

Z REGIONŮ

Investice, stavby, rekonstrukce

• Zatímco nyní Jihočeský vodárenský svaz (JVS) vyrobí ročně 16 milionů m³ pitné vody, v roce 2030 by to mohlo být až 25,5 milionů m³ a v roce 2050 ještě o něco více, 28,6 milionů m³. K těmto závěrům dospěl autorský tým pražské společnosti Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s., který pro vodárenský svaz zpracoval studii vývoje objemu pitné vody dodávané z jeho soustavy s výhledem právě na uvedené roky. „Jde o první analytický dokument, zaměřený na budoucí spotřebu pitné vody v kraji, který si náš svaz nechal zpracovat za více než čtvrtstoletí existence. Stane se pro nás důležitým vodítkem při plánování dalších investic do údržby a rozvoje soustavy,“ říká Antonín Princ, ředitel JVS. Jihočeská vodárenská soustava je jednou z nejrozsáhlejších v Česku a je hlavním zdrojem pitné vody pro většinu obyvatel Jihočeského kraje. Ve 150 městech a obcích na rozloze 6 300 km² zásobuje zhruba 400 tisíc obyvatel. Studie hodnotila rozvojový potenciál všech na soustavu napojených sídel, z nichž 31 nejvýznamnějších bylo zařazeno do jedné skupiny a zbylých 119 do druhé. Třetí pak zahrnuje 98 obcí, které vodu ze soustavy neodebírají, ale leží u budovaných dálnic D3 a D4 z Prahy do Českých Budějovic a z Prahy do Písku, a lze tedy očekávat jejich rozvoj včetně průmyslových zón. Celkem tak analýza řešila vodohospodářské potřeby na území 248 obcí. „Tři desítky obcí z první skupiny mají na vodárenskou soustavu nejvýznamnější vliv, a proto byl rozbor jejich katastrů, sloužící k odhadu budoucí spotřeby vody, opravdu detailní. Vycházel z územních plánů, demografického vývoje, rozvojových ploch a záměrů,“ popisuje metodiku zpracování dat František Rytíř, provozní náměstek JVS. Ve zbylých dvou skupinách hodnocených obcí se odhad budoucího vývoje spotřeby vody už prováděl bez takto podrobné analýzy. Studie přitom zahrnuje i další důležité dokumenty jako Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Jihočeský kraj do roku 2030 či lokality, postižené v roce 2015 suchem, tedy i zhoršenou kvalitou vody a málo vydatnými zdroji. Autoři uvádějí, že průměrná denní spotřeba domácností v „nejvlivnější“ skupině obcí činí 85 litrů, zatímco v zahraničí to je v průměru 137–140 litrů. Tři scénáře možného vývoje spotřeby vody v kraji proto počítají s denní spotřebou 90, 115 a 140 litrů. Podobně se hodnotily možné odběry ostatních zákazníků či růst počtu obyvatel. „Při hodnocení studie jsme konstatovali, že jde o zásadní strategický dokument, který kvalifikovaně prognózuje možný budoucí vývoj spotřeby pitné vody v kraji. Dává také odpovědi na kapacitu technologie a potrubního vedení soustavy při její obnově. Ta se plánuje a provádí s výhledem na další desítky let dopředu,“ uvedl Antonín Princ, který je současně i předsedou představenstva JVS. Podle Františka Rytíře klíčová úprava vody Plav už teď umožňuje vyrobiť 1 500 litrů vody za vteřinu, tedy až 47,3 milionů m³ vody za rok. „V tom naši předchůdci, kteří ji v 70. letech minulého století projektovali a stavěli, odvedli vynikající práci. Předstihli dobu a postavili něco nadčasového,“ poznamenal. Na úpravu je napojeno přes 550 kilometrů zásobovacích řadů, jimiž veškerá voda teče přes čerpací stanice do hlavních distribučních vodojemů. Z nich pak míří další desítky kilometrů ke konečným spotřebitelům. Jihočeský vodárenský svaz, vlastněný obcemi a městy, v posledních letech vyrábí kolem 16 milionů m³ vody. A to i přes pokles odběrů obcí, preferujících své vlastní zdroje. Kompenzovat se mu to daří průmyslovými odběry, jejichž podíl loni vzrostl na 9 procent z vyrobené vody.

• Provozování vodovodů, kanalizací a ČOV bylo tématem již druhého setkání starostů a zástupců obcí a měst regionu, které pořádala dne 23. května ve Staročeském pivovárku v Dobrušce společnost AQUA SERVIS, a. s., působící v Rychnově nad Kněžnou. Přítomné přivítala generální ředitelka společnosti Iveta Doležalová. Výrobně technický ředitel společnosti Josef Jansa



představil pilotní projekt nasazení dálkových odečtů vodoměrů v Dobrušce. Ředitel Vodovodů a kanalizací Beroun, a. s., Jiří Paul prezentoval novou legislativu ve vodárenství, která spočívá v doplnění provozního řádu o tzv. rizikovou analýzu. Josef Jansa doplnil informace o situaci v oblasti zdrojů a úpraven vody provozovaných společností AQUA SERVIS, a. s. Oficiální část setkání starostů v Dobrušce zakončil představením nových webových stránek společnosti pracovník GIS Michal Ulma. Nejen vzhled, ale také spuštění automatického vyjadřovacího portálu a možnosti hradit vodné a stočné formou záloh, jsou novinky, kterými uzavřel poslední bod semináře vedoucí zákaznického centra Jakub Dragoun.

• Vodohospodářská a obchodní společnost, a. s., (VOS, a. s.) představila na valné hromadě akcionářům výsledky svého hospodaření v roce 2018. Podobně jako v minulosti byly vynakládány značné finanční prostředky na obnovu a opravy vodárenské infrastruktury a byly započaty větší plánované projekty modernizace úpraven vody v Hořicích-Libonicích a v Lázních Bělhradě. Na obě stavby získala VOS, a. s. dotační prostředky. Dokončeno pak bylo připojení obcí Úbislavice

Z REGIONŮ

a Krsmol na vodovod z Nové Paky. Letos se počítá s pokračováním rozběhnutých projektů a dalšími investicemi v regionu. I přes trend zvyšování prodeje vody musela po šesti letech VOS, a. s. zvednout pro rok 2019 cenu vodného a stočného o 3 % na celkových 81,35 Kč/m³, což je nárůst o 2,4 Kč. „Důvodem je především postupný růst všech nákladů i potřeb společnosti na obnovu a rozvoj vodárenských zařízení. Tato potřeba bude i v příštích letech zřejmě postupně přibývat, neboť zařízení i rozvody jsou mnohde již velmi zastaralé a investice budou nevyhnutelné. Velké projekty se nám však podařilo pokrýt z větší části evropskými dotacemi,“ dodává předseda představenstva Jan Malý. Nejvýznamnějšími investičními akcemi společnosti v roce 2018 bylo zahájení rekonstrukce dvou úpraven vod v Hořicích-Libonicích a Lázních Bělohradu. Obě akce jsou podpořeny 50% dotacemi ze Státního fondu životního prostředí ČR a budou celkem stát 113 mil. Kč bez DPH. V Hořicích stavbaři práce zahájili v září 2018 a dokončeny mají být na konci roku 2019. V Bělohradě začala stavba vloni v srpnu a hotovo bude koncem roku 2020. Zrealizováno bylo také propojení vodovodů Úbislavic a Krsmole na silnější zdroj v Nové Pace, čímž byly odstraněny problémy se zásobováním těchto obcí pitnou vodou. S nedostatkem vody se totiž potýkaly již delší dobu. Každoročně se z rozpočtu společnosti investuje i do oprav stávající infrastruktury nebo do stavby nové. Vloni bylo takto prostavěno více než 75 milionů korun. „Kompletní rekonstrukcí prošly vodojemy Rakov a Batín, sanace proběhla v Konecchlumí a Střehomí. Vodovody jsme opravili v ulici U tržiště v Jičíně či byl dokončen výtlač Střehom-Sobotka. K dokončení kanalizace došlo v ul. Škrétova a Macharova v Hořicích, v ul. Komenského v Nové Pace. Sanace bezvýkopovou technologií jsme opravili kanalizaci v ul. Havlíčkova a Čelakovského v Hořicích a v ul. V Aleji v Nové Pace. Opravy kanalizace robotem proběhly v ulici U Tržiště v Jičíně či v ul. Přátelství ve Valdicích a Na Vyhlídce v Nové Pace. Opraveny byly také desítky poklopů kanalizace i vodovodů,“ jmenuje loňskou činnost ředitel společnosti Richard Smutný. Společnost a její činnost ale byla také vidět na kulturních a sportovních akcích, kde se zdarma návštěvníkům točila kohoutková voda. „S naším projektem SkVOŠtná voda z Českého ráje jsme se zúčastnili šesti akcí v regionu, kde jsme propagovali pití kohoutkové vody a dodržování pitného režimu, ale také informovali návštěvníky o kvalitě pitné vody v daném městě. I letos chceme ve všech aktivitách pokračovat,“ doplňuje ředitel společnosti Richard Smutný. Na Světový den vody pak společnost již tradičně otevřela pro školy i veřejnost své čistírny odpadních vod, kde nabízela informace o tom, jak probíhá proces čištění.

- Kvůli zvýšené spotřebě pitné vody v teplých červnových dnech pili občané Českých Velenic pitnou vodu částečně přivedenou z Rakouska. Propojení veřejných vodovodů v Hospodářském parku (Access Industrie Park) České Velenice bylo připraveno již při jeho výstavbě, kdy zde byla vybudována vodoměrná šachta. Spolupráce byla podepsána v červenci 2013. Této možnosti mohou využívat jak Velenice, tak i Gmünd pouze pro nouzové zásobování pitnou vodou, například při poruše rozvodné vodovodní sítě, kontaminaci zdrojů vody či dalších technických důvodů, až do odstranění problému. „Museli jsme poprvé přistoupit k tomuto řešení, protože v Českých Velenicích byl akutní nedostatek pitné vody, a to zřejmě i kvůli napouštění bazénu a zalévání zahrad,“ uvedla vedoucí provozní oblasti Východ Olga Štichová ze společnosti ČEVAK a. s. Propojení



vodovodní sítě do Rakouska, jehož funkčnost v praxi nyní vyzkoušeli vodo hospodáři, se ukázala jako dobrá cesta. Obě příhraniční města se tak vrací ke spolupráci, která fungovala již v minulosti. Kvůli politické situaci však byly Velenice v roce 1960 od sítě odpojeny.

- Úprava vody v Nové Vsi u Frýdlantu nad Ostravicí prochází v současné době proměnou za 125 milionů korun. Loni odstartovala významná modernizace technologické části úpravně a automatizovaného systému řízení, která skončí v roce 2020. Během ní dojde k rekonstrukci technicky a provozně zastaralých technologických celků včetně automatů řídicích její provoz. Hotovo by mělo být v roce 2020. „Za zhruba 50 milionů



korun jsme v Úpravně vody v Nové Vsi v uplynulých letech zmodernizovali kalové hospodářství. Díky tomu došlo ke snížení nákladů na zpracování kalu, nové technologie zmenšily dopady jeho odvodňování na životní prostředí. Aktuálně probíhající stavba bude zásadní modernizací v historii úpravně také s ohledem na implementaci nejmodernějších technologií do procesu úpravy pitné vody,“ popisuje generální ředitel Severomoravských vodovodů a kanalizací Ostrava a. s. (SmVaK Ostrava) Anatol Pšenička. Několik milionů korun letos SmVaK

Z REGIONŮ

Ostrava investuje i do rekonstrukce stavební části úpravny, která tak získá nový vzhled navenek.

- Jindřichohradecká čistírna odpadních vod, kterou provozuje ČEVAK a. s., má nové provzdušňovací zařízení pro nádrže, v nichž probíhají hlavní procesy čištění odpadních vod z města. Výměna potrubí pro přívod vzduchu a provzdušňovacích elementů byla součástí dlouhodobého projektu obnovy jedné z nejdůležitějších technologických částí čistírny, aeračního systému. Původní zařízení bylo již za hranic své životnosti, nově navržené rozvody vzduchu navíc umožní automatizované řízení optimální dodávky vzduchu pro biologické procesy. Součástí celé akce je i sanace povrchu betonových nádrží z devadesátých let minulého století. Akce vyžadovala náročnou koordinaci prací, i proto byla rozdělena na dvě etapy. Nově instalované aerační elementy jsou na vyšší technické úrovni a mají vysokou účinnost dodávek vzduchu. Cena výměny byla 10,8 mil Kč, včetně DPH. „Legislativní změny a stále se zpřísňující požadavky si však vyžadají přípravu dalších investičních opatření na ČOV i kanalizační síti Jindřichova Hradce,“ doplňuje Bohumil Komínek.

Akce, nové technologie

- Stovky zájemců se zúčastnily Káranského vodovodníku, který letos zorganizovaly Pražské vodovody a kanalizace, a. s., již potřetí. Sportovně charitativní akce se účastní převážně cyklisté, pro které letos byly určeny trasy 25 a 45 kilometrů, ale i běžci či pěší, kteří absolvovali trasu dlouhou 12 km krásnou krajinou v okolí Káraného. Společnost Asistence, která se stará



o handicapované, opět získala šek v hodnotě 50 tisíc korun. Součástí akce byla i prohlídka úpravny vody s odborným výkladem o historii, či současnosti vodárny. V letošním roce byla při prohlídce spuštěna i balící linka vyrábějící sáčky s pitnou vodou, které jsou určeny především pro seniory a handicapované při haváriích či výlukách vody. V cíli na místním hřišti se konal doprovodný program, letos ve spolupráci s Městskou policií.)

- Známý jsou výsledky celorepublikového kola třetího ročníku soutěže pro střední školy DOODPADU aneb To fakt nevyčistíš,

kteřou vyhlásila vloni na podzim ENERGIE AG BOHEMIA s. r. o. a její dceřiné společnosti (ČEVAK a. s., Vodovody a kanalizace Beroun, a. s., VODOS s. r. o., VHOS, a. s., AQUA SERVIS, a. s., a Vodárenská společnost Chrudim, a. s.). Úkolem soutěžících bylo seznámit vybranou cílovou skupinu s tím, co nepatří do kanalizace, a to prostřednictvím společenské deskové nebo karetní hry, případně herní aplikace. „Zatímco v předchozích ročních soutěžích vytvářeli videa a grafiku, tentokrát jsme sáhli do úplně jiné oblasti. Překvapila nás různorodost odevzdaných prací, kterých soutěžící odevzdali téměř tři desítky,“ řekl vedoucí oddělení marketingu a komunikace ENERGIE AG BOHEMIA s. r. o. Ivan Kafka. Absolutním vítězem klání o 50 000 korun na maturitní ples se stali studenti českobudějovického



gymnázia Jírovceva s herní aplikací Krys v kanále. „Jsme rádi, že hry můžeme v budoucnu používat pro další vzdělávání v této oblasti. Vítěznou herní aplikaci můžeme nasadit takřka okamžitě,“ řekl Ivan Kafka. Porota složená z odborníků na marketing, ale i představitelů kultury a sportu dále rozhodla, že stříbrná příčka patří třídnímu kolektivu Střední pedagogické školy v Berouně se stolní hrou nazvanou Třípatrovka a bronzová gymnazistům z Kolína s deskovou hrou Odpadovka. Zvláštní cenu poroty si odnesla Válka odpadků z autorské dílny studentů Gymnázia Joachima Barranda z Berouna a Cena za zpracování patří studentům Gymnázia Josefa Ressela v Chrudimi za deskovou hru Planeto, nezlob se.

- V dubnu 2016 odstartoval v základních školách v Moravskoslezském kraji vzdělávací program o významu vody pro člověka a životní prostředí s názvem Strom života. Od té doby se hra dočkala zhruba 200 realizací a zúčastnilo se jí více než 3 000 žáků pátých až sedmých tříd. Jen v druhém pololetí skončeného školního roku se zapojilo více než 1 000 dětí. Na začátku letošního roku přišly Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a. s. s další variantou pro nejvyšší třídy základních škol a víceletá gymnázia. Ta výrazněji akcentuje společenskou odpovědnost při nakládání se zdroji. Planetu Oxidan si v ukončeném pololetí školního roku zahrálo 250 dětí, které si uvědomí, že rozvoj společnosti není možný bez spolupráce a udržitelného zacházení s vodními zdroji a produkovanou odpadní vodou. Vzdělávací hra využívá metodu Edularp (z anglického educational live action role playing – hraní rolí na živo). Výhodou pro školy je to, že realizátoři přijedou přímo

Z REGIONŮ



za dětmi do škol a program je poskytováný bezplatně. Jen za druhé pololetí letošního školního roku vyjede tým animátorů do základních škol v kraji čtyřicetkrát. V minulém období si hra získala ve školách takovou popularitu, že byly všechny termíny pro daný školní rok beznadějně obsazeny. Kvalitu Štormu života ocenili také odborníci, když program postoupil mezi dvanáct nejlepších a nejinnovativnějších vzdělávacích programů u nás v prestižní soutěži Eduina (www.eduina.cz).

- Na Slezskostravském hradě proběhlo finále 18. ročníku soutěže Hledej pramen vody 2019 pro žáky 4. a 5. tříd základních



škol z Ostravska, jehož cílem je seznámit děti zábavnou formou s vodou a vytvoření adekvátního vztahu, který si životadárna

tekutina zasluhuje. Soutěže se zúčastnila přibližně tisícovka dětí, finále pak 26 nejlepších týmů ze 42. Celkové pořadí určil součet bodů za teoretické znalosti a praktické soutěže. Ceny předal výhercům generální ředitel společnosti **Ostravské vodárny a kanalizace a. s. (OVAK)** Vojtěch Janoušek spolu s náměstkyní primátora Ostravy Kateřinou Šebestovou. Nejúspěšnějším týmem za teoretickou část VODOEinstein se stali Koumáci, ZŠ Vratimov, 5. B. Cenu za „Nejaktivnější na Facebooku“, pohár e-Hledej pramen vody Chytré hlavičky, obdržely Rybičky, ZŠ Ostrava-Hrabůvka, Provaznická, 5. C. Finále bylo koncipováno jako dětský den, kde byly připraveny různé interaktivní vstupy a soutěže. Organizátorem akce Hledej pramen vody je OVAK a partnerem statutární město Ostrava.

- Největší jihočeská úpravna vody v Plavu, kterou vlastní a provozuje **Jihočeský vodárenský svaz**, zprovoznila nové zásobníky kapalného oxidu uhličitého CO₂. Investice vyšla na 9,6 milionů korun a nahradila čtyři zásobníky z roku 1991 s kapacitou 80 tun za dva nové kryogenní s kapacitou 60 tun CO₂. Nové jsou i trubní rozvody a armatury. Samotné směšování oxidu uhličitého s vodou pak tvoří v Česku unikátní technologii. Nová technologie významně sníží energetickou náročnost zařízení, nemalou měrou přispěje i ke zvýšení bezpečnosti provozu a zlepší efektivitu dávkování CO₂. Proto může být i kapacita instalovaných zásobníků nižší. Technických inovací je ale mnohem více. Původní dávkování bylo podtlakové, pomocí ejektorů



se musel vytvořit podtlak a přes složité dávkovací zařízení se řídilo množství CO₂ přidávané do vody. Nová technologie je tlaková, což podstatně snížilo spotřebu směsné vody. Navíc nový směšovač upravovanou vodu oxidem lépe nasatí, a tím se snižuje i jeho spotřeba. Efektivnější je také provoz kryogenních nádrží, kterou jsou vysoké dvanáct metrů. Zkapalněný oxid uhličitý se do upravované pitné vody přidává pro zvýšení její alkality, aby nedocházelo k druhotnému zatežnění při její dopravě vodárenskou soustavou. Obsah železa ve vodě sice není zdravotně závadný, ale negativně působí na zákal vody a zhoršuje její chuťové vlastnosti. Kyslíčnan uhličitý se dávkuje v množství od 60 do 75 kg/hod. podle výkonu úpravní vody. Ten se v současné době pohybuje v rozpětí 500 až 600 litrů vyrobené pitné vody za sekundu.

Zdroje rubriky Z regionů: internetové stránky a tiskové zprávy uvedených vodárenských společností.

Rádi uveřejníme informace i o vašich akcích či projektech. Napište nám o nich do redakce.