



Firma a její inovace sbírají vavříny:

SATTURN HOLEŠOV spol. s r. o. **ENCELADUS – systémová** **telemetrie pro obecní soustavy** **domovních ČOV**

Rozhovor s Jaromírem Tomšů,
jednatel společnosti

David Kubla

Na jiném místě tohoto čísla PK je informace o soutěži Mezinárodní cena inovací – Quality Innovation Award. Jednou z úspěšných firem v národním kole v minulém ročníku byla společnost SATTURN HOLEŠOV se svým produktem, který má pro laika trochu tajemný název. To ale zdaleka nebyl jejich jediný úspěch, jak se v rozhovoru dozvíme.

Vaše firma je aktivní v oblasti elektronických komunikací a informačních technologií ve spojení s projekty v oblasti ochrany životního prostředí. Můžete nám představit její zaměření?

SATTURN HOLEŠOV je rodinný podnik se sídlem ve Zlínském kraji, s „datem narození“ 1992.

Monitoring a telemetrie v oblasti životního prostředí se zaměřením na soustavy domovních ČOV je novým perspektivním produktem firmy. V oblasti elektroinstalací jsme ověřeným dodavatelem veřejného osvětlení a fotovoltaických systémů.



Firma se aktivně dlouhodobě zapojuje do programových projektů výzkumu a vývoje v rámci spolupráce s veřejnými vysokými školami ČR.

V současné době udává celorepublikový trend v oblasti „decentrálního čištění odpadních vod s telemetrickým řídicím systémem“ na venkově a v odloučených místních částech měst, kde je ekonomicky neefektivní budovat centrální kanalizační systémy. Tato technologie umožňuje budování obecních soustav domovních ČOV propojených on-line monitoringem s možností vzdáleného řízení provozních režimů jednotlivých ČOV.

Vy a vaše firma jste se svými projekty uspěli v několika soutěžích, kde všude to bylo?

Naše inovační aktivity byly poprvé oceněny v soutěži *Inovační firma Zlínského kraje* v roce 2014, kde jsme se probojovali až do užšího finále. První významný úspěch v celostátních soutěžích ale přišel až v roce 2019. Tehdy jsme získali cenu *Inovace roku 2019*, vyhlašovanou AIP ČR, a současně jsme zvítězili i v soutěži *Vizionář 2019*, kterou vyhlašuje sdružení CzechInno. Ve všech soutěžích se jednalo o projekt „ENCELADUS – komplexní systémová telemetrie pro obecní soustavy domovních ČOV“. V soutěži *Vizionáři 2019* jsme ještě získali čestné uznání za projekt „Mobilní aplikace Chiméra pro šifrovanou komunikaci mezi uživateli“, který byl výsledkem společné práce VŠB-TU Ostrava, brněnské firmy Code Creator a naší společnosti.

V roce 2020 jsme získali v národním kole *Mezinárodní ceny inovací* v kategorii *Cirkulární ekonomika a uhlíková neutralita* druhé místo, a to opětovně za systémovou telemetrii ENCELADUS pro soustavy domovních čistíren odpadních vod.

Dalším oceněním bylo opět druhé místo v soutěži *Egovernment The Best 2020* v kategorii *Projekty obcí*, a to s projektem „Soustava domovních ČOV s telemetrickým řídicím systémem v obci Rybí“.

Dosud nejprestižnějším oceněním je však pro nás cena *Strait of Magellan Award* za inovace a průzkum s globálním dopadem. Naše společnost získala toto ocenění od chilské nadace *Imagen de Chile* jako jediná v České republice, a to znovu za inovativní projekt ENCELADUS.



Za systémovou telemetrii ENCELADUS pro soustavy domovních čistíren odpadních vod jste tedy získali celou řadu ocenění. Můžete nám toto řešení krátce popsat?

Systémová telemetrie je modulární sestava zařízení a programového vybavení, která umožňuje vzdálené sledování (monitoring) provozu a případně i ovládání (řízení) malých mechanicko-biologických čistíren odpadních vod (ČOV), a to se všemi dalšími možnými rozšířeními, jako je např. doplňkové dočišťování či recyklace vyčištěné odpadní vody.

Telemetrii je třeba chápat jako určitou nadstavbu ČOV. Jejím hlavním úkolem je poskytovat provozovateli základní informace o stavu a způsobu provozování ČOV, které jsou instalovány v rámci jednoho „systému“ (tzv. decentralizované čištění odpadních vod). Implementací informační technologie (IT) do soustavy ČOV jsou naplněny podmínky *internetu věcí* (IoT), který tuto komunální oblast posouvá do 21. století.

Zcela zásadní výhodou způsobu odkanalizování malých obcí a odloučených místních částí měst formou soustavy domovních ČOV s telemetrickým řídicím systémem je snížení veřejných investičních nákladů často až o 65 % proti klasickým centrálním kanalizačním systémům při srovnatelných provozních nákladech.

Vzhledem k jedinečnosti vašeho řešení a jeho inovativnosti, jak dlouho vám trval vývoj a testování, než jste produkt mohli uvést na trh a nabídnout ho prvním zákazníkům?

Ačkoliv samotný vývojový projekt, který spolufinancovalo MPO ČR v letech 2008–2010 v rámci programu TANDEM, byl připraven k pilotnímu nasazení již počátkem roku 2011, první komerční instalace se uskutečnily až v polovině roku 2018 v obcích Mírov a Starkoč. Téměř osm let bylo toto řešení systémově nepřijatelné pro resorty životního prostředí i zemědělství. Teprve probíhající klimatická změna, která způsobila opakovaná extrémní sucha v posledních letech, napomohla tržnímu prosazení myšlenky ekonomicky efektivního hospodaření s vodou a zadržování vody v krajině. V roce 2019 jsme, ve spolupráci s obchodními partnery Aquatec VFL a Abplast, umístili na českém trhu neuvěřitelných

300 domovních ČOV s naší technologií. Tento raketový nástup s sebou nesl pochopitelně porodní bolesti, které se odladovaly ještě v roce 2020. Dnes již připravujeme v rámci inovace produktu další stupeň automatizace provozu domovní ČOV, a to v závislosti na jejím aktuálním hydraulickém zatížení.

Asi je obtížné tak inovativní produkt dostat do popředí zájmu na českém trhu. Pomáhá účast v soutěžích s bojem se „zavedenými pořádky“ a otevírá oči dosud konzervativním zájemcům o tato chytrá řešení?

Když jsme se do tohoto projektu v roce 2008 pustili, vůbec jsme netušili, jak velký problém bude jeho prosazení na českém trhu. Byli jsme přesvědčeni, že je projekt vhodně načasován a plně v souladu s evropskou i národní legislativou. Nakonec to však trvalo neuvěřitelných osm let a ani dnes ještě není zcela vyhráno. Obrovskou překážkou v širším uplatnění projektu na trhu jsou předsudky některých úředníků, kteří vydávají nezbytná vyjádření a rozhodnutí k povolení, či spíše zamítnutí stavby. Starostové obcí, kteří chtějí projekt realizovat, se tak dostávají do patové situace. Na straně jedné mají přidělenou dotaci od Státního fondu životního prostředí (SFŽP) včetně stanoveného termínu k realizaci projektu, a na straně druhé zamítavé stanovisko povolovacích orgánů. Věříme však, že spolu se starosty malých obcí z celé republiky, kteří mají o naše řešení zájem, se nám tento boj s byrokracií podaří vyhrát.

Opakovaně úspěšná účast v celostátních soutěžích naši firmu i technologii dostává stále více do širšího tržního povědomí. Paradoxně zatím největší vliv na „otevírání dlouhodobě zavřených dveří“ měla a stále má Cena Magalhãesova průlivu, udělená chilskou nadací.

S jakými největšími ekologickými problémy se potýká životní prostředí u nás na obecní úrovni? S čím podle vás v této oblasti nejvíce bojují malé obce?

Každá obec má již některé ekologické problémy vyřešeny a jiné teprve řeší nebo se připravuje k jejich vyřešení. Obecně ale platí, že velkým problémem řady malých obcí je jejich ekologické, a hlavně ekonomické odkanalizování. Podle oficiálních statistik je stále ještě v dnešní době cca 1,5 milionu obyvatel naší republiky bez účinného kanalizačního systému. Odpadní voda tak často volně odtéká do místních vodotečí a dlouhodobě znečišťuje životní prostředí. Vybudování klasické obecní kanalizace s centrální čistíčkou je pro většinu obcí ekonomicky neřešitelný problém, který často znamená jejich významné zadlužení na mnoho let dopředu. Zejména pak v dnešní době, kdy veřejné finance procházejí turbulentním obdobím, které je spojeno s aktuálně slábnoucí pandemií covid-19 a všemi negativními dopady globální ekonomiky.



Jak motivovat obce nebo majitele nemovitosti v oblastech bez kanalizace k pořízení vašeho řešení?

Obecně platí, že se každý člověk bojí nepoznaného a často je zatížen předsudky a negativními zkušenostmi jiných provozovatelů domovních ČOV. Na trhu je pochopitelně řada technických řešení s různou účinností, provozní spolehlivostí, uživatelským komfortem, servisním zabezpečením, a hlavně různou cenovou úrovní. Pokud se investor primárně orientuje na nejnižší cenu na trhu a domovní ČOV vnímá pouze jako nutné zlo pro zkolaudování svého rodinného domu, bývá často nepříjemně zaskočen. Dlouhodobé zanedbání potřebné servisní údržby, které je často způsobeno i uživatelskou komplikovaností čistírny, se následně projeví bohužel i nepříjemným zápachem. Ten je průvodním znakem nefunkční čistírny.

Obce, které se dnes rozhodují pro tento způsob odkanalizování, mají možnost ověření funkčnosti a uživatelského komfortu jednotlivých technických řešení na již realizovaných projektech. Máme velmi dobrou zkušenost s pořádáním seminářů pro starosty právě v obcích, kde se již tento projekt realizoval. Starostové si tak mohou předávat praktické zkušenosti nejen s přípravou a realizací projektu, ale i s následným provozováním.

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.

Může mít využití vašeho řešení přínos pro obce i z pohledu hospodaření s vodou a jejím zadržením v krajině? Jaké má systémová telemetrie ENCELADUS další výhody?

Zadržování vody v krajině je jedním z ekologických i ekonomických benefitů obecní soustavy domovních



ČOV. Přechištěná odpadní voda v kombinaci s vodou dešťovou dokáže nahradit významné množství pitné vody tam, kde lze využít vodu užitkovou – např. na splachování WC, závlivku okrasné zahrady, trávníků či zasakování vody přímo na pozemku. Tím jsou šetřeny obecní či individuální zdroje pitné vody k jejich primárním účelům a současně se přispívá ke zlepšení mikroklimatu v dané lokalitě a stabilizaci vodní bilance v půdních vrstvách, kde je voda zasakována. Zcela zásadní výhodou systémové telemetrie ENCELADUS je efektivita provozu jedné či více obecních soustav domovních ČOV současně odborně způsobilou osobou. Například v obci Rybí na Novojičínsku se o 190 domovních čističek kompletně stará jediný pracovník obce. Samotní uživatelé si zabezpečují jen základní provozní údržbu své čističky. Tento provozně-servisní režim je možný pouze za předpokladu nasazení on-line monitoringu s možností vzdáleného řízení, který umožňuje vizualizaci nejen aktuálních provozních stavů, ale i tendenčních grafů, které jsou neocenitelným nástrojem odborného provozovatele.

Všichni jsme slyšeli o podpoře státu k přechodu na ekologické zdroje tepla, tzv. „kotlíkových dotacích“ v rámci projektu Zelená úsporám. Existuje také nějaká podpora ze strany státu pro vlastníky nemovitostí k pořízení chytré čističky odpadních vod?

SFŽP nepodporuje individuální řešení, tj. domovní čističky, a to ani ty „chytré“, a ani do budoucna o jejich dotační podpoře neuvažuje. Důvod je zřejmý. Individuální řešení s sebou nese individuální přístup jednotlivých uživatelů bez odborné způsobilosti a jejich disciplinovanosti v dodržování provozního řádu stanoveného výrobcem.

SFŽP a Ministerstvo životního prostředí chtějí mít kontrolu nad řádným provozem všech dotačně podpořených domovních čističek, a proto požadují jejich provozování jednou odborně způsobilou osobou, což při individuálním řešení není možné.

Nově jste se také na vaši službu ENCELADUS – systémová telemetrie pro soustavy domovních ČOV stali držitelé značky CZECH MADE. Jak náročné bylo získat tuto značku kvality?

Díky nastaveným procesům řízení firmy i samotného produktu ENCELADUS bylo pro nás získání této prestižní značky poměrně snadné. Je ale nutné zdůraznit, že štěstí přejí připraveným. Pilování produktu a všeho, co s tím souvisí, od marketingu až po faktické poskytování služby koncovým zákazníkům, představuje léta práce a nadšení pro věc. Takže audit spojený se získáním značky byl už jen ověřením správně nastavených parametrů služby.

Mohl byste nám ještě krátce představit váš další zajímavý produkt v podobě softwaru SOS Nemo?

Software SOS Nemo je informační modulární systém pro krizovou komunikaci a bezpečnostní management nemocnic i zdravotnických zařízení, který je nasazen v ostrém provozu v rámci všech nemocnic Pardubického kraje (NPK, a. s.) již od roku 2016. Aktivně ho v těchto nemocnicích využívají stovky zdravotníků i samotný management.

Podstatou řešení je efektivní a uživatelsky přívětivá práce s informacemi o chodu nemocnice, rychlé zpracování, předávání a sdílení potřebných dat pro všechny kompetentní pracovníky. Často je systém využíván jako nástroj k rychlé reakci krizového managementu v nouzové situaci. V podstatě se jedná o „mozek“ inteligentní nemocnice.

Je vidět, že nápadů máte spoustu, chystáte i do budoucna nějaký zajímavý nový projekt?

Ano, pár projektů máme ještě aktuálně v záloze. Opět se jedná o systémové projekty investičního charakteru, které jsou pro firmu naší velikosti velkým finančním soustem. Zatím čekáme, až přijde jejich čas. Projektem ENCELADUS jsme předběhli dobu o několik let. Nikdo na trhu nevnímal globální potenciál projektu a jeho ekologický přínos i efektivitu vynaložených veřejných financí při plošném nasazení. Společnost ani legislativa na něj nebyly připraveny a bez aktuální vrcholné politické podpory by se projekt na trh zřejmě nikdy nedostal. V roce 2018 již chybělo velmi málo k tomu, abychom ho definitivně odepsali. Naštěstí jsme to jako firma ustáli. Dnes je to dynamicky se rozvíjející produkt s dlouhodobým republikovým i exportním potenciálem. Za to patří můj obrovský dík a uznání všem našim zaměstnancům, kteří věřili smyslnosti projektu stejně jako já a moje rodina.

Autor:

David Kubla je šéfredaktorem Perspektiv kvality.