a odkanalizovania vrátane zákazníckeho servisu a komunikácie a porovnať tieto výsledky s predchádzajúcimi rokmi.

Spokojnosť s úrovňou poskytovaných služieb za-

PRIESKUM SPOKOJNOSTI ZÁKAZNÍKOV SPOLOČNOSTI VEOLIA VODA – Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.



Čo je nové v PVPS, a.s.



Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.

Nedostatok pitnej vody sa prejavil najviac v regióne Starej Ľubovne



Mimoriadne suchá jeseň a tohoročná zima so svojimi extrémnymi teplotami, na ktoré sa podtatranskí vodári doposiaľ ani nepamätali, (minimálna nameraná teplota napr. pre oblasť Červeného Kláštora bola -33,3 °C), podpísala pod vznik mimoriadnej situácie, ktorá sa začala prejavovať koncom januára tohto roku. Dôsledkom toho došlo ku zníženiu výdatnosti vodných zdrojov, predovšetkým u hlavného vodného zdroja pre mesto Stará Ľubovňa – Jakubianky. Vzniknutý výpadok vody následne skomplikovala aj porucha na výtlačnom potrubí v noci z 30. na 31. januára, ktorá sa nachádzala mimo intravilánu mesta, čím došlo k vyprázdneniu vodojemov pri už aj tak malej akumulácii vody. Dňa 1. 2. 2012 bola krízovým štábom mesta Stará Ľubovňa vyhlásená mimoriadna situácia. Keďže

núdzové zásobovanie pitnou vodou cisternami našej spoločnosti nebolo z technických a prevádzkových dôvodov možné počas mimoriadnych mrazov, bolo nevyhnutné pristúpiť k spolupráci s Hasičským a záchranným zborom Stará Ľubovňa.

Podľa príslušného harmonogramu krízového štábu bol zabezpečovaný rozvoz úžitkovej vody pomocou hasičských cisterien, balená pitná voda bola pre postihnutých obyvateľov rozváňaná v súčinnosti s mestskou políciou a firmou LIMO ŠPES Stará Ľubovňa. Dodávka pitnej vody verejnou sieťou pre celé mesto bola zabezpečená v priebehu dňa 8. 2. 2012.

Problémy so silnými mrazmi boli hlásené aj zo strany niektorých rodinných domov, ktorým zamrzli domové vodovodné prípojky. Z ostatných obcí a regiónov, ktoré boli najviac postihnuté nedostatkom pitnej vody následkom dlhotrvajúceho zrážkového deficitu a extrémnych mrazov boli: Chmeľnica, Plavnica, Spišská Nová Ves, Krompachy, Gelnica Margecany, Rudňany, Jaklovce, Mlynky.

Po skúsenostiach s uvedenými komplikáciami sme pristúpili k vlastnému technickému núdzovému riešeniu zateplenia čerpadiel a armatúr 3 štandardných cisterien, ktoré budú využité aj v budúcnosti.

Ing. Božena Dická, PVPS, a.s.

foto: archív VEOLIA VODA, PVPS, a.s.



Čo je nové vo VVS, a.s.



Svetový deň vody vo VVS, a.s.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. tradične pri príležitosti Svetového dňa vody aktívne zapája verejnosť do rôznych zaujímavých aktivít, ktoré sú venované nielen dospelým, ale atraktívnou formou oslovujú aj deti.

ANALÝZA VODY ZDARMA

Obyvatelia regiónu, ktorí nie sú napojení na verejný vodovod VVS, a.s. majú 22. marca 2012 príležitosť overiť si kvalitu vody, ktorú pijú. Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. ponúka vykonanie bezplatnej analýzy vody z domových studní (nie z verejného vodovodu) v ukazovateli dusičnany (NO_3).

Táto možnosť je pre záujemcov, ktorí doručia vzorku vody v čistej uzavretej sklenenej alebo PET fľaši s minimálnym množstvom 0,3 l (odobratú v ten istý deň) do zákaznického centra príslušných závodov VVS, a.s. Košice dňa 22. 3. 2012 v čase od 8.00 do 14.00 h (1 fyzická osoba max. 3 vzorky).

DNI OTVORENÝCH DVERÍ – PREHLIADKA

VYBRANÝCH VODÁRENSKÝCH OBJEKTŮ

VVS, a.s. otvára aj tento rok brány vybraných vodárenských objektov pre záujemcov z radov širokej verejnosti, v termíne: 19. - 23. marca 2012. Ponúka možnosť prehliadky úpravni vód (ÚV), čistiarň odpadových vôd (ČOV) a laboratórií pre individuálnych záujemcov aj organi-



zované skupiny s odborným výkladom.

SÚŤAŽ KRESLENÝ VTIP O VODE

Aj tento rok myslala VVS, a.s. na školákov v podobe súťaže o najlepší kreslený vtíp na tému „pitná voda“. Úlohou detí je vytvoriť vtípnú myšlienku o pitnej vode a vizuálne ju vyjadriť. Zohľadňuje sa výtvárne prevedenie aj pointa, povolená je akákoľvek výtvarná technika. Ocenené budú 3 najlepšie návrhy. Viac informácií nájdete v časopise Vodníček.

ČASOPIS VODNÍČEK

Zaujímavé a aktuálne informácie o vode, jej cene a kvalite, ale aj zásady správneho pitného režimu dostanú čitatelia aj tento rok v obľúbenom časopise Vodník, ktorý VVS, a.s. vydáva každý rok špeciálne pri príležitosti Svetového dňa vody. Zákazníci VVS, a.s. ho môžu nájsť vo všetkých zákaznických centrách už od 16. 3. 2012, v tomto termíne bol tiež prilohou denníka Korzár.



ČASOPIS VODNÍČEK

Memoriadnej obľúbenosti sa teší aj „mladší brat“ časopisu Vodník - určený deťom II. stupňa ZŠ - Vodníček. S množstvom zábavných a interaktívnych rubrik poteší už druhý raz každého detského čitateľa aj vďaka súťažiam a skvelým cenám, ktoré v nich môže získať.

Školáci ho spolu s Vodníkom môžu nájsť vo všetkých zákaznických centrách, takisto bol prilohou denníka Korzár.

(red.)

foto: archív redakcie



Prieskum spokojnosti zákazníkov

VVS, a.s. uskutočnila na konci roku 2011 ďalší v rade z prieskumov spokojnosti svojich zákazníkov. Samotný zber informácií bol realizovaný anonymnou dotazníkovou metódou na relevantnej vzorke 1054 zákazníkov vo všetkých deviatich závodoch vodárenskej spoločnosti. Metóda je nenásilnou formou „vyplňania času“ zákazníkov, ktorí čakajú v poradí na riešenie svojich požiadaviek v ZC.

Cieľom prieskumu bolo zmapovať mieru spokojnosti zákazníka s kvalitou a dodávkou pitnej vody, s prístupom zamestnancov na zákaznických centrách a zistiť spokojnosť s informačnou dostupnosťou a zrozumiteľnosťou tlačiv ako sú faktúry, zmluvy, žiadosti... Prieskum ďalej preveril názory zákazníka na cenu vodného a stočného a názory, či táto cena zodpovedá kvalite dodávky a odvádzania vody.

Základnou ideou tohto výskumu však bolo zistiť spokojnosť účastníkov s prácou ZC a služieb sprostredkovaných cez ZC a ich výhrydy voči činnosti, resp. inšpirovať sa jeho výsledkami v ďalšej práci.

Zo záverov prieskumu vyplýva, že s prístupom referenta zákaznického centra ku klientom Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti bolo spokojných celkovo až 98% respondentov. V piatich závodoch dosiahla kladná odpoveď 100%. S poskytnutím informácií v ZC boli najviac spokojní zákazníci v Humennom (na 100%), ďalej v Košiciach a Trebišove.

Kvalita dodávky pitnej vody ako aj odvádzanie

odpadových vôd úplne nevyhovuje len trinástim z viac ako 1 000 opýtaných. Úplne spokojných je 84% respondentov.

Nespokojnosť s kvalitou práce pri samotnej realizácii služby VVS, a.s. prejavili zákazníci len v štyroch prípadoch. Najviac spokojných zákazníkov bolo v Humennom. Viac ako 90%-tnú spokojnosť dosiahli aj závod Trebišov, Michalovce a Košice.

Pri otázke či cena vodného a stočného zodpovedá kvalite dodávky a odvádzania vody len 46% res-

pondentov odpovedalo súhlasne.

Printové materiály ZC a web stránku považuje 78% opýtaných za zrozumiteľné a transparentné riešenie komunikácie. Bližšie táto téma nebola analyzovaná.

Nespokojnosť podľa poskytnutého výberu prejavili klienti VVS, a.s. najviac v oblasti kvality pitnej vody, zariadenia a pripojenia, pri zmenách zmluvných a platobných podmienok. Na poslednej priečke prejavili svoju nespokojnosť klienti VVS, a.s. so službami call centier a zákaznickými centrami.

(šéfr.)



Zhoršenie kvality vody môže mať pôvod v starých domových rozvodoch i v nižšej spotrebe

Ak z vodovodu vytečie hrdzavá...

Každý to občas zažije. Chce sa napiť a v tom zistí, že z vodovodu netečie priehľadne čistá voda, ale napríklad hrdzavá, zakalená, prípadne má mierne zhoršené aj ďalšie senzorické vlastnosti ako sú chuť či pach. Problém býva spravidla krátkodobý - typickým príkladom je hrdzavé sfarbenie vody po opravách porúch vo vodovodnej sieti. Stačí nechať odtiecť trochu vody a je po probléme. Stáva sa však ale aj to, že to môže byť trvalejší jav a vtedy má problém hlbšie príčiny. Jedným z nich býva zlý stav zastaralých a neraz aj poškodených domových rozvodov, a to najmä v starších bytovkách. Platí teda, že po vodovodnú prípojku vodárenské spoločnosti garantujú kvalitu vody, ktorá je mimochodom monitorovaná po celej sieti, po vodomer, ale za stav vnútorných rozvodov a prípojky zodpovedá majiteľ.

Staré interné domové rozvody

O tom, ako môžu poškodené a neudržiavané domové rozvody v starých bytových domoch alebo napríklad rodinných domoch, kde sú aj viac ako 50 ročné rozvody, negatívne vplývať na kvalitu dodávanej pitnej vody, hovoríme s vedúcim oddelenia technológie úpravy vôd Výskumného ústavu vodného hospodárstva (VÚVH) **Ing. Karolom Munkom, PhD.:**

- Odpoveď na otázku kvality pitnej vody v dôsledku prevádzkovania zastaralých a skorodovaných potrubí nie je jednoduchá. Väčšina zmien kvality pitnej vody však jednoznačne súvisí s nežiaducimi koróznymi procesmi, ktoré prebiehajú na rozhraní voda - povrch potrubia, pričom kvalita pitnej vody na vstupe do potrubia a kvalita vnútorného povrchu potrubia v rozhodujúcej miere ovplyvňujú zmeny kvality pitnej vody u spotrebiteľa. Vplyvom **vnútornej korózie** predovšetkým nechráneného oceleového a liatinového potrubia môže dochádzať k druhotnému zaželezovaniu vody koróznymi produktmi, čo má za následok zvýšenie koncentrácie železa, zákalu a farby. Korózne procesy ovplyvňujú kvalitu pitnej vody nielen z estetického hľadiska, ale uvoľňovaním ťažkých kovov sa môže výrazne zhoršiť jej biologická hodnota.

Úplne chemický pohľad

- Koróziu vyvolávajú fyzikálne, chemické a biologické procesy pôsobiace medzi materiálom potrubia a dopravovanou pitnou vodou. Z fyzikálnych faktorov sú najdôležitejšie teplota a rýchlosť prúdenia vody. Vo vodách s tendenciou vyžarovania uhličitanu vápenatého (CaCO_3) alebo s obsahom inhibítorov vyššia rýchlosť prúdenia vody môže priaznivo ovplyvniť **tvorbu ochrannej vrstvy** tým, že rýchlejšie dopravuje



ochranné látky k povrchu potrubia. Naopak, vo vodách s vysokou koncentráciou chloridových iónov vyššia rýchlosť prúdenia vody **brzdí pasiváciu povrchu**, pričom korózia stále rastie so stúpajúcou rýchlosťou prúdenia vody (erózna korózia). Pri veľmi malých rýchlostiach prúdenia vody alebo v podmienkach jej stagnácie sa vytvárajú podmienky pre **biologický rast** a zvyšuje sa pravdepodobnosť bodovej korózie.

Ktoré ďalšie faktory treba ešte spomenúť?

- Korózia kovov môže byť ovplyvnená aj **mikrobiálnou** činnosťou, a to buď priamo alebo nepriamo ako dôsledok metabolickej aktivity mikroorganizmov. Baktérie môžu byť počiatočným bodom v potravinovom reťazci vedúcim k výskytu nežiaducich vyšších organizmov, najmä prvokov a húb. Ich rast taktiež negatívne ovplyvňuje zákal pitnej vody a ďalšie senzorické vlastnosti (chuť, farba, pach) a spôsobuje sekundárnu bakteriologickú závadnosť pitnej vody. Biologická korózia je spôsobovaná predovšetkým organizmami ako sú **baktérie, riasy a huby**, pričom v niektorých prípadoch môže dochádzať aj k poškodeniu materiálu potrubia. Na korózných dejoch sa zúčastňujú aj nitrifikačné a železité baktérie, ako aj baktérie redukujúce sírany nachádzajúce sa na slizovitých povlakoch hrdze a organického materiálu na vnútorných povrchoch potrubí. Voľne žijúce suspendované baktérie však majú na korózne deje iba minimálny vplyv.

A čo z toho všetkého vyplýva? Dá sa korózii vôbec zabrániť?

- Úplne zabrániť korózii je prakticky nemožné. Keďže korózne procesy sa odohrávajú pri priamom kontakte materiálu potrubia a vody, na obmedzenie korózie možno zvoliť tri základné prístupy:

- úprava kvalitatívnych vlastností vody na menej agresívne voči materiálu potrubia
- vytvorenie ochrannej bariéry medzi vodou a materiálom
- používanie materiálov odolných voči korózii.



Ale ako je to v praxi? Prípadne aj inde vo svete...

- Pri praktickej aplikácii sa vo vodárenstve využíva kombinácia všetkých troch prístupov, pričom **obmedzenie korozívnych vlastností** vody jej úpravou predstavuje často základnú podmienku pre stabilizáciu vody pre dopravu a tým minimalizáciu mikrobiologických zmien a chemických reakcií s materiálom potrubia. K tomu sa žiada dodať, že správanie ocele, ale aj ostatných kovov je vo vode ovplyvňované prítomnosťou hydrogénuhličitanových iónov HCO_3^- a vápnika, ktoré za priaznivých podmienok, keď presýtenie vody uhličitanom vápenatým sa pohybuje v rozmedzí 0,05 - 0,10 mmol/l, vytvárajú na povrchu **prilhavé ochranné vrstvy** zložené z korozných produktov železa (goethit) a uhličitanu vápenatého. Základným predpokladom pre vznik týchto vrstiev je existencia rovnovážneho stavu medzi iónmi HCO_3^- vápnika a voľným oxidom uhličitým. Vápenato-uhličitanová rovnováha ovplyvňuje predovšetkým **agresívne pôsobenie vody na betónové a azbestocementové materiály**. Na obmedzenie korózie je nevyhnutné, aby voda obsahovala určité množstvo hydrogénuhličitanov, ktoré pôsobia ako inhibítory korózie, zvyšujú pufrovaciu schopnosť vody a tým stabilizujú hodnotu pH. Obmedzenie korózie spôsobenej baktériami sa môže dosiahnuť **obmedzením živín** potrebných pre rast baktérií, a to predovšetkým biodegradovateľných organických látok.

Má na to všetko, o čom hovoríme, vplyv aj nižšia spotreba vody v domácnostiach?

- Áno, samozrejme. Zníženie spotreby pitnej vody v posledných dvoch desaťročiach má značný negatívny vplyv na rozvodné systémy, ktoré boli v minulosti vybudované s určitou perspektívou rozvoja spotreby vody, avšak v súčasnosti sú predimenzované. Dôsledkom **nižšej spotreby** sú dlhšie doby zdržania vody v rozvodnej sieti, ktoré môžu spôsobovať fyzikálno-chemické zmeny a zvyšovanie mikrobiologického a biologického oživenia pitnej vody. Tieto negatívne zmeny zvyšujú možnosť korózie a na ich zabránenie sa **vyžaduje** zvýšená starostlivosť o prevádzku rozvodného systému a jeho ochrana pred druhotným znečistením.

Možné zhoršenie kvality vody je zrejme len jednou stránkou veci, do úvahy treba brať aj ekonomický faktor.

- Negatívne procesy v rozvodnej sieti majú za následok **nielen zhoršenie kvality pitnej vody**, ale aj **značné ekonomické straty** v dôsledku zvýšených nárokov na chemické alebo mechanické čistenie potrubí, ako aj v dôsledku zníženia životnosti potrubí pokračovaním doby generálnych výmen a zvýšením nárokov na ich údržbu a opravy.

Paradox o čistej pitnej vode

Ak z vodovodov netečie celkom **čistá a priesvitná** pitná voda, problém - ako sme uviedli - môže byť v zastaralých a neraz aj poškodených domových rozvodoch najmä v starších bytovkách. Nájdu sa totiž bytové domy, v ktorých sú vnútorné rozvody neraz staré aj 70 rokov. A tak sme svedkami paradoxu - vodárenské spoločnosti na Slovensku dodávajú do rozvodnej siete kvalitnú a zdravú pitnú vodu, čo v Európe vôbec nie je bežné, no ku konečnému spotrebiteľovi sa **nie vždy** dostáva voda **tej najvyššej kvality**. Často **nevyhovuje senzoricky** - môže byť napríklad zakalená, hrdzavá... Nehovoriac už o tom, že uvoľňovaním ťažkých kovov sa zhoršuje aj jej biologická hodnota.

Rozhodujúcu úlohu však, ako sme už naznačili, tu zohráva **pokles spotreby vody** v domácnostiach a tým aj dlhšia doba jej **zdržania v potrubíach**.

Problém má však širšie súvislosti, a to aj ekonomické. Výmena a údržba starých vnútorných rozvodov v bytovkách je finančne veľmi náročná a tak sme zväčša svedkami aj toho, že ak sa robí rekonštrukcia bytového domu, vrátane zateplenia, opráv balkónov a logií a vymalovania fasády, na kompletnú výmenu starých vodovodných rozvodov už nezostane dosť peňazí.

Treba upozorniť aj na ďalší dôležitý fakt, že ľudia často zovšeobecňujú pojem pitnej vody z vodovodu s teplou vodou z vodovodu. Táto sa síce musí vyrábať z pitnej vody, ale nie je to voda pitná a nie je vhodná na pitie ani varenie.

(fur.)

foto: archív redakcie

MÉDIÁ KONTRA VODÁRENSKÉ SPOLOČNOSTI

Vodárenské spoločnosti pracujú so širokým spektrom reálnych i potenciálnych zákazníkov.

Prácu s verejnosťou uskutočňuje buď zvláštne oddelenie firmy, alebo k tomu určené „Public relations“ agentúry alebo komunikačné agentúry. Prostredníctvom „Public relations - PR“ firma oslovuje širokú verejnosť, nielen svojich zákazníkov a dodávateľov. Práca s verejnosťou predstavuje množstvo programov zameraných na propagáciu spoločnosti, obhajobu imidžu firmy alebo imidžu jednotlivých produktov.

Vodárenské spoločnosti dnes už zväčša pravidelne monitorujú postoje verejnosti ku spoločnosti a jej produktom. Mapujú aj vzťah verejnosti ku uskutočneniu cieľov spoločnosti, pretože verejnosť môže tieto ciele ovplyvniť podporou alebo naopak negatívne.

Úlohou PR oddelení či agentúr je vytvoriť vzájomné porozumenie medzi verejnosťou a firmou, riešiť najmä negatívne postoje verejnosti a negatívnu publicitu. Základnou činnosťou PR subjektu okrem publicity produktov, firemnej komunikácie, poradenstva je riešenie vzťahov s médiami.

Médiá v dnešnej dobe predstavujú výrazný mienkotvorný faktor a majú pri tvorbe imidžu veľkú silu. Najrýchlejšie dokážu odprezentovať svoju schopnosť pri deštruktívnych kauzách, ktoré na veľmi krátkom časovom úseku zmrazia niekoľkoročnú komunikačnú prácu celých oddelení či komunikačných agentúr.

Vodárenské spoločnosti ako významné a silné ekonomické subjekty, navyše s citlivo vnímaným produktom (voda), na seba viažu zvýšený záujem médií. Preto nás zaujímalo, ako riešia vodárenské spoločnosti komunikáciu s médiami. Dostali sme informácie od troch spoločností, s rôznymi skúsenosťami s mediálnou spolupracou.

- **Ako rieši Vaša vodárenská spoločnosť komunikáciu s médiami, máte vlastného hovorcu?**
- **Je Vaša vodárenská spoločnosť spokojná s riešením komunikácie?**

Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s.



SEVAK, a. s. nemá hovorcu na plný úväzok, ale má zamestnanca, ktorý má v pracovnej náplni kontakt s médiami. Spolupráca s médiami na regionálnej a celoslovenskej úrovni je pomerne široká a podľa tematiky by sa dala rozdeliť do niekoľkých oblastí:

- oblasť informačná – impulzom je záujem spoločnosti prezentovať spravidla nové investičné projekty, ceny vodného a stočného, nové služby zákazníkom a pod.

- oblasť prevádzková – iniciátorom je spoločnosť a týka sa napr. problematiky napájania sa odberateľov na verejný vodovod/kanalizáciu

- odpovede na sťažnosti rôzneho druhu, ktoré dostáva spoločnosť prostredníctvom redaktorov médií od odberateľov

- oblasť spoločenská - aktivity pri rôznych príležitostiach (Svetový deň vody, súťaž zručnosti, pamätné výročia v spoločnosti, vydávanie publikácií a pod.)

Za roky 2010 – 2011 bolo spracovaných 16 písomných dokumentov na výzvu médií a 6 televíznych príspevkov pre televízie.

Spoločnosť sa usiluje komunikovať s médiami na profesionálnej úrovni, napriek tomu občas dochádza ku „treším plochám“ napr. komolenie pojmov pri korekcii a úpravách článkov (znižovanie rozsahu zaslaného príspevku, neznalosť problematiky tvorby ceny vodného a stočného, neznámy zámer novinára zasadiť zaslaný text do kontextu jeho článku a pod.) Vo všeobecnosti však vzťahy spoločností hodnotí ako korektné.

Ing. Jozef Vrábel

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.

Bratislavská vodárenská spoločnosť sa vždy snažila a kladla dôraz na korektné a profesionálne vzťahy so zástupcami médií. Jedným z cieľov spoločnosti je budovanie dobrého mena navonok - k svojim zákazníkom. Komunikáciu so zákazníkmi prostredníctvom médií považujeme za kľúčový komunikačný nástroj na dosiahnutie všeobecnej informovanosti o krokoch spoločnosti a pripravovaných akciách súvisiacich s vodou a vodárenstvom. BVS tak ako všetky podobné sieťové odvetvia, či už na Slovensku alebo v zahraničí, využíva pozíciu hovorcu, a to prakticky od jej transformácie na akciovú spoločnosť. Pre BVS ako jednu z najväčších vodárenských spoločností na Slovensku je práve funkcia hovorcu dôležitá, nakoľko väčšina mienkotvorných novinárov sídli v Bratislave a okrem vecí týkajúcich sa výlučne agendy BVS sa zástupcovia médií často kvôli dostupnosti obracajú práve na hovorcu BVS aj v súvislosti s celoslovenskými otázkami na vodárenský sektor.

Mgr. Zenon Mikle

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

VVS, a.s. už niekoľko rokov využíva komunikačný model:

vodárenská spoločnosť – profesionálna PR agentúra – médiá.

Tento modus komunikácie je nielen ekonomicky úsporný, ale vyhovuje i z pohľadu očakávaných mediálnych výstupov. Spolupráca je na báze korektných a profesionálnych vzťahov s médiami, bez záťaže vodárenskej spoločnosti. Na základe predchádzajúcich negatívnych skúseností poskytuje VVS, a.s. informácie pre médiá výlučne písomnou formou. Touto formou sa znižuje možnosť „mediálnych deformácií“, výpovede, čo je rozhodne v záujme spoločnosti. O činnosti a aktivitách VVS, a.s. informuje médiá tlačovými správami a pravidelnými tlačovými konferenciami, ktoré poskytnú médiám priestor na rozsiahlejšiu komunikáciu aj formou interview.

**Mgr. Martina Hidvéghyová
(šéfr.)**

foto: archív redakcie



Plnění požadavků směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod v zemích Evropské Unie

1. část

1. Cíle článku

Hlavním cílem tohoto článku je navázat na dřívější informace v odborném tisku (zejména Punčochář, 2005) a reagovat na aktuální katastrofické scénáře uváděné ve veřejných médiích, které se dotýkají neplnění směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod (dále jen „Směrnice“) v České republice. Článek srovnává současný stav implementace v ČR s historií postupu implementace v ostatních členských státech Evropské Unie a současně se věnuje jak legislativně možnému, tak i reálnému postupu Evropské komise (dále jen „Komise“) při řešení situace nedostatečné implementace. Dalším cílem článku zůstává analýza praktických dopadů, které opravdu hrozí ČR v případě neplnění požadavků Směrnice a určení vazby s činností jednotlivých subjektů, na které je povinnost realizovat opatření v rámci české legislativy přenesena.

2. Úvod

V začátku je možné jmenovat některé zprávy z veřejného i odborného tisku na počátku roku 2011. Např. „České republice proto reálně hrozí sankce ze strany Evropské unie“ (V. Dvořák, Ministerstvo životního prostředí, 3. 1. 2011, Hospodářské noviny) nebo „Česko nestíhá stavět čistírky odpadních vod. Hrozí za to obří pokuty do kasy EU, Evropská komise může sankci udělit už za pár měsíců (Hospodářské noviny, 3. 1. 2011). Běžným efektem uváděného konstatování je pocit čtenáře, že ČR hrozí neodvratný trest v podobě miliardových sankcí a to již počátkem roku 2011, tedy v termínu, který je pro ČR závazně určen ve formě výjimky zakotvené v přístupové smlouvě podepsané 16. dubna 2003 v Aténách. Abychom však mohli jednoznačně konstatovat, zda jsou tato konstatování oprávněná, je nutný širší exkurz do aktuálních principů tvorby práva EU v oblasti životního prostředí a způsobů jeho implementace a aplikace v jednotlivých členských státech EU a následného vynucování na centrální úrovni.

3. Principy ochrany životního prostředí v EU

Asi nejobsažnějším pojmoslovnou definicí principů ochrany životního prostředí jsou pravidelně aktualizované koncepční dokumenty na úrovni Evropské komise, Evropského parlamentu a Evropské agentury pro životní prostředí. Následující základní principy ochrany životního prostředí jsou čerpány z hodnotící zprávy Evropského parlamentu, přičemž pro respektování všech principů platí, že EU uplatňuje přiměřená opatření v této oblasti dle základního principu subsidiarity.

- **princip „znečišťovatel platí“** – ekonomické náklady na odstranění znečištění životního prostředí by neměla hradit celá společnost, ale původci znečištění.

- **princip udržitelného rozvoje** – byl definován jako „rozvoj uspokojující požadavky současnosti bez toho, aby byla narušena schopnost příštích generací uspokojit své vlastní potřeby“.

- **princip vysoké úrovně ochrany** – při přijímání evropských norem ochrany životního prostředí by se mělo vycházet z tradice „přísnějších“ členských států a nejnovějších technologií a metod ochrany. Standard EU pak může být „měkčí“ než v „nejpřísnějším“ státě EU

(což je, bohužel, ve vodohospodářském oboru v ČR díky roli Ministerstva životního prostředí častá praxe).

- **princip prevence** – je levnější a účinnější vzniku poškození životního prostředí zabránit, než řešit poškození, až když nastane.

- **princip ochrany u zdroje znečištění** – škodě na životním prostředí má být zabráněno co nejbližší původci škody, a ne až na dalších stupních řetězce znečištění.

- **princip integrované ochrany** – při ochraně životního prostředí se musí přihlížet ke všem možným dopadům, tj. znečištění ovzduší a vody, ochrana živočišných a rostlinných druhů, ochrana rázu krajiny atd.

4. Mechanismy ochrany životního prostředí v EU

Ochrana životního prostředí je v rámci EU regulována závaznými i nezávaznými mechanismy. Základem závazné regulace ochrany životního prostředí je Smlouva o EU, která obsahuje zvláštní kapitolu zaměřenou pouze na ochranu životního prostředí a podle které musí být ochrana životního prostředí integrována do všech průběžně vydávaných politik EU. Návrhy jsou pak směrnice a nařízení v oblasti životního prostředí. Mezi nezávazné mechanismy EU patří zejména dokumenty typu akčního plánu pro ochranu životního prostředí, které stanovují základní cíle EU pro životní prostředí a navrhuje kroky k jejich dosažení. Akční plány se zpracovávají se na období několika let, v současnosti probíhá Sedmý akční plán na období po roce 2010. Evropská Unie také vydává doporučení a stanoviska k ochraně životního prostředí a koordinuje programy z fondů EU (Kohezní fond či specializované fondy životního prostředí, např. LIFE, SAVE, ALTENER).

5. Směrnice 91/271/EHS

Přestože se jedná o jednu z nejstarších směrnic v oblasti vodního hospodářství, směrnice o čištění městských odpadních vod měla a stále má zásadní dopad do životního prostředí. Nadčasovost směrnice dokládá i skutečnost, že přes opakované úvahy zatím Komise nepřikročila k prosazení návrhu zásadní revize (s výjimkou minimální úpravy směrnici 98/15/EC). Evropská komise pravidelně hodnotí průběh implementace v jednotlivých členských státech (Evropská komise, 2004 a Evropská komise, 2009) a část diskuze bude právě z těchto materiálů vycházet. V České republice byla využita novelizace vodního zákona č. 20/2004 Sb. a vydání nařízení vlády č. 61/2003 Sb., jeho návazné novely nařízením vlády č. 229/2007 Sb. respektive nařízením vlády č. 23/2010 Sb. ČR při vstupních rozhovorech s EU diskutovala o řadě výjimek a přístupových podmínkách vzhledem ke specifickým našemu státu, nicméně závazky, které se na sebe ČR vzala směrem k omezení bodových zdrojů znečištění povrchových vod při akceptaci celého území ČR jako tzv. „citlivého území“ jsou zásadní z pohledu nutnosti vynaložení prostředků na dosažení cílového stavu, tedy plné shody s rozšířenými požadavky směrnice. Česká republika tak dokázala vyjednat v přístupové smlouvě (podepsané 16. dubna 2003 v Aténách) téměř dvě desítky přechodných období (např. právě pro implementaci směrnice 91/271/EHS pro obce 2 000 – 10 000 EO do konce roku 2010) a trvalých výjimek (derogací). EU v přístupové smlouvě vyjednala pouze dvě do-

časné omezení a to v kapitolách Volný pohyb osob a Doprava. Strategii implementace směrnice 91/271/EHS se pravidelně zabývá vláda ČR. Dle posledního znění usnesení vlády ČR ze dne 11. srpna 2010 č. 575 nemá z celkem 633 aglomerací nad 2 000 EO odpovídající řešení zajištěno 192. Je nutné též vzít na vědomí, že novelizace nařízení vlády č. 61/2003 Sb. (kterým byla završena transpozice požadavků směrnice 91/271/EHS) omezila volnost vodoprávních úřadů při stanovování emisních principů, neboť imisní-emisní přístup je povinně aplikován již od 1. 1. 2010. Přesto přímá integrace limitů nejlepších dostupných technologií (viz příloha č. 7 nařízení vlády č. 61/2003) do těla předpisu výrazně zvýšila jistotu vlastníků komunálních čistíren odpadních vod z pohledu omezení původně nelimitované možnosti vodoprávních úřadů požadovat dosahování nesmyslných koncentrací odtokových parametrů stanovených právě kombinovaným přístupem. Realizace investičních opatření by nebyla možná (pakliže by nedošlo k dramatickému nárůstu vodného a stočného) bez dotačních titulů (předvstupní fond ISPA, od 2004 Fond soudržnosti (od roku 2007 prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí), Evropský fond pro regionální rozvoj - ERDF a dále zdroje od mezinárodních finančních institucí, především od Evropské investiční banky). Komise ovšem uvolňování dotačních titulů do vodohospodářského sektoru ČR váže na širokou řadu požadavků, které se v průběhu jednání s Komisí mění a doplňují. V principu se však jedná o nalezení shodného pohledu splnění základního požadavku subjektu poskytujícího dotaci k eliminaci poskytnutí nepřiměřené výhody na straně příjemce dotace nebo smluvního partnera, který předmět dotace využívá. Nad tento rámec požaduje Generální ředitelství pro regionální rozvoj jako partner MŽP garanci aplikace nástrojů zajišťující větší efektivitu a kvalitu vodohospodářských služeb a úpravu doby trvání smluvních vztahů vzniklých při provozování vodohospodářské infrastruktury. Argumentace slučitelnosti se soutěžním právem EU je při splnění vstupních podmínek velmi problematická a to přesto, že pro obor jako takový neexistuje specifická právní norma stanovící jednotná pravidla a Evropská komise tak vychází z velmi obecných principů Smlouvy o EU, případně studií expertů podmínek oboru v některých členských státech. Samotné vyjednávání je, bohužel, poznamenáno ze strany České republiky značnou nekonzistencí, řadou vyjednávačů bez jednotného mandátu a neschopností dostatečně argumentovat a obhájit pozici ČR proti řadě neobvyklých až neoprávněných požadavků Evropské komise.

6. Přenesení odpovědnost za naplňování požadavků Směrnice v národní legislativě

Jak již bylo uvedeno výše, obce jako majoritní vlastníci vodohospodářské infrastruktury se staly z pohledu implementace Směrnice odpovědné za realizaci opatření vedoucích ke splnění základních požadavků. Za neuvedení infrastruktury do souladu se směrnicí 91/271/EHS bude moci být obcím po roce 2010 dle zákona č. 254/2001 Sb. udělována sankce (možno opakovat) až ve výši 1 milion Kč. V případě, že vlastníci infrastruktury řeší provozování specializovanou spo-

lečností, stává se často, že určitý díl odpovědnosti přenáší i na provozovatele (např. odpovědnost plynoucí z držení rozhodnutí o vypouštění odpadních vod do vod povrchových). Dalším problémem § 116 čl. 3 předmetného zákona je sankcionace pouze obcí, a to přesto, že vlastníky majetku mohou být právnické osoby (např. Severočeská vodárenská společnost, a. s.), nebo mohou být dokonce privátní (Severomoravské vodovody a kanalizace, a. s.) a tyto právnické osoby majoritně zajišťují uvedenou investiční činnost a dobrovolně na sebe závazky přejímají. V případě těchto osob je dalším problémem, že ze strany státu, respektive Ministerstva životního prostředí a Státního fondu životního prostředí není v tuto chvíli garantován zcela rovný přístup k dotačním zdrojům založený na regionální proporcionalitě. V praxi se tak můžeme setkat s preferencí určitého regionu při získávání dotačních titulů. V konkrétním případě největší vlastnické společnosti v ČR - Severočeské vodárenské společnosti, a. s., společnost převzala závazky jednotlivých obcí, které jsou v regionu jejími akcionáři, za splnění požadavků kladených výše uvedenými směrnici a nařízeními. Přesto je nutné velmi pozorně každoročně zvažovat podíl investičních prostředků potřebných k naplnění jednotlivých kapitol. Současná snaha maximálně splnit košaté požadavky EU je limitována dostupností zdrojů financování. Zdržení při vyjednávání podmínek přijatelnosti pro klíčovou vodohospodářskou osu způsobují vážné problémy z pohledu reálnosti časového splnění požadavků směrnice 91/271/EHS.

7. Vazba mezi Směrnicí a Rámcovou vodní směrnicí 2000/60/ES

Směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen RVS), jejíž platnost je datována od roku 2000, konsoliduje legislativní prostředí ve vodohospodářské oblasti a nastavuje trvale udržitelné cíle v oblasti kvality vody včetně určení postupů a opatření k jejich dosažení a udržení. Směrnice se tak přímo dotýká nejenom vodohospodářských společností, ale i konečných zákazníků, neboť při zachování principu plné nákladové úhrady zavedeného RVS (Chave, 2001) určuje nutnost investičních a provozních opatření k dosažení závazků financovaných v převážné míře z vodného a stočného. Jedním z hlavních cílů RVS je dosáhnout v členských státech do roku 2015 tzv. „dobrý stav vod“. Přesto může Evropská komise umožnit po schválení návrhů výjimky z požadavků v případě opodstatněných situací. Velkým problémem RVS je však také nepřesnost použitých výrazů, a tak je na vůli členských států, jakým způsobem vyřeší definici např. „dobrého stavu vod“ nebo určení dalšího termínu - „vodních útvarů“. Již nyní je tak možné sledovat naprosto odlišný přístup členských států k výkladu uvedených termínů, ze kterých poté pramení i rozdílné přijaté přístupy k řešení (Banon and Benes, 2010). Evropská komise již identifikovala 19 členských států, které mají při implementaci RVS závažné nedostatky vzhledem k požadavkům článku 4 RVS (environmentální cíle), článku 9 RVS (plná nákladová úhrada) a článku 14 (konzultační proces). Přestože směrnice předpokládá a priori dosažení požadované kvality povrchových a podzemních vod, umožňuje zároveň opodstatněné výjimky i po roce 2015, které budou monitorovány v šestiletých cyklech. Základními termíny jsou rok 2009, kdy byly připraveny plány pro řešení rizik na existujících vodních útvarech, a 2015, kdy identifikované problémy mají být vyřešeny. Vztah mezi RVS a Směr-

nici je z pohledu plnění cílů vodní politiky zásadní. Evropská komise pro zhodnocení stavu implementace RVS zpracovává nejenom pravidelné reporty, ale zadala pod tlakem argumentů členských zemí i podrobnou analýzu, která by měla určit konečné dopady implementace zejména s ohledem na nově identifikované skutečnosti. Některé státy (Velká Británie, Holandsko, Španělsko) postupují obdobně a také zpracovaly hodnocení dopadu RVS. Ze zjištěných skutečností je již nyní jisté, že dodatečné náklady vyvolané RVS přesáhnou např. ve Španělsku náklady vyvolané dohromady implementací směrnic 91/271/EHS a 91/676/EHS (Nitrátová směrnice) a budou se pohybovat v desítkách miliard eur. Obdobná situace bude následovat i pro některé nové členské státy, což je v době probíhající finanční krize a narůstajících deficitů veřejných rozpočtů nemyslitelné. Za základní chybu při přípravě návrhu RVS tak lze nyní spatřovat nedostatečnou přípravu hodnocení dopadů, a to jak kvalitativních, tak i nákladových a neexistující alokace finančních zdrojů. Faktické vyčíslení přínosů směrnice je taktéž diskutabilní a závisí v tuto chvíli na vůli členských států stanovit potřebná kritéria kvality a řešit společně aplikaci všech souvisejících směrnic i připravovaných dceřiných směrnic (ochrana podzemních zdrojů, prioritních látek, řízení povodňových rizik). Jedním z racionálních přínosů by měla být například úspora nákladů spojených s úpravou vody povrchové na vodu pitnou.

8. Jaké sankční nástroje má EU při neplnění environmentálních cílů

Sankcionace členských států EU za neplnění závazků plynoucích ze směrnic a nařízení se specifikou životního prostředí se řídí zejména článkem č. 260 Smlouvy o fungování EU (dle staré smlouvy o založení Evropského společenství čl. 228). Zde jsou upravena pravidla, podle kterých je Evropskému soudnímu dvoru (dále jen ESD) uloženo pokut navrhováno Komisí. Důležité je, že se jedná o akt zavazující pouze Komisi samu, ne však ESD, který může rozhodnout o výkonu tak, jak sám uzná za vhodné, protože není návrhem Komise vázán. Pro vyšší navrhované sankce je rozhodující účel, který je jejím uložením sledován a který spočívá v zajištění účinného používání práva EU. Při stanovení sankce musí být uplatněna tři zásadní kritéria: závažnost porušení práva, doba trvání tohoto porušování a odstrašující účinek sankce postačující k zamezení recidivy. Výše sankce musí být stanovena postupem uplatňujícím zásadu proporcionality a rovného zacházení se všemi členskými státy a je třeba stanovit vhodnou výši sankce tak, aby byl zajištěn její odstrašující účinek. Jelikož peněžitá sankce musí vždy odpovídat okolnostem případu, vyhrazuje si Komise při užití volné úvahy možnost odchýlit se od těchto obecných pravidel a kritérií, bude-li se to v určitém konkrétním případě jevit jako oprávněné a bude-li takové odchýlení dostatečně opodstatněno včetně případu uložení paušální částky.

Ve věci Komise v. Francie ESD potvrdil, že lze za totéž porušení práva zároveň uložit oba druhy peněžitých sankcí (penále za každý následující den prodlení, v němž stát nevyhoví rozsudku ESD i paušální částku, která představuje sankci za pokračování v porušování práva v období mezi prvním rozsudkem pro porušení práva a rozsudkem podle čl. 260 Smlouvy o fungování EU). Za mimořádných okolností může být vhodné upustit od uložení penále v případě, že se členský stát zaváže k včasnému provedení veškerých

potřebných opatření a přijme veškerá nutná opatření k dosažení tohoto cíle. Komise následně provede šetření ke zjištění účinnosti těchto opatření ve spolupráci s členským státem (například členský stát odsouzený proto, že připustil poškození významné chráněné krajinné oblasti v důsledku odvodňovacích prací by mohl provést infrastrukturní opatření k obnovení nutných hydrologických podmínek). V rámci této činnosti může být vyžadována kontrolní lhůta ke zjištění, zda provedené práce skutečně vedly k nápravě způsobené újmy. Navíc je možné, že členský stát v těchto výjimečných případech přijal veškerá potřebná opatření, aby vyhověl rozsudku, ale požadovaný účinek nemůže nastat dříve, než po uplynutí určité doby. V takových případech bývá běžné, že ESD ve svém rozsudku podle čl. 260 Smlouvy o fungování EU stanoví podmínky odkladu včetně možnosti, aby Komise provedla potřebná šetření ke zjištění, zda byly splněny podmínky pro stanovení počátku a konce doby odkladu. Komise v takovémto případě může ESD předložit odpovídající návrh.

Sankce v podobě penále a paušální částky se vypočítávají předem daným způsobem. Penále vyměřené členskému státu je částka vypočtená na základě počtu dní prodlení, aniž by byla dotčena jiná období, jakožto sankce za nevyhovění rozsudku ESD, a to ode dne, kdy byl rozsudek žalovanému členskému státu oznámen, až do doby, kdy tento stát ukončí porušování práva. Výše denní sazby penále se vypočte tak, že jednotná základní paušální sazba se vynásobí koeficientem závažnosti a koeficientem doby trvání; získaný součin se vynásobí pevným koeficientem určitého státu (koeficient n), který zohledňuje platební schopnost tohoto státu a počet jeho hlasů v Radě. Pro výpočet denního penále ukládaného členskému státu se výsledek uplatnění koeficientu závažnosti a trvání na základní penále vynásobí (konstantním) faktorem n daného členského státu. Takto určenou metodu výpočtu lze shrnout následujícím obecným vzorcem:

$$Pd = (Pz \times Kz \times Kt) \times n$$

přičemž Pd = denní penále; Pz = základní částka penále; Kz = koeficient závažnosti; Kt = koeficient trvání; n = faktor zohledňující platební schopnost daného členského státu.

Stanovení paušální částky vychází ze zásady proporcionality a zásady rovného zacházení. Komise tedy navrhne ESD metodu, která sestává ze dvou součástí: stanovení minimální pevné paušální částky a způsobu výpočtu, při němž se denní sazba vynásobí počtem dní, kdy členský stát pokračoval v porušování práva, v čemž se tento výpočet do značné míry shoduje se způsobem výpočtu penále; tento způsob výpočtu se použije v případě, je-li takto vypočtená výsledná částka vyšší než minimální paušální částka. Minimální paušální částka je pro Českou republiku 1 585 000 Kč. Paušální částka se tudíž vypočítá podle obecného vzorce:

$$Ps = Zsps \times Kz \times n \times dt$$

přičemž Ps = paušální částka; Zsps = základní částka „paušální sazby“; Kz = koeficient závažnosti; n = faktor zohledňující platební schopnost daného členského státu, dt = počet dnů trvání porušování práva.

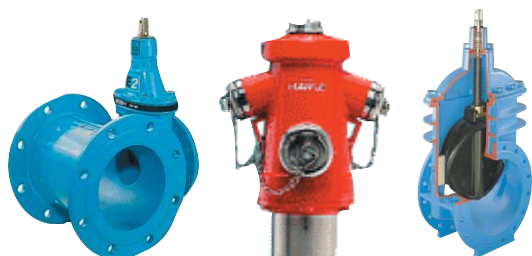
(pokračovanie v ďalšom čísle)

Ondřej Beneš

článok je prevzatý z časopisu SOVAK, č. 04/2011

KOMPLETNÝ SORTIMENT PRE LÍNIOVÉ SYSTÉMY: VODA, KANÁL, ODVODNENIE POVRCHOV

hawle



**vodárenské armatúry,
prírubby a tvarovky**

+GF+



**elektrotvarovky a mechanické
tvarovky pre PE potrubia**

Steinzeug | Keramo



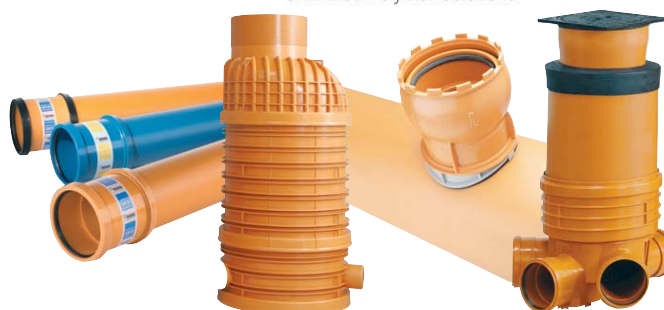
**kameninové kanalizačné
potrubia a tvarovky**

hauraton



**žľaby, ORL,
odvodňovacie systémy**

REHAU
Unlimited Polymer Solutions



**šachty, potrubia
- kompletný kanalizačný program**

ideal
WORK
superfici innovative



**špeciálna stavebná chémia
a profesionálne náradie**

ASUAN

Predajňa ASUAN a.s., Magnezitárska 5, Košice
www.asuan.sk
tel.: 055/729 34 08

ProCare jednotka pre slovenské firmy

- +** Zabezpečujeme pracovnú zdravotnú službu pre **157 000** zamestnancov v **1200** firmách po celom Slovensku
- +** V rámci celoročnej zdravotnej starostlivosti sa staráme o **4000** zamestnancov našich firemných klientov
- +** Ročne realizujeme **35 930** preventívnych prehliadok pre našich firemných klientov
- +** Za prvých 8 mesiacov roka 2011 sme od našich firemných klientov prijali **25 000** objednávok na lekárske vyšetrenia



INFORMUJTE SA
0911 100 256
Mgr. Mägdalena Gaštanová, Sales manager

Zavolajte nám, **VY**skladáme Vám starostlivosť na mieru

www.procare.sk