



# *vodní hospodářství*<sup>®</sup>

www.vodnihospodarstvi.cz

ročník 71

**10**  
2021

Srdcem úpravny vody  
na přehradní nádrži  
ve slovenském Klenovci  
je AMAYA od ENVI-PUR

Str. 13



**envi pur**  
hospodaříme s vodou



## Unikátní řešení monitoringu čistíren odpadních vod holešovské firmy získalo prestižní ocenění z Chile

Velvyslanec Chilské republiky J. E. Patricio Utreras předal během své návštěvy Zlínského kraje Cenu Magalhãesova průlivu společnosti SATTURN HOLEŠOV. Firma se tak stala jedinou v České republice, která se může pyšnit tímto prestižním oceněním za inovace a objevy se světovým dopadem. Cena byla udělena u příležitosti 500. výročí prvního obeplutí zeměkoule portugalským mořeplavcem Fernão de Magalhãesem.



Předávání ceny. Zleva velvyslanec Chilské republiky v ČR, J. E. Patricio Utreras, předseda Senátu PČR Miloš Vystrčil a jednatel SATTURN HOLEŠOV Jaromír Tomšů

Ocenění Strait of Magellan Award za inovační projekt ENCELADUS, který je zaměřen na čištění odpadních vod a zadržování vody v krajině, převzal v úterý 7. 9. 2021 na zámku v Holešově jednatel firmy Jaromír Tomšů.

Událost byla slavnostním zakončením tří denní oficiální návštěvy chilského velvyslance ve Zlínském kraji, který se v pondělí setkal se zlínským hejtmánem Radimem Holíšem, s náměstkem hejtmána Radkem Doleželem a předsedou Poslanecké sněmovny PČR Radkem Vondráčkem. Velvyslance doprovodila manželka Brenda Iriarte, první tajemník velvyslanectví Carlos Gajardo a jeho manželka Natallia Bykhautsava.

Na holešovském zámku se delegace setkala s dalšími významnými osobnostmi České republiky; předsedou Senátu PČR Milošem Vystrčillem, velvyslancem ČR v Chile a Bolívii J. E. Josefem Hlobilem, zástupkyní Evropského parlamentu Michaelou Šojdrovou, náměstkem ministra průmyslu a obchodu Petrem Očkem, náměstkem ministra životního prostředí Vladimírem Manou, poslanci a senátory PČR.

Nadace Fundación Imagen de Chile vybrala projekt ENCELADUS

jako českého vítěze této prestižní soutěže, která má připomínat ducha 500letého Magalhãeského průzkumu pomocí oceňování současných inovátorů z celého světa. Nadace označila systém ENCELADUS a jeho potenciální pozitivní globální dopad jako ukázkou stejné průzkumné a inovační síly, která inspirovala Magalhãesovu výpravu před 500 lety.

Projekt ENCELADUS a jeho pozitivní ekologický i ekonomický globální dopad je vynikající ukázkou toho, jak důležité jsou inovativní přístupy. Při slavnostním ceremoniálu padlo mnoho slov, všechna se ale setkala v myšlence, že není nic cennějšího než voda, kterou si musíme chránit, a proto je takové projekty třeba podporovat. Získání ceny Strait of Magellan Award pomůže projektu nejen s jeho rozšířením na domácím trhu, ale také na mezinárodní úrovni.

### Co je systém ENCELADUS?

ENCELADUS je telemetrický systém zahrnující technologie pro vzdálené monitorování a řízení soustav domovních čistíren odpadních vod, provádění dálkových odečtů vodoměrů, hlídání a čerpání vodoměrů, měření vlastností vody a řízení její úpravy a další související procesy. Tento unikátní systém řeší otázku čištění komunální odpadní vody v oblastech s roztroušenou zástavbou, které nejsou vhodné pro použití konvenčních kanalizačních systémů s centrální ČOV. Odpadní vody jsou čistěny přímo v místě vzniku, kde jsou po jejich přečištění dále využívány jako vody užitkové nebo vráceny zpět do přírody formou závlah či zasakování. Soustavy ČOV jsou monitorovány 24/7 a řízeny vzdáleně z centrálního servisního pracoviště. Systém okamžitě upozorňuje na nestandardní stavy jednotlivých ČOV a umožňuje na ně ihned reagovat.

Systémové telemetrie se skládá z řídicí jednotky, která sleduje provozní stavy ČOV prostřednictvím snímání hodnot z instalovaných čidel. K nejčastěji instalovaným patří senzor signalizující otevření ČOV a senzor tlaku vzduchu, který předává informace o řádném chodu dmychadla. Kalová sonda umožňuje automatické měření výšky a stavu kalu v aktivační nádrži ČOV. Nasazení tohoto čidla zcela nahrazuje ruční odebrání a vyhodnocování vzorků biologického kalu v ČOV, takže není nutné provádět standardní sedimentační zkoušku.

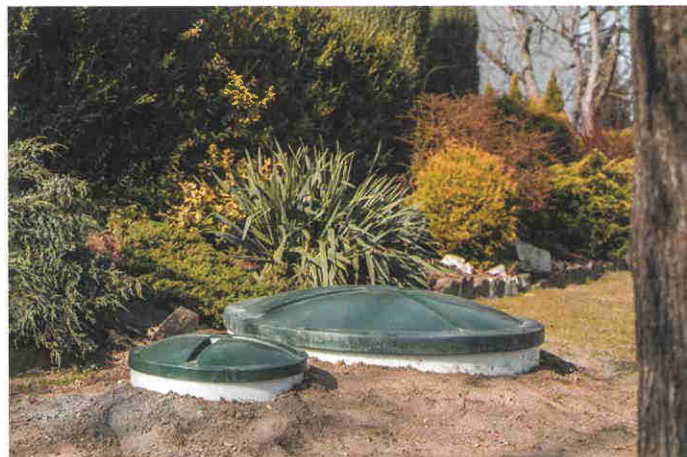
Vývojové práce na systému ENCELADUS byly zahájeny již v roce 2008. Za uplynulých 13 let prošel intenzivním vývojem a provozním testováním. V České republice bylo do poloviny roku 2021 instalováno, v rámci obecních soustav, již 584 domovních ČOV s telemetrií ENCELADUS. V příštím roce je připravováno dalších 656 instalací. V současné době společnost SATTURN HOLEŠOV udává celorepublikový trend v oblasti decentralního čištění odpadních vod s telemetrickým řídicím systémem na venkově a v odloučených místních částech, kde je neefektivní budovat centrální kanalizační systémy. Firma za projekt získala řadu ocenění, jako jsou celostátní soutěže „Vizionář 2019“, „Inovace roku 2019“, „Egovernment The Best 2020“ či „Mezinárodní cena inovací“, které oceňují jeho technologický, společenský a ekonomický přínos pro životní prostředí a hospodaření s vodou v krajině.

### Proč nejsou soustavy DČOV v ČR rozšířenější?

K plošnému prosazení projektu ENCELADUS a myšlenky ekonomicky efektivního hospodaření s vodou a zadržování vody v krajině přispěly teprve klimatické podmínky minulých let, kdy byla vláda nucena řešit boj s extrémním suchem. Do té doby bylo toto řešení systémové



Instalace telemetrie do domovní ČOV



Domovní ČOV v okrasné zahradě





Otevřená ČOV s technologickým boxem



Ing. Jaromír Tomšů  
SATTURN HOLEŠOV spol. s r.o.  
+420 573 398 723  
tomsu@satturn.cz  
www.satturn.cz

## ROZHOVOR



### Mgr. Richard Brabec, ministr životního prostředí (\*1966)



*Pochází z Kladna, vystudoval Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy, obor ložisková geologie v kombinaci s cizími jazyky – hovoří anglicky, francouzsky a rusky. Pracoval jako ředitel Českomoravské komoditní burzy Kladno, na různých pozicích ve finančním úseku ve společnosti Unipetrol, jako finanční ředitel ve Společnosti Neratovice a jako generální ředitel společnosti Lovochemie. Od roku 2007 se zabývá otázkami evropské i tuzemské legislativy v oblasti životního prostředí, především problematice REACH, integrovaného povolení a systému emisních povolenek. Od roku 2011 je poslancem za Hnutí ANO 2011, od roku 2014 je ministrem životního prostředí.*

**Stránský:** Silně se nyní podporuje čištění odpadních vod nikoliv centrálně, ale decentralizovaně. Mnozí ale poukazují na to, že tyto čistírny mohou správně sloužit, pokud jsou průběžně, pečlivě, správně provozovány. Majitelé jsou ale laici, chovají se k nim jako k bezobslužným, snaží se ušetřit na provozu. U většiny objektů chybí i dočišťovací stupeň. Poukazují i na zkušenosti z praxe. Za rizikové považují tuto výstavbu v oblastech, jako jsou

chráněné oblasti (CHOPAV, CHKO,...). Máte nějaké výsledky sledování deklarované účinnosti a skutečně dosažených výsledků?

**Brabec:** Rozhodně je pro správnou funkčnost domovních čistíren klíčové, aby byly správně provozovány. Proto v rámci našich dotačních výzev na domácí čistírny musí příjemci dodržet řadu požadavků. Například každá DČOV musí mít technologii pro nepřetržitý vzdálený monitoring provozu. Žadatelem o dotaci musí být obec, která právě zajistí správný provoz, na který dohlíží proškolený technik. Ten celou soustavu DČOV průběžně sleduje, ale také provádí fyzickou kontrolu a běžnou údržbu. Těch podmínek je tam více, ale právě ten dohled nad správným fungováním i fakt, že lidé vědí, na koho se obrátit, je tím zásadním prvkem, díky kterému můžeme zaručit, že DČOV budou správně fungovat. To, že soustava domovních čistíren může za dodržení povinných podmínek bezproblémově fungovat a plnit parametry na vyčištěnou odpadní vodu, prokázala i odborná studie Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka z roku 2020.

**Stránský:** Právní úprava v oblasti případného dalšího znovuvyužití vyčištěných vod je rigidní. Jak na tuto oblast pohlíží MŽP? Jak umožnit větší znovuvyužití vyčištěných vod?

**Brabec:** Primárně je asi důležité říct, že zda jde o vody v domácnostech, v průmyslu nebo v zemědělství. Třeba v průmyslu využití recyklované odpadní vody z hlediska životního prostředí v zásadě nic nebrání, protože mohou být využívány pouze v uzavřených systémech a jejich environmentální dopad musí být vyloučen, i když z hlediska obsahu závadných látek jsou průmyslové odpadní vody nejrizikovější pro vodní prostředí. Z našeho pohledu je zásadní environmentální bezpečnost, pokud by byly recyklované šedé vody používány ve vnějším prostředí, například k závlahám.

Produkce šedé vody z umyvadel, van, sprch nebo dřezů tvoří až 70 % odpadních vod z domácností, ale i provozů, jako jsou administrativní budovy nebo hotely. To znamená, že máme obrovský potenciál pro úsporu vody v budovách. Mírně znečištěná voda je po úpravě využitelná jako voda provozní na splachování záchodů nebo zalévání zahrad.

nepříjemné pro resorty životního prostředí i zemědělství. Obrovskou překážkou v širším uplatnění projektu na trhu byly předsudky některých úředníků, kteří vydávali rozhodnutí k povolení, resp. zamítnutí stavby. Starostové obcí, kteří chtěli projekt realizovat, se tak dostávali do patové situace. Na straně jedné měli přidělenou dotaci od Státního fondu životního prostředí včetně stanoveného termínu k realizaci projektu, a na straně druhé zamítavé stanovisko povolovacích orgánů. Domovní ČOV přitom představují snížení veřejných investičních nákladů často až o 65 % proti klasickým centrálním kanalizačním systémům při srovnatelných provozních nákladech. Obce, které se dnes rozhodují pro tento způsob odkanalizování, mají možnost ověření funkčnosti a uživatelského komfortu jednotlivých technických řešení na již realizovaných projektech. Je pak už na samotných představitelích obcí, zda se rozhodnou pro dnešní zakonzervovaný technologický standard, nebo využijí moderní technologie s možností budoucího zvyšování automatizace provozu a uživatelského komfortu bez nutnosti výměny zastaralé čistírny.

Její opětovné využití může výrazně přispět k dalšímu snížení požadavků na odběr pitné vody. Ministerstvo životního prostředí podpořilo návrh Šance pro budovy, konkrétně zavedení definice užitkové vody a jejích parametrů do zákona o ochraně veřejného zdraví. Právě tahle definice nám dosud chyběla, což znamenalo pro stavebníky významné omezení. Teď by mělo Ministerstvo zdravotnictví připravit vyhlášku s kvalitativními parametry, na základě kterých se bude pomocí odběrů a rozborů prokazovat, že upravená srážková a šedá voda je zdravotně nezávadná a nepředstavuje ohrožení veřejného zdraví. Účinnost zákona má naběhnout v roce 2022.

Navíc jsme do vodního zákona a návrhu nového stavebního zákona prosadili pravidla pro nakládání se srážkovou vodou. Díky nim budou muset stavaři dodržet hierarchii hospodaření s dešťovou vodou u novostaveb, případně větších renovací u stávajících budov. Podle pravidel je nutné nejdříve zajistit vsakování na povrchu, odpar či akumulaci a využití jako užitkové vody v budově. Teprve pokud se prokáže, že něco takového není možné, může být povolen regulovaný odtok dešťové vody z pozemku.

Připravujeme také změnu vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích, která zvýhodní budovy se zelenými střechami. Malé až střední veřejné a komerční budovy ušetří přes 20 tisíc korun ročně za srážkovně, pokud mají zelenou střechu, která z velké části zamezuje odtoku vody do kanalizace. Dosud totiž neexistovala jasná pravidla a případné slevy na srážkovně závisely na dohodě vlastníka budovy s provozovatelem kanalizace. Bytové domy mají prozatím z poplatku výjimku. Účinnost navrhujeme od příštího září.

**Stránský:** Podporují se projekty na získávání nových zdrojů pitné vody. Ty mohou ale někdy ohrozit stávající zdroje (studny) především pro individuální odběry. Jak tuto kolizi řešit? Obzvláště s ohledem na princip, že všechny druhy vlastnictví jsou si rovné?

**Brabec:** Výzvy o poskytnutí podpory v rámci Národního programu Životní prostředí jsou zaměřené nejen na budování nových zdrojů vody pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou, ale také na obnovu stávajících zdrojů