

SOVAK
ROČNÍK 34 • ČÍSLO 3 • 2025

OBSAH

Lukáš Novotný Soustředme se na akumulaci vody v krajině i nádržích a zpomalme odtok srážkových vod z měst a obcí	1
Pavla Bukačová, Tomáš Holub, Václav Hošek Dálkové odečty vodoměrů na Kolínsku	6
Technologie plazmového zplyňování jako řešení na zpřísňující se legislativní podmínky v oblasti nakládání s čistírenskými kaly	10
Pavla Bukačová Důvěra kolegů a korektní vztahy s představiteli obcí jsou pro rozvoj firmy klíčové	12
Úspory energií při provozování čistíren odpadních vod	14
Pavla Bukačová Funkcionalistická vodárenská věž a rozhledna v Kolíně	16
Ultrazvukové vodoměry Kamstrup, osvědčený koncept s prémiovými funkcemi a unikátním výkonem	18
František Smrčka Představení staveb přihlášených do soutěže Vodohospodářská stavba roku 2024	20
Znečištění, které není vidět: s odstraněním mikropolutantů z odpadní vody pomáhají moderní technologie Wilo	25
KOLEGA chrání životy a zajišťuje bezpečí na osamocených pracovištích	26
Z regionů	28
Aktuálně o legislativě	34



Věžový vodojem – rozhledna Kolín

Soustředme se na akumulaci vody v krajině i nádržích a zpomalme odtok srážkových vod z měst a obcí

Lukáš Novotný



Ledovce tají v posledních letech rychleji než kdy jindy. S tím, jak se planeta zahřívá, zmenšuje se i její permanentně zamrzlá plocha a koloběh vody se stává čím dál méně předvídatelný. I proto zvolila Organizace spojených národů letošním mottem Světového dne vody zachování, či lépe řečeno ochranu ledovců. Časopis Sovak při té příležitosti uspořádal diskuzní setkání, jehož se zúčastnili předseda Svazu vodního hospodářství, z. s., (SVH) a generální ředitel státního podniku Povodí Vltavy Petr Kubala, předseda výboru Asociace pro vodu ČR z. s. (CzWA) David Stránský a ředitel spolku SOVAK ČR Vilém Žák.



Z globálního pohledu je letošní téma Světového dne vody pochopitelné – ve sněhu a ledu se nachází více než dvě třetiny veškeré sladké vody na zemi. Lze ale hovořit i o souvislostech pro Českou republiku?

RNDr. Petr Kubala:

Na valné hromadě SVH jsme se dohodli na tom, že nebudeme používat výraz „zachování ledovců“, ale „ochrana ledovců“. Důvod je prostý: můžeme sice ovlivňovat, jestli se ledovce zachovají nebo nezachovají, ale berme to jako přirozený jev. Raději proto používáme pojem ochrana, abychom zachování ledovců prodloužili na co nejdéle dobu a nečinily se kroky, které by vedly k tomu, že se rozpustí co nejdříve a sladká voda, kterou obsahují, přijde vniveč. Obzvláště, když celý svět bojuje s velkým nedostatkem vody pro zásobování pitnou vodou a nemůžeme se obracet pouze k odsolování vody mořské.

A paralela pro Českou republiku? Měli bychom si v rámci naší malé země uvědomit, že od ledovců jsme daleko. Což by nás mělo motivovat k tomu, abychom na našem území urychleně činili opatření, která jsou důležitá k zadržení vody v krajině, v nádržích, přehradách, a abychom ji pak mohli využívat v období sucha.

Ing. Vilém Žák:

Na území České republiky se stále nějaká ledovcová voda nachází, z období pleistocénu, což je deset až patnáct tisíc let zpátky. Takže v chráněných oblastech přirozené akumulace vod, takzvaných chopavech, tady sice nějaká zásoba

této vody zbyla, ale rezervoáry už nejsou dotované žádným le-
dovcem. Proto se musíme zaměřit na to, aby docházelo k jejich
obnově. Také bychom se měli starat o to, aby jejich využívání
bylo racionální, abychom je měli jako strategické, nejvíce nedo-
tknutelné zásoby. A více bychom se měli zaměřovat na zdroje
vody povrchové. Abychom měli dost akumulace, to znamená
nádrží, ve kterých budeme mít dostatek vody na výrobu vody
pitné, a aby vodárenské soustavy, jež jsou všdycky kolem tako-
vého zdroje vybudované, byly mezi sebou pospojované. Protože
i když jsme malá republika, tak pohledem na mapy sucha zjisti-
me, že srážkové podmínky nejsou na celém území stejné. Měli
bychom si tedy být schopni vodu posílat navzájem, na místa,
kde jí v daný okamžik není dostatek. V tomhle ohledu máme
spoustu rezerv a čeká nás hodně práce. Včetně vysvětlování ve-
řejnosti, že ty věci mají hluboké souvislosti.

doc. Ing. David Stránský, Ph.D.:

Pleistocén už je daleko a může se zdát, že není co chránit.
Ale v tomto kontextu bych zmínil jinou věc. Vzpomněl jsem si
na přednášku, kterou měl kdysi na konferenci SOVAK ČR profes-
sor Bárta, egyptolog. S nedostatkem vody a suchem spojoval
migrační vlny. A z tohoto hlediska se nás v dlouhodobějším ho-
rizontu může nedostatek vody z ledovců v určitých oblastech
světa týkat. Nechci tím strašit jako politici, ale je to nějaký spo-
jovník. Jinak souhlasím s ochranou našich zdrojů vod, abychom
je mohli dostat dobře, kvalitně a zabezpečeně k zákazníkům. Zá-
roveň bych zmínil další aspekt – efektivitu využití vody z hlediska
recyklace a samozřejmě ochranu kvality vod, nejenom množství.

**Jakou roli v zabezpečení zdrojů pro výrobu kvalitní pitné
vody u nás hrají již zmíněné chopavy? Ty byly definované
někdy v 70., 80. letech minulého století, mají v současnosti
význam pro zvládnání problémů vyvolaných klimatickou změ-
nou?**

Kubala:

Jde o území, kde se vyskytují významné zdroje vody pov-
rchové či podzemní a která je třeba chránit, aby je mohly v bu-
doucnu využívat následující generace. Voda nám sem odnikud
nepřitéká, máme pouze tu, která nám naprší. Takže než odečte,
měli bychom umět se o ni postarat a využít z ní něco pro člove-
ka, pro přírodu, pro veškeré další účely. Od toho se dostáváme
k takzvaným LAPV – chráněným lokalitám akumulace povrchov-
ých vod. Na základě regionálních hydrogeologických, geolo-
gických a hydrologických průzkumů vzniklo už v období první
republiky vymezení oblastí, kde je možné vybudovat přehrady,
a to na vodních tocích, které jsou schopny je naplnit. Měli jsme
jich stovky a byly územně hájeny, například stavební uzávěrou
či zákazem chemického průmyslu v místě. Česká republika měla
množství takto hájených lokalit, záviděl nám je skoro celý svět,
nebo minimálně Evropa. Ale přechodem na plány oblasti povodí
to všechno padlo. Změnu přinesla až novela vodního zákona,
kam se vložil pojem LAPV. Začalo se znovu, ale už se tam dosta-
lo jen 23 nádrží. Tady se to dá propojovat s klimatickou změ-
nou. Jsou to právě ty nádrže či lokality, které chráníme kvůli
změně klimatu – abychom někde mohli mít vysloveně akumu-
laci. Takzvaný generel lokalit akumulace povrchových vod se
teď udržuje víceméně ve vazbě na klimatickou změnu.

Žák:

Ještě bych odpověděl z jiného úhlu pohledu, aby to nevypa-
dalo, že stát nebo vodohospodáři nic nedělají. Před pěti šesti le-
ty Česká geologická služba provedla velký projekt rebilance zá-
sob podzemní vody na celém území republiky. Takže stát v tuto
chvíli ví, jak je na tom se zásobami podzemní vody. Něco podob-
ného se loni odehrálo u vodárenských nádrží. Cílem bylo posou-
dit, jestli jsou schopné plnit dodávky vody, na které jsou vydána

rozhodnutí, i za určité projekce nějakého klimatického vývoje
ve střednědobém horizontu. Vyplývaly z toho zajímavé výsled-
ky – že je zapotřebí začít vážně přemýšlet o tom, jak to za 20,
30 let budeme v některých regionech vodárenských nádrží dě-
lat, abychom zachovali vodní blahobyt.

Kubala:

U nádrží šlo o prověření jejich zabezpečení. Každá nádrž
musí být podle norem zabezpečená na 99,5 procenta, což zna-
mená zjišťování, jestli když budu odebírat veškerá povolená
množství, zůstanu na dané zabezpečení. Na mnoha význam-
ných nádržích se ukázalo, že už v současné době nejsou na po-
žadované zabezpečení, některé významné na ní nebudou tře-
ba v roce 2030, 2040 a tak dále.

**Kolik jich tedy bude potřeba do budoucna vybudovat, pří-
padně do jaké míry bude potřeba posílit kapacitu těch stáva-
jících?**

Kubala:

Jedna věc je, že se musí přešetřit, jaké množství se skutečně
odebírá. Můžete mít totiž vydáno v rozhodnutí tak velké množ-
ství, že kdyby začali všichni odebírat, tak to nestačí. Třeba Že-
livku, která je nejvýznamnější vodárenskou nádrží – zásobuje
více než jeden a půl milionu obyvatel – máme teď plnou. Ale v ro-
ce 2018 byla hladina na takové úrovni, že kdyby se v tu chvíli
uskutečnily všechny povolené odběry, nestačí to.

Budou nutná politická rozhodnutí a legislativní úpravy. Mo-
hou se snížit odběry, může to vést k tomu, že už se nepovolí na-
výšení, čili se nepřipojí nikdo další. Nebo jako se to dělalo s pod-
zemními vodami, kde byla povolení vydaná na takové objemy,
které nikdo z odběratelů nečerpal. Proto se přišlo s tím, že se
bude platit za povolené množství. Hned se vše dostalo do řádku,
aby to odpovídalo reálným odběrům. Samozřejmě potom dospě-
jete k tomu, že třeba v roce 2060 bude podle klimatických
scénářů potřeba vybudovat novou nádrž.

Stránský:

Je dobře, že jste zmínil klimatické scénáře, protože změna
klimatu samozřejmě ovlivňuje zabezpečení odběrů z hlediska
změny výparů a dalších hledisek.

Kubala:

V letošním roce a v následujících letech budeme na nádr-
žích, které nám nevycházejí, simulovat takzvané zátěžové testy,
abychom měli podrobné podklady k řešení, které bude muset
nastat. Včetně například toho, že bude potřeba vybudování no-
vé vodní nádrže. Musejí pro to být řádné argumenty.

Stránský:

Nádrže jsou jednou z důležitých záležitostí, ale je to je jeden
dílek skládky. Musíme se bavit i o povodí. V příštích dvaceti
letech jsme schopni navýšit kapacity nádrží třeba o stovky mi-
lionů metrů krychlových. Zato nevyužitá retenční schopnost
krajiny, zejména v zemědělské části, je miliarda kubiků z hledi-
ska práce s organickou hmotou, z hlediska způsobu hospodaře-
ní, z hlediska velikosti pozemků. Takže těch opatření musí být
více, aby dohromady složily ten obrázek – abychom tady dokáza-
li vodu udržet.

Kubala:

Tohle je jedna ze zásadních věcí, která se dá vykládat a vy-
kládá různými způsoby. Jednoznačně tím deklarujeme, že prio-
ritou je retence vody v krajině. Ale teď se chytím toho, co jste
řekl, a uvedu to na příkladu. Máme nádrže vltavské kaskády
o objemu 1,4 miliardy kubiků vody, největší je Orlik s 716 mi-
liony kubiků. Povodí orlické nádrže je 12 000 km čtverečních
a přijdou argumenty, že v tomto povodí je možné zadržet v pří-
rodním prostředí až devět miliard kubiků vody. A teď můžete
řít: proč tam tu kaskádu máme? Ano, ale je nutné vzít v úvahu,

k čemu vlastně tu vodu potřebujeme? Když je sucho, tak z půdy, kde nejsou trubky, nevezmete žádnou. Načerpáte ji z té nádrže. Když jsou povodně, tak ten model funguje také jen do určité míry. Ukázala nám to i povodeň v roce 2024, nejvíc pak v roce 2002. Když srážky přijdou do povodí, které není nasycené, tak to nějakým způsobem funguje. Ve chvíli, kdy přijde druhá vlna a padne do nasyceného povodí, tak odtoky jsou velmi rychlé a velké. Takže to, že mám absorpci devět miliard kubiků vody, nefunguje. Jinak má pan docent zcela pravdu – je snahou všech dělat taková opatření, aby retence vody v krajině byla co nejvyšší. Ale nemůžeme tvrdit, že tím vyřešíme akumulaci vody, kterou pak můžeme využívat.

Stránský:

Proto jsem říkal, že to jsou díly jedné skládačky. Jde o bilanční záležitost. Pan předseda říká správně, že když přijde srážka do nasyceného povodí, tak tam kapacita samozřejmě není. Ale bilančně za delší dobu to může pomoci zvýšit zabezpečení dodávky vody přes vodní nádrže.

Kubala:

Je to tak. V suchu nám ve vodních tocích teče základní odtok a základní odtok je podzemní voda. To je ta voda, která pak odvodňuje retenci v krajině. Takže to je přesně ten pozitivní efekt, který tohle má.

To znamená, že voda, která je zadržována v půdě, slouží i k postupnému doplňování podzemních zásob.

Stránský:

Jednak slouží vegetaci, jednak výparu, ochlazování i doplňování zásob podzemní vody. Ale je důležité si uvědomit, že funguje v delších cyklech. Bude vyschlá krajina, bude nízko podzemní voda, budou se muset dotovat minimální zůstatkové průtoky, bude se snižovat bezpečnost vodních děl a všechno to bilančně souvisí. Nemusí se to potkat v čase při povodních, ale bilančně to funguje.

Kubala:

Teď řeknu něco, s čím jsem vždy nepopulární, ale taková je realita. Jsem pro realizaci tůněk, mokřadů, různých přírodně blízkých opatření, podepíšu se skoro pod všechny. Myslím si, že je to dobře. Ale nemůžu to prodávat tak, že jsem tím zabezpečil dostatek vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou, pro energetiku, pro průmysl a tak dál. Protože když potom dojde na období sucha, tak každý ten mokřad, každá ta tůňka vodu spotřebovává pouze sama na sebe. To jsou věci, které dohromady fungují jako ucelený systém. Ale nemůžu říct, že tím to mám vyřešené. A ještě horší je, když někdo řekne, že postavím přehradu, a tím mám vyřešenou retenci vody v krajině, to je stejný nesmysl na druhou stranu.

V současné době se čerpá voda zhruba půl na půl z podzemních zdrojů a z povrchových zdrojů. Lze tedy do budoucna očekávat spíš orientaci na povrchovou vodu?

Žák:

Na to není úplně jednoduchá odpověď a už vůbec ne v čase. Zaprvé to rozložení má nějakou logiku. Je dané tím, jaké jsou lokální podmínky. Vodárenských společností, které mají ten komfort, že si mohou vybrat, ze kterého zdroje budou v danou chvíli odebírat vodu, není moc. Většinou je vodárenská společnost odkázaná buďto na jeden, nebo na druhý zdroj. Záleží na tom, jak to bude do budoucna se srážkami, v jaké části roku budou přicházet a v jaké intenzitě. Půda se chová nějakým způsobem. Souvisí to s tím, v jakém je stavu, kolik je v ní organické hmoty. Od toho se odvíjí, v jakém čase a množství je půda schopná transformovat srážky, které na ni spadnou. Kolik vody se vsákne a kolik jí odečte neefektivně. To rozhoduje o tom, kolik vody

budeme mít k dispozici na obnovu zdrojů podzemní vody. Pokud budou padat intenzivní srážky v krátkých periodách anebo v období, kdy nejsou využitelné pro vegetaci, tedy v zimě a nebudou ve sněhu, bude to ve středně- a dlouhodobém horizontu znamenat, že se bude muset vodohospodářství více orientovat na nádrže. Protože ty jsou jediným technickým opatřením, které je schopné srážku transformovat do akumulace. Ale samozřejmě to vůbec neznamená, že budeme rezignovat na opatření blízká přírodě. Příroda v tom hraje proti nám – jiný zdroj vody než ve srážce nemáme. Když tedy srážky spadnou jenom v dešti a nebudou ve sněhu, tak o tuhle výhodu přijdeme. Záleží na klimatickém scénáři, který může nahrávat tomu, že budeme potřebovat víc nádrží.



Kubala:

Hlavním mottem Světového dne vody byla kdysi ochrana podzemních vod. Vodní zákon jednoznačně říká, že podzemní vody jsou prioritně určeny pro zásobování obyvatel pitnou vodou. Musejí se chránit z toho důvodu, že pokud dojde k jejich kontaminaci, je to výrazně horší než u povrchových vod. Jejich dekontaminace může být i nemožná nebo velmi složitá, nákladná a dlouhodobá. Bereme to tak, že podzemní vody jsou zdroj, který bychom měli uchovávat pro budoucí generace.

Na druhé straně jsou území, kde jiná možnost není, kde akumulace nejsou a je nutné už teď využívat prioritně zdroje podzemních vod. Ale pak tu mohou být i vysloveně ekonomické a pragmatické důvody, které vycházejí z díry v naší legislativě. Je velký rozdíl mezi poplatkem za odebranou podzemní vodu a platbou za povrchovou vodu. Zákonodárci to řeší už mnoho let, ale s ohledem na časté volby to nikdy nikdo nedotáhne k tomu, aby se podmínky srovnaly. Vždycky je to totiž medializováno jako další zatížení obyvatel. Pokud se s tímto něco neudělá, tak v místech, kde je možné si vybrat a je žádoucí, aby se odebíralo z povrchových vod, tak toho nedocílíme.

Žák:

Poplatek za podzemní vodu je ve vodním zákoně od roku 2001. Za kubík pro vodárenské účely, tedy když z toho vyrábím vodu pitnou, se platí dvě koruny, a pro ostatní účely tři koruny. Kdežto u povrchové vody záleží platba na povodí a rozdíl je skoro sto procentní. Je to proto, že podniky povodí jsou z víc než ze 70 procent svým rozpočtem závislé právě na platbách z povrchové vody. Z té podzemní, přestože se o ni podle zákona musejí starat, paradoxně nemají nic, protože poplatek je z půlky příjmem státního rozpočtu a z druhé půlky krajů, na jejichž území se voda čerpá.

Kubala:

Ještě bych chtěl udělat takový krok stranou. Navážu na to, jak jsme se bavili o rozložení zdrojů. Úhrnné srážky jsou v pod-

statě stejné na celém území, ale rozložení se výrazně mění. Problém je, že prší v době, kdy de facto vodu skoro nepotřebujeme. Podzimní a zimní povodeň je to nejhorší, co může být, protože voda se na nic jiného nespoteřebuje ani nejde zadržet. Takže nám bezúčelně odtéká, protože ještě není ani vegetace. Jeden z jevů, které nám za poslední dobu chybí – a tím se malinko přibližují ledovci –, je sníh. Nemáme potřebnou zásobu vody ve sněhu. Buď se odpaří, nebo odteče hrozně rychle. Potom nám chybí pro doplňování zdrojů podzemních vod. Zmiňoval jsem povodí orlické nádrže. Když se podíváme od roku 2012 do roku 2024, dlouhodobá průměrná hodnota zásoby vody ve sněhu v tomto období je necelých 250 milionů metrů krychlových. Ale když se podívám na rok 2024, tak to bylo necelých 50 milionů, v roce 2023 obdobně, v roce 2022, kdy toho bylo relativně hodně, pouze 170 milionů metrů krychlových. Přesně to nám chybí. Voda, na kterou jsme byli zvyklí na vegetaci, potom na jaře při tání není.

Co se s tím dá dělat?

Stránský:

Vracíme se k vaší původní otázce, co je rodinné zlato a co rodinné stříbro. Zásoby vody ve sněhu nenaplní ani tu nádrž.

Kubala:

Deklarujeme tím propojení toho, co nám „klimatická změna“ nebo ony extrémní dělají. Snadno se řekne: tak vám prší jindy. Ano, ale prší nám v době, kdy se to nevyužije.



Žák:

Když je to ve sněhu a tání je normální, tak manipulace v nádrži je mnohem snazší než třeba při povodni. Povodně loňského roku byly unikátní v tom, že díky výpočetní kapacitě a předpovědní službě Český hydrometeorologický ústav tři nebo čtyři dny dopředu věděl, že povodeň přijde. To bylo poprvé od povodní v roce 1997, kdy se to takhle dopředu vědělo a mohlo se manipulovat. Většinou se to ví až v okamžiku, kdy se to stane, nebo 24 hodin předem. Ale to je pozdě, už se s tím v podstatě nedá nic udělat, protože vypuštění nádrže už není možné, respektive škody, které by to napáchalo, jsou srovnatelné s povodní. Když předpověď nefunguje, už jde „jen“ o záchranu životů a majetku. Už se hledí jen na to, snížit kulminaci a rozsah škod. Nemáte čas přemýšlet o tom, jestli vám voda za 14 dní nebo za měsíc bude scházet. U sněhu je to jiný příběh a my ho nemáme.

Kubala:

Zásoba vody ve sněhu je jedním z hlavních vstupů pro manipulaci na nádržích. Byl bych obezřetný a i ve shodě s koleg

z ČHMÚ říkám, že další povodeň bude jiná. Připravíme se na to a ta situace bude úplně jiná – horší, anebo na jiném místě.

Stránský:

A to ještě nemáme tak velkou zkušenost se srážkovými extrémy. To, co se nám zdálo jako extrém při loňské povodni, tak víme z okolí – z Německa, z Rakouska, z podhůří a ze severu Itálie –, že to mohou být dvojnásobná čísla.

Žák:

Na druhou stranu se tam sešlo víc věcí. Půdní profil byl suchý, ale zároveň nebyl přeschlý, to znamená že se tam transformovalo minimálně 100 milimetrů, které se vsákly. Kdyby tohle nebylo, tak by situace byla ještě o hodně horší.

Vrátil bych se k opačnému extrému. Nedávno mě zaujal rozhovor ředitele Pražských vodovodů a kanalizací Petra Mrkose, který říkal, že za 20 až 30 let bychom nemuseli mít v řekách dostatek vody pro výrobu pitné vody a že by třeba teoreticky byla voda na přiděl – 100 litrů denně. Co bychom měli dělat, aby k takové situaci nedošlo?

Kubala:

Jsem zpátky u zabezpečení vodních zdrojů, zejména nádrží. Rozhovor de facto potvrdil to, co tu říkáme. Je potřeba zadržet vodu v krajině a mít vytvořené akumulace k tomu, aby v období sucha nedošlo k tomu, že se nebudou moct realizovat odběry. Protože pak musí padnout rozhodnutí, že v nějakých lokalitách, kde to hrozí, se bude muset vybudovat nádrž. Ale nemluvíme o desítkách přehrad, jak někdo straší, to mohou být dvě tři, protože jinak je to pokryté přes vodárenské společnosti, přes případné převody vody. V každém případě se výhledově bez nových přehrad neobejdeme. A právě to je cesta, jak zabránit tomu, aby voda na přiděl nebyla. Druhá cesta je, že se sníží zabezpečení. Někdy zásadní je to, že musíme zajistit nový zdroj vody, a to je akumulace.

Žák:

Ještě bych udělal obecnější vnější pohled. Je zapotřebí si uvědomit, že tahle situace nenastane ze dne na den. Máme dostatečný potenciál ve sledování, v měření, v předpovědích. Jsme schopni jako vodohospodáři říct, že se blížíme k bodu zlomu, kdy se budeme muset začít chovat jinak, abychom zabezpečili plynulost zásobování. Ke stavu, který zmínil kolega Petr Mrkos, to dojít samozřejmě nenecháme. Ale v čase, kdy se k tomu bodu zlomu budeme blížit, se budou muset dělat další opatření. Mluvíme o opakovaném využívání vody, o recyklaci. My vodu nespotebováváme, půjčujeme si ji z malého vodního cyklu. Použijeme ji, často ji přitom znečistíme, pak ji vyčistíme a vracíme do malého vodního cyklu. Nevýhoda České republiky je v tom, že od nás veškerá voda odtéká. Zastavit ji tu nemůžeme, protože by v tu chvíli Poláci, Němci, Rakušané měli problém. Na to jsou mezinárodní smlouvy, dohody a pravidla. Ale můžeme ji za určitých okolností víckrát otočit, což už spousta států dělá. A to v oblastech, které jsou takzvané stoprocentně aridní, kde odpar převládá nad srážkami, nad přísunem. V této situaci nejsme a já doufám, že ještě dlouho nebudeme. Ale i v České republice jsou místa, kde se k tomu odspoda blížíme. Je to jižní Morava, Rakovnicko, Polabí.

A pak je tu ještě jedno velké opatření, které prakticky nevyužíváme, a to je racionálnější nakládání se srážkovými vodami v intravilánech. Dnes to děláme tak, že máme jednotnou kanalizaci, jednotné kanalizační systémy ve více než 90 procentech případů, a my přes tyto jednotné stokové sítě neodvádíme jenom splaškové vody, ale i srážkové. A to je trestuhodná věc,

protože srážková voda než spadne na povrch, tak je to voda čistá. A my tuto čistou vodu, protože nám je v daný okamžik nepřijemná, tak ji tím nejjednodušším způsobem pustíme přes mřížku od kanálu do stokové sítě. Tímto okamžikem se z povrchové vody podle zákona stává odpadní a musíme se o ní postarat. A té odpadní vody je najednou násobně víc. Kdybychom byli schopni v čase s touto vodou na zpevněných plochách naložit jinak, tak najednou máme vodu, které je objemově stejné množství za rok jako množství vody, kterou Česká republika potřebuje jako vodu pitnou, to znamená 400 milionů kubiků.

Jakým způsobem to zařídit?

Kubala:

Myslím, že jsme na dobré cestě. Je čím dál tím víc projektů, které se týkají zejména městských částí.

Stránský:

Máme prostředky, jak vodu ve městě zadržovat, víme, jak na to. Existuje termín modrozelená infrastruktura, která propojuje dešťový odtok ve městě se zelení napřímo. Takže řešení máme, jsou v legislativě jako povinnost pro nové stavby někdy od roku 2010, ale byla to úplně nová věc. Než se dostane do života společnosti, než to všichni stavebníci přijmou za své, než se naučí s tím pracovat, než se úřady naučí to kontrolovat, než se najde správná praxe, nějaký čas to potrvá. Ale na té cestě jsme nastoupeni relativně dobře.

Pro mě je obrovský problém, že se z hlediska vývoje klimatu zaměřujeme zejména na mitigační opatření, na snížení emisí. Daleko víc bychom se měli přiklonit k adaptačním opatřením, což jsou mimo jiné opatření zaměřená na hospodaření s vodou, ať už v krajině, nebo v městském povodí. Bohužel na to není takový tlak, byť legislativa existuje. I u nových staveb pořád vidíme nefunkční řešení nebo řešení, která se s tím vypořádávají pouze v nezákladnější rovině. Nabíhá to postupně, můžeme se dnes bavit o jednotkách procent povrchů měst, která jsou takto řešená, ale ne o 15, 20 procentech, která by nám výrazně pomohla. Dá se čekat, že odpojit 15 procent ploch od stokových sítí může trvat 15, 20 let, protože nemá cenu začít přestavovat město jenom kvůli modrozelené infrastruktuře. Ale jde o to, abychom při každé rekonstrukci, která přirozeně probíhá kvůli opravě asfaltu, změně či obnově stokové sítě, sáhli do uspořádání prostoru a tyto věci změnili.

Je zabezpečení dostatku kvalitní pitné vody otázkou ceny?

Žák:

Úplně si to nemyslím. Otázkou ceny by to bylo v extrémním případě, kdy budeme muset v podstatě vodu recyklovat proto, abychom vyráběli vodu pitnou. Trochu nafoukaně říkám, že my jako obor umíme vyrobit pitnou vodu z jakkoliv znečištěné vody.

Kubala:

Ale to něco stojí.

Žák:

Proto říkám, že v okamžiku, kdy bychom byli nuceni vodu vyrábět recyklací, tak jsme toho schopní, ale v tu chvíli to bude o penězích. Teď je to taky o penězích, protože nic není zadarmo, ale těch prostředků bude násobně méně.

Kubala:

Já to vidím trochu jinak. Nebo o stupeň dřív. Myslím, že je to otázka peněz. A je to otázka peněz, aby to nedošlo úplně do extrému. Musíme investovat spoustu peněz ne do vodárenství, ale právě třeba do krajiny.

Žák:

To ano, ale otázka zněla, zda se to projeví ve vodném a stočném.

Kubala:

Já tvrdím, že zajištění kvalitní pitné vody je otázka peněz, protože k tomu potřebujeme mít i krajinu a to všechno, o čem jsme se bavili. Má tam dosah i vypouštění průmyslových vod, vezměte si kvartérní čištění a tak dále.

Žák:

Souhlas, všechny tyto kroky budou něco stát, ale zdaleka ne všechny tyto náklady se promítnou do ceny. Říkal jsem, že to bude stát peníze, ale méně než ten extrém vyrábět pitnou vodu z recyklované.

Kubala:

Já jsem v tom kroku předtím. Mluvím o financích do podpory zemědělství, do retence vody v krajině a tak dále. Máme pilotní projekt v povodí vodárenské nádrže Švihov na Želivce, kde byla podpora zhruba 60 milionů korun ročně. Zemědělské subjekty, které se do toho přihlásily, dostaly náhradu za omezení užívání různých přípravků na ochranu rostlin. Od toho, že některé byly úplně zakázány, některé byly předepsány ve výrazně nižší koncentraci a tak dále, probíhala k tomu úzká kontrola všeho hlášení, muselo být do druhého dne, aby se s monitoringem dalo pracovat. A z toho povodí Želivky, byla to bohužel jen menší část, se za čtyři roky snížil přísun znečištění o 27 procent, což je docela hodně. Mám tedy na mysli tyto peníze, které spojuji s tím, že stejně nám pak ovlivňují cenu vody. A není to jenom o zemědělci.

Stránský:

Finance jsou otázka číslo dvě. Číslo jedna je změna myšlení, dívat se na věci komplexně. A problémem je i resortismus, který tady fungoval nebo dodneska funguje. Výsledkem je, že tu máme kupičku peněz v rámci vodárenství. Pak je jiná kupička, která díky tomu, že ta první bude v mínusu, tak ušetří. Nikdo se na to nedívá komplexně, jak ty věci jedna druhou ovlivňují. Jako příklad uvedu část území u jednoho města, které funguje jako houba. Jmenuje se případně Slatina – když zaprší, zadrží vodu, ochrání město, které je v terénní misce, aby tam voda nenatekla. Architekti, město nebo někdo jiný si usmyslí a prosadí, že toto území zastaví. Přestane fungovat jako houba a pošle vodu dolů do města, kde to způsobí problémy. Budou se řešit nápravná opatření, aby tam problémy nevznikaly, a to může být často dražší, než vymyslet řešení té zástavby třeba v jiné oblasti, která pro to bude vhodnější. Je potřeba přemýšlet dopředu. Jakmile se přemýšlí až po vzniku problému, tak to logicky bude dražší.

Dodáte nějaký optimismus na závěr?

Žák:

Staráme se o vodu, a protože se o ni staráme, tak optimisticky doufám, že nedejde k extrému, kdy by voda nebyla.

Kubala:

Mysleme, spolupracujme, protože bez vody to nepůjde.

Stránský:

Mám celkem pozitivní závěr. Mluvil jsem o změně myšlení a přijde mi, že nastala, nastává. A je to vidět i na používané terminologii. Dřív se v souvislosti s odpadní i srážkovou vodou používalo slovní spojení, že ji likvidujeme. Pak jsme se posunuli k tomu, že jsme s ní nakládali. Teď už s ní často hospodaříme a užíváme ji. Jsme vodohospodáři a možná bychom se jednou mohli dostat k tomu, že s vodou budeme spolupracovat.

*Ing. Lukáš Novotný
redakce časopisu Sovak*

Foto: Ing. Vilém Žák