



## Funkce DČOV v souvislostech

Jan Topol

*Vážení čtenáři Vodního hospodářství, dovolte mi, abych s odstupem reagoval na článek Daniela Křenka publikovaný ve Vodním hospodářství číslo 10/2019. Autor je pracovníkem vodoprávního úřadu. Ve svém příspěvku se zabývá územním plánováním ve vztahu k ochraně vod. Zároveň hodnotí ze svých zkušeností funkci a provozování domovních čistíren odpadních vod (DČOV). Protože DČOV vyrábíme a prodáváme včetně zajištění servisu již více jak 25 let, myslím si, že mám dostatek zkušeností, abych se k této problematice mohl vyjadřovat. Na první pohled by se mohlo zdát, že s panem Křenkem stojíme každý na jiné straně barikády. Ale není to pravda, protože výrobce DČOV a státní správa nemusí stát proti sobě. Spíše bych to přirovnal k situaci, kdy oba dva stojíme u jednoho znečištěného potoka, každý na svém břehu, ale cíl máme stejný: aby voda byla čistá. Je tedy třeba za tímto účelem spolu komunikovat a hledat cestu, jak společného cíle nejlépe dosáhnout.*

*V oboru vodního hospodářství pracuji více jak 40 let. Nejprve v podniku Vodovody a kanalizace Kolín a od r. 1990 jako podnikatel. Neberte tedy tento příspěvek jako odborný článek, ale spíše jako povídání člověka, který si již v 70 letech může dovolit napsat, co si myslí a nazývat věci pravými jmény.*

### Legislativa

Daniel Křenek cituje platné zákony na ochranu vod a dochází k závěrům, že jsou v podstatě napsané dobře, jenom je problém s jejich dodržováním a vymáháním. To je právě největší problém. Pokud je možné zákon nedodržovat, pak takový zákon nedává smysl. Máme dlouholetou zkušenost z období socialismu, kdy kdo chtěl přežít, nemohl jinak, než zákony vrchnosti nedodržovat. Tento zvyk je v nás hluboce zakořeněný. Kreativitu v obcházení legislativy, kterou popisuje Daniel Křenek ve svém příspěvku, jsem ve své praxi nezažil, ale asi to bude tím, že nestojím na tom jeho břehu. Ale naprosto věřím tomu, že Daniel Křenek si nevymýšlí a jen popsal své osobní zkušenosti – někdy dost drsné.

Dovolte mi podělit se o jednu zkušenost z doby hlubokého socialismu. Nepamatuji si přesně rok, ale bylo to v době, kdy došlo k prvnímu skokovému zdražení ropy. V té době jsem pracoval na Vodovodech a kanalizacích v Kolíně. Obvykle 1x za rok dělala místní organizace státostřany (pro mladší ročníky uvádím, že to nebyla strana ANO, ale jmenovala se v té době KSČ – bez M) veřejnou schůzi své pobočky, na kterou přizvala i občany druhé kategorie – nestraníky. Na této schůzi jsme se vždycky měli přesvědčit, jak strana všechno perfektně řídí ku prospěchu celého národa. Jako host na této schůzi byl pozván předseda Městského výboru KSČ (jméno si již nepamatuji). Ten se vyjadřoval k aktuální

problematice – úsporám pohonných hmot v souvislosti se zdražením ropy. Jeho citát zde uvedu doslova, protože jsem si ho také doslova zapamatoval. „Soudruzí, já to nechápu, Angličané snížili spotřebu ropy o 30 % během měsíce, Rakušaní o 25 %, a my nic. Máme taková perfektní usnesení Ústředního výboru strany a vlády, a přitom v praxi, soudruzí, na co sáhneme, nic nám nejde.“

Je zřejmé, že kvalitní usnesení a zákony ještě nemusejí v praxi nic pozitivního znamenat a méně bývá někdy více. Ještě uvedu jeden příklad. Dodáváme čistírny také do Ruska. Přísnější legislativa než ruská ve světě snad neexistuje: BSK<sub>5</sub> pod 3 mg/l, CHSK do 30 mg/l, P maximálně 0,3 mg/l. Když jsem pátral po příčině tak přísných a nereálných limitů, bylo mi vysvětleno, že to je jen přání, jaké hodnoty by měly být dosahovány. Stačí však, když potече vizuálně čistá voda. Ostatní se již zařídí. Možná to máme dáno historicky v genech, nevím. Jako v té pohádce „O chytré horáky“, která přijela a zároveň přišla pěšky, oblečená i neoblečená. Tak i u nás má důvěru premiér, který sice vlastní světecké fondy, které mají v majetku Agrofert, ale on přitom Agrofert nevlastní. Asi to opravdu máme v národních genech.

Ještě mi dovolte jeden příklad z praxe, tentokrát z Kanady. Tam jsme prodávali DČOV před cca 18 lety. V té době v Kanadě prakticky neznali, co je to DČOV, a u každého domku byl dvoukomorový septik a pak zasakovací drenáž. Na kvalitě čištění nikomu nezáleželo. Zájem o čistírny byl hlavně z důvodu získání vody pro závlivu. Je fakt, že v té době byla voda v okolí Vancouveru zdarma, rodinné domky neměly ani vodoměry, podobně jako u nás před 40 lety. Problém byl v tom, že když přišlo v létě sucho, byl vydán zákaz zalévat zahrádky. A občané se museli dívat na to, jak jim všechna ta krása na zahradě usychá. Už jen z tohoto důvodu chtěli čistírny, aby mohli zalévat, když je zákaz. Když jsem na toto téma se zákazníky diskutoval, dlouho jsme si nerozuměli, myslel jsem si nejdříve, že je to překladem. Já jsem říkal: „A jaký je problém, že je zákaz. Tak se zalévá v noci.“ To byla moje zkušenost z práce na Vodovodech a kanalizacích v Kolíně, kde, když bylo sucho, tak jsme taky vyhlášovali zákaz zalévání. (Vidíte, suché roky byly už před 35 lety.) Výsledek byl ten, že na mnoha zahrádkách byla přes noc tak obrovská rosa, že v tom holínky čvachtaly. Český kreativní přístup k nařízení vrchnosti. Když Kanadčan pochopil, co mu radím a vysvětluji, byl v šoku. Jak může v noci zalévat, když je zákaz. To přece nejde, to je zakázáno. Když jsem mu vysvětloval, jak to funguje u nás, nemohl to zase pochopit on a díval se na mě, jako že jsem přijel z úplně jiného světa. Je to stále stejné. Ten nekonečný přívál zakázů a příkazů vrchnosti během koronaviru nešlo ani sledovat, natož se jím řídit.

### Konstrukce a funkce DČOV

Myslím, že tak dlouhý úvod nebyl zbytečný, protože na ochranu vod, a tudíž i na funkci DČOV, je třeba se dívat ze širšího společenského hlediska. Konec konců voda je majetkem celého národa. Daniel Křenek vyslovuje názor, že není v silách kontrolních orgánů uhlídat funkci DČOV, a proto jako nejvhodnější řešení doporučuje problémům s DČOV předcházet tím, že územní plány budou nastaveny na centrální systémy, kdy se postaví jen větší čistírny, které bude možné účinně kontrolovat. Ze svého hlediska má pravdu, ale z hlediska praktického to není vždy realizovatelné. Trochu mi to připomíná plánování v socialismu, kdy jsme projektovali soustředění odpadních vod (OV) vždy na jednu velkou ČOV, protože byl trvalý nedostatek pracovních sil na obsluhu menších čistíren. Většinou ale zůstalo jen u plánů, protože ještě nebyly peníze z EU. Druhá věc je, že tím odvedeme vodu mimo území a nemůžeme ji zpětně využít, což je v rozporu s trendem v současném období nedostatku srážek.

Tady mi dovolte odbočku. Kdysi jsem četl knihu o archeologických nálezích ve starém Sumeru. Tam objevili 5 tisíc let starou hliněnou tabulku s textem: „Chceš-li udělat z pouště zahradu, daruj ji. Chceš-li udělat ze zahrady poušť, pronajmi ji.“ No a naši nájemci, kteří půdu užívají již přes 70 let a místy pouště téměř dosáhli, plánují za naše daně „boj“ se suchem. Zatím je výsledek očekávatelný – „na co sáhnem, nic nám nejde“. Vráťm se raději k čistírnám!

Jak tedy zajistit, aby DČOV fungovaly dle certifikace? Dovolte mi pár slov k certifikaci EN 12566-3+A2. Platí, že čistírny označené značkou CE mohou být povoleny jak na ohlášení, tak vodoprávním řízením. V podstatě závisí na stanovisku úředníka, jak v konkrétním případě rozhodne. V době, kdy vznikala EN 12566-3+A2, jsme se zúčastnili vzniku této normy za Francií. Je to humorné, ale většina odborníků v ČR se o vznik této normy vůbec nezajímala. Až náš partner z Francie nás oslovil, že pokud se norma schválí v navrhované podobě, DČOV nebudou smět být vyráběny z polypropylenu (PP) a on je nebude tedy moci dovážet a prodávat. Je to logické, protože norma vznikala v západních státech, které pracují s nádržemi z betonu, polyetylenu (PE) a sklolaminátu. Nádrže z PP se tam v té době nepoužívaly. Proto jsme zpracovali celou přílohu č. 6.5.7 normy o podmínkách použití PP pro výrobu DČOV. Syn se zúčastnil několika výjezdních zasedání odborné skupiny, která tvořila pravidla normy. Požadavek na PP se nám podařilo prosadit. Dále jsme požadovali, aby do výsledné tabulky CE, tak jak ji známe, byl ještě doplněn údaj ze závěrečné zprávy zkoušky typu o četnosti vyvážení kalu během zkoušky typu a údaje o počtu hodin obsluhy a údržby. Bohužel, toto se nám již nepodařilo prosadit. Tyto údaje závěrečné zpráva obsahuje, ale v současné době je to důvěrná informace mezi zadavatelem (výrobce) a notifikačním orgánem. Vzhledem k tomu, že v EN 12566-3+A2 se píše doslova, že notifikační orgán při zkoušce účinnosti postupuje přesně podle návodu výrobce z hlediska údržby a obsluhy, certifikace neříká vůbec nic o funkci čistírny v provozu. Když se začalo mluvit o certifikaci, byli jsme všichni pro. Předpokládali jsme, že z trhu po

certifikaci odejdou nepoctiví tzv. „garážoví výrobci“ a podstatně se zjednoduší legislativa povolování DČOV – tzv. výrobkový přístup. V praxi se stal pravý opak. Garážoví výrobci si pořídili certifikaci a následně zahájili hromadnou a levnou výrobu provzdušňovaných soudků. Na internetu pak jsou srovnávací tabulky, kde se hodnotí nejlevnější DČOV s CE. Z cenových důvodů pak již část renomovaných výrobců, kteří mají alespoň základní představu o technologii čištění OV, z trhu DČOV odešla. Těžiště výroby a prodeje DČOV v ČR se tedy přeneslo na „bazenáře“, kteří v létě vydělávají na bazénech a v zimě mají „výplňovku“ v DČOV.

Jak asi mohou v praxi fungovat DČOV bez kalojemu na principu „superaktivace“, kde se kal netvoří, když jednoduchým výpočtem za 5 minut zjistíte, že pro 5 EO se musí daná čistírna odkalovat 1x za měsíc, pokud má platit zákon o zachování hmoty, a ne za deklarovaných 6 měsíců? Jak může DČOV s dosazovákem, jehož povrch se nečistí min. 2x za den, dosahovat účinnosti 99 %? Nebo jak pohlížet na výrobky, kde máte několik kohoutů a každý máte nastavit o daný počet otáček, aby průtok vzduchu nebyl „ani velký, ani malý“ a odtok z dosazováku se čistí 5 bublinkami za 1 min, přičemž zároveň platí, že jak se po odkalení čistírna zvyšuje postupně koncentrace kalu v aktivaci, je třeba kohouty doregulovat? A nakonec vtip z VÚV Praha z testování DČOV: „Některé čistírny jsme nastavit ani nedokázali a museli jsme si pozvat ke správnému nastavení výrobce.“ Nesouhlasím s panem Křenkem v tom, že když je občan o čistírnu stará, tak funguje, protože mnoho výrobců nemá šanci fungovat, i když se majitel stará. Faktem je, že v některých západních státech ještě nevymysleli „superaktivaci“, kdy se kal netvoří, a musíme tedy pro export zvětšovat kalojem např. z 0,5 m<sup>3</sup> na 2 m<sup>3</sup>. Samozřejmě, že to zvyšuje cenu a v ČR bychom byli neprodejní. Přípravuje se novela EN12566-3+A2, kde bude stanovena podmínka pro export do některých států, že během 10 měsíců zkoušky účinnosti nesmí být kal vyvážen.

### Jaká je cesta ke zlepšení?

Dle mé zkušenosti platí, že uživatel DČOV se o ni stará, pokud mu přináší užitek vyčištěná voda, nebo pokud by měl jinak praktické problémy s likvidací odpadní vody. Souhlasím s panem Křenkem, že současnou legislativou ohlídat funkci velkého množství DČOV nelze. Českou kreativitu obcházení zákonů popsal názorně. Proto při návrhu potřebných opatření ke zlepšení situace s DČOV, které jsem shrnul do 3 bodů, se na platnou legislativu neohlížím:

- 1) způsob instalace DČOV;
- 2) požadovaná minimální kvalita výrobku;
- 3) kontrola funkce DČOV.

#### Ad 1) Způsob instalace DČOV

Zásadně není možné u malé čistírny povolit odtok do povrchových vod – trubka do potoka. Situace pak dopadne tak, jak popisoval pan Křenek, anebo dle malé zkušenosti, když mi před cca 2 roky volal nespokojený zákazník: „Dodnes lituji, že jsem si koupil Vaši čistírnu a ne konkurenční, jako má soused. Mně tam stále něco píská, musím otevřít víko a starat se o provoz čistírny. Soused zavřel před 2 lety víko, od té doby ho neotevřel a má pokoj.“

Proto nikdy ne „trubku do potoka“. Vyčištěná nebo – jak říká legislativa – předčištěná OV by se měla vždy využít nebo zlikvidovat na pozemku vlastníka. Co to konkrétně znamená: Za každou čistírnu musí být nádrž na vyčištěnou vodu o objemu minimálně 0,5 m<sup>3</sup>, což je běžná produkce OV z jednoho domku. Tam je vidět, co z čistírny odtéká. V nádrži musí být čerpadlo a voda se bude čerpat vždy na povrch pozemku. Nikdy ne do zasakovací drenáže. Při takovéto instalaci budou perfektně fungovat i DČOV se „superaktivací“ a bez kalojemů a ještě navíc dojde k doplnění organické hmoty (přebytečný kal) do půdy, což bude jen ku prospěchu vegetace. Platí, že kdo má peníze na čistírnu, nepěstuje na pozemku brambory apod., kdy by se mohla rezidua z OV dostat do potravního řetězce. Je fakt, že až na výjimky jsou již zimy tak mírné, že se dá čerpat na pozemek voda celý rok. Dešťová voda padá také na povrch i v zimě a vsákně se. Za rok naprší cca 600 mm, tj. 0,6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. Při produkci OV z jednoho domku 0,4 m<sup>3</sup>/den je roční produkce OV cca 150 m<sup>3</sup>. Pokud bychom uvažovali pozemek o velikosti 800 m<sup>2</sup>, jedná se o zvýšení cca o 200 mm, tedy navýšení o 30 %. Neměl by tedy být problém zacházet s předčištěnými OV jako s vodou dešťovou. Co na pozemek spadne nebo dotече, to tam musí zůstat. Nemělo by být umožněno zasakovat předčištěnou OV pomocí drenáží nebo jiných podzemních zasakovacích zařízení. Pro zimní období postačí zasakovat přes vrstvu šterkopísku v tloušťce 30 cm, která bude nasypána na povrchu terénu – na orníční vrstvě v ploše minimálně 3 m<sup>2</sup>/EO. Předčištěná voda bude čerpána na toto zasakovací zařízení pod tlakem, kde bude roztržknuta na povrch písku. Celá vrstva šterkopísku bude pokryta fólií a zeminou tak, že vznikne „hrbeček“ o výšce cca 50 cm, který nikomu nebude vadit. Toto zasakovací zařízení může být používáno celoročně nebo jen v době mrazů.

Moje zkušenost říká, že pokud majitel čistírny vodu využívá nebo by vypouštěním nedočištěné vody hrozilo zanešení zasakovacího zařízení (což je problém především v těžkých půdách), požaduje při problému s čistírnu okamžitý servis. Nemá čas se starat o legislativu a falšovat rozbor. Problémy s nefunkční čistírnu, kdy občan nemá zájem vodu využívat a je mu jedno, co mu vytéká, se k nám na servisní středisko obvykle nedostanou. To je to, když jsem začal mluvit o dvou březích na stejné řece. Vzpomínám na jednu diskusi s pracovníky vodoprávních úřadů na výstavě. Tam jsem kritizoval postup vodoprávních úřadů s tím, že to na mě dělá dojem, že někteří legislativci žijí v přesvědčení, že OV se nejlépe vyčistí filtrací přes štosy papírů a dokladů v projektové dokumentaci. Vytýkal jsem jim, proč neprovádějí kontroly v terénu. Odpověď z jejich hlediska byla jednoduchá. Nemají na to kapacity, někdy ani ne auto, a navíc se dostávají do ostrého konfliktu s občany a ne každý na to má žaludek – viz zkušenost pana Křenka. Proto jediné, co mohou dělat, je bázírovat na veškeré dokumentaci a doufat, že čistírna bude provozována a fungovat tak, jak je napsáno v povolovací dokumentaci.

#### Ad 2) Požadovaná minimální kvalita DČOV

Nesouhlasím s názorem pana Křenka, že všechny DČOV jsou v podstatě stejné a vý-

sledek provozu závisí jen na tom, jak se majitel o čistírnu stará. Je třeba si uvědomit, že i DČOV prošly za posledních 20 let technologickým vývojem. Ale je pravda, že někteří výrobci to nezaznamenali. Pokud se má občan o čistírnu starat obden, aby dosáhl trochu přijatelného výsledku čištění, tak samozřejmě v krátké době rezignuje. Platí jeden fakt, že OV z jedné domácnosti se fakticky neliší od OV z tisíce domácností. Čistí se však hůře, protože je větší nárazovost přítoku a je větší proměnlivost v kvalitě OV. Před 40 lety jsme jezdili na kontrolu obecních ČOV. Ať už to byly známé oxidační přikopy, ocelové VHS nebo kombibloky apod., problémy s funkcí byly vždy stejné. Projekt je v pořádku, realizace je v pořádku, problém je ve špatné a nekvalifikované obsluze. Obsluha byla většinou na jednu směnu. Byla tedy tendence soustřeďovat menší obce na jednu velkou čistírnu, kde bude obsluha na tři směny. Technologie, které se používaly na obecních ČOV před 40 lety, dnes nikdo nerealizuje pro vysoké nároky na obsluhu. Prakticky na všech ČOV je dnes různý stupeň automatiky a dálkového přenosu dat. Základní problém DČOV je v tom, že prakticky stejné technologie, které se používaly na městských ČOV, když jsem nastoupil do praxe, se bez podstatných změn používají mnohými výrobci na stále prodávaných DČOV s CE. Důvodem je někdy cena, někdy absolutní neznalost technologie čištění OV a obvykle obojí dohromady. Výsledky jsou takové, jaké je známe.

První vlastovkou v požadavcích na minimální kvalitu DČOV jsou požadavky na dotované DČOV od roku 2020. Zde je zkrácená citace.

- Nedílnou součástí každé DČOV musí být:
- Akumulace přítékajících OV, a to minimálně na 50 % jednodenní kapacity, na níž je DČOV projektována.
  - Oddělený prostor pro akumulaci kalu.
  - Monitorovací zařízení.
  - Automatické řízení provozu DČOV v závislosti na množství přítékající OV (bez zásahu uživatele).
  - U DČOV s režimem vypouštění OV do vod podzemních musí být zajištěna akumulace vyčištěné OV s možností jejího dalšího využití.

Nevidím žádný důvod, proč by takové čistírny nemohly být prodávány i bez dotací. Občan k tomu musí být donucen buď zvýšenými náklady na instalaci tak, jak jsem popsal výše, nebo zvýšenými náklady na kontrolu funkce čistírny.

#### Ad 3) Dohled nad funkcí DČOV

Je samozřejmé, že technická kontrola výrobku jednou za 2 roky v menší kontrola. Smyslná kontrola by měla být min. 2x ročně. Zvlášť přihlídneme-li k faktu, že kontrolu konkrétní čistírny obvykle provádí servisní pracovník výrobce nebo spolupracující osoba. Je pak logické, že výsledek kontroly je pro majitele vždy pozitivní. Jinak přece kontrolu nebude platit. Zároveň je prakticky nemožné najít specialistu, který by rozuměl všem typům DČOV na trhu.

Pojďme si představit opačnou situaci. Technickou kontrolu – revizi zaplatí majitel čistírny z vystavených pokut za nesprávnou funkci čistírny. Revizor bude mít právo ukládat blokové pokuty (cca 2 000 Kč) při zjištění špatné

funkce čistírny, případně zahájí správné řízení. Bude to jeho živnost, ze které bude platit daně, a patrně bude muset mít i EET. Obdoba revizora v MHD. Bude mít oprávnění vstupovat na pozemek kdykoli a bez ohlášení, ale jen ve společnosti majitele a za účelem kontroly čistírny. Seznam povolených DČOV dostane na vodoprávním úřadu včetně všech technických informací. Pokud je majitel čistírny přesvědčen, že je šikanován, může se obrátit na soud, přičemž důkazní břemeno bude vždy na revizorovi. Může se stát, že jednu DČOV budou kontrolovat různí revizoři i několikrát týdně. Ale musí platit, že pokutovat se dá jen 1x měsíčně. To je doba nutná na opravu a následné zapracování čistírny.

Mohlo by jít o výnosný byznys, protože kontroloři pojedou především tam, kde vědí, že si vydělají a vyplatí se jim cesta. Ale zároveň na stránkách výrobců těchto čistíren budou asi někteří tvrdit, jak tyto čistírny perfektně fungují. Podstatné ale je, že pokuty prospějí životnímu prostředí a za hloupost se holt platí. Samozřejmě, že pokud si majitel zaplatí za dálkový monitoring a bude platit servisnímu středisku např. roční paušál za dohled a servis DČOV, pak by případnou pokutu měl platit majitel servisního střediska.

Jsem přesvědčen, že při nasazení dostatečně citelných pokut a jasných pravidel nebude do dvou let v ČR žádná nefunkční DČOV, stát ušetří na platech úředníků a ještě vydělá na daních, případně si může i zaúčtovat procenta z pokut. Jestli někde proběhnou kontroly bez EET a stát o pár korun přijde, nevádí, hlavně že vyděláme všichni na zlepšení stavu vod.

Co se týká vyvážení žump a předkládání dokladů o vývozu, tam je řešení v podstatě obdobné. Každý majitel žumpy by měl mít smlouvu s provozovatelem čistírny, který obvykle zajišťuje vyvážení. Do žumpy stačí dát jednoduchý snímač hladiny s přenosem dat na firmu zajišťující vývoz. V okamžiku, jak se žumpa naplní, realizuje se vývoz a majitel žumpy dostane 1x za rok fakturu za stočné. V podstatě tak, jako by byl napojen na kanalizaci. Případné doklady pro úřad dodává firma, která provozuje čistírnu – ta také za vývoz odpovídá. Majitel žumpy se o nic nestará, jen platí.

## **Závěr**

Závěrem bych chtěl poukázat na jednu věc. V rámci DČOV, jejich konstrukce, povolování, provozování a kontroly stále uvažujeme v kategoriích minulého století, jako by se zde vývoj zastavil. Znovu ještě připomenu dálkové odečty vodoměrů, EET, chytré domácnosti, kam je možné zapojit i DČOV apod. Bylo by dobré legislativu podstatně zjednodušit tak, aby ji bylo možné dodržovat a kontrolovat. Pro zajištění funkčnosti DČOV není třeba měnit složitě vodní zákon. Postačí řešení nařízením vlády, případně metodickým pokynem vodoprávním úřadům. Jinak budeme o stejných problémech, jako psal pan Křenek, mluvit ještě za 20 let.

**Ing. Jan Topol**  
**TopolWater, s.r.o.**  
**Nad Rezkovcem 1114**  
**286 01 Čáslav**  
**topol@topolwater.com**