

PLANETA

#Červen2018



Svět budoucnosti tvoríme již dnes

Fórum

Potraviny, energie a znečištění:
jaká řešení připadají v úvahu
pro svět v roce 2040?

Zkušenosti

Milwaukee: Výrobce
hnojiv s ekologickými
vlastnostmi

Odpovědnost

Kvalita ovzduší
jako životní
nutnost

Víte, že

Výroba potravin a krmiv
z odpadů: hmyz jako
základ biokonverze

OBSAH ČERVEN 2018

03 STALO SE

Antoine Frérot

04 REDAKCE

Laurent Obadia, Angel Gurria, Bernard Sananès, Kevin Shafer

05 TRENDY/INSIDE/VIZUALIZACE DAT

Krátké zprávy ze světa
Vizualizace dat v rámci studie, kterou pro Veolii zpracovala agentura
Elabe: řešení globálních problémů v oblasti zdrojů

10 FÓRUM

Antoine Frérot, Angel Gurria, Bernard Sananès
Potraviny, energetika a znečištění: Jaká řešení připadají v úvahu pro svět v roce 2040?

16 ZAOSTŘENO

Loïc Couttelle, Thierry Arnaud

18 ZKUŠENOSTI

USA Milwaukee: Výrobce hnojiv s ekologickými vlastnostmi
DÁNSKO Aarhus: Odstranění reziduí léčiv z komunálních odpadních vod
SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ Ellesmere Port: Pružné řešení dodávek elektřiny pomocí li-ion akumulátorů

30 GALERIE

Vydejte se s námi... do roku 2040

38 ODPOVĚDNOST

Kvalita ovzduší – globální problém lidstva

43 KOMUNITA

Šlapáním proti plýtvání potravinami

44 VÍTE, ŽE

Z odpadů na talíř: hmyz jako základ biokonverze

46 VIZE BUDOUCNOSTI

3D tisk v našich kuchyních

47 ČESKÁ PŘÍLOHA

Inteligentní měřiče pro vyšší spolehlivost dodávek tepla / Umíme recyklovat i vodu
Petr Veselý převzal od primátorky cenu Křesadlo / Karvinská teplárna skupiny VEOLIA získala křišťálový komín
Podpořili jsme vznik více než 2 240 nových pracovních míst / Buchtování jako duchovní alchymie
Hrací stěny baví i pomáhají znevýhodněným / Jednu z nejmodernějších budov světa vytápí teplo z vody /
Seznamte se s našimi ambasadory

Fotografie na obálce: SUPERBIEN



Antoine Frérot
Generální ředitel
a předseda
představenstva
společnosti Veolia

8. duben

Press Day 2018: Svět budoucnosti tvoříme již dnes.

U příležitosti 6. ročníku Veolia Press Day jsme pozvali 60 novinářů, aby se spolu s námi vydali na cestu do světa v roce 2040. Tento svět se bude vyznačovat nárůstem populace a prudkým rozvojem středních tříd, což bude mít za důsledek značný nárůst poptávky po potravinách, vodě, energiích a surovinách. Tento svět bude v souvislosti s rozvojem ekonomiky čelit novým znečištěním vody, půdy a ovzduší. Ve spojitosti s těmito výzvami připadá Veolii důležitá úloha. Jako světový lídr v oblasti environmentálních služeb jsme povinni hledat nové možnosti v tomto oboru podnikání a být skutečnou referencí na tomto tržním segmentu. Proto již dnes pracujeme na nových řešeních, která neváháme realizovat, abychom byli schopni dostát výzvám budoucnosti. Není žádný důvod k pesimismu, když řešení existují nebo se pracuje na jejich vývoji!

22. duben

Hospodářské výsledky Veolie za rok 2017: rok intenzivního růstu ve znamení úspěchů. Tržby vzrostly o 4,9 %, zisk před zdaněním, úroky a odpisy (EBITDA) se zvýšil o 2,7 %, zisk po zdanění přiřaditelný skupině Veolia je vyšší o 7,3 %, úspory nákladů jsou v souladu se stanovenými cíli – všechny finanční ukazatele společnosti Veolia za rok 2017 jsou více než uspokojivé. Skupina vykazuje výbornou výkonnost, což svědčí o správně zvoleném strategickém plánu pro období 2016–2019, jehož základem je růst a rozpočtová kázeň. Dle mého názoru stálý růst tržeb Veolie, který se v průběhu roku zrychloval díky oživení ekonomiky a stimulaci obchodních aktivit, s níž jsme započali na konci roku 2016, je velkým důvodem ke spokojenosti. Ve všech zemích, kde naše skupina působí, jsme dosáhli významných obchodních úspěchů, a to

jak v případě klientů z řad obcí, tak i u odběratelů z průmyslového sektoru. V této souvislosti je třeba zmínit smlouvu uzavřenou v květnu loňského roku s Mexico-City, která symbolizuje výzvy, před nimiž stojí dnešní velkoměsta a s jejichž řešením jim naše skupina pomáhá. Smlouva uzavřená s mexickou metropolí se týká vyprojektování, výstavby a provozování závodu na energetické využívání odpadů, jenž je prvním svého druhu v Latinské Americe. V prosinci 2017 jsme uzavřeli významný kontrakt v Austrálii, jenž se týká výstavby a provozování nové úpravy odpadních vod v důlní lokalitě Springvale. Tyto obchodní úspěchy a dobré provozní i finanční výsledky, kterých jsme v roce 2017 dosáhli, nás naplňují důvěrou v budoucnost. Důkazem je skutečnost, že jsme potvrdili všechny cíle stanovené pro rok 2018 a 2019.

19. březen

Zahájení nové komunikační kampaně Veolie: Vítejte v komunitě „Zhodnocovatelů zdrojů“.

„Veolia vidí svět takový, jaký by měl být, nikoliv takový, jaký je.“ Odpady vnímáme jako hodnotu, v odpadních vodách vidíme zdroj pitné vody, ve ztrátových energiích budov spatřujeme zdroj energie, kterou je možno rekuperovat... Tímto směřem se ubírá nová komunikační kampaň skupiny Veolia, která zdůrazňuje jedinečného ducha našich 168 800 zaměstnanců, které jsme při této zvláštní příležitosti nazvali „Zhodnocovateli zdrojů“. Naše skupina se odlišuje nejen obory svého podnikání, ale i způsobem svého počínání. Společným jmenovatelem naší každodenní činnosti je optimismus, angažovaný přístup a spolupráce, které dávají prostor pro kreativitu a odvahu. Do této kampaně se zapojili všichni zaměstnanci i budoucí talenty Veolie, které spojuje zásada sdílení kolektivní inteligence a společný cíl: „Pečujeme o světové zdroje“.

REDAKCE



Šéfredaktor Laurent Obadia

Ředitel komunikace společnosti Veolia

Svět budoucnosti tvoříme již dnes. Tak zní název nového čísla našeho časopisu, které vás tentokrát zavede do roku 2040. Jsme svědky exponenciálního růstu poptávky po potravinách a energiích a rostoucího znečištění, což jsou problémy, které je nutno řešit již dnes. Jedná se o naléhavé výzvy, s nimiž se lidstvo bude muset v budoucnosti vypořádat a jejichž řešením se Veolia zabývá už nyní. O jejich prospěšných aktivitách v této oblasti se dočtete v rubrice Odpovědnost, která je věnovaná kvalitě ovzduší. V rubrice Fórum přinášíme konfrontaci názorů Antoina Frérota, Bernarda Sananěse a Angela Gurriy, které názorně ilustrují diskuse, které může tento svět budoucnosti vyvolat. Rodící se iniciativy, přičemž vůbec nezáleží na tom, zda vznikají v Evropě, Asii či Americe, představují různé možnosti, jak dostat výzvam světa budoucnosti. Úlohy šéfredaktora Planety jsem se zhostil poprvé a je to pro mne opravdu velká čest. Přeji vám příjemné chvíle strávené četbou nového čísla našeho podnikového časopisu a doufám, že bude zdrojem inspirace a originálních nápadů a myšlenek, o něž se s vámi v budoucnosti podělíme.

Dále v čísle

José Angel Gurria

**Generální tajemník OECD –
Organizace pro hospodářskou
spolupráci a rozvoj**

Mexický ekonom a diplomat, jenž před jmenováním do funkce generálního tajemníka OECD, kterou zastává od roku 2006, působil jako ministr zahraničních věcí a ministr financí Spojených států mexických. Tento člověk dialogu je neúnnavným propagátorem posilování úlohy OECD jako diskusní platformy pro projednávání otázek hospodářské politiky. Zaměřuje se především na otázky spojené s problematikou vodohospodářství a v minulosti působil jako předseda mezinárodní pracovní skupiny Financování vody pro všechny a Světové rady pro vodu (World Water Council). Je prvním nositelem Světové ceny roku za prosazování nadnárodního přístupu, inkluze a zvyšování globálního povědomí.



Bernard Sananès

**Zakladatel a prezident
Výzkumného institutu Elabe**

Po dvaceti letech působnosti v oblasti komunikace, v agenturách pro průzkum trhu a veřejného mínění a ve výzkumných institucích – mimo jiné působil čtyři roky ve funkci ředitele agentury CSA – Bernard Sananès založil v roce 2015 vlastní agenturu Elabe, která spojuje tři vzájemně se doplňující obory činnosti: výzkum, poradenství a strategické plánování. Elabe se zaměřuje na zpracování strategických studií, které jejím klientům pomáhají v rozhodovacím procesu. Agentura Elabe, kterou v současnosti tvoří multidisciplinární tým 12 konzultantů, pracuje pro významné francouzské podniky, jejichž akcie tvoří index CAC 40 a index SBF 120, profesní sdružení a řadu silně rostoucích středních podniků.



Kevin Shafer

**Generální ředitel společnosti Milwaukee
Metropolitan Sewerage District (MMSD)**

Před nástupem do MMSD v roce 2002 pracoval deset let v Chicagu a Milwaukee pro mezinárodní inženýrskou skupinu a následně působil po dobu šesti let u Inženýrských vojsk USA (US Army Corps of Engineers) ve Fort Worth (stát Texas). Je absolventem University of Illinois System, kde vystudoval obor vědecký výzkum a stavebnictví se specializací na vodní zdroje, a své vzdělání si doplnil magisterským studiem na Texaské univerzitě v Austinu se zaměřením na stejné obory. Rovněž vykonával funkci předsedy Národní asociace agentur pro čištění a sanaci vod. V současné době působí jako předseda správní rady US Water Alliance a spolupředseda správní rady nadace pro výzkum vody Water Research Foundation (WRF).



A Veolia publication (30, rue Madeleine-Vionnet – 93300 Aubervilliers – France)

|| Vedoucí vydání: Laurent Obadia. Hlavní editorka: Nathalie Cottard. Šéfredační: Anne Béchiri, Étienne Collomb. Šéfredaktor: Laurent Obadia. || Obrazový redaktoři: Laure Duquesne, Gilles Hureau. || Autoři příspěvků: Sabine Fauquez-Avon, Feryel Gadhoum, Caroline Geoffrois, Richard Kirkman, Scott Royer, Christina Sund, Jean-Christophe Taret. || Copyright: Duben 2018. ISSN číslo: 1761-4996. || Povinný výtisk: Duben 2018. ISSN číslo: 1761-4996. || Fotoarchiv Veolia: Salah Benacer, Samuel Bigot/Andia, Alexandre Dupeyron, Chris George, Olivier Guerrin, Christophe Majani d'Inguimbert, Justin Sutcliffe/Polaris/Interlinks Image, Simon Freeman/Veolia Austrálie, Alan Werker/Veolia Water Technologies, Lindsay imagery/GettyImages/Stockphoto, Benjamin Reverdit, Romuald Meigneux, Mahesh Kumar A/AP/SIPA, Matt Dunham/AP/SIPA, DR, Norbert Scanella/Onlyfrance.fr/Photoscience, Stephane Gautier/Sagaphoto, Itopardo/ Gettyimages/Moment RF, Michael Morrison, Maxine Delvaux, Caters News Agency/SIPA, Nicolas Messyasz/SIPA, Manish Swarup/AP/SIPA, M. Astar/SIPA, Angelo Chiacchio, Potravinová banka 57

Vydavatel Bords de Loir || Artredaktor: Jean-Jacques Farré. Editorický tým: Laurence Balan, Cécile Martin, Paul Sanderson, William Mengebier. || Vizualizace dat, infografika a ilustrace: Mariette Guigal. || Koordinace: Sylvie Roussel. Vedoucí produkce: Caroline Lagailarde. || Tisk: Électrogeloz || Balení, třídění a distribuce: Staci. ||

TRENDY



Exponenciální růst množství odpadů do roku 2025

Varování bylo poprvé zveřejněno v roce 2012. Ve své poslední zprávě*, jež je k dnešnímu dni k dispozici, Světová banka odhaduje, že do roku 2025 se množství komunálního odpadu zvýší o 70 %. Většinu tohoto odpadu vyprodukují města, jež se nacházejí v oblastech se silným hospodářským růstem, jako je jihovýchodní Asie, některé země východní Evropy a Střední východ. Podle Světové banky se množství produkovaného komunálního odpadu bude zvyšovat rychleji než míra urbanizace a do roku 2025 dojde k jeho zdvojnásobení s meziročním nárůstem o 1,3 až 2,2 miliardy tun. Příčiny tohoto neblahého trendu je nutno hledat v nedávné minulosti. Podle odhadů WB se v období 2006 až 2016 množství odpadu připadající na osobu a den zdvojnásobilo a vzrostlo z 0,64 kg na 1,2 kg.

Ve své zprávě* sdružení International Solid Waste Association poukazuje na to, že k největším znečišťovatelům patří obyvatelstvo malých ostrovních států, jako je Kuvajt, Antigua a Barbuda, Svatý Kryštof a Nevis, Guyana či Srí Lanka. To znamená země, kde je jako v případě Antiguy a Barbudy či Svatého Kryštofu a Nevisu základním pilířem místní ekonomiky cestovní ruch a s tím související služby; turistika je tak hlavním zdrojem odpadu, přičemž chybí veškerá zařízení potřebná pro jeho zpracování.

Otázky spojené s komunálním odpadovým hospodářstvím představují v souvislosti s klimatickými změnami obrovský problém, který nabyl celoplanetárního rozměru, a to přes globální snahy o recyklaci a odpovědné využívání zdrojů. Náležité nakládání s odpady je nezbytnou podmínkou pro budování udržitelných a životaschopných měst, a přestává tak naléhavý problém pro celou řadu rozvojových zemí a rozvíjejících se měst.

* Zdroje: Světová banka, zpráva „What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management“, červen 2012 – International Solid Waste Association (ISWA), zpráva „Recycling Market & Research“, září 2014



Zhruba 37 %

pevniny je zemědělsky využíváno.

(Zdroj: FAO)

815 milionů

lidí trpělo v roce 2016 hladem, což znamená, že v porovnání s rokem 2015 hladovělo o 38 milionů lidí více

(Zdroj: Zpráva OSN za rok 2016)

2017 gigawattů

z celkové celosvětové kapacity bylo vyrobeno z obnovitelných zdrojů (údaj z konce roku 2016).

Poprvé v historii tak byla překročena magická hranice 2 000 GW.

(Zdroj: Mezinárodní panel REN21/ Výroční zpráva z června 2017)

12,6 milionů

lidí každoročně zemře na onemocnění související se znečištěným životním prostředím

(Zdroj: SZO)

Prototyp katamaránu Plastic Odyssey

„Snížení znečištění – jediná možnost dosažení pokroku“

Posádka katamaránu Plastic Odyssey je odhodlána dokázat, že plasty jsou příliš cenné na to, aby končily ve světových oceánech. Tato loďní laboratoř, vybavená vším potřebným pro tříleté námořní putování, zvedne kotvy v Marseille v listopadu 2019.

Investoři volají po udržitelném rozvoji

Pařížská klimatická konference, která proběhla v prosinci 2015, a rovněž řada nedávno vzniklých mezinárodních iniciativ přiměly investory k tomu, aby přehodnotili svoji úlohu v boji proti globálnímu oteplování. Rostoucí tlak, jenž je nutí k investování do udržitelného rozvoje a zvažování sociálního a environmentálního dopadu jejich činnosti, vedl k tomu, že mohou od nynějška využívat nástroj podpory odpovědného rozhodování, který vyvinul tým vědeckých pracovníků z Městské univerzity v New Yorku (CUNY) a Harvardovy univerzity ve spolupráci s bankou UBS. Dle vyjádření M. Spenglera, který působí na Harvard School of Public Health, „nabízíme investorům možnosti jedinečné kalkulace udržitelných investic, jejímž specifkem je nové zaměření udržitelného rozvoje zohledňující rozumné využívání přírodního bohatství a další rozvoj kolektivního lidského a společenského kapitálu. Nástroj, který za tímto účelem využíváme, je založen na ekonomickém modelování, jež investorům pomáhá vyhodnotit účinnost opatření, produktů a služeb podnikatelských subjektů z hlediska jejich prospěšnosti pro životní prostředí a zajištění kvalitních životních podmínek lidí.“

Energetika a nakládání s plasty

Základ nového plánu Evropské unie

Rok 2018 je pro Evropu z hlediska energetické a environmentální politiky klíčový. Uzavřením souboru opatření v oblasti čistých energií (Clean Energy Package) Evropská komise potvrdila svůj záměr, jehož cílem je podpora transformace oborů činnosti, získávání nových odborných kompetencí v tomto odvětví a rovněž podpora hospodářských změn území, jichž se energetická transformace týká. V podmínkách nově nastaveného trhu s elektřinou hodlá Evropská komise podpořit „pružnější“ prostředí, jež umožní vyšší spoluúčast spotřebitelů a výrobců energie z obnovitelných zdrojů.

První evropský strategický plán pro nakládání s plasty, který je nedílnou součástí politiky EU, jejímž cílem je přechod k cirkulární ekonomice, je další významnou prioritou Unie pro letošní rok. Hlavním úkolem je posílení trhu s plastovými recykláty, přičemž se jedná především o změnu koncepce výrobků, zvýšení objemu sběru plastového odpadu a zlepšení kvality recyklace.

Strategie v oblasti energetiky a plastů jsou tak plně v souladu s cíli udržitelného rozvoje, s globálními klimatickými závazky a s průmyslovou politikou Evropské unie.

Zdroj: www.euractiv.com/section/energy-environment/news/energy-and-environment-in-2018-a-preview/

RENNES ODPOVĚDNÝ PŘÍSTUP K DALŠÍMU VYUŽITÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU

Provozovna ValoReizh, kde se odpad mění na energii, je součástí programu „Území s nulovým plýtváním a s nulovým odpadem“, který podporuje zpracování odpadů na zelenou energii. Toto zařízení, jehož provozování bude po dobu tří a půl roku zajišťovat společnost Veolia, je zárukou příkladné výkonnosti v oblasti výroby zelené energie ohleduplné k životnímu prostředí (odpady nahradí 56 000 tun uhlí nebo 44 milionů litrů mazutu), což městské aglomeraci Rennes pomůže dostat závazkům přijatým v oblasti životního prostředí. Po dobu trvání smlouvy provozovna zpracuje více než 504 000 tun nerecyklovatelného domovního odpadu, který bude využit pro výrobu tepla, jímž bude zásobováno 20 000 domácností a nedaleká fakultní nemocnice.



PRVNÍ PARTNERSTVÍ VEŘEJNÉHO A SOUKROMÉHO SEKTORU JAPONSKO

Jedná se o historicky první koncesní smlouvu na čistírnu odpadních vod v zemi! V rámci konsorcia s více než 50% státní účastí bude Veolia zajišťovat po dobu dvaceti let správu a provoz ČOV v Hamamacu, což je město ležící na východním pobřeží Japonska mezi Tokiem a Ósakou. Za tímto prvním PPP projektem jistě budou následovat další, neboť japonská vláda, která důrazně apeluje na místní samosprávy, aby využívaly možnosti delegované správy, předpokládá, že do roku 2022 by mohly být podepsány další smlouvy tohoto typu v celkové hodnotě 21 bilión jenů (160 miliard eur).

V krátkosti:

Městská aglomerace Remeš prodloužila o dalších devět let smlouvu s Veolií, jejímž předmětem je provozování jednotky na energetické využití odpadů metropole regionu Champagne.

Nová zpráva nazvaná „H2027 Future-proofing UK Water“,

kteřou vypracovala Veolia UK a Irsko, představuje nejnovější trendy britského vodohospodářství a inovativní řešení, která umožní uspokojit poptávku a rostoucí potřeby tohoto trhu v příštích deseti letech.

Veolia zahájila provoz svého 19. Hubgradu, v Rueil-Malmaison (Francie). Slavnostní ceremoniál proběhl za účasti zástupců klienta, kterým je automobilka PSA. Tento inteligentní dispečink zajišťující supervizi a smart metering umožní zlepšení energetické účinnosti a provozní výkonnosti provozovaných zařízení a podpoří zákazníky Veolie z průmyslového sektoru při realizaci jejich strategické vize, kterou je výrobní podnik budoucnosti fungující „v režimu 4.0“.

INSIDE

AUSTRÁLIE – SPRINGVALE I DŮL MŮŽE BÝT EKOLOGICKÝ

Důl Springvale se nachází v obvodu města Lithgow v australském státu Nový Jižní Wales. Těží se zde uhlí, které využívá nedaleká elektrárna Mount Piper, jež zajišťuje z 15 % spotřebu elektřiny tohoto svazového státu. To, že se Springvale Joint Venture a Energy Australia rozhodly pro Veolii, není náhoda. Veolia tuto patnáctiletou zakázku získala díky své odbornosti v oblasti úpravy vody i rozsáhlým zkušenostem v těžebním průmyslu. V rámci této smlouvy Veolia vybuduje novou úpravnu vody, kterou bude využívat důlní závod i elektrárna, a následně bude zajišťovat nejen provoz úpravně, ale i údržbu potrubí, jež bude v budoucnosti spojovat oba závody. Výstavba úpravně vody, která by měla být dokončena v roce 2019, umožní vytvoření velkého počtu nových pracovních míst na regionální úrovni.



SPOLEČENSKOU ODPOVĚDNOST VEOLIE ocenila společnost RobecoSAM

Poté, co byla Veolia v roce 2017 zařazena do světového i evropského indexu Dow Jones Sustainability Index (Dow Jones Sustainability World Index a Dow Jones Sustainability Europe Index), byla letos hned dvakrát vyhodnocena jako lídr v oblasti udržitelnosti v žebříčku společností, který zveřejňuje investiční společnost RobecoSAM ve své ročence Sustainability Yearbook. Cena Gold Class je udělována za nejprůběžnější výkonnost CSR v daném sektoru činnosti, ocenění Industry Mover je pak udělováno za největší pokrok dosažený v oblasti CSR, a to v rámci kategorií členěných podle sektorů činnosti. V letošním roce se Veolia umístila na prvním místě v rámci podniků zařazených do kategorie Multi and Water Utilities.

VEOLIA BYLA VYHODNOCENA JAKO 3. NEJVÝZNAMNĚJŠÍ PODNIK INDEXU CAC 40 V OBLASTI KLIMATICKÉ VÝKONNOSTI

Ve své zprávě, která byla zveřejněna v prosinci 2017 pod názvem „Klimatická výkonnost, aneb jak si stojí firmy zařazené do indexu CAC 40?“, přináší agentura EcoAct analýzu klimatické výkonnosti a přehled osvědčených environmentálních postupů, které prosazují v celosvětovém měřítku významné francouzské podniky, jejichž akcie tvoří index CAC 40. V ostře konkurenci se Veolia umístila na vynikajícím 3. místě, jež získala především za své inovativní řešení v oblasti nakládání s plasty realizované v Německu, kde Veolia každoročně zpracuje miliardu PET lahví na plastový granulát, který je následně použit na výrobu nových lahví, což má za důsledek úsporu 31 000 tun ropy.



FRANCOUZSKÉ PODNIKY

se angažují ve prospěch světového klimatu

12. prosince 2017 uspořádal francouzský prezident Emmanuel Macron ve spolupráci s prezidentem Světové banky a generálním tajemníkem OSN v Paříži konferenci konanou pod názvem One Planet Summit. Akce se zúčastnil generální ředitel a předseda představenstva společnosti Veolia Antoine Frérot, který zdůraznil důležitost angažovaného přístupu podniků, orgánů veřejné moci a občanské společnosti v boji proti změnám klimatu. V předvečer summitu podepsalo 89 francouzských podniků, k nimž patří i Veolia, dokument French Business Climate Pledge, který potvrzuje nutnost změny zaměření kolektivního úsilí pro dosažení výrazného snížení emisí skleníkových plynů.

VÝRAZNÉ ÚSPĚCHY VEOLIE

V OBLASTI VODOHOSPODÁŘSTVÍ A SANITACE VODY

Do portfolia Veolie přibýlo nejenom město Saint-Pierre (departement Réunion), ale i zakázky získané v metropolitních regionech Okcitánie a Grand Est, kde Veolia podepsala několik vodo hospodářských smluv v celkové hodnotě 170 milionů eur. Tyto nově získané zakázky představují pro Veolii další příležitost pro rozvoj inovací a služeb, jež budou splňovat požadavky zákazníků z hlediska výkonnosti, akceschopnosti, kvalitní správy a digitalizace.

V krátkosti:

V prosinci 2017, v sídle francouzského ministerstva zahraničních věcí na Quai-d'Orsay podepsali ministr zahraničních věcí a evropských záležitostí Francie a generální ředitel společnosti Veolia prodloužení smlouvy o partnerské spolupráci mezi Krizovým a podpůrným střediskem působícím pod hlavičkou ministerstva a Nadací Veolie v oblasti humanitární pomoci.



Hongkongský T.PARK je jedno z největších zařízení na světě na zpracování čistírenských kalů,

které vybudovala a provozuje Veolia. Zařízení získalo hned tři prestižní architektonická ocenění, a to ceny za udržitelnost a architektonický přínos v kategorii Infrastruktury a dopravní prostředky, kterou mu udělil institut HKIA, a dále certifikaci instituce BEAM Plus, kterou mohou získat nové budovy jako ocenění závazku kvality, ekologické výkonnosti po celou dobu jejich životnosti a přínos v oblasti udržitelné architektury.



CENTRUM OASIS PRO PODPORU PODNIKÁNÍ ŽEN NIGER

V Nigeru jsou ženy nuceny čelit obrovským problémům v souvislosti se životním prostředím a chudobou. Nesedí však s rukama v klíně. Za účelem zapojení žen do ekonomického života země otevřela mezinárodní organizace Empow'Her na podporu podnikání žen ve spolupráci s Veolií v hlavním městě Niamey ženské centrum Oasis. Slavnostního ceremoniálu se zúčastnila manželka prezidenta republiky paní Lalla Malika Issoufou, která je zároveň patronkou projektu. Toto ženské centrum si klade za cíl zvyšovat povědomí místního obyvatelstva o problematice udržitelného rozvoje, podporovat podnikání žen a informovat o důležitosti ochrany životního prostředí a péče o zdraví matek. Prostory centra jsou zařízeny ekologicky odpovědným způsobem a na jejich vybavení byly použity recyklované a přírodní rostlinné materiály.

ZA NOVOU EKONOMIKU V OBLASTI NAKLÁDÁNÍ S PLASTY

Semináře, který se konal v prosinci 2017 v Paříži pod názvem „Za novou ekonomiku v oblasti nakládání s plasty“ na popud francouzského ministra hospodářství a financí, se zúčastnili různí aktéři podnikající v tomto oboru činnosti. Antoine Frérot při této příležitosti nastínil strategii Veolie v oblasti recyklace plastů a formuloval doporučení ohledně nové ekonomiky nakládání s plasty. Cílem Veolie je zpětinásobit tržby realizované v oblasti recyklace plastů, které by měly do roku 2025 vzrůst z dnešních 200 milionů eur na 1 miliardu eur.

Potraviny, energetika a znečištění: jaká řešení připadají v úvahu pro svět v roce 2040? Interview.



Antoine Frérot,
Generální ředitel a předseda
představenstva společnosti
Veolia



Angel Gurría,
Generální tajemník OECD
(Organizace pro hospodářskou
spolupráci a rozvoj)



Bernard Sananès,
Prezident a zakladatel
Institutu Elabe

„Jakožto světový lídr v oblasti optimalizovaného využívání zdrojů je Veolia klíčovým hráčem, který přináší konkrétní řešení těchto problémů.“

Antoine Frérot

Demografický růst, překotná urbanizace, klimatické změny, stále vzácnější zdroje, prudký nárůst energetické a potravinové poptávky, vyšší znečištění... Náhled do světa v roce 2040 se může zdát alarmující. V sázce je opravdu nesmírně mnoho, ale řešení již existují, a další řešení, vybízející k naději a optimismu, se jistě objeví.

Zajištění potravin pro 9 miliard lidí, řešení rostoucí poptávky po energiích, boj proti znečištění ovzduší, vody a půdy. Proč jsou pro vás tyto tři okruhy prioritní v horizontu roku 2040?

Angel Gurria: Zmiňovaná témata – zajišťování potravin a energií a snižování rizik spojených se znečištěním – přispívají k udržitelnému a inkluzivnímu růstu, jež prosazuje OECD. Pokud by se jedno z nich nepodařilo vyřešit, byla by ohrožena schopnost mezinárodního společenství dosáhnout cílů, jež si stanovilo pro udržitelný rozvoj do roku 2030. Vzhledem k tomu, že možnosti jejich řešení jsou v jednotlivých zemích a v rámci jednotlivých regionů velmi nerovnoměrně rozložené, nemožnost dosáhnout jednoho z těchto cílů by mohla výrazně ohrozit i další rovnováhu. Mám na mysli především nárůst nerovností a příliv migrantů.

Antoine Frérot: Tyto tři otázky jsou zcela přirozeně hlavní součástí našeho snažení, protože se jedná o zásadní ekonomické a sociální výzvy pro následující desetiletí, jež se týkají všech zemí bez rozdílu. Prudký růst populace, překotná urbanizace, stále vzácnější zdroje a jejich dopad na potravinové a energetické řetězce a ekosystémy jsou velmi úzce spjatý s problematikou vodního hospodářství, energetiky a nakládání s odpady. Jakožto světový lídr v oblasti optimalizovaného využívání zdrojů je Veolia klíčovým

hráčem, který přináší konkrétní řešení těchto problémů.

Bernard Sananès: Studie, kterou institut Elabe vypracoval pro Veolii koncem roku 2017, tuto naléhavost odráží. Většina respondentů ze všech pěti světadílů soudí, že je nezbytné tyto ekologické, energetické a potravinové problémy velmi rychle řešit. Bylo identifikováno pět následujících priorit:

- navýšení podílu obnovitelných energií na energetických zdrojích využívaných k pokrytí potřeb v jednotlivých zemích,
- kvalita ovzduší,
- přístup ke kvalitním a zdravotně nezávadným potravinám,
- přístup k dostatečnému množství potravin, zajišťující pokrytí potřeb každého jedince,
- kvalita vody.

Do jaké míry se dá říci, že jsou tyto tři cíle samostatné?

A. F.: Vodu potřebujeme k výrobě energie a k rozvoji zemědělství a energie je nutná k úpravě vody a k výrobě potravin. Potřebujeme také dostatek zdravé půdy pro zemědělství, jehož výstupem budou mimo jiné biopaliva, a tudíž energie. A pouze taková společnost jako Veolia, jež zvládá kombinované řízení vodního, energetického a odpadového hospodářství, ...



... může přinášet efektivní řešení těchto tří zásadních problémů. To ale také předpokládá vytváření účinných cyklů mezi zainteresovanými stranami daného území – samosprávnými celky, průmyslovým sektorem a občany, kde se odpady jedněch stávají zdroji pro druhé. Z tohoto důvodu je zcela zásadní urychlit přechod na model cirkulární ekonomiky.

A. G.: Mezi těmito klíčovými tématy samozřejmě existuje určité napětí. Ovšem úsilí směřující k dosažení jednoho z cílů by nemělo vytvářet nějaké další obtíže při uskutečňování jiného cíle: pokud by mělo být energetické soběstačnosti dosaženo za cenu zvyšování uhlíkových emisí, došlo by k ještě rychlejšímu klimatickým změnám na úkor zajišťování potravin a potravinové bezpečnosti. A stejně tak dosažení jisté úrovně potravinové soběstačnosti by nemělo vyústit v nevládnutelné znečišťování půdy nebo vody.

Jaké nástroje podle vás umožní tyto obtíže překonat?

A. G.: Když hovoříme o napětí, musíme se také zmínit o koordinovaných řešeních: řešení na celostátní úrovni jsou bezesporu zásadní, ale nikoli dostačující. Součástí řešení je i multilaterální přístup. Výměna zkušeností na mezinárodní úrovni může přispět k zajišťování potravin snížením tlaků na zdroje v zemích s nedostatkem orné půdy nebo vody; mezinárodní investice jsou také nezbytné k alokování finančních prostředků do oblastí, kde budou mít nejpříznivější dopad. A šíření inovačních řešení má globální pozitivní dosah, pokud jsou zachovány zájmy jejich tvůrců.

B. S.: Veřejné mínění sdílí důvěru v naši kolektivní schopnost zlepšovat svět zítřka i přes rozdílné národní a kulturní podmínky. Přesněji řečeno, mezi nejčastější nástroje zmiňované 14 000 respondenty, kteří se zúčastnili našeho průzkumu, patří kreativita jakožto zdroj technologických inovací a změny chování. Za nimi pak následují způsoby financování a legislativa.

A. F.: Inovace, kreativita a smysl pro kolektivní odpovědnost, jež jsou Veolii vlastní, představují

„Soukromé podniky jsou partnery jednotlivých vlád při hledání řešení společně s občanskou společností.“

Angel Gurria

„Veřejné mínění má důvěru v naši kolektivní schopnost zlepšovat zítřejší svět i přes rozdílné národní a kulturní podmínky.“

Bernard Sananès

ty nejzásadnější výhody při hledání nových řešení potřebných pro celý svět. Výzva nespočívá ani tak ve změně měřítka, jako spíše ve schopnosti vidět věci v jiné perspektivě. Je třeba nazírat na věci z jiného úhlu pohledu, zkoumat nové možnosti a odstraňovat překážky tam, kde k tomu doposud nebyla příležitost. Budeme i nadále pokračovat v prohlubování a zdokonalování našich odborných znalostí a zkušeností v našich tradičních oborech činnosti, ale současně budeme rozvíjet nové odbornosti a zkoumat nové možnosti řešení. A k tomu jistě přispěje naše historická integrační zkušenost, jež umožní spojovat veškeré nápady a potřebné znalosti a zkušenosti potřebné k nalézání efektivních a zcela inovativních řešení.

Jaká konkrétní řešení mohou být rozvíjena s cílem vyřešit problémy týkající se potravin, energie a znečištění?

A. G.: V jednotlivých zemích jdou strategie ekologického a inkluzivního růstu správným směrem. V tomto ohledu Evropa a Evropská komise ukazují správnou cestu: kombinují totiž energetickou a uhlíkovou úspornost se společnou zemědělskou politikou podporující zemědělské postupy, jež jsou ohleduplné k životnímu prostředí, s rámcovou směrnicí, jejímž cílem je dosažení lepšího ekologického stavu zdrojů vody. Státy, které se s rozmyslem zapojují do mezinárodních procesů týkajících se klimatu, spravedlivého obchodu s potravinami a šíření čistých technologií, jsou na tomto poli průkopníky. Přál bych si, aby jejich příkladu následovalo co nejdříve celé mezinárodní společenství.

A. F.: Veolia již nyní uplatňuje celou řadu inovativních řešení a vyvíjí neúnavné snahy o vývoj dalších. Uvedme několik příkladů. V potravinářském sektoru zpracováváme biologický odpad na organická hnojiva a recyklujeme odpadní vody, které jsou poté používány k zavlažování obdělávané půdy. V Malajsii a ve Francii máme dokonce pilotní projekty, které



- spočívají ve výrobě živočišných proteinů z hmyzích larev chovaných v biologickém odpadu! Co se energií týče, našim zákazníkům poskytujeme již dlouho podporu v rámci energetické transformace, a to především díky řešením týkajícím se energetické účinnosti nebo zpětného získávání odpadního tepla. Provádíme rovněž experimentální pokusy ohledně jímání a recyklace CO₂. V rámci boje proti znečišťování vyvíjíme technologie umožňující odstraňovat rezidua léčivých přípravků z odpadních vod. Testujeme také slibná řešení s cílem zlepšovat kvalitu vzduchu v budovách.

Jaké jsou podle vás hlavní překážky při prosazování těchto řešení v širokém měřítku?

A. F.: Výzvy budoucnosti vyžadují mobilizaci všech zainteresovaných stran na všech úrovních. Kromě konkrétních opatření, které mohou podniky, jako je Veolia, vyvíjet a realizovat, bude rozhodující zapojení orgánů veřejné správy, jež umožní uplatňování těchto řešení v širokém měřítku. Například v oblasti kvality ovzduší, kde začínáme prakticky od nuly, bude třeba zavést jasné a vhodné řídicí postupy a následně vypracovat efektivní předpisy, jež bude doprovázet informační kampaň pro zvýšení povědomí občanů. Veolia již nyní zkouší novou generaci snímačů a zařízení umožňujících dynamické řízení kvality vzduchu v budovách. Chceme se tak předem připravit na nové předpisy, jež budou v budoucnosti zavedeny.

B. S.: Lidé na celém světě jsou spíše zdrženliví ohledně schopnosti jejich zemí zavést některá řešení v širokém

**„Výzvy
budoucnosti
vyžadují
mobilizaci
všech zainteresovaných stran
na všech úrovních.“**

Antoine Frérot

měřítku během následujících dvaceti let. Většina z nich však nemá pochybnosti ohledně všeobecného rozšíření výroby energií z obnovitelných zdrojů, recyklování veškerého organického odpadu na hnojiva a čištění odpadních vod. Na druhé straně jsou ale opatrnější, co se týče možností jednotlivých zemí výrazně rozšiřovat městské zemědělství, používat hmyzí larvy jako základní krmivo pro hospodářská zvířata nebo zachycovat CO₂ z ovzduší za účelem jeho skladování nebo dalšího používání. A právě průmyslové podniky a orgány veřejné správy musejí prokázat proveditelnost, užitečnost a efektivitu takových projektů.

A. G.: Někteří z nás navrhuji, aby v tomto ohledu soukromé podniky převzaly úlohu vládních institucí. Já osobně s tím nesouhlasím. Domnívám se, že soukromé podniky jsou partnery jednotlivých vlád při hledání řešení společně s občanskou společností. Státní instituce pak zajistí pro soukromé subjekty pobídky umožňující vyřešení výše uvedených otázek. Schopnost soukromých podniků inovovat, rozvíjet se a investovat pak přímo navazují na opatření přijatá státní správou. Toto partnerství bude fungovat o to lépe, zavážou-li se jednotlivé podniky k cílům obecného blaha. V tom jsme s Antoinem Frérotem zajedno. Tento vývoj předjímá důležité reformy ve Francii a v dalších zemích OECD týkající se statutu podniků a jejich řízení. Přestože se může jevit, že tyto reformy nikterak nesouvisí s tématy, o nichž jsme hovořili, jsou nicméně nedílnou součástí jejich řešení. ■

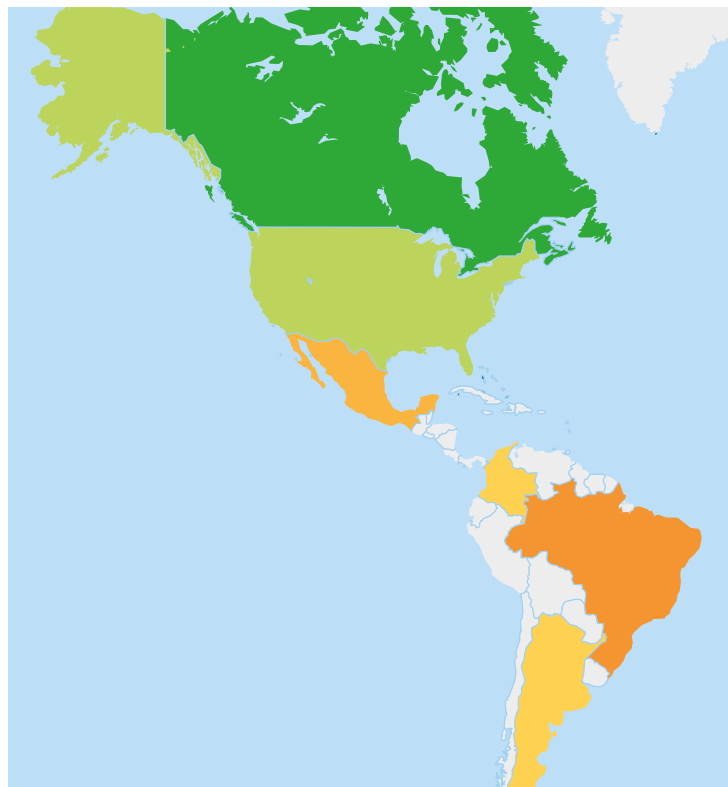
V prosinci 2017 se ve francouzské metropoli sešli státníci, zástupci podnikatelské sféry, veřejných institucí a charitativních organizací na konferenci One Planet Summit, kde jednotně prohlásili: „Žijeme na JEDNÉ společné planetě.“ Toto prohlášení potvrzuje, že si světová veřejnost uvědomuje provázanost životních osudů všech obyvatel naší planety, což ostatně dokazuje i studie, kterou pro Veolii vypracovala na konci roku 2017 agentura ELABE*. 84 % až 98 % respondentů z 28 zemí světa, jež se tohoto průzkumu zúčastnily, potvrzuje, že „další osudy nás všech závisí na dnešních rozhodnutích v oblasti energetiky, potravin a boje proti znečištění“.

5 NEJNALÉHAVĚJŠÍCH PROBLÉMŮ SOUČASNÉHO SVĚTA¹

- 1** ZVÝŠENÍ PODÍLU ENERGIÍ Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ **6.8/10**
- 2** KVALITA OVZDUŠÍ **6.7/10**
- 3** DOSTUPNOST KVALITNÍCH POTRAVIN **6.6/10**
- 4** DOSTUPNOST DOSTATEČNÉHO MNOŽSTVÍ POTRAVIN **6.6/10**
- 5** KVALITA VODY **6.6/10**

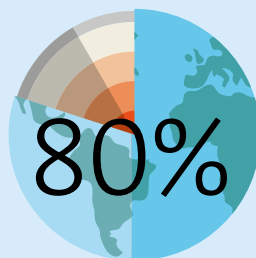
1 – Průměrná naléhavost jednotlivých problémů. Hodnocení respondentů z 28 zemí na hodnotící stupnici 0 až 10

JAK DOSTÁT BUDOUCÍM

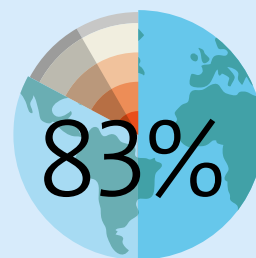


4 NÁSTROJE

Kreativě (technologickým inovacím), individuální odpovědnosti (změně spotřebitelského chování), financím a legislativě je přikládána srovnatelná důležitost v souvislosti s řešením problémů spojených s dostupností potravin, energetikou a bojem proti znečišťování planety. Uvedené nástroje považuje za důležité 75 % až 85 % obyvatel 24 dotázaných zemí, přičemž průzkumu se zúčastnilo celkem 28 zemí světa. Světová veřejnost je přesvědčena o nutnosti komplementarity těchto nástrojů, aby bylo možno dostát budoucím výzvám v oblasti zdrojů.



LEGISLATIVA



FINANCE

ŘEŠENÍ



Vyhradit v městském prostředí více prostoru pro zemědělskou výrobu



Krmení skotu a ryb spíše hmyzími larvami než obilovinami



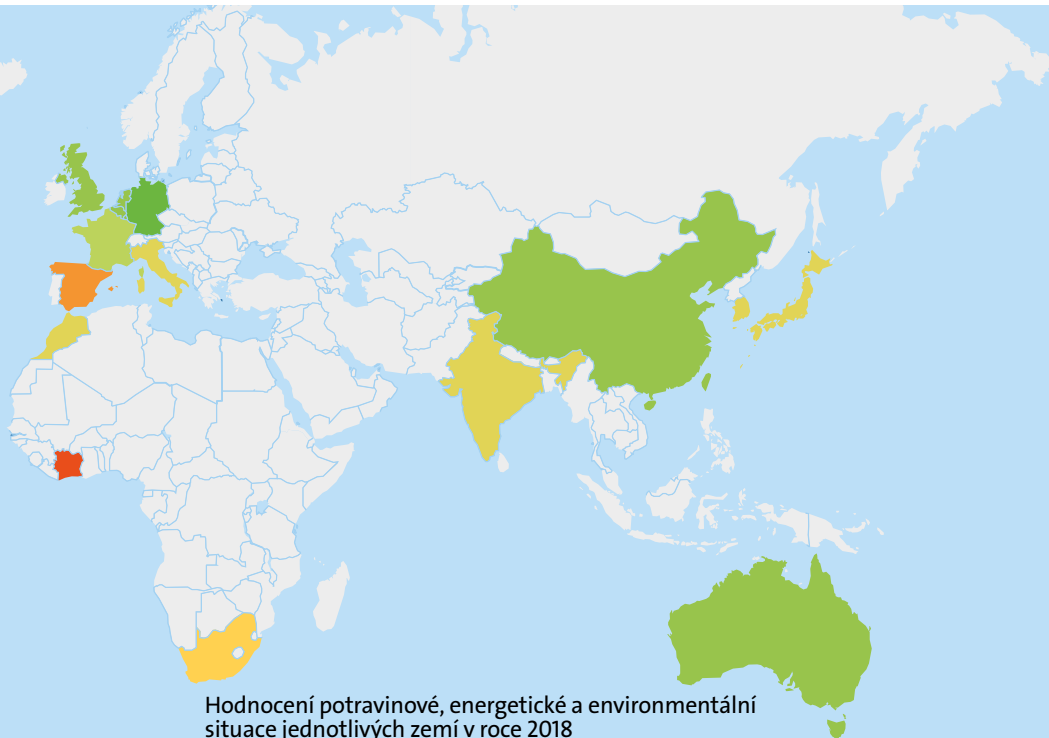
Jímání CO₂ v ovzduší za účelem skladování



Sanace vyřazených výrobních závodů a průmyslových lokalit pro jejich další zemědělské využití

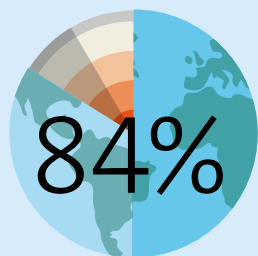
OD NEJMĚNĚ PRAVDĚPODOBŇNÝCH

VÝZVÁM V OBLASTI ZDROJŮ

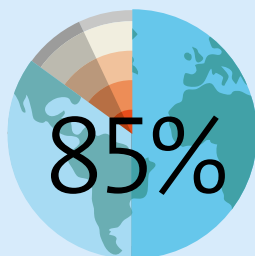


*Metodika

Studie, kterou pro Veolii vypracovala agentura ELABE, zahrnuje výsledky průzkumu, který proběhl od 10. listopadu do 4. prosince 2017 ve 28 zemích světa na reprezentativních vzorcích obyvatel starších 18 let. V rámci průzkumu bylo dotázáno celkem 14 000 respondentů, přičemž každá země byla zastoupena 500 respondenty. Reprezentativnost použité skupiny respondentů byla zajištěna kvótním výběrem, zohledňujícím pohlaví, věk, socioprofesi skupinu či obdobný referenční ukazatel v závislosti na zemi a regionu.



ZMĚNY INDIVIDUÁLNÍHO
CHOVÁNÍ



TECHNOLOGICKÉ INOVACE

INOVACE A OSVĚTA

I když mají lidé na celém světě důvěru k inovacím, jsou poněkud rezervovanější, pokud jde o schopnost jejich země tyto inovace realizovat ve velkém během příštích dvaceti let.

Podniky a veřejnoprávní subjekty tak stojí před vysoce náročnou výzvou: musí pokračovat v ekologických inovacích, prosazovat průlomová řešení, která však narážejí na nepochopení plynoucí z neschopnosti představit si něco, co dnes ještě není známo, zajistit potřebné provozní kapacity a odbornosti potřebné k realizaci takovýchto inovativních projektů a doložit jejich výkonnost, efektivitu a provozní způsobilost.



Rozšíření čištění
odpadních vod



Rozšíření recyklace
odpadů



Zpracování
organického odpadu
(potravinového,
zeleného, ze
zemědělské výroby)
na hnojiva



Rozšíření
výroby energie
z obnovitelných
zdrojů

K NEJPRAVDĚPODOBŇŠÍM

Ve Francii se Loïc snaží nalézt nové modely městského zemědělství. V Nizozemsku hledá Thierry nová řešení pro snižování znečištění biologickou cestou a pro zelenou energii. Oba již dnes vytvářejí svět zítřka.

Míříme výš a dál

Poznááme pracovníky Veolie v celém světě



Loïc Coutelle

Vedoucí projektu
2EI Veolia
Francie

Loïc Coutelle řídí společně se svojí ženou zemědělský podnik

o rozloze čtyřiceti hektarů, který se nalézá v příměstské oblasti Lille. Od 1. ledna 2018 dává své nadšení pro zemědělství do služeb Veolie v rámci své nové funkce. Po dvaceti čtyřech letech práce pro Veolii ve Francii, kdy se zabýval recyklací a využíváním odpadů jakožto regionální provozní ředitel, byl Loïc jmenován vedoucím projektu 2EI Veolia, který je zaměřen na městské zemědělství. „Veolia by v tomto zcela novém oboru činnosti mohla sehrát určitou úlohu... A to musím prozkoumat právě já!“ říká s nadšením Loïc. „Můj dřívější osobní koníček tak našel uplatnění v mém novém profesním zaměření.“

„Městské zemědělství představuje výrazné příležitosti pro cirkulární ekonomiku, jež se postupně prosazuje v našich oborech činnosti: recyklace vody pro zavlažování, používání organických látek ke hnojení a v některých případech i hospodaření s energií. Může také vytvářet pracovní místa pro místní populaci prostřednictvím programů začleňování. Toto téma je vysoce aktuální nejenom pro orgány místní a regionální správy, ale i pro ekonomické subjekty,“ pokračuje Loïc.

Nejedná se tedy o žádnou módní záležitost. „Naše přidaná hodnota spočívá nejenom ve schopnosti vytvářet odolné a snadno realizovatelné výrobní systémy, ale také ve snaze předávat znalosti a vytvářet nové odborné kompetence a zkušenosti,“ vysvětluje Loïc. V roce 2018 Veolia zahájí dva projekty. První z nich se inspirovuje přírodou: v Lille probíhá v současnosti realizace pilotní městské farmy, jež se bude zabývat intenzivním ekologickým pěstováním zeleniny na malých plochách podle zásad biomimetické permakultury. Druhý projekt bude využívat střechu jednoho bruselského obchodního centra k chovu ryb a k pěstování rostlin na principu akvaponie.

Na své farmě hodlá tento ekologický nadšenec provést na 40 hektarech půdy další pokus: přeměnit příměstský zemědělský podnik, který se doposud zabýval monokulturním pěstováním obilnin, na diverzifikovaný agroekologický systém zásobující město potravinami. ■



Thierry Arnaud

Generální ředitel divize
Biothane Veolia Water
Technologies
Techno Center Delft,
Nizozemsko

Metanizace pro něj není žádnou záhadou... Byla ostatně tématem jeho dizertační práce a vyžádala si mnoho let zkušeností v oboru, které Thierry Arnaud získal ve Veolii. Před více než rokem bez zaváhání stanul v čele společnosti Biothane, jež je světovým lídrem v oblasti biologické úpravy odpadních vod metodou metanizace. „Je to technologie budoucnosti, která se musí všeobecně rozšířit, aby bylo možné reagovat na zvýšenou poptávku po energiích a bojovat proti znečištění,“ vysvětluje Thierry. Biothane totiž dodává všem dceřiným společnostem skupiny Veolia ta nejsofistikovanější a nejvíce konkurenceschopná řešení pro metanizaci, jež nacházejí uplatnění na mezinárodních trzích: metanizátory pro zpracování kalů se zrnitou strukturou pro papírny ve Španělsku, Finsku a Austrálii, anaerobní membránové bioreaktory pro mlékárenský průmysl v Řecku, ve Velké Británii a v Jihoafrické republice, anaerobní reaktory určené pro petrochemické podniky v Číně... Thierry se neustále pouští do nových projektů umožňujících řešit otázky spojené s energetickou transformací. „Od mého nástupu do firmy jsem podal tři patenty, a to nepočítám zlepšovací návrhy a patenty vyvinuté nebo aktualizované mými kolegy. Tím to ale zdaleka nekončí!“ Pro tohoto manažera není kolektivní duch jen prázdnou floskulí: společně se svým týmem hledí Thierry vstříc novým výzvám. „Pracujeme v jakési vývojové spirále, jež nás pobízí k práci nad novými technologiemi při zachování konkurenceschopnosti... Rovněž nesmíme zapomenout na důležitý faktor, kterým je diverzita. V našich týmech pracují lidé z celého světa, a to už je přeci pořádný bioreaktor!“ Thierry je stoupencem zásady dostupnosti zdrojů pro všechny, a proto se angažuje ve prospěch nejvíce znevýhodněných obyvatel naší planety. „V našem odvětví přinášíme řešení těm, kdo je nejvíce potřebují. Ve spolupráci s Nadací Veolia jsem sponzoroval sdružení První krok (Premier Pas) působící v naší obci, které realizovalo studniční vrt v Togu,“ říká závěrem, aby prokázal, že angažovaný přístup pro něj není pouze prázdným pojmem. ■



USA

Milwaukee

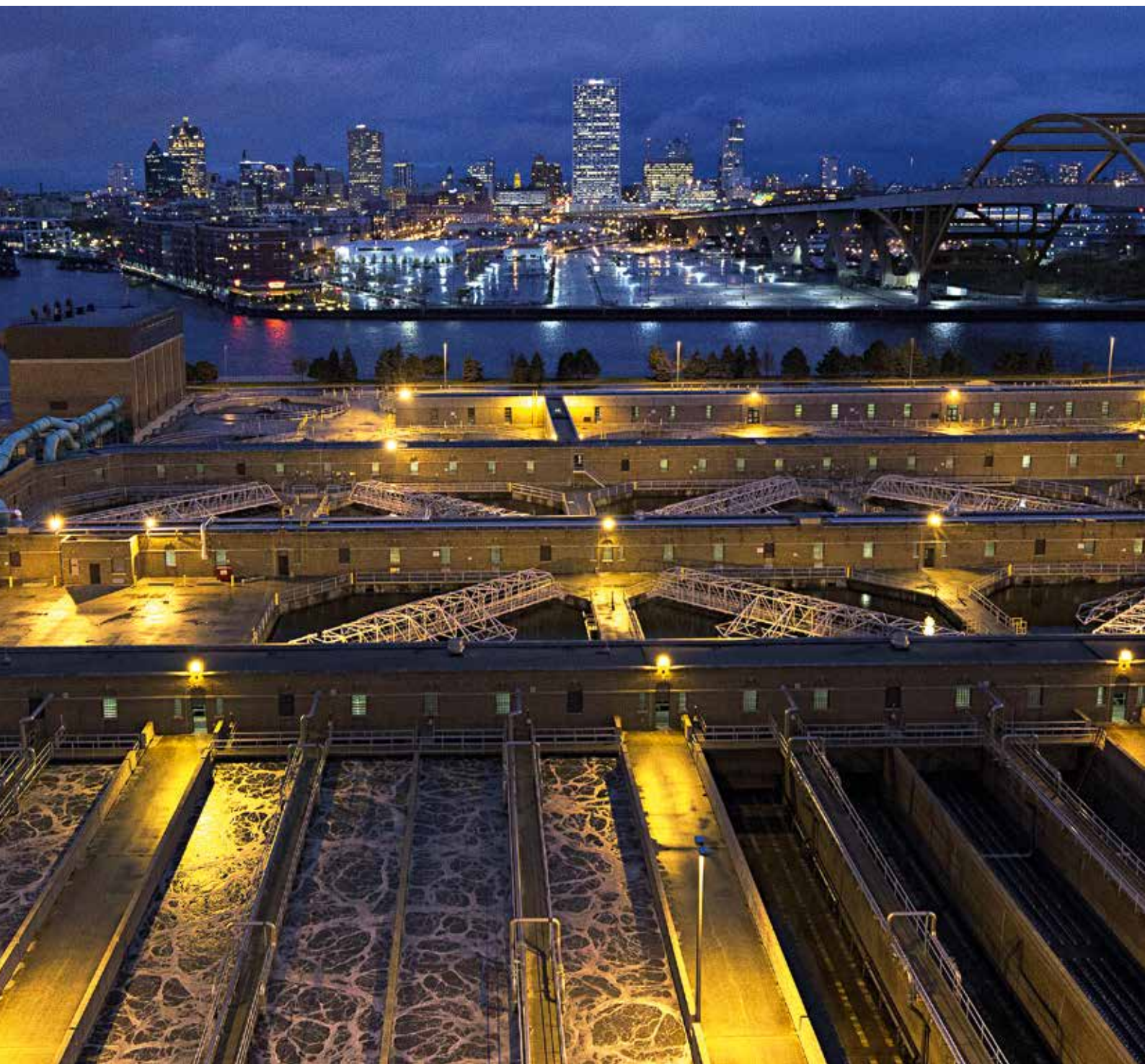
Výrobce hnojiv s ekologickými vlastnostmi

Město Milwaukee ve státě Wisconsin je především známé jako město piva. Je to ale také kolébka výroby jednoho z nejstarších hnojiv používaných na americkém trhu, které nese jméno Milorganite®. Toto biologické hnojivo vyráběné technologickým postupem inspirovaným samotnou přírodou – tj. rozkládáním organických látek obsažených v odpadních vodách pomocí mikroorganismů – je ovšem velmi náročné na spotřebu energie. Veolia proto přišla se zařízením, jež umožňuje snížit spotřebu energie nezbytné pro jeho výrobu, a snížit tak ekologickou stopu.

Název tohoto města, které leží na západním břehu Michiganského jezera na americkém Středozápadě, pochází z indiánského výrazu označujícího „shromaždiště na vodním břehu“. Toto označení dokonale vystihuje příkladné postupy, jež byly v tomto městě zavedeny: čištění a recyklace odpadních vod, likvidace a využívání odpadu a snižování energetické spotřeby právě prostřednictvím těchto procesů.

Hnojivo, vyvinuté a uvedené na trh v roce 1926 společností Milwaukee Metropolitan Sewerage District (MMSD – Správa kanalizace města Milwaukee), U.S., Canada and the Caribbean. Výroba hnojiva Milorganite® je součástí širší strategie udržitelného růstu, kterou prosazuje MMSD společně s Veolií. Tato partnerská spolupráce sleduje hned dva cíle: reagovat na požadavky





O co jde

› Snížit spotřebu energie při výrobě hnojiva Milorganite® z čistírenských kalů

Cíl

› Vyrábět čistě organický půdní přídatek pro udržitelné zemědělství

Veolia řešení

› Nahradit část energetické spotřeby ČOV z fosilních zdrojů bioplymem pocházejícím ze skládky odpadu

Recept na úspěch hnojiva Milorganite®

Celá technologická odysea vedoucí ke konečnému výrobku začíná na výstupu z kanalizačních potrubí sběrem odpadních vod. Během předúpravy jsou odstraněny pevné složky. Do vody jsou následně přidány mikroorganismy (proces aktivace). Jejich úlohou je strávit živiny, které voda obsahuje. Tyto mikroorganismy jsou působením chemických látek nuceny agregovat a následně se usazují jako inertní látka na dně odkalovacích nádrží. Po odkalení je vyčištěná

voda vypouštěna do nedalekého Michiganského jezera. Agregované mikroby se následně odvázejí do závodu na poloostrově Jones Island, kde jsou zbaveny vody, usušeny a ve 12 rotačních sušárnách přeměněny na látku obsahující z 95 % pevné částice. Takto získané granulace jsou poté dopravovány po železnici nebo kamiony do nedalekého přístavu v Milwaukee, kde jsou napytlvány (jedná se o obaly o obsahu 2 kg až 1 tuna!) a odesílány zákazníkům.

••• právních předpisů v oblasti životního prostředí týkajících se využívání odpadních vod a snižování uhlíkové stopy, a současně rozvíjet inovační technologické postupy. Tento proces rovněž představuje výhody pro společnost, jako je přístup k nákupním programům solidárních podniků (Small Women Minority Business Enterprise – SWMBE), a rovněž přispívá k místním společným opatřením v případě záplav.

a do velkoobchodní distribuce. Podle Kevinu Shafera je největší předností tohoto hnojiva jeho přírodní původ. Rozpouští se pomaleji a vsakuje se do půdy účinněji než syntetická hnojiva vyráběná na bázi fosforu, což je vzácná surovina. Partnerství veřejného a soukromého sektoru, jež spojuje MMSD a Veolii, započalo v roce 2008. V rámci této smlouvy o partnerské spolupráci, která byla v roce 2016 prodloužena, Veolia zajišťuje provozování a údržbu dvou čistíren komunálních odpadních vod – Jones Island a South Shore – se sběrnou potrubní sítí o délce 515 km a s „podzemním tunelem“ určeným ke skladování čistírenských kalů. Nesmíme rovněž zapomenout na pevná organická hnojiva. Během prvních let partnerství navrhla Veolia, která ostatně 27 km odtud provozuje skládku odpadu, aby MMSD přešla na bioplyn získávaný z metanizace odpadu, a tím snížila energetickou spotřebu závodu v Jones Island. Takto získaný metan je přiváděn přepravním potrubím. Projekt ukončený v roce 2017 umožňuje snížit spotřebu zemního plynu na polovinu, což představuje celkovou roční úsporu 1,5 milionu dekathermů. Zprovoznění další metanizační jednotky pak navýší podíl činnosti energeticky zásobovaných bioplynem na 85 %. „Díky

projektu využití energie z odpadů nám Veolia umožnila snížit množství používaných fosilních paliv, snížit uhlíkovou stopu a ještě šetřit peníze daňových poplatníků,“ uvádí Kevin Shafer. „Jakožto nositel skutečné přidané hodnoty se Veolia stala velmi významným partnerem jak pro nás, tak pro město Milwaukee.“ ■

Milorganite® – obchodní úspěch

Každý rok se vyrobí 48 000 tun hnojiva Milorganite®. Jeho prodej vykazuje pravidelný nárůst (díky němu bylo v roce 2017 dosaženo obrátu ve výši 10 milionů dolarů), což je podle generálního ředitele MMSD Kevinu Shafera dáno jedinečným složením výrobku. „V jiných městech se také vyrábějí srovnatelná hnojiva, ale náš výrobek je kvalitnější díky optimálnímu dávkování BOD (biologické potřeby kyslíku) v jeho jednotlivých složkách pocházejících z pivovarského odpadu. Podstatná část prodeje Milorganitu® směřuje do golfových klubů, do firem spravujících zelené plochy

Hlavní údaje

- 1,1 milionu obyvatel ve 28 městech a obcích využívá služeb zajišťovaných ČOV
- 515 km provozovaného a udržovaného potrubí
- Více než 2 385 000 litrů kombinované kapacity pokryté oběma ČOV
 - Podzemní skladovací nádrž o délce 45 km o objemu 597 milionů litrů
- 4 500 km domovních rozvodů a 4 500 km kanalizačního potrubí
- 48 000 tun pevného organického hnojiva Milorganite® vyrobeného každý rok společností MMSD
 - Více než 10 milionů dolarů tržeb z prodeje hnojiva Milorganite® v roce 2017
- 1,5 milionu dekathermů ušetřených každoročně na spotřebované energii



Uznání znalostí a zkušeností v oboru

Vynikající partnerství MMSD a Veolie bylo oceněno několika prestižními cenami. Mezi nimi je například cena za Vodu od Clean Water Alliance, Platinová cena od Státní asociace pro čistou vodu a Cena emeritních služeb Státní rady pro partnerství soukromého a veřejného sektoru. Závod v Jones Island se stal v roce 2017 s více než

4000 návštěvníky jedním z nejvíce navštěvovaných podniků během Dnů dědictví města Milwaukee. Vzhledem ke kvalitě poskytovaných služeb prodloužila společnost MMSD v roce 2016 smlouvu s Veolií o dalších deset let, a to dva roky před ukončením původní smlouvy. Scott Royer, místopředseda představenstva a generální ředitel Veolie pro projekty,

přisuzuje tento úspěch zapojení skupiny Veolia do procesu udržitelného rozvoje. „Spojení cíle MMSD, jenž pro čištění odpadních vod předpokládá navýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na 80 %, a dlouhodobého závazku Veolie v oblasti recyklace prokázalo výhodnost této partnerské dohody pro obě zúčastněné strany.“





Aarhus

hus

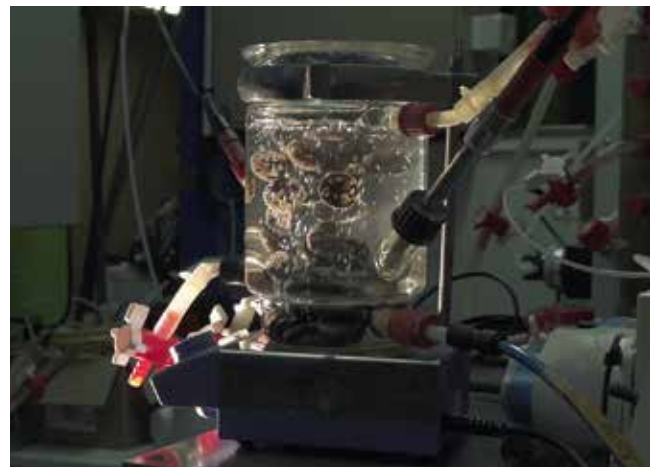
DÁNSKO

22/23

Odstraňování reziduí léčiv z komunálních odpadních vod

Některé námi užívané léky jsou ve formě reziduí přítomny v odpadních vodách. Vzhledem k tomu, že vzdorují klasickým technologiím čištění vody, dostávají se zpátky do přírody. V Dánsku reagují na tuto problematiku úspěšným testováním technologie biologického čištění. Prostřednictvím projektu MERMISS se Veolia a její dánská dceřiná společnost Krüger zapojily do experimentálního projektu, který bedlivě sleduje Evropská unie.

Výstavba nové univerzitní nemocnice v Aarhusu, což je druhé největší dánské město, se stala příležitostí řešit problém reziduí léčiv přítomných v komunálních odpadních vodách. Město za tímto účelem založilo sdružení, jehož členy jsou univerzitní nemocnice v Aarhusu, čistírny odpadních vod v Herningu a Aarhusu, Institut dánské technologie, společnost Krüger, Dánská technická univerzita, Univerzita v Aarhusu a společnost Air Liquide. Jeho úkolem je nalézt pokud možno nejvíce efektivní a ekologický způsob odstraňování reziduí farmaceutických výrobků z odpadních vod. ...



O co jde

► Vyřešit problém znečištění odpadních vod rezidui léčiv

Cíl

► Měření množství reziduí léčiv v komunálních odpadních vodách a jejich následné odstranění

Veolia řešení

► Efektivní a zároveň úsporná technologie biologického odstraňování reziduí léčiv (MBBR) doplněná o úpravu ozónem

Rezidua léčiv v odpadních vodách

Část námi používaných léčiv se dostává do komunální odpadní vody z naší moče. Evropská komise vytvořila seznam více než 4000 různých molekul pocházejících z léčiv, jež se mohou vyskytovat v odpadních vodách: antikoncepční přípravky, antidepressiva, antibiotika, protizánětlivé přípravky, léky proti rakovině, kontrastní látky používané v lékařském zobrazování... Některé z nich mohou mít dopad na životní prostředí, zvláště na reprodukci ryb a obojživelníků, což je případ látek s endokrinním účinkem, které zasahují náš hormonální systém.

V současné době ve většině zemí neexistují právní předpisy, týkající se odstraňování těchto lékových reziduí. Jedna z kapitol projektu MERMIS spočívá ve stanovení a vypracování seznamu sledovaných nejvíce toxických lékových reziduí v celoevropském měřítku, což umožní soustředit inovativní úsilí na odstraňování těchto látek.



kultivované na plastových nosičích. Podle nastavení projektu pak získávají vlastnosti umožňující odstraňovat jinak těžce biologicky rozložitelný odpad.

„Na rozdíl od konvenčních aktivních kalů tato technologie usnadňuje rozkládání složitých organických látek pomocí bakterií s pomalou kultivací,“ zdůrazňuje Cristina Sund, ředitelka pro obchodní rozvoj společnosti Krüger.

Více bakterií, méně ozónu

Tato technologie může být používána jako následná úprava směřující k lepšímu vyčištění odpadních vod po provedení „tradičních“ operací. Pro úplné vyčištění, což je například případ nemocničních odpadních vod (viz výše), zařízení sestává ze šesti za sebou řazených reaktorů MBBR. Zařízení pro následnou úpravu používá tři reaktory

se stejnou technologií, obohatené o oxidaci ozónem v souladu s normami, jež upravují nejvyšší přípustné koncentrace v životním prostředí (PNEC, predicted no-effect concentrations = předpokládaná koncentrace bez účinku). Čím vyšší je účinnost biologického čištění, tím menší je potřeba přidávat ozón, což je drahý a energeticky náročný proces. Výsledky pokusů jsou velmi přesvědčivé. Díky tomuto řešení bylo z komunálních odpadních vod odstraněno až 90 % reziduí léčiv. Tento výsledek proto otevírá další možnosti! „Jsme připraveni zahájit nový projekt, jenž tuto technologii čistě biologického odstraňování reziduí léčiv otestuje v širším měřítku,“ doplňuje Thomas Møller. Technologie MBBR je natolik levná, že odstraňování léčiv z odpadních vod je ekonomicky relativně výhodné, což platí i pro komunální ČOV. Technologie společnosti Krüger tak může změnit situaci a vyřešit problémy znečištění odpadních vod farmaceutickými přípravky. ■

... A tak se zrodil projekt MERMIS – ekologické odstraňování vysoce aktivních reziduí léčiv z nemocničních odpadních vod. První testy byly zahájeny na onkologickém oddělení nemocnice v Aarhusu. Tyto pokusy byly dále rozšířeny na komunální odpadní vody města Herningu a vyústily v detailní analýzu reziduí léčiv v komunální ČOV v Aarhusu. Cílem je vypracování referenční dokumentace pro vhodné odstraňování reziduí léčivých látek z odpadních vod.

Difúzní zdroje znečištění

V této souvislosti vyvstala důležitá otázka: kde vlastně tyto odpadní vody čistit? V nemocniční čistírně nebo v městské ČOV? Vzhledem ke stále rostoucímu počtu ambulantních ošetření se počet pacientů v domácím léčení, sledovaných pracovníky nemocnice Skejby v Aarhusu, navýšil v období 2007 až 2015 v průměru o 34 %. V důsledku této situace se znečištění léčiv neomezuje pouze na nemocniční odpadní vody. Thomas Møller, koordinátor pro životní prostředí působící v nemocnici Skejby v Aarhusu, prostudoval lékařskou dokumentaci pacientů, což umožnilo přijmout správné rozhodnutí. Pouze 4 % předepsaných léků jsou užívána přímo v nemocnici. Výsledky nenechávají nikoho na pochybách: aby bylo možné omezit dopad reziduí léčiv na životní prostředí, je nutno čistit komunální odpadní vody.

Biologická účinnost

„Rozhodli jsme se pro spolupráci se společností Krüger, protože nabízí účinná a zároveň finančně úsporná řešení umožňující odstraňování reziduí léčiv,“ uvádí Thomas Møller. Nemocnice v Aarhusu a společnost Krüger zvolily technologii MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor – biofilmový reaktor s nosičem biomasy ve vznosu). Tento biologický proces používá mikroorganismy



Nová nemocnice, zcela nový způsob čištění odpadních vod

V dánském městě Herningu, kde probíhá výstavba velkorysého nemocničního komplexu Gødstrup, který bude od roku 2020 sloužit obyvatelům západní části regionu Jutsko, berou otázku odstraňování lékových reziduí opravdu zodpovědně. „Velmi nám záleží na tom, abychom dodávali kvalitní pitnou vodu nejen dnes, ale i v budoucnu, a tudíž nevypouštěli rezidua léčiv do okolního prostředí,“ zdůrazňuje Niels Møller Jensen, generální ředitel a předseda představenstva komunální vodohospodářské společnosti Herning Vand. „95 % těchto reziduí je ovšem vypouštěno do okolního prostředí osobami

mimo nemocnici. Vodu tedy musíme čistit v komunálních čistírnách odpadních vod.“ Společnosti Herning Vand a Krüger proto spolupracovaly na projektu, jehož cílem je nalézt účinné a finančně přijatelné řešení tohoto problému. I v tomto případě padla volba na technologii MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor = biofilmový reaktor s nosičem biomasy ve vznosu). „Zjistili jsme, že příroda si umí poradit lépe, než jsme si mysleli. Díky technologii MBBR můžeme odstraňovat rezidua léčiv ze všech komunálních odpadních vod,“ uzavírá Niels Møller Jensen.



Ellesmere Port

SPOJENÉ
KRÁLOVSTVÍ

Veolia testuje ve svém závodě v Ellesmere Port ve Spojeném království možnosti skladování elektřiny v lithium-iontových akumulátorech. Cílem je zlepšit energetickou účinnost vysokoteplotní spalovny nebezpečných odpadů a její vliv na životní prostředí. Toto zařízení patří ve své kategorii k největším v zemi a používá ty nejvyspělejší technologie v celoevropském měřítku.

**Pružné řešení
dodávek
elektřiny pomocí
li-ion akumulátorů**

V přístavním městě

Ellesmere Port, které se nachází několik kilometrů od Liverpoolu, byl vybudován významný průmyslový komplex, sdružující automobilový a chemický průmysl a jednu z největších rafinérií ropy ve Velké Británii. Toto odvětví činnosti s sebou přineslo navýšení městské populace a vytváření nových infrastruktur, jako je například imponující obchodní středisko... Výsledkem ovšem je, že místní elektrická síť, která je součástí britské vnitrostátní elektroenergetické soustavy, je již ...



O co jde

› Odlehčit elektrickou síť v regionu Ellesmere Port

Cíl

› Optimalizovat využívání energetických zdrojů, které jsou k dispozici v místním závodě Veolie

Veolia řešení

› Lithium-iontové akumulátory umožňující lepší kontrolu spotřeby energie

- přetížená. Do portfolia odběratelů elektrické energie v regionu patří také vysokoteplotní spalovna odpadů, jejímž provozovatelem je Veolia. Zařízení, jehož provozní teplota dosahuje 1 200 °C, je schopné spalovat až 100 000 tun nebezpečného odpadu ročně. Spaluje se zde laboratorní odpad, kontaminovaná elektrozařízení i kapalné a plynné odpady všeho typu. Tohoto výkonu je ale dosaženo za cenu vysoké spotřeby elektrické energie, což výrazně zatěžuje již tak přetíženou místní elektroenergetickou síť.

Snížit náklady a zabezpečit elektrickou síť

To je důvod, proč Veolia ve spalovně nainstalovala lithium-iontové akumulátory umožňující nejen snížení energetických nároků na místní síť, ale také snížení provozních nákladů zařízení. „Můžeme nakupovat elektřinu za nízkou cenu v době „slabého“ provozu a skladovat ji k pozdějšímu použití během energetických špiček,“ vysvětluje Richard Kirkman, ředitel pro technologie a inovace Veolie Spojené království a Irsko. „Výhodou tohoto postupu je možnost používat elektřinu později, tedy v době, kdy bychom ji museli nakupovat za vyšší cenu. Uvědomte si, že jediný akumulátor o velikosti malého městského automobilu je schopný skladovat ekvivalent energetické spotřeby 1 000 domácností nebo kapacitu 100 000 bateriových článků AAA!“

Kontrola frekvence, zdroj příjmů

„Díky naší schopnosti skladovat elektřinu můžeme přispívat ke stabilizaci frekvence britské státní energetické soustavy, která musí být udržována na 50 Hz (s odchylkou + nebo – 1%). Jedná se o službu, kterou prodáváme veřejnému provozovateli. Ten má totiž povinnost regulovat výkyvy vyvolané změnami frekvence, jež narušují rovnováhu



Richard Kirkman

Ředitel pro technologie a inovace Veolie Spojené království a Irsko

Veolia podporuje britský projekt decentralizované sítě

„Hodně jsme se naučili o způsobech připojování do celostátní přenosové soustavy a zvláště o technologiích instalovaných za elektroměrem. Naši naprostou prioritou bylo zachovat stabilitu sítě: museli jsme zavést ochranné

prvky schopné zajistit její stabilitu v případě nepředvídaných událostí. Rozmach výroby energie z obnovitelných zdrojů ve Spojeném království je takový, že celostátní elektrická síť má tendenci stát se propojenou a decentralizovanou soustavou. Věděli jsme, že v Ellesmere Port máme k dispozici zajímavý zdroj – naši vysokoteplotní spalovnu. Pro nás a pro naše zaměstnance – specialisty na elektřinu a další odborné profese – byla tato zkušenost zdrojem mnoha cenných poznatků. Osvojili jsme si znalosti a zkušenosti, které budou bezesporu velmi přínosné pro budoucnost, protože britská vláda prosazuje rozvoj energetiky z obnovitelných zdrojů v rámci decentralizované sítě.“

HLAVNÍ ÚDAJE

- Jeden lithium-iontový akumulátor je schopen vyrobit až **400 kW/385 kWh**.
- To představuje ekvivalent umožňující zásobovat elektřinou **1 000 domácností** nebo kapacitu **100 000 článků AAA**.
- Vysokoteplotní spalovna musí mít provozní teplotu nastavenou na **1 200 °C**, aby bylo možno zcela bezpečně odstraňovat všechny nebezpečné látky.
- Akumulátor je opatřen záložním systémem umožňujícím zajistit v případě výpadku dodávek nezávislý provoz po dobu **jedné hodiny**. Systém rovněž umožňuje zabezpečené odpojení spalovny od sítě.

mezi výrobou a spotřebou, a tudíž stabilitu celé soustavy. Skladování elektřiny v akumulátorech umožňuje vyřešit tento problém v koordinaci s ostatními dodavateli elektřiny. Někdy dokonce prodáváme elektřinu zpět do celostátní sítě, ale jako nejvíce rentabilní se jeví náš přínos z hlediska kontroly frekvence. Rozvoj energetiky z obnovitelných zdrojů podpoří další možnosti využití tohoto řešení v budoucnosti. Britská vláda se totiž nedávno zavázala, že do roku 2025 přestane používat uhlí. Vzhledem k určité nepravidelnosti dodávek oproti energii vyráběné z fosilních zdrojů vyžaduje využívání obnovitelných zdrojů energie daleko složitější systémy řízení energetických sítí. V dubnu 2017 Velká

Británie zažila vůbec první den „bez uhlí“ od doby průmyslové revoluce a minulý rok větrná energie nahrazovala energii z fosilních zdrojů po celých 9 měsíců. V celé zemi je rozpracován největší počet projektů offshorových větrných parků na světě, které podle sdružení WindEurope představovaly v roce 2017 53 % evropské kapacity. „Pokud fouká silný vítr a Spojené království generuje velké množství větrné energie, máme již nyní možnost tuto energii nakupovat a skladovat,“ vysvětluje Richard Kirkman. „Tato technologie je rovněž velmi prospěšná pro snižování uhlíkové stopy, protože spotřebovaná energie není vyrobena z uhlí nebo zemního plynu.“ ■



Skladování energie: vysoce přínosná činnost pro nemocnice

Aby nemocnice mohly zajistit kontinuitu služeb poskytovaných na nejcitlivějších odděleních, jsou dosud závislé na záložních zdrojích napájených elektrickou energií získávanou z fosilních paliv. Tato zařízení ale mají tři nevýhody:

- jejich uvedení do provozu není okamžité (trvá několik vteřin),
- mají vysoké provozní náklady a náklady na údržbu,
- mají nepříznivý vliv na životní prostředí.

Oproti tomu technologie skladování elektřiny v akumulátorech přináší hned několik výhod:

- okamžité uvedení do provozu,
- náklady jsou nižší, protože elektřina může být nakupována během slabého provozu mimo špičku,
- skladovaná energie může doplňovat energii získávanou z obnovitelných zdrojů.

Vydejte se s námi... do roku 2040

U příležitosti Dne tisku Veolia Press Day, který se konal 8. února 2018 a jehož letošní ročník byl věnován problémům světa v roce 2040, Veolia uspořádala konferenci na Vysoké škole průmyslového designu (Ecole nationale de création industrielle, ENSCI) v Paříži.

Při této příležitosti tři mladí designéři, Guillaume André, Quentin Didierjean a Thélonious Goupil, kteří jsou absolventy této prestižní školy, představili

své osobní a přitom realistické vize o tom, jaké místo bude ve městech budoucnosti zauímat vodohospodářství, energetika a zpracování odpadů. Tito tři mladí lidé po čtyři měsíce úzce spolupracovali se specialisty Veolie s cílem vypracovat konkrétní scénář a následně oslovili fotografa architektury Maxima Delvauxe a odborníky na 3D modelizaci, kteří jim pomohli zpracovat obrazovou podobu scénáře. Výstava „Cesta do roku...“

tak reagovala na pět zásadních témat pro rok 2040.

Celý scénář se opírá o sérii fotografií a předmětů vytvořených speciálně pro tuto akci: ulice – městský prostor, čistička přímo ve městě, nové čtvrti, nové hranice města, bydlení, stravování. Tato ikonická městská teritoria – počínaje soukromým prostorem ve středu města a předměstím města konče – nabízejí nové pohledy na město budoucnosti. Zveme vás na komentovanou prohlídku.



Ulice, městský prostor V roce 2040 se urbanistická řešení zaměří na výškové prostory umožňující další rozvoj měst. Lidé budou chodit pěšky a budou používat nízkoemisní individuální dopravní prostředky nebo hromadnou dopravu. Objeví se nový městský mobiliář. Zlepší se estetika a funkčnost městského prostředí, protože tyto objekty budou muset splňovat přesně stanovené potřeby a způsob využívání prostoru.

„Čistička“ ve městě. Ve středu města vznikla podle tohoto scénáře síť miničističek, které doplnily tradiční čistírny odpadních vod a závody na zpracování odpadů na okraji měst. Tato zařízení nesou název „čističky“. Relokalizace umožnila snížit emise CO₂ způsobované kamiony.



Nové městské čtvrti. Demografický růst a efektivnější způsoby dopravy zvýšily atraktivitu příměstských oblastí. Tento jev vedl k transformaci krajiny v okrajových částech měst, jež byly dříve opuštěné. Vertikální zemědělství umožňuje díky hydroponii pěstovat ovoce a zeleninu během všech ročních období. Mezi byty, kanceláři a průmyslovými podniky, které vyrábějí i spotřebovávají energii, tak vzniká nový ekosystém.

Nové hranice města. Na periférii města vznikají políčka, jež umožňují pěstování ovoce a zeleniny. Malé parcely jsou zavlažovány umělými vodními toky, do nichž jsou přiváděny komunální odpadní vody, jež předtím prošly recyklací. energii dodávají malé výrobní jednotky umístěné na zahradách a fungující na obnovitelné zdroje.



Bydlení, stravování. Objevily se nové technologie, nové myšlenky, nový styl života. Součástí nejnovějších budov jsou rozvody a šachty provozních instalací, které současně slouží jako nosné struktury. V kuchyni najde využití mnoho druhů zeleniny a místních produktů.

Společnou cestou...

Rozhovor: Guillaume André, Quentin Didierjean a Thélonious Goupil

Zpracovávat projekt společně s kolegy vyžaduje inteligenci, důvtip, otevřenou mysl a smysl pro kompromis. Je také nutná dobrá organizace a metodičnost, pokud chceme, aby výsledek byl realistický a úspěšný. Tři mladí absolventi Vysoké školy průmyslového designu (ENSCI) vypráví o zákulisí dosud nevidaného partnerství s Veolií. Přinášíme společný rozhovor se všemi třemi nadějnými designéry.

Všechno začalo otázkou Veolie Jaká řešení je třeba rozvíjet v následujících dvaceti letech, aby bylo možné reagovat na překotný růst poptávky po potravinách a energiích a současně vést boj proti znečištění životního prostředí? „Veolia nás donutila vylézt z naší pohodlné ulity!“ vysvětluje Quentin. „Museli jsme být schopni vytvořit skutečně podložený a sdělný projekt s výraznou obrazovou složkou. Následně bylo nutné vymyslet konkrétní a průkazné nástroje pro ztvárnění našich návrhů.“ Různorodost názorů na budoucnost není na škodu! Mezi

scénáři evokujícími spíše úzkost na straně jedné a zcela idylickými koncepty na straně druhé si naše trojice zvolila vizi pravděpodobného, realistického a umírněného zítřka, protože se koneckonců jedná o střednědobý časový horizont. A především jsme se rozhodli pro ztvárnění zítřka v optimistickém duchu. „Naše město nabízí možnost odstupňování dalšího rozvoje podle úhlu pohledu a vyžaduje zásahy na všech úrovních, počínaje jeho středem a jeho periferií a vnějším dopravním okruhem konče,“ říká Guillaume. „Chtěli jsme ukázat, že řešení může být hned několik. Naším cílem bylo zhotovit fotografie velkoformátovým fotoaparát. Jeho velkou předností je možnost vyvolávat skutečně velké pozitivy, do nichž jsme postupně začleňovali nakreslené předměty. Jako bychom během dvaceti let, jež nás dělí od roku 2040, pokračovali ve vytváření předmětů.“ „Spolupráce s fotografem architektury Maximem Delvauxem pro nás byla nesmírně obohacující zkušenost,“ říká s neskryvaným nadšením Thélonious. „V naší profesi se zřídka setkáváme s takovýmto



Quentin

„Moje zkušenost s Veolií byla o to zajímavější, protože jsem měl možnost pozorovat, jakým způsobem velký podnik přistupuje k životnímu prostředí při zachování požadavku vytvářet zisk a nutnosti pokračovat v dalším rozvoji.“



Thélonious

„Přestože máme stejnou kvalifikaci a srovnatelné odborné kompetence, musel jsem akceptovat odlišné názory svých kamarádů. A právě v tom spočívají obtíže i klady projektu, který je zpracováván v určitém dynamickém napětí...“



Guillaume

„Byl jsem zvyklý pracovat spíše s multidisciplinárními týmy a nikoli s designéry se stejnou odbornou kvalifikací. Na tomto projektu bylo nesmírně zajímavé, že se nám

společně podařilo navrhnout budoucnost tak, jak si ji přejeme.“

komplexním přístupem vyžadujícím „uvažování v intencích celé společnosti“. Pro mě proto bylo velmi důležité, abychom se sjednotili na dostatečně nosných a detailních prvcích. To vedlo k velmi intenzivním diskuzím a výměnám názorů!“ Následně bylo nutné nápady rozvíjet a přitom dodržovat přesné zadávací podmínky a rozpracovat společnou vizi. „Zcela spontánně jsme cítili, že chceme pracovat společně a rozvíjet společnou vizi,“ upřesňuje Guillaume. „A také jsme se dohodli, že ji dodržíme. Základem této kolektivní vize byl cílevědomý a přesný ikonografický výběr.“ A tak jsme navázali kontakt s několika odborníky z Veolie.

„To, že si Veolia vybrala právě nás, přikládáme naší osobní vizi zpracovávaného tématu a musím říct, že nás nesmírně obohatily obrovské odborné znalosti a zkušenosti, jakož i množství probíhajících pilotních projektů, s nimiž jsme se seznámili v rámci skupiny Veolia,“ dodává Quentin. „Díky naší názorové blízkosti a plodným diskuzím jsme mohli vypracovat skutečně konstruktivní scénář.“

„Díky svým velkým zkušenostem rychle přišel se svým vlastním názorem na celý projekt a zcela přirozeně se stal čtvrtým členem našeho týmu! Jeho inteligentní a přitom nesmlouvavý přístup, oscilující mezi estetikou a naším hledáním co nejlepšího urbání krajiny, byl pro nás velmi přínosný. Každá další použitá technologie – zvláště pak modelování pomocí 3D CAD – přinášela nové výsledky... Každý má totiž o městech budoucnosti vlastní představu. Pro nás bylo ohromně podnětné mít dostatek prostoru, času i pohodlí k přemýšlení,“ uzavírá Thélonious. Díky této spolupráci se jejich budoucí perspektivy potvrdily a možná i trochu změnilly. Tato jedinečná zkušenost bude naše tři designéry provázet i na jejich další profesní dráze. Díky spolupráci s Veolií a s profesionály, kteří mají za sebou často více než třicet let zkušeností, si Guillaume, Quentin a Thélonious obohatili své vlastní zkušenosti: naučili se, jak předávat své nápady zástupcům dalších profesí. V budoucnosti totiž inženýři a designéři budou daleko častěji než dnes spolupracovat na řešení výhledových otázek.

Životopis

Guillaume André, přisvojit si předmět

Během sedmi let studii se intenzivně zabýval všemi aspekty designu, aby si na něj vytvořil globální náhled. Následně stáží v agentuře NoDesign, na Komisariátu pro atomovou energii a alternativní energie (CEA) a další zkušenosti v Centru Michela Serrese ho přivedly ke specializaci na inovace, výzkum, hledání a využívání nových technologií. Zvláštní pozornost věnuje výrobním technologiím a sociálním a environmentálním problémům. Jeho specialitou je snaha pochopit předměty používané v každodenním životě a opravovat je. Tyto předměty jsou nositeli historie a podněcují touhu po bádání a jejich přisvojování při používání.

Absolvoval ENSCI v červenci 2017

Životopis

Quentin Didierjean, bio-inspirace

Po důkladném seznámení s několika různými obory činnosti – umělecké truhlářství u Roberta Gondoina, rozšířená realita u společnosti Levels3D, produktový design a scénografie ve studiu Constance Guisset – se Quentin začal zajímat o ekodesign. Jeho diplomová práce se zabývá drobnými doplňky, předměty a vybavením s návodem, jak je vlastními silami vyrobit z biologicky rozložitelných materiálů používaných v běžném životě. Jeho diplomová práce s názvem Kontrolované mizení popisuje koncept a konkrétní využití bio-inspirace v praxi ve službách udržitelného designu.

Absolvoval ENSCI v dubnu 2017

Životopis

Thélonious Goupil, chvála běžného předmětu

S čerstvým diplomem v kapse strávil půl roku ve společnosti Ransmeier Inc. v New Yorku a posléze působil rok v agentuře Jasper Morrison v Paříži. Tyto dvě profesní zkušenosti posílily jeho zaměření na průmyslový design a na chápání funkce běžných předmětů. V červenci 2016 získal jeho projekt Seaside Beach cenu poroty soutěže mladých designérů a architektů Design Parade, která se každoročně koná v Hyères a v Toulonu. Hned poté získal roční stipendium ve vile Noailles, během něhož pracoval na vlastních projektech ve spolupráci s místními podniky. Od července 2017 se Thélonious Goupil jakožto nezávislý designér zabývá navrhováním předmětů z hlediska jejich kontextu a technologií nutných k jejich realizaci s přihlédnutím k ekonomickému aspektu projektů.

Absolvoval ENSCI v březnu 2016 s čestným uznáním poroty

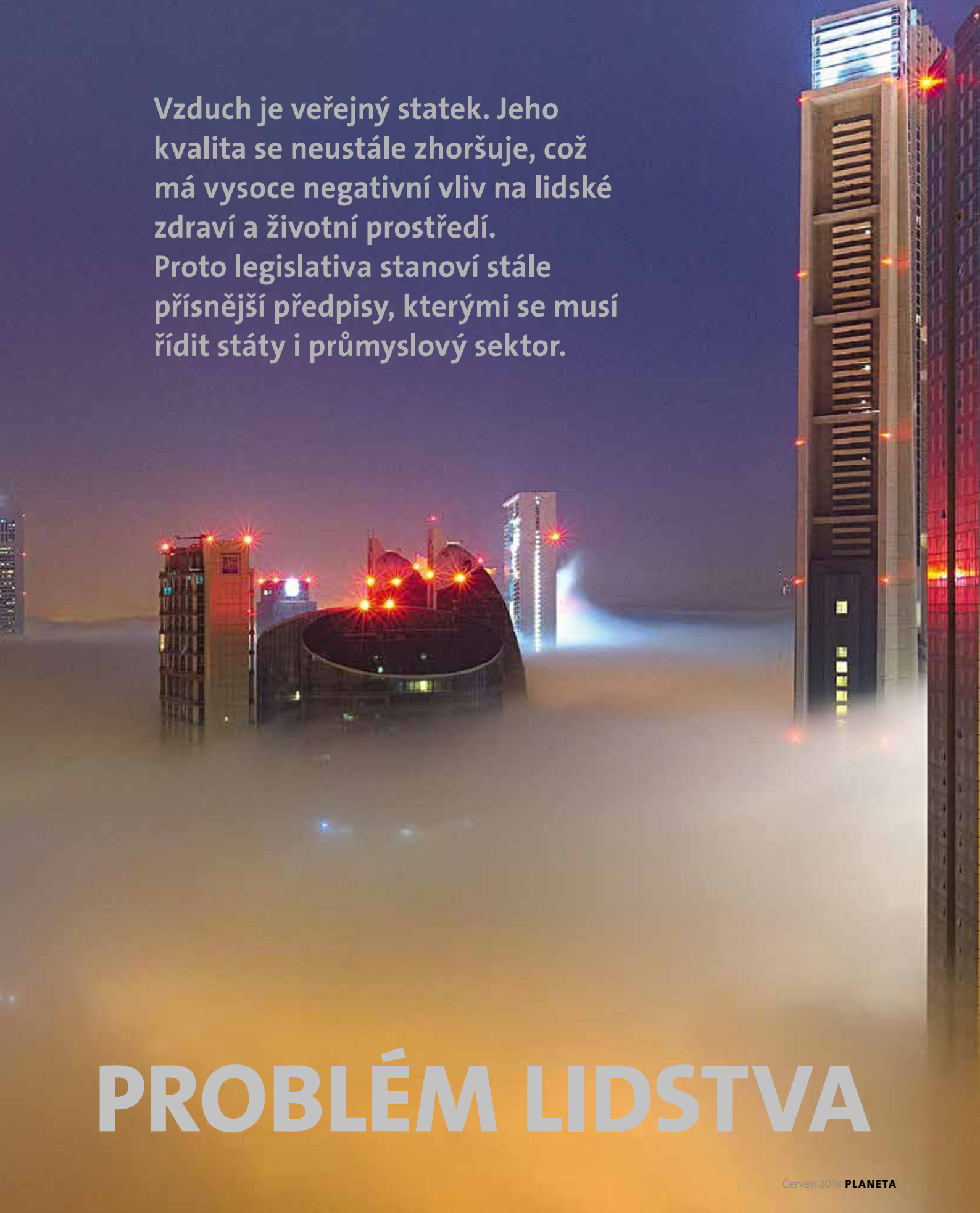
ENSCI, univerzální škola univerzálního designu

Vysoká škola průmyslového designu – Ateliéry (ENSCI–Les Ateliers) působí pod hlavičkou ministerstva kultury a ministerstva průmyslu. Byla založena v roce 1982 pod záštitou Jeana Prouvé a Charlotte Perriand. V soutěži Red Dot Design získala v roce 2017 ocenění jako nejlepší škola designu na světě a je první státní vysokou školou zabývající se výlučně průmyslovou tvorbou a designem. Tato vysoce inovativní vzdělávací instituce sdružuje činnosti spojené s průmyslovou tvorbou, produktovým designem, digitálním designem, designem prostoru, komunikací a služeb.

ODPOVĚDNOST



KVALITA OVZDUŠÍ, GLOBÁLNÍ



Vzduch je veřejný statek. Jeho kvalita se neustále zhoršuje, což má vysoce negativní vliv na lidské zdraví a životní prostředí. Proto legislativa stanoví stále přísnější předpisy, kterými se musí řídit státy i průmyslový sektor.

PROBLÉM LIDSTVA

Na mnoha místech naší planety lidé dýchají velmi znečištěný vzduch.

Obecné povědomí o tomto problému se sice v posledních letech zvyšuje, ale pokrok je zatím sporadický a celková míra znečištění ovzduší se neustále zvyšuje. Důsledky pro lidské zdraví jsou více než alarmující: v současnosti má znečištěné ovzduší na svědomí předčasně úmrtí 6,5 milionů lidí ve světě. Vzhledem k rychlé globální urbanizaci a industrializaci by se toto smutné číslo mohlo do roku 2040 týkat 7,5 milionů obyvatel naší planety, z nichž 4,5 milionu zemře na znečištěné vnější ovzduší a 3 miliony předčasných úmrtí budou způsobeny špatnou kvalitou ovzduší v budovách.

Kromě dopadů na lidské zdraví má znečištěné ovzduší kolosální ekonomické důsledky. Podle OECD by znečištěné ovzduší mohlo do roku 2060 způsobit celosvětové ekonomické náklady rovnající se 1 % světového HDP, tj. 2 600 miliard dolarů ročně. Tato prognóza zohledňuje dopady na produktivitu práce, náklady na zdravotní péči a negativní vliv na výnosy zemědělských plodin.

Přehled

Proč je zlepšení kvality ovzduší tak těžké? První překážkou je nedostatek regulačních, fiskálních a pobídkových mechanismů, které by podporovaly rozvoj a zavádění nových technologií a jež zatím neumožňují financování této negativní externality. Dalším problémem je velké množství zdrojů znečištění a potažmo složitost „vzdušného“ ekosystému, což zúčastněným stranám

poněkud znemožňuje pochopit přínosy jejich opatření, zejména pak z toho plynoucí finanční výhody. Přitom schopnost tohoto trhu přitáhnout investory – tedy kapitál – by mohla být významnou motivací, aby se političtí činitelé zavázali k ambicióznějším cílům v oblasti kvality ovzduší. Konečný impuls by mohl vzejít od veřejnosti, která vyjadřuje stále větší obavy, pokud jde o důsledky znečištění ovzduší pro lidské zdraví. Podle průzkumu, který v roce 2017 realizovala pro Veolii agentura Elabe za účasti respondentů z 28 zemí světa (viz str. 10), je kvalita ovzduší hned druhým důvodem ke znepokojení. V Indii, Číně a Evropě se koná stále více protestních demonstrací, které vyzývají vlády zemí, aby konečně reagovaly. Každým dnem roste počet měst, která přijímají opatření pro omezení emisí znečišťujících ovzduší na místní úrovni.

V reakci na tento tlak občanské společnosti se začínají měnit vnitrostátní legislativy. Tyto předpisy stanoví stále přísnější prahové hodnoty pro emise látek znečišťujících ovzduší, jako jsou oxidy dusíku (NOx) a jemné částice. Tento regulační přístup začal být nedávno uplatňován i na vnitřní ovzduší v uzavřených prostorách. Ve Francii probíhá povinné monitorování kvality ovzduší v základních školách a jeslích. Tento požadavek bude do roku 2020 rozšířen na všechny typy škol a od roku 2023 bude zahrnovat veškerá veřejná zařízení.

Jsmo připraveni jednat

V oblasti boje proti znečištění ovzduší má Veolia rozhodně co nabídnout. „V této oblasti disponujeme celou řadou odborných kompetencí, které jsou již využívány v subjektech, jež jsou součástí skupiny Veolia. Chybí však jejich plné nasazení v širším měřítku. Je na nás, abychom je lépe propago-

Inovace hnací síla pokroku

Veolia je jedním ze zakládajících členů Airlab, což je inovativní platforma, za jejímž rozvojem stojí organizace Airparif provádějící monitorování kvality ovzduší v Paříži a v celém regionu Île-de-France. Airlab sdružuje startupy, malé, střední a velké podniky, výzkumné ústavy, místní orgány, vládní instituce a zástupce občanské společnosti. V rámci této dynamické platformy otevřených inovací (open innovation) Veolia a realitní koncern Icade zahájily společný projekt testování snímačů nejnovější generace, které vyvinuly startupy za účelem nepřetržitého monitorování kvality vzduchu v kancelářských budovách. Cílem je řízení větrání, recyklace vzduchu ve vnitřních prostorech, měření vlhkosti vzduchu a snížení emisí CO₂, jemných částic a těkavých organických sloučenin. První série testů proběhne v létě 2018. Podle Sabine Fauquez-Avon, generální ředitelky společnosti Ofis, „tato společná zkušenost umožní nabízet našim zákazníkům z terciárního a průmyslového sektoru kombinované řešení, spojující energetickou účinnost a zdravotní nezávadnost budov“.



Otázka vůle

„Tolik lidí na světě dýchá znečištěný vzduch a přijde jim úplně normální, že je nebe šedivé... Jsem přesvědčena, že jsme schopni nalézt inteligentní řešení, která zcela odstraní emise znečišťujících látek a uhlíku z našich měst. Tato myšlenka je realistická, pokud podniky, jako je Veolia, budou i nadále vyvíjet kreativní řešení a urychlí vývoj technologií, jež budou schopny nasměrovat spotřebitele správným směrem. Pokud se nám podaří zavést účinná opatření pro snížení znečištění ovzduší, zachráníme každý rok tisíce životů. Řešení ale není jenom o technologiích. Je to rovněž otázka politické a občanské vůle. Vůle prosazovat a budovat udržitelný svět bez negativního dopadu na naše zdraví.“

María Neira

**Ředitelka útvaru Veřejného zdraví a sociálních
a environmentálních faktorů ovlivňujících zdraví –
Světová zdravotnická organizace (WHO)**





...vali a mohli tak lépe uspokojovat potřeby našich zákazníků, pokud jde o kvalitu vzduchu," říká Sabine Fauquez-Avon, generální ředitelka společnosti Ofis, což je dceřiná společnost Veolie.

Na základě svých bohatých zkušeností v oblasti správy a údržby budov Veolia nabízí svým zákazníkům specifická řešení pro zlepšení kvality vzduchu ve vnitřních prostorách.

„Cílem je zajistit uživatelům budov zdravotně nezávadné prostředí a tepelný komfort a přitom omezit spotřebu energií potřebných pro poskytování těchto služeb," vysvětluje Sabine Fauquez-Avon. „Pokud jde o kvalitu vnějšího ovzduší, Veolia působí spíše jako integrátor služeb. Může tak obcím poskytnout potřebnou podporu při vytváření jejich komplexní strategie boje proti znečištění ovzduší.“

Veolia jakožto odborník na slovo vzatý na problematiku vodohospodářství, odpadového hospodářství a energetiku disponuje hned několika „znalostními pilíři“, které může využít pro řešení problému kvality ovzduší. Zvláště je třeba zmínit:

- technologie spalování nebezpečných odpadů, jejichž nedílnou součástí je i její odborné know-how v oblasti regulace emisí znečišťujících látek, jako jsou například emise rtuti;
- řešení pro omezení zápachu z čistíren odpadních vod;
- široká nabídka energetických slu-

žeb a služeb v oblasti řízení sítí pro rozvod dálkového tepla, vytápění, větrání a klimatizace, splňující přísné normy upravující kvalitu vnitřního ovzduší v uzavřených prostorách;

- střediska dálkového řízení vodárenských a energetických sítí (dispečinky typu Hubgrade), jež budou napříště zahrnovat monitorování a řízení kvality vzduchu;
- vysoká úroveň odborných znalostí v oblasti provádění auditů, diagnostiky a měření hygienické kvality vody a vzduchu proudících v budovách.

Integrovaná řešení pro nejvýznamnější zákazníky

„Identifikovali jsme nabídky, jež jsou schopny uspokojit potřeby našich zákazníků, přičemž jsme se přednostně zaměřili na trhy s vysokým potenciálem růstu v krátkodobém a střednědobém měřítku," vysvětluje Jean-Christophe Taret, ředitel Veolie pro strategii.

Z hlediska zajišťování kvality vnitřního ovzduší v uzavřených prostorech Veolia považuje za nejdůležitější cílový trh terciární sektor: kancelářské budovy, nemocnice a nákupní prostory. Zaměřuje se na integrované řízení kvality vzduchu na základě využívání dat, jejich

analýzy a zpětné vazby z terénu.

„Jakožto správce energetických zdrojů svých zákazníků má Veolia velmi dobré znalosti v oblasti infrastruktur, počínaje jejich projektováním a provozováním konče, jejichž součástí by se rovněž mohlo stát měření kvality vzduchu v reálném čase," vysvětluje Jean-Christophe Taret. Toto průběžné monitorování umožňuje zjistit případná zhoršení kvality vzduchu, doporučit nová systémová řešení a následně zavést nápravná opatření. Pokud jde o vnější ovzduší, Veolia je schopná nabídnout především středně velkým městům a velkým evropským a severoamerickým městským aglomeracím nástroje na podporu rozhodování (měření, modelování a předpovídání kvality ovzduší ve městě), což umožní předkládat doporučení týkající se zdrojů znečištění a opatření na zmírnění následků (například rozhodnutí o uzavírce silničního okruhu, obchvatu či úseku dálnice pro snížení znečištění během dopravní špičky). Součástí těchto nástrojů by mohly být digitální informační platformy poskytující obyvatelům měst informace o kvalitě ovzduší prostřednictvím mobilních aplikací, což by umožnilo jejich informování v reálném čase o kvalitě vzduchu a o aktuálních opatřeních na zmírnění dopadů.

Tato nabídka by rovněž mohla vycházet z dat, která by v rámci part-

Hlavní údaje ohledně znečištění ovzduší

- **4. nejčastější** příčina úmrtí ve světě
- **7,5 milionu** předčasných úmrtí v roce 2040, z toho **4,5 milionu** z důvodu znečištění vnějšího ovzduší a **3 milionu** v důsledku nekalitního ovzduší ve vnitřních prostorech

nerské spolupráce shromažďovaly komunální subjekty.

Překonávání překážek

„Veolia vyvíjí přímo na místě pilotní projekty ve spolupráci s několika zákazníky, kteří působí na různých místech světa," vysvětluje Sabine Fauquez-Avon. „V rámci projektů zaměřených na kvalitu vzduchu v uzavřených prostorech úzce spolupracujeme s Baxter Laboratory v Belgii a s hotelem Sheraton v Dubaji a kromě toho provádíme testy a experimentální výzkum ve „Věčku“, kde se nachází sídlo naší společnosti. Monitorujeme zde větrání kanceláří, abychom optimalizovali komfort jejich uživatelů.“ Další dva pilotní projekty se zaměřují na kvalitu vnějšího ovzduší ve městech a územních celcích. První z nich se soustředí na monitorování pylu v Nice (Francie), zatímco druhý projekt, který realizujeme v Manile (Filipíny), je zaměřený na problematiku jímání a recyklace rtuti obsažené ve spalínách ze spaloven odpadu, detekci zdrojů znečištění ovzduší a vypracování vhodné strategie reakce na tyto problémy.

„Realizace politických, regulačních, technologických, společenských a finančních řešení v rámci boje proti znečištění ovzduší a s tím souvisejících zdravotních a ekonomických rizik si vyžádá čas," zdůrazňuje Jean-Christophe Taret. V mezinárodně se Veolia hodlá věnovat vývoji řešení, jež budou schopna adekvátně reagovat na tento globální problém lidstva. ■

Komunita

Každý rok skončí ve Francii 10 milionů tun nezkonsumovaných potravin, tj. 16 miliard eur, v popelnících a na skládkách odpadu. Důsledkem tohoto plýtvání potravinami je mimo jiné i 15,55 milionů tun CO₂, což představuje 3% podíl na množství emisí skleníkových plynů Francie a dokonce pětinasobek emisí, jimiž se na skleníkovém efektu podílejí letadla francouzských vnitrostátních linek. Přitom 4 miliony Francouzů využívají možnosti potravinové pomoci. Tento paradox dal vzniknout originální myšlence, s níž přišla Veolia ve spolupráci s potravinovými bankami francouzského regionu Grand Est, které vyvinuly společnými silami mixér na šlapací pohon.



Šlapáním proti plýtvání potravinami

Šlapací mixér, za jehož vývojem stojí nápad Geneviève Pupil, ředitelky potravinové banky departementu Meurthe-et-Moselle, byl poprvé představen v roce 2016 v Nancy. K jeho výrobě jsou používány materiály ze sběrných dvorů a funguje na stejném principu jako veřejné nabíječky smartphonů na šlapací pohon, které mají uživatelé k dispozici například na nádražích. V tomto případě se ale šlapáním uvede do chodu stolní mixér, který změní mírně přezrálé ovoce a zeleninu na lahodnou šťávu, polévku či smoothie. Mixér na šlapací pohon tak představuje zábavnou a atraktivní formu zvyšování povědomí o plýtvání potravinami a prosazování osvědčených postupů, jak tomuto plýtvání zamezit. Toto řešení dokazuje, že je možno nezkonsumované potraviny zpracovat na něco prospěšného a přitom velmi chutného, a že tedy nemusí nutně končit v popelnících. Před tím, než si zákazníci vychutnají výsledek svého snažení, počítadlo našlapaných kilometrů je informuje

o „ujeté“ vzdálenosti a o množství potravin, které tak našly smysluplné využití! Toto řešení nachází nejvíce příznivců v řadách mládeže. „Mladí se velmi zajímají o udržitelný rozvoj a boj proti plýtvání potravinami. Sami od sebe se na nás obracejí se spoustou otázek. Vysvětlení našeho programu je tak o to snazší,“ říká Geneviève Pupil. Úspěch na sebe nenechal dlouho čekat. Mixéry na šlapací pohon, které již fungují v departementech Meurthe-et-Moselle, Bas-Rhin a Moselle, postupně získávají příznivce v dalších francouzských regionech, kde podporují úsilí Veolie. Veolia totiž musí zpracovávat velké množství potravinových odpadů, které jsou však konzumovatelné, a proto se velmi aktivně zapojuje do akcí na zvýšení povědomí nejen svých zaměstnanců – kteří se podílejí na vaření a rozdávání polévek z potravinového odpadu, na dobročinných sbírkách potravin apod. – ale i občanské společnosti v jednotlivých regionech.

4 milióny Francouzů využívají potravinové pomoci

- Potravinové banky**
Ve Francii působí síť potravinové pomoci od 80. let minulého století. Tento koncept je rozvíjen po vzoru amerických Food Banks.
- Ve Francii působí 79 potravinových bank a 23 potravinových agentur, které aktivně bojují proti plýtvání potravinami a poskytují pomoc 2 milionům obyvatel.
 - Každý druhý příjemce potravinové pomoci obdržel potraviny ze zásob potravinových bank, což představuje 210 miliónů porcí jídla.
 - V Evropě působí potravinové banky ve 22 zemích.

Z odpadů na talíř: hmyz jako základ biokonverze

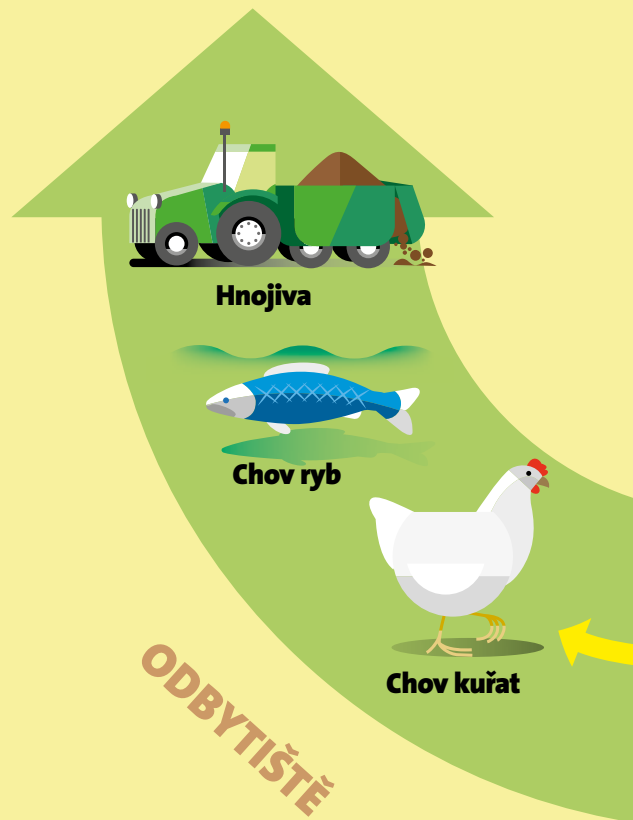
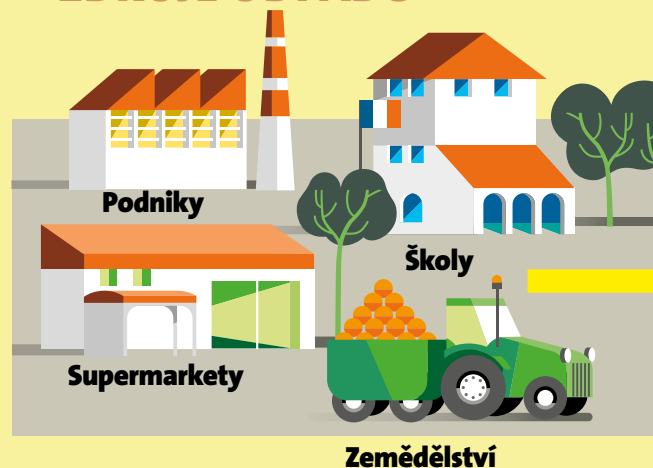
Co kdyby byly potravinové odpady využívány jako potrava pro hmyz a tento hmyz pak sloužil jako krmivo pro chovná zvířata? To je myšlenka, jejíž realizací se zabývá ve spolupráci s Veolií startup Entofood na své pilotní farmě v Malajsii.

Společnost Entofood vyvíjí ve spolupráci s Veolií produkty s vysokou přidanou hodnotou, jejichž základem jsou larvy mouchy bráněnky (*Hermetia illucens*). Tento neinvazivní a pro člověka neškodný hmyz se živi potravinovými odpady, a proto je velmi vhodný pro využití v rámci procesu zpracování biologického odpadu na proteiny, který je označován jako biokonverze. Entofood vyrábí z larev bráněnky olej, proteinovou mouku a organická hnojiva. V tomto případě se jedná o skutečnou cirkulární ekonomiku v praxi. Odbytiště a možnosti uplatnění jsou více než slibné, protože jen akvakultura zajišťuje polovinu celosvětového chovu ryb, které končí na našich stolech. Biokonverze umožní, že chovy ryb již nebude nutno krmit jinými rybami nebo proteiny

pěstovanými na úkor ostatních potravinářských plodin nebo lesů. Know-how Entofoodu a Veolie se vzájemně doplňuje: zatímco Entofood disponuje technologií, která je potřebná pro tento nový typ využití odpadů, Veolia má komplexní odborné znalosti a kompetence v oblasti odpadového hospodářství na celosvětové úrovni. Toto partnerství by mohlo být příkladem hodným následování ve světě, kde otázky spojené se zajištěním bezpečnosti potravin, potravinové soběstačnosti a snížení emisí skleníkových plynů patří k nejdůležitějším úkolům lidstva. ■

Veolia je rovněž partnerem startupu Mutatec, který působí ve francouzském departementu Bouches-du-Rhône. Tento startup rovněž využívá larvy bráněnky pro odchov ryb s využitím akvakulturní technologie a rovněž chov drůbeže. Muší larvy mají vysoký potenciál využití. V červenci 2017 Evropská komise povolila, aby se v odchovu vodních živočichů akvakulturou používaly zpracované živočišné proteiny získávané z hmyzu.

ZDROJE ODPADŮ



PROČ PŘÁVĚ ASIE?

Důvody, proč volba padla právě na Asii, jsou hned dva:

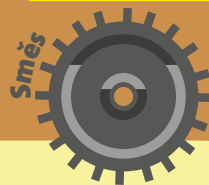
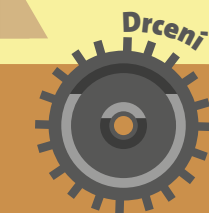
- Moucha bráněnka (*Hermetia illucens*) pochází z tropického pásma, a proto Entofood vybral pro její reprodukci oblast jejího původu.
- Tato zeměpisná oblast představuje více než 80 % světové akvakultury.

ENTOFOOD Hmyzí farma

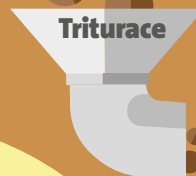
BIOKONVERZE spočívá ve zpracování organických zbytků, jako jsou například zbytky z restaurací a jídelen, sklizňové odpady, vedlejší produkty zemědělské výroby a potravinářského průmyslu atp., na produkty s vysokou přidanou hodnotou, které byly doposud nedocenené.

- Zbytky ze zařízení hromadného stravování
- Odpady ze zemědělské výroby a z potravinářského průmyslu
- Neprodané zboží
- Zemědělské odpady

KDYŽ SE ODPAD STÁVÁ PROTEINEM



BIOKONVERZE



Potrava pro larvy

ŽIVOTNÍ CYKLUS MOUCHY BRÁNĚNKY



Moucha



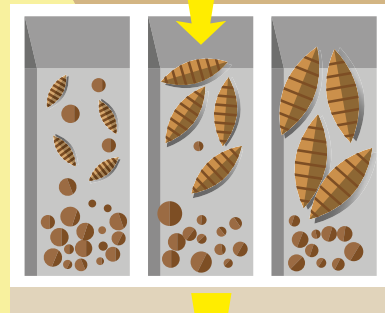
Kukla



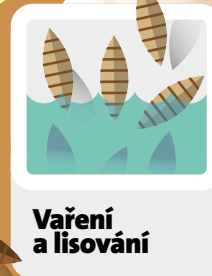
Vajíčka



Larva



Sušení



Vaření a lisování



Olej a proteinová mouka

Mouka z larev hmyzu



Drcení / Mletí

Z 10 kg rostlinných proteinů se vyrobí **1 kg** hovězího proteinu, nebo celých **10 kg** hmyzího proteinu.

50% celosvětové spotřeby ryb pochází z umělých chovů (od roku 2014).

1 kg vajíček bráněnky, která jsou krmna odpadů, vyprodukuje za 10 dnů 6 tun proteinů.

10 až 12 dnů to je doba, která uplyne od vylíhnutí larev mouchy bráněnky z nakladených vajíček do sběru „zralých“ larev.

Podle odhadů analytiků by do roku 2040 mohlo **10%** trhu s proteiny připadat na bílkoviny hmyzího původu.

Vize budoucnosti



> 3D tisk potravin aneb jak to funguje?

Celý proces tvoří 3 stavební kameny:

- Software pro vytváření trojrozměrných modelů z digitálních souborů. Tento postup se rovněž nazývá počítačem podporované projektování (Computer Aided Design, CAD).
- Hardware, tj. samotný tiskový stroj umožňující využití různých technik 3D tisku (postupné kladení vrstev potravinářského produktu pastovité nebo těstovité konzistence)
- Použitý materiál, tj. potravina použitelná pro potřeby tisku.

> 3 nejčastější použití

• Funky kuchyně, vytváření hravého a specifického designu: zdobení pokrmů, dortů, bonbónů apod.; vytváření nápisů s použitím specifických fontů; předměty složitých tvarů (cukrové zdobení, čoko těstoviny, pěny, pyré, žvýkačky atd.)

• Experimentální výzkum v laboratořích NASA a v Massachusettském technologickém institutu (MIT): strava pro kosmonauty a potraviny pro zajištění stravování lidí v extrémních podmínkách

> A ještě jeden ekologický argument

• 3D tisk potravin je možnost, jak omezit plynutí potravinami a snížit množství odpadu.

Do našich kuchyní přichází 3D tisk

V Bretani, což je nejvýznamnější zemědělsko-potravinářský region Francie, vzniká „3D Food Valley“. Středem dění je kulinářské centrum Centre Culinaire Contemporain (CCC), které funguje jako laboratoř zaměřená na výzkum stravování budoucnosti, v níž spojíli své síly výzkumní pracovníci, kuchaři a gastronomové. 3D tisk potravin tak zde nabývá zcela konkrétní formu.

Palačinky ve tvaru Eiffelovy věže se již staly klasikou. „Můžeme vytvářet kulinářské objekty z čokolády nebo cukru,“ upřesňuje Freddy Thiburce, spoluzakladatel laboratoře. „Naše 3D tiskové stroje – byFlow a PancakeBot – pracují s práškovým a tekutým materiálem nebo s protlakem.“ V současné době se toto centrum rozhodlo podniknout další krok. Ve spolupráci s regionem Bretaň, s devíti průmys-

lovými podniky a s třemi partnery z akademického prostředí stojí CCC v čele programu „Manger 4D“ (Jezme ve stylu 4D). Na základě aplikovaného výzkumu v oblasti 3D tisku potravin a s využitím četných možností inovace, jež tato technologie nabízí, je možno propojit různé vědní obory a identifikovat bezpečet kombinací: nové uplatnění tak najdou humanitní a společenské vědy, potravinářská chemie, nové technologie

a internet věcí. Toto „učenné kolegium“ otevírá cestu třem novým oblastem výzkumu. První z nich jsou pokrmy splňující specifické stravovací potřeby seniorů či alergiků, což umožní přizpůsobit kulinářské výtvoři individuálním dietetickým režimům. Druhou oblastí výzkumu je tzv. rychlé vaření určené pro spotřebitele, kteří si s vařením příliš netykají a jimž 3D tisk usnadní přípravu jídel. Třetí oblastí, na niž se výzkum CCC za-

měřil, je kulinářský design a průmyslové prototypování pro potřeby zemědělsko-potravinářského odvětví. „Mikrovlnné trouby, multifunkční kuchyňské roboty a jiné moderní spotřebiče byly počátkem vnímány jako trendy gadgety, a přece se nakonec ujaly. Jsme přesvědčeni o vysokém potenciálu využití potravinářských 3D tiskáren ve výrobních závodech, v restauračních zařízeních i v domácnostech.“

Kulinářské centrum Centre Culinaire Contemporain

Toto státem certifikované centrum, které bylo založeno v roce 2013 v Rennes, je průkopníkem uplatňování modelu živé laboratoře „living

lab“ v potravinářském sektoru. Tato kolektivní inovativní platforma zastřešuje sdružení zemědělských a potravinářských podniků

a veřejnoprávních subjektů v rámci komplexního a uživatelsky zaměřeného přístupu založeného na spolupráci mezinárodního rozsahu.

Česká republika

#jednaVeolia

Citroën H.Y z roku 1969 přestavěný na vodní bar Veolia osvěžil ovocnými limonádami tisíce návštěvníků na Prague Food Festivalu.



#kohoutková – voda, co má šťávu

- 48 Inteligentní měřiče pro vyšší spolehlivost dodávek tepla
- 49 Umíme recyklovat i vodu
- 51 Petr Veselý převzal od primátorky cenu Křesadlo
- 52 Karvinská teplárna skupiny VEOLIA získala křišťálový komín
- 53 Podpořili jsme vznik více než 2 240 nových pracovních míst
- 54 Buchtování jako duchovní alchymie
- 55 Hrací stěny baví i pomáhají znevýhodněným
- 56 Jednu z nejmodernějších budov světa vytápí teplo z vody
- 58 Seznamte se s našimi ambasadory

Intelligentní měřiče pro vyšší spolehlivost dodávek tepla



Veolia Energie ČR zavádí novou moderní technologii, která umožní 24 hodin denně na dálku kontrolovat spolehlivost a bezpečnost dodávek tepla zákazníkům. V Praze a Ostravě během letošního roku nainstalujeme zhruba tisíc inteligentních měřicích přístrojů, které budou připojeny do sítě NB-IoT (Narrow Band – Internet of Things). Partnerem projektu se stala společnost Vodafone. Nabízí nám nejlepší kvalitu signálu uvnitř budov a v podzemních prostorech, kam měřicí přístroje umísťujeme nejčastěji. Vysoká dostupnost a bezpečné licencované spektrum zaručují nejkvalitnější službu na českém trhu.

Internet věcí v poslední době využívá stále více firem, přináší totiž výhody nebývale efektivní oboustranné komunikace nejen pro firmu, ale i pro odběratele – zákazníky.

„Začlenění technologie internetu věcí do našich dispečerských systémů přispěje ke zkvalitnění našich služeb, ke zefektivnění řízení dodávek a spotřeby energií. Z měřicích přístrojů lze odečítat data, upravovat jejich parametry na dálku a mít tak detailní přehled o stavu teplárenské sítě. To umožní prakticky okamžitě reagovat na případné výpadky,“ vysvětlil Marcel Vrátný, technický ředitel společnosti Veolia Energie ČR.

Chytré měřicí zařízení je čistě bateriové a po celou dobu čtyřletého ověřovacího cyklu je prakticky bezúdržbové. Dosud probíhaly odečty na měřicích jednou za měsíc, nově budou data dispozici každou hodinu.

„Chytrá měřidla budeme instalovat postupně na tisícovkách míst tak, jak bude docházet životnost stávajícím přístrojům. Vzhledem k tomu, že informační technologie jsou rok od roku cenově dostupnější, pořizovací náklady budou ještě nižší než u dosavadních měřicích přístrojů. Výhledově předpokládáme, že bychom inteligentní přístroje pořídili také pro měření dodávek vody a elektřiny,“ doplnil Jiří Klimša, projektový manažer skupiny Veolia.





Ondřej Beneš
obchodní ředitel
společnosti Veolia Česká republika

„Globálním fenoménem v našem světě se stává sucho a tomu se musí přizpůsobit i průmysl,“ říká Ondřej Beneš, obchodní ředitel společnosti Veolia Česká republika, který má na starosti oblast vody.

Problém sucha už se v České republice bere velmi vážně. Takže jak je to – budeme mít dost vody?

Významnou roli v popularizaci tématu sucha sehrálo v posledních letech Ministerstvo životního prostředí, jmenovitě pan ministr Brabec, ale i kolegové z Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), jako je pan Daňhelka či Mark Rieder, který pracoval také ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka. Pracujeme přitom s dlouhými datovými řadami, které potvrzují, že Česká republika kopíruje celosvětový trend změny frekvence a intenzity srážek. Zatímco roční úhrn zůstává podobný, srážky jsou méně časté, zato však intenzivnější. A tento fakt se promítá i do oborových norem, které slouží pro návrh stokových sítí či odlehčovacích komor, na kterých pracujeme.

Ovšem navrhnout rychlá a efektivní opatření, jak se se suchem vyrovnat, je spíše snem než realitou. Prostřednictvím asociace SOVAK se aktivně účastníme meziresortní komise VODA-SUCHO, vláda ČR v této oblasti přijala usnesení č. 528/2017 a kontroluje jeho naplňování, většina realizovaných opatření se však bohužel ukazuje jako příliš měkká. Navíc žijeme v převráceném systému, kdy stát v zemědělství dotuje pěstování energetických plodin, které je z hlediska zadržování vody v půdě i návazného zhoršování kvality povrchových a podzemních vod splachováním bezesporu tou nejhorší variantou.

Periody sucha postihují nejenom viditelně povrchové toky, ale hlavně zdroje podzemní vody. Před dvěma roky SOVAK zveřejnil dopady sucha na dodavatele pitné vody v roce 2015. Nouze o vodu z malých lokálních studní způsobila logicky roční nárůst odběrů povrchových vod oproti vodám podzemním.

Co můžeme proti suchu dělat?

Ač nerad, musím přiznat, že centrální plánování za socialistického režimu bez obstrukcí při výstavbě vodních děl a liniových staveb

Umíme recyklovat i vodu

v druhé polovině minulého století umožnilo našim špičkovým odborníkům realizovat systémová opatření a vodní díla, která nám zatím zajišťují dostatečnou akumulaci a kapacitu v dobách sucha. Od roku 1989 se výroba pitné vody snížila z 1250 milionů na 585 milionů m³ za rok, tedy na pouhých 46,7 %. Jednotková denní spotřeba obyvatel klesla ze 171 na 88 litrů na osobu za den a patří k jedné z nejnižších v EU! Podobně je na tom i průmysl. Snížená poptávka po vodě tak do určité míry kompenzuje úbytek zdrojů. Přesto by dalším velkým cílem vodního hospodářství mělo být propojování skupinových vodovodů. Již nyní dokážeme vodu ze Želivky dostat při zachování potřebné kvality například až do Králova Dvora, což je více než 100 km.

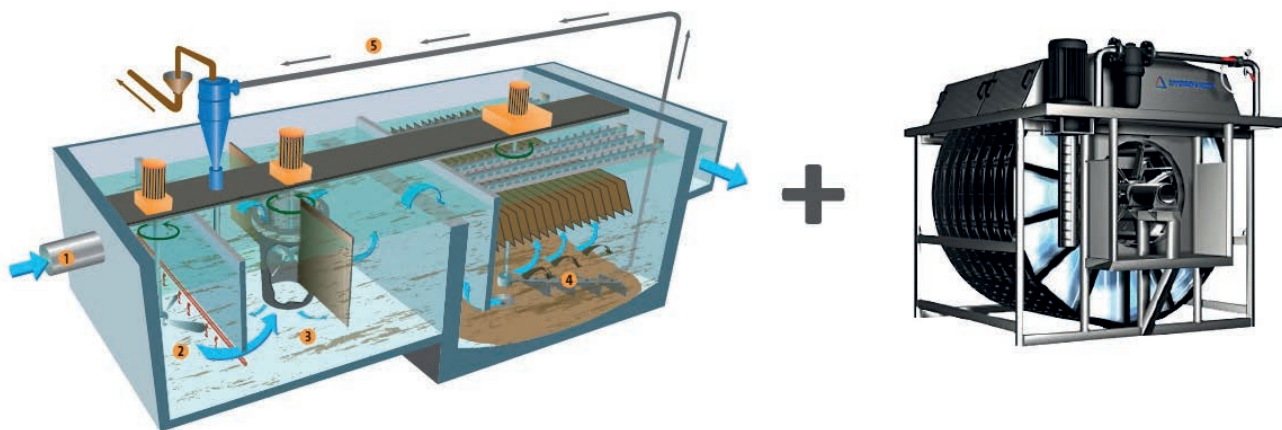
Určitým vodítkem pro budoucí potřeby propojování soustav je i mapování oblastí, které jsou závislé na deficitních zdrojích. Ohromnou práci odvádí právě ČHMÚ i organizace, zpřístupňující data na portálech www.suchovkrajine.cz či voda.gov.cz. Například mapa ČR s nasyceností půdy vodou ukazuje dobrou situaci na Liberecku, v Jeseníkách či Beskydech, ale zároveň potenciální problém na jižní Moravě, kde je navíc intenzivní zemědělská výroba.

Jaký postup je pro sucho předepsaný?

Návrh postupu obsahuje novela vodního zákona (přezdíváme jí „suchá hlava“) v gesci Ministerstva zemědělství. Inspirovali jsme se jednoznačně systémem krizového řízení, který jsme úspěšně zavedli pro povodně. Vstupní informace přicházejí právě z monitoringu ČHMÚ. Navazují kroky krajů a obcí s rozšířenou působností, které koordinují vlastní opatření s dotčenými subjekty, především omezování dodávek vody. Ty se projeví konkrétně zákazem zalévání, který známe třeba z Anglie, ale omezení dodávek vody do zemědělství a hlavně průmyslu s výjimkou základních služeb. Podniky nyní musí být připraveny na situaci, kdy stávající zdroj vody, ať již podzemní nebo povrchový, pro ně prostě nebude dostupný.

Co bude dále dostupnost vody ovlivňovat?

Strategickým dokumentem pro povrchové vody je aktuální návrh nařízení vlády o minimálních zůstatkových průtocích z dílny Ministerstva životního prostředí. Pro mne velmi překvapivě



preferuje zájmy ochrany vodních ekosystémů a provozovatelů malých vodních elektráren oproti zájmům dostatečné akumulace vody právě pro její využití v období sucha. Udržování navržených trvalých průtoků by znamenalo zásadní problém pro řadu úpraven pitné vody, které by nemohly odebírat povrchovou vodu několik měsíců v roce (třeba na Turnovsku) stejně jako pro velké průmyslové podniky (například ŠKODA AUTO).

Jak se mohou na sucho připravovat ekonomické subjekty?

Cest, jak se zbavit závislosti na vodních zdrojích, existuje víc. První, kterou většina podniků již dávno realizuje, je optimalizace množství vody, využívané ve výrobním cyklu. Zde často stačí drobná opatření, mnohdy replikovatelná i mezi různými typy podniků. Například místo průtočného chlazení lze využít uzavřené systémy, používat takzvané suché mytí či nahradit vodu jiným typem nosné látky. Druhou cestou je vodu využít několikrát za sebou – tedy ji recyklovat. Nebudete tomu věřit, ale již Římané splachovali na veřejných toaletách vodou, vypouštěnou z lázní. U podniků je ve hře řada opatření a my nejčastěji navrhuje kombinaci předčištění (například patentovanou technologií koagulace Actiflo či flotace Spidflo) s membránovou technologií (ultrafiltrace a návazně reverzní osmóza, polymerní PVDF či keramické membrány Ceramem). Koncentráty a kaly z jednotlivých stupňů úpravy dále upravujeme a snižujeme tak ztráty vody. Opravdovou perličkou je Zero Liquid Discharge – tedy doplnění o technologii HPD – odparky, která zajistí v případě problematických látek ve vodách vysoké koncentrování či úplné vycoupení odpadních vod – potom mohou být soli opět využívány jako produkt. Mimochodem, minulý rok jsme byli v oblasti prodeje membránových procesů velmi úspěšní a naše standardní anaerobní technologie pro potravinářství (Biothane-Memthane) jsou již většinou objednávány jako membránové. Veolia je světovou jedničkou v dodávkách a provozu recyklačních jednotek a ukazujeme, že je to i ekonomicky návratná investice.

Můžete uvést nějaký konkrétní příklad?

Jeden z našich největších projektů jsme realizovali ve španělské Tarragoně. Zdejší nedostatek vody nás dovedl k dokonce trojitě recyklaci vody z komunálních čistíren odpadních vod. V prvním stupni se biologicky vyčištěná odpadní voda dočistí na naší technologii ActifloDisc a membránách, po dezinfekci se použije pro průmyslovou výrobu a po dalším dočištění a průchodem reverzní osmózou se znovu využívá na chlazení. Ne vždy jde ale o oddělení čisté vody – membránová separace naopak v řadě podniků umožňuje zachovat či vyrobit produkty právě oddělením vody – příkladem jsou i mlékárny.

Může se princip recyklace vod používat všude?

I recyklace má své hranice. Jedna je osobní – na světě je zatím pouze několik států, kde jsou lidé ochotni pít recyklovanou odpadní vodu. Další hranice je technologická – Veolia ročně instaluje po celém světě tisíce recyklačních zařízení, ale vždy pracujeme s rozumnou mírou recyklace, nejčastěji 30–40 %. U průmyslových podniků totiž při recyklaci dochází ke zvyšování zatížení vody odpadními látkami, které mohou ve vysokých koncentracích působit problémy nejen při samotné recyklaci, ale i při následném vypouštění koncentrátů do životního prostředí.

Existuje v ČR podpora těchto forem recyklace?

Vzhledem k poplatkům a cenám za přímý odběr vod v ČR jsou technologie pro recyklaci spíše věcí strategického uvažování managementu firem. Na druhou stranu sucha, legislativa a také environmentální odpovědnost budou do této bilance promlouvat stále hlasitěji. Osobně nejsem zastáncem zvyšování poplatků. Spíše vidím prostor právě pro adresnou podporu podniků, které se touto cestou rozhodnou jít.

Dříve brali lidé sucho jako boží trest a hledali cesty, jak si božstva usmířit. Nyní už známe přesné důvody sucha, ale cesty k usmíření přírody vinou našeho konzumního způsobu života bohužel příliš nehledáme.

SYMBOLICKÉ PODĚKOVÁNÍ



Petr Veselý z Pražských vodovodů a kanalizací **převzal** od primátorky **cenu Křesadlo**



Petr Veselý byl jedním z deseti dobrovolníků, který ve středu 4. dubna převzal cenu Křesadlo z rukou primátorky Adriany Krnáčové a Tomáše Töpfera, patrona této „ceny pro obyčejné lidi, kteří dělají neobyčejné věci“. Cenu Křesadlo předává každoročně od roku 2001 HESTIA – Centrum pro dobrovolnictví, z.ú.

„Panu Veselému srdečně gratulujeme. Je pro nás příkladným dobrovolníkem. Na takto aktivní a zároveň skromné zaměstnance jsme ve skupině Veolia skutečně hrdí,“ společně vyjadřují radost z ocenění kolegy Marcela Dvořáková, výkonná ředitelka komunikace a marketingu Veolia Česká republika, a Vendula Valentová, ředitelka Nadačního fondu Veolia.

Petr Veselý se dlouhodobě úspěšně účastní programu MiNiGRANTY Nadačního fondu Veolia, v němž podporujeme volnočasové dobrovolnictví našich zaměstnanců. Pro Centrum pro náhradní rodinnou péči, o.p.s., již sedm let připravuje a organizuje programy pro děti na víkendových pobytech, zajišťuje sportovní vybavení a prostory akcí a spolupracuje s vedoucími dětských klubů. Pan Veselý má sám pět dětí ve věku 18–26 let, které mu v jeho dobrovolnickém angažmá pomáhají.

Cena Křesadlo slouží jako symbolické poděkování těm, kteří nezištně věnují svůj čas, dovednosti a energii obecně prospěšným činnostem. Petru Veselému k ocenění gratulujeme i my.

Karvinská teplárna skupiny VEOLIA získala ocenění Křišťálový komín

Teplárenské sdružení České republiky ocenilo ekologizaci Teplárny Karviná společnosti Veolia Energie ČR. Odborná komise ji vyhodnotila jako nejlepší projekt roku 2017 v kategorii snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší.

„Je to pro nás pocta i ocenění několikaleté práce týmu našich lidí a spolupracujících subjektů, která má konkrétní přínos pro ovzduší v regionu. Jsme rádi, že se o těchto projektech mluví, často jsou totiž vnímány jako samozřejmost, v podstatě povinnost firem, a zapomíná se, jak jsou finančně a technologicky náročné,“ řekl Marcel Vrátný, technický ředitel společnosti Veolia Energie ČR.

Kompletní ekologizace jednoho z nejvýznamnějších zdrojů tepla a elektřiny v Moravskoslezském kraji, započatá v roce 2013, byla dokončena loni na podzim. Díky investicím do ekologizace provozu v celkovém objemu 650 milionů korun se snížilo množství oxidů síry vypouštěných do ovzduší o zhruba tři čtvrtiny a množství oxidů dusíku a prachu o zhruba polovinu ve srovnání s průměrnými hodnotami z let 2008–2010.

„Hodnotící komisi zaujalo především výrazné snížení vypouštěných oxidů síry, dusíku a především prachu v regionu, kde každé snížení emisní zátěže významně přispívá ke zlepšení celkové kvality ovzduší,“ uvedl tiskový mluvčí Teplárenského sdružení České republiky Pavel Kaufmann.

„Ocenění patří i našim spolupracovníkům a dodavatelům, velmi si vážím jejich práce a úsilí, které věnovali splnění náročných požadavků na ekologizaci zdroje v Karvině. Dokazuje to, že máme dobrý kolektiv znalých a šikovných spolupracovníků, o čemž svědčí i další dva nominované projekty za společnost Veolia Energie. Věřím, že i v příštím ročníku této soutěže představíme další zdařilé a inovativní projekty,

kteří porota ocení,“ dodal Zdeněk Duba, předseda dozorčí rady společnosti Veolia Energie.

V Karvině jsme provedli denitrifikaci postupně na jednotlivých kotlích od roku 2013, přičemž přípravy projektu započaly už v roce 2011. Na každém z kotlů jsme realizovali dvě fáze – nazvané primární a sekundární opatření, při kterých proběhla instalace nízkoemisních hořáků, seřízení spalovacího vzduchu a nastavení optimalizace dávkování aditiva. Odsíření jsme v teplárně realizovali v letech 2013–2014 takzvanou polosuchou metodou pomocí dávkování CaO ve společném odsiřovacím reaktoru.

„Množství vypouštěných škodlivin jsme snížili o stovky tun ročně a nyní splňujeme nejpřísnější ekologické limity stanovené českou a evropskou legislativou i krajskými předpisy. Ale už připravujeme další modernizaci,“ uvedl Tomáš Groň, ředitel regionu Severní Morava a Slezsko, Veolia Energie ČR.

Teplárna Karviná má více než sedmdesátiletou historii a společně s Teplárnou ČSA zásobuje teplem a teplou vodou přibližně 50 tisíc domácností, dále školy, nemocnice, úřady, obchodní střediska, průmyslové podniky a další objekty v Karvině, Havířově a okolních obcích.

Vedle hlavního ocenění v kategorii „Snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší“ byly do užití nominace vybrány rovněž dva projekty Veolia Energie ČR v kategorii „Rozvoj soustav zásobování teplem“ a to Připojení bytových domů v lokalitě Praha – Stodůlky na soustavu zásobování teplem a Připojení haly v průmyslové zóně CTPark Karviná na horkovodní síť.

Slavnostní vyhlášení vítězných projektů v pěti kategoriích a předání Křišťálových komínů proběhlo na slavnostním večeru Dnů teplárenství a energetiky v Hradci Králové. Ceny vítězům předal předseda výkonné rady Teplárenského sdružení ČR Mirek Topolánek, který uvedl:

„Těší mne, že v teplárenství stále vznikají zajímavé projekty, které tento obor posouvají dopředu. Ale sebelepší technické dílo v našem oboru zůstane doslova chladné, pokud nebude dobře sloužit lidem. A to už není o technice, ale o přístupu k zákazníkům, který se také vyvíjí.“

Cena Křišťálový komín odměňuje úspěšné realizace v oblasti dálkového vytápění a chlazení, které přispívají k rozvoji a modernizaci účinných ekonomických a k životnímu prostředí šetrných systémů zásobování teplem. Teplárna Karviná si ji opravdu zaslouží.





Podpořili jsme vznik více než 2 240 nových pracovních míst



Nadační fond Veolia i letos podporuje dobré nápady začínajících podnikatelů v Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Program, který vznikl už před devatenácti lety, má nyní příznačný název – STARTér, Věš si a podnikej!

„Letos jsme dosud schválili finanční podporu pro dalších 30 projektů, díky nimž získá práci 46 lidí, z toho 10 se zdravotním handicapem. Za dobu existence programu jsme přispěli 105 miliony korun na vytvoření 2 244 pracovních míst,“ upřesňuje Vendula Valentová, ředitelka Nadačního fondu Veolia. Oblíbený program

se zaměřuje především na vznik pracovních míst v sektoru služeb či výroby s veřejně prospěšným charakterem – například služby pro domácnosti, infrastrukturní služby, sociální služby, organizace volného času dětí a dospělých, péče o životní prostředí, tradiční i netradiční řemesla a podobně. A nezapomínáme ani na vytváření pracovních příležitostí pro lidi se zdravotním postižením. Díky programu dosud našlo práci 332 zdravotně znevýhodněných osob. V rozhovorech se zajímavými lidmi vám představíme dva úspěšné projekty z Moravskoslezského a Olomouckého kraje.

Paní Mgr. Monika Mackovíková z obce Bělkovice-Lašťany v okrese Olomouc o sobě ráda říká: „Při buchtování intenzivně myslím na všechny z vás, kteří je budete jíst, přeji vám při pečení vše dobré, vnitřní pokoj a radost ze života.“ Zaujalo nás to, a proto jsme s ní pro vás připravili krátký rozhovor s vůní čerstvě upečených buchet.

„Při buchtování intenzivně myslím na všechny z vás, kteří je budete jíst, přeji vám při pečení vše dobré, vnitřní pokoj a radost ze života.“



Buchtování jako duchovní alchymie

Proč jste se rozhodla dělat zrovna buchty? Je pečení Vaše celoživotní vášně?

Bylo to racionální rozhodnutí. Usoudila jsem, že je nejvyšší čas zkusit něco zcela jiného. Mám ráda nové výzvy. A proč zrovna buchty? Myslím si, že jsou nezaslouženě zatlačené do pozadí, na úkor donutů, muffinů, cheesecakes a dalších módních gastrotrendů. Klasické moravské a české buchty i koláče jsou tradice, jejich chuť je ověřená staletími. Myslím, že by bylo fajn vrátit jim zasloužený věhlas. Pečení mojí celoživotní vášní nebylo. Ale buchty jsem pekla často, mám doma totiž čtyři mužské strážníky. A je fakt, že cokoliv, co dělám, dělám s vášní. Takže teď s vášní pečou buchty...

Kde berete recepty?

Vycházím v první řadě z toho, co mě naučila maminka a co jsem jako malá odkoukala od babičky. A pak je to taky opravdu cesta zkoušení a ověřování. Správné založení těsta, doba a teplota při kynutí a pečení, ale i druhy a kvalita použitých surovin, vše hraje roli. Každopádně stejný recept a stejný postup neznamena vždy totožný výsledek. Je to totiž ruční práce, žádná strojová výroba. Hlavně však nešetřím na úkor kvality ani kvantity surovin, to je základ.

O jaké buchty je největší zájem?

Zatím o všechny a ohlasy mám velmi dobré. Nepoužívám totiž žádnou chemii, konzervanty ani barviva, dokonce ani žádný ztužený tuk, ale pouze máslo, případně slunečnicový olej. Dle předpokladu ale přece jen s mírným nárůstem vedou klasické kynuté Honzovy buchty, potom kynuté koláče s ovocem a svatební koláčky.

Jak dlouho jste o svém nápadu přemýšlela a jak dlouho trvala realizace?

Přemýšlela jsem o tom docela dlouho. Od začátku jsem ale měla jasno, že chci dělat tradiční buchty z poctivých surovin. A že to budou dvě značky: Buchty z Bělkovic a Buchty do firem, takže cílovou skupinou budou kromě domácností hlavně firmy; organizátoři konferencí, penzióny a hotely rodinného typu. A jasno jsem měla také v tom, že založím buchtový e-shop a taky rozvoz. To jsem měla vymyšlené hned. Nicméně od rozhodnutí do samotného spuštění podnikání to trvalo ještě asi půl roku. Prostě mám konkrétní vize i dílčí plány a krok za krokem za nimi jdu.

Co vás při změně ze zaměstnance na podnikatelku nejvíce překvapilo?

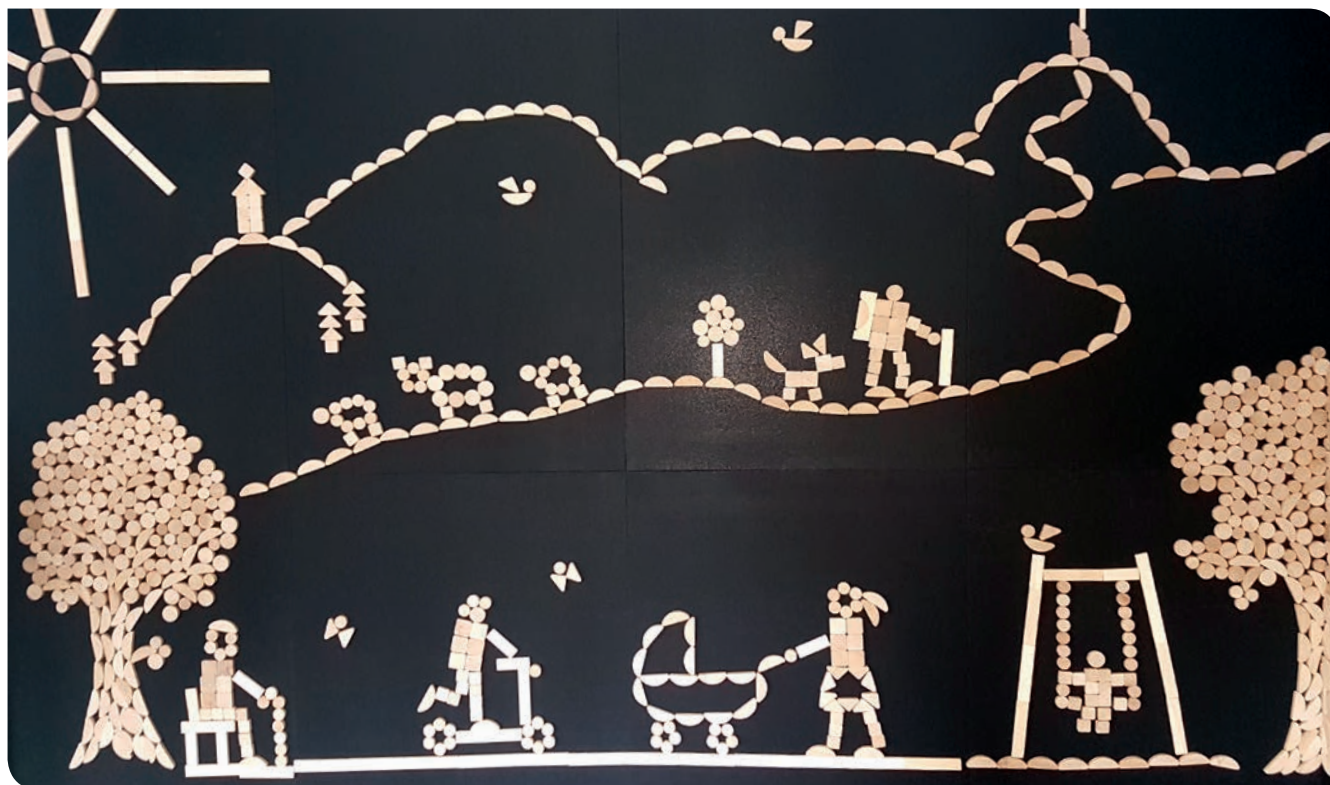
Zatím mě nepřekvapilo nic. V předešlých zaměstnáních jsem se toho hodně od svých šéfů a majitelů firem naučila. Jsem zvyklá na takzvaný multitasking, práci pod tlakem, řešení problémů, ale i řízení firmy se vším všudy, včetně toho nebat se rozhodovat. Dobrou praxí bylo i moje působení v komunální politice, tam jsem také získala životní zkušenosti k nezaplacení.

Kde si mohu vaše buchty objednat?

Nejlépe na našich internetových stránkách www.buchtyzbelkovic.cz

Co byste vzkázala našim čtenářům?

Mějte se krásně a dejte si buchtu!



Hrací stěny baví i pomáhají znevýhodněným

JUDr. Jiří Volný je zakladatelem i ředitelem firmy DOBRÝ DOMOV s. r. o. Ve zdejší chráněné dílně ručně vyrábějí hračky pro rozvoj jemné motoriky a zábavu, zejména unikátní kreativní stavebnice z přírodního bukového dřeva pod názvem Hrací stěna. Příběh pana Volného se může stát inspirací pro mnoho našich spoluobčanů v obtížné životní situaci. Proto jsme mu položili několik zvědavých otázek.

Jak Vás napadlo zřídit chráněnou dílnu ve Frýdku-Místku? Čemu jste se věnoval předtím?

V roce 2015 jsem vážně onemocněl ztrátou funkčnosti ledvin a stal se invalidním. Má manželka je rovněž invalidní. Předtím jsem se zabýval právní praxí a poradenstvím. Při této činnosti jsem se seznámil s majitelem firmy T-WOOD s. r. o. panem Tomáškem, který mne navedl na myšlenku zřídit chráněnou dílnu a ve všem mi hodně pomohl. Zaujala mě hlavně možnost zaměstnávat tělesně znevýhodněné spoluobčany, vrátit je opět mezi pracující a tím jim nejenom zlepšit finanční situaci, ale především je začlenit do komunity a dát jim novou chuť do života.

Proč si myslíte, že jsou podobné aktivity užitečné? V jakých chvílích máte pocit, že se to povedlo?

Když u nás ve firmě vidím lidi, kteří trpí nějakým hendikepem, jak s radostí vyrábějí hračky a jsou u toho spokojeni. A cítí se smysluplně, ne odstrčeně. To je pro mne největší zadostiučinění.

V čem jsou Vaše Hrací stěny unikátní?

Na našem trhu není žádný podobný výrobek. Hrací stěny rozvíjejí kreativní myšlení, a to nejen u dětí a mládeže. Jakmile Hrací stěnu dostane do rukou dospělý, hned si na ní začne vytvářet obrázky a je vidět, jak ho to skládání baví.

Kam se mají naši čtenáři obrátit, když si budou chtít Hrací stěny koupit?

Ať nám napíšou na e-mail dobry.domov@gmail.com nebo navštíví naše webové stránky www.dobry-domov.cz

Pane Volný, děkuji za rozhovor a přeji mnoho úspěchů ve Vaší prospěšné práci.

Děkuji a přeji všem čtenářům krásný den.



Jednu z nejmodernějších budov světa vytápí teplo z vody

56/57

O ekologických formách výroby energie toho bylo napsáno už hodně. Jenže často právě když potřebujete zatopit, slunce nesvítí a vítr nefouká. Pitná či odpadní voda však potrubím proudí pořád. A právě toho využila skupina Veolia u rezidenčního objektu V-Tower.

O unikátním projektu jsme si povídali s Radkem Pařízkem, vedoucím útvaru rozvoje energetických služeb.

Jak to všechno začalo?

V-Tower je prémiový bytový komplex, který klade důraz na ekologické a inovativní řešení. A takové bylo i naše zadání od developera PSJ Invest. Ve svém dřívějším projektu klient realizoval řadu ekologicky šetrných řešení, za které získal mezinárodní ocenění, a naším cílem bylo posunout pomyslnou laťku ještě o kus dál. Pro stejného zákazníka jsme už řešili energetickou optimalizaci sousedního administrativního objektu Main Point.

Jaké možnosti jste zvažovali?

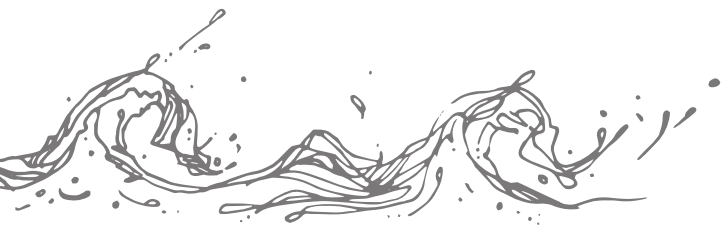
S ohledem na lokalitu se nabízelo využití tepelného čerpadla, které umí využívat teplo z okolního prostředí. Klasické řešení však nebylo vhodné. Teplota vzduchu v průběhu roku kolísá od -15 do +35 °C. Bohužel právě v době, kdy potřebujete nejvíce topit, je teplota okolního vzduchu a tedy i účinnost tepelného čerpadla nejnižší.

Pokud pak přitápíte elektrickým kotlem, je to neekonomické i neekologické. Jak jste to vyřešili?

Klíčové bylo najít jiný stabilní zdroj tepla. Ve spolupráci s kolegy v naší skupině, kteří se starají o vodní hospodářství, jsme jako možný zdroj tepla vybrali vodu z vodovodního potrubí. Velkou výhodou je, že tato voda má stabilní teplotu od 6 do 11 °C po celý rok. Tepelné čerpadlo, které je napojeno na přírodní řad, má tedy v tomto případě stabilní zdroj nízkopotencionálního tepla a až dvakrát vyšší účinnost ve srovnání s klasickou variantou.

Kde jste se inspirovali?

Dříve se podobné systémy využívaly ve vodojemech, přímo do vodovodního potrubí je však dosud nikdo neaplikoval. Naš projekt je v tomto ohledu nejen světově unikátní, ale také velmi ekonomický.





Teplu získané tímto způsobem je o 30 procent levnější než teplo z plynových kotlů.

Kdo systém provozuje?

Naši kolegové ze společnosti Pražské vodovody a kanalizace, která je součástí skupiny Veolia, provozují vodovodní přípojku a vlastní výměňkovou šachtu. Veolia Energie pak zajišťuje provoz a výrobu tepla z tepelných čerpadel a z výměňkové stanice napojené na soustavu dálkového vytápění.

Pokryjete dodávkou tepla celý rok?

Ano, výkon tepelného čerpadla pokryje základní potřeby budovy na vytápění a přípravu teplé vody dvanáct měsíců v roce. Odběry tepla ve špičce pak řešíme dodávkou ze sítě dálkového vytápění. Podíl dodávky tepla je 3:1 ve prospěch tepelného čerpadla.

Umožňuje systém také chlazení budov?

Ano, stejnou technologii využíváme v letních měsících také pro chlazení obou objektů.

Jaké další inovace jste u tohoto projektu využili?

V objektu V-Tower jsme například nainstalovali bezcirkulační řešení rozvodu teplé vody. Běžně, pokud chcete vodu o určité teplotě, musíte ji nejprve odtočit a počkat, dokud není dost teplá. V některých objektech je tento problém řešen tepelnou smyčkou, což ale generuje velké teplotní ztráty. V našem případě je voda ohřívána pouze v místech, kde dochází k poklesu teploty pod určitou hodnotu, a to pomocí inteligentního topného kabelu. Zákazník tak získá vysoký komfort v podobě okamžitého přístupu k horké

vodě a současně ekologicky i ekonomicky výhodné řešení. Další výhodou je rovněž ochrana systému proti vzniku škodlivých bakterií legionella.

V sousedním Main Pointu topíte také vodovodním potrubím?

Tady budeme získávat teplo podobným způsobem, ale z kanalizace. Odpadní voda má teplotu od 14 do 22 °C a je také výborným zdrojem tepla. Problém ale může nastat s kapacitou. Zatímco vodovodní potrubí je neustále plné, u kanalizace záleží, na jakou oblast jsou sítě napojené. V okolí Main Pointu jsou zejména bytové domy, které v ranních hodinách produkují dostatek odpadní vody k vytopení administrativních prostor. Teplo z odpadních vod získáváme pomocí unikátního spirálového výměníku, který opět provozuje naše vodárenská divize. V Čechách se jedná o první projekt svého druhu, ve světě už několik podobných realizací proběhlo. Jedná se o unikátní know-how skupiny Veolia. Výhodou odpadních vod je, že mají daleko větší teplotní potenciál, je jich však většinou také daleko méně.

Kde se dá podobný systém vytápění využít?

Všude tam, kde je dostatečný průtok vody ve vodovodní a kanalizační síti, a voda tu proudí gravitačně.

Je to řešení budoucnosti?

Je to taková třešnička na dortu, která otvírá novou, dosud nepoznanou cestu. Naší výhodou je spojení vodárenského a energetického know-how i možnost čerpat zkušenosti skupiny Veolia z celého světa. Díky tomu můžeme klientům nabídnout širší škálu možností, jak řešit tepelné hospodářství ekologicky i ekonomicky a V-Tower je toho důkazem.



Seznamte se s našimi ambasadory

Katarína Linczényiová a Jakub Vágner –
oba jsou vrcholovými sportovci a v mnohém
se shodují s hodnotami a vizí naší společnosti.

Katarína si vzala za své téma plastového
odpadu, se kterým se potýká na svých
cestách, a Jakub svým přístupem k přírodě
inspiruje a vychovává mladou generaci. Snaží
se ochránit biodiverzitu a vrátet ji tam, kde se
vytratila narušením přírodní rovnováhy.

Jakub Vágner

je cestovatel, dobrodruh a především nejznámější český rybář. Je držitelem pěti světových rekordů v lovu ryb a známý je i svým pořadem Fish Warrior, který vysílala televizní stanice National Geographic Channel. Pro Českou televizi natočil seriál Rybí legendy Jakuba Vágnera, jehož obě série koupil a odvysílal další světový televizní kanál Discovery Channel. Ryby rád loví, ale pak je zase vrací zpět do vody. A to nejen ty ulovené. V našem společném projektu „Cesta pstruha“ vracel pstruhy do českých vod, kam odjakživa patří. Zaznamenává a natáčí nejen život pod hladinou, ale i nad hladinou, ať už to jsou zvířata či původní obyvatelé na nejrůznějších částech světa. Vyráží především do těch neprobádaných. Zásadním tématem je pro něj biodiverzita a její zachování pro další generace. Společně jsme vytvořili projekt laboratoře biodiverzity na jezeře Katlov, kde bude možné pozorovat místní živočišné a rostlinné druhy, které se na toto místo díky Jakobovi po letech vrátily.

Katarína Linczényiová

se narodila v Bratislavě, ale jejím druhým domovem se stala voda. Věnuje se totiž freedivingu, a to na světové úrovni. Je reprezentantkou Slovenska, kde také drží všechny hloubkové rekordy. Freediving, je potápění bez dýchacího přístroje, tedy jen se zásobou vzduchu v plicích, kterou má potápěč z nadýchnutí se nad hladinou vody. Potápěč tak dokonale ovládá své tělo a především psychiku. Katarína se věnuje také stress managementu a je certifikovanou mentorkou u British Psychological Association. Na počátku všeho přitom stála její autoimunitní nemoc kloubů, která ji takřka upoutala na lůžko. Díky freedivingu a zdravému životnímu stylu se však její stav začal zlepšovat a dnes je profesionální sportovkyní.





Společně vracíme mokřady přírodě

Naše mokřady stále ubývají, přestože jsou přirozenou zásobárnou vody v krajině, útočištěm mnoha ohrožených druhů a vedle deštných pralesů i korálových útesů patří mezi prostředí s největší přírodní rozmanitostí. Pestrost života je pro společnost Veolia opravdu důležitá. My všichni přece pijeme stejnou vodu a dýcháme stejný vzduch – proto podporujeme Český svaz ochránců přírody, který vykupuje cenné přírodní lokality. Projekt zachránil již 50 hektarů, které už navždy zůstanou přírodě.

Projekt realizujeme
ve spolupráci s



Více informací na www.veolia.cz

 **VEOLIA**