



MED

MODERNÍ EKONOMICKÁ DIPLOMACIE

ŘÍJEN 2020
ČÍSLO 17

SLUNEČNÍ INSPIRACE

Strana 5



ROZHOVOR:

Učíme stavaře myslet zeleně,
říká podnikatel Libor Musil

Strana 2



ZAHRAŇIČNÍ POLITIKA ČR:

OECD nabízí unikátní
know-how pro cestu z krize

Strana 10



MIMOEVRÓPSKÉ TRHY:

Země ASEAN dovážejí z Česka
více, než ukazují statistiky

Strana 12



ENERGO-PRO



Už více než **25 let** investujeme do zelené energie



Provozujeme **38 vodních elektráren** ve 4 zemích



Zaměstnáváme více než **9000 lidí**



Naše distribuční systémy v **Gruzii a Bulharsku** zásobují
energií více než **2,4 miliony domácností**

www.energo-pro.com

OBSAH

- 2-4** > **Libor Musil, Liko-S:**
Učíme stavaře myslet zeleně
-
- 5-8** > **Téma:**
Sluneční inspirace. Bezemisní energetika v české režii
-
- 9** > **Gabriela Boiteux Pilná:**
Udržitelný rozvoj bez emocí a pragmaticky – pohled z OECD
-
- 10-11** > **Martin Tlapa:**
OECD nabízí unikátní know-how pro cestu z krize
-
- 12-15** > **Marek Libřický:**
Země ASEAN dovážejí z Česka více, než ukazují statistiky
-
- 16-17** > **Služby pro exportéry:**
Regionálně-sektorové analýzy usnadní export i investice
-
- 18-19** > **Tedom:**
Most mezi zelenou a černou
-
- 20-21** > **Nadějně technologie:**
Češi posilují své pozice v nanosvětě
-
- 22-23** > **mmcité:**
Design pro každý den
-
- 24-25** > **Služby pro exportéry:**
Z jižních Čech i do dalekých krajů
-
- 26-27** > **Rozvojová spolupráce:**
Odpad nemusí být jen zátěží
-
- 28** > **Trhy:**
Kořenové čističky z Česka míří do Kambodže



Vážení čtenáři,

malý Izrael znají po celém světě jako globální velmoc v inovacích. Sami Izraelci ale vědí, že být „Startup Nation“ nestačí. Česká vědecká diplomatka v Tel Avivu Delana Mikolášová v jednom z minulých čísel časopisu MED upozorňovala, jak blízkovýchodní země usiluje o to, aby tamní startupy mohly pokračovat ve svém rozvoji do etablovaných firem přímo v Izraeli. Na jeho území se nachází proslulá vývojová centra, vláda se však snaží povzbudit investory, aby se zaměřili také na pokročilou průmyslovou výrobu nebo produktový design. Tím se zvýší celkový exportní potenciál země.

Česko nemá pověst „Startup Nation“, ale může se pochlubit kvalitním základním i aplikovaným výzkumem a zároveň silnou výrobní základnou. Propojení vývoje s průmyslem přesto mnohdy pokulhá. V tomto vydání MEDu se mimo jiné dočtete o příležitostech pro tuzemské firmy, které by mohly navázat na práci zdejších vědců a vývojářů.

Pozornosti amerického ministerstva energetiky neunikl nadějný český výzkum v oblasti termojaderné fúze – energetického zdroje budoucnosti. Tuzemské vědecké ústavy získávají zakázky na mezinárodních projektech, ale české firmy se do technologicky zajímavého segmentu příliš nehrnou. „Jako země s prakticky nejvyšším podílem průmyslu v Evropě bychom měli být aktivnější,“ říká Radomír Pánek, ředitel pražského Ústavu fyziky plazmatu Akademie věd ČR.

Podobné je to v oblasti fotovoltaiky – čeští vědci se podílejí na zvyšování účinnosti solárních článků, jenže zdejší fotovoltaický průmysl ztratil dech. Na rozdíl například od Litvy. Spolumajitelka firmy Nafigate Lenka Mynářová zase vysvětluje, jak složité je v Česku získat investory do projektů v oboru nanovláken, v němž jsou Češi světovou špičkou.

Riziko, že z výsledků českého výzkumu a vývoje bude nakonec víc profitovat okolní svět než tuzemská ekonomika a export, bychom neměli podceňovat.

JAN ŽIŽKA
editor *Moderní ekonomické diplomacie*

Libor Musil, Liko-S: UČÍME STAVBAŘE MYSLET ZELENĚ

Několikrát v životě jsem přetvářel trh a propagoval produkty, které se zdály být drahé a nesmyslné. A doufám, že se mi totéž povede se zelenými kanceláři a továrnami, říká v rozhovoru pro časopis MED Libor Musil, majitel a zakladatel rodinné firmy Liko-S.

Když Libor Musil před více než čtvrtstoletím začínal podnikat, objížděl klienty tchánovou Škodou 120 a pracoval v garáži. Dnes dává přednost elektromobilu a místo, kde přijímá návštěvy, perfektně odráží „zelenou revoluci“, kterou by rád v českém stavebnictví podnítil. Stěna firemní budovy od architekta Zdeňka Fránka je kompletně osázená živými rostlinami, terasa kanceláře končí molem, které obepíná retenční nádrž v podobě tůně. Z biotopu co chvíli vykoukne žába či užovka, což Libor Musil během rozhovoru neopomene nadšeně komentovat.

V době, kdy jste rodinnou firmu založil, byl na trhu nedostatek interiérových příček, které jste začal nabízet. Soustředil jste se na to, po čem byla poptávka. Není zelená budova, před kterou sedíme, spíš experiment? Nenačítáte teď produkt, o který zatím moc není zájem, vy byste ho ale rád propagoval?

Neříkáte to úplně přesně. Protože mobilní montované příčky nebo akustické podhledy jsou dnes naprosto běžné, tehdy tu ale také nebyly. To samé tepelná izolace v podobě stříkané polyuretanové pěny, kterou jsme kdysi objevili na lokálním veletrhu v Torontu. Z toho jsme v Česku udělali velký byznys a nakonec ho prodali Američanům. Měl jsem zkrátka to štěstí, že se mi asi třikrát za můj profesní život podařilo trh vytvářet a stavět na produktech, které se ve své době zdály drahé a nesmyslné.

Podobně je to i se zelenými budovami. Ze začátku to byl náš experiment. Pak

jsme si ale řekli, že by byla škoda nechat si to jen pro sebe a nenabízet to dál. Klasické stavby škodí životnímu prostředí, protože rozbíjejí přírodní systém. Stavba, to je taková poušť. Podívejte se, jak vypadají snahy skloubit průmyslovou architekturu se zelení. Většinou jde o zbídačené stromky zalité v asfaltu na parkovišti. V takové průmyslové poušti nic nežije. Vlastně jediný živočich, který tam žije, lépe řečeno žít musí, je člověk.



Foto: Pavel Vitek

Není tohle ale podstata měst a průmyslových zón? Lidé vytlačí přírodu, aby tam mohli žít a pracovat...

Samotná města se také dramaticky rozrůstají. Ale průmyslové stavby – to je opravdu poušť, kde se všude na světě žije nejhůř. V Česku se staví děsivým tempem, denně ubývá deset hektarů krajiny. To už není nějaký lokální fenomén, s nímž by si příroda poradila. Stavíme si další a další obří radiátory, protože střechy průmyslových budov se rozpálují až na 70 stupňů. Tady v areálu máme asi 5 tisíc metrů čtverečních klasických střech a máme spočítáno, že v létě dávají 5 me-

gawattů tepelného výkonu. Vedle toho jsou tu asi dva tisíce metrů čtverečních zelených střech a fasád, které toto teplo redukuje. Časem chceme ozelenit celý areál a nezatěžovat okolí teplem.

Deset hektarů proti dvěma tisícům metrů čtverečních. Není to obrovský nepoměr, kdy si řeknete, že vaše snaha je marná?

S každou novou nezelenou střechou přidáváme polínko pod kotel. My se snažíme alarmovat, říkat nahlas, že vedle zemědělství nebo energetiky ekosystém narušuje také stavebnictví. Proto tu máme pokusnou kancelářskou budovu, kde normálně pracujeme, a zelenou halu, kde probíhá kovovýroba. Jezdí nám sem na exkurze školky, školy, úředníci. Těm můžu ukázat naše jezírko, osahají si fasádu, vysvětlím jim, jak to funguje. Ale když přijedou obchodní partneři, rovnou jim můžu v praxi předvést, že vzduchotechnika ve výrobní hale je šestkrát poddimenzována – a pořád je tam svěží vzduch, i když se tam svaňuje. Lidem z firem můžu ukázat reálná čísla. Návratnost investice do takové zelené haly je kolem tří až pěti let. To už nezni jako ekologická utopie.

Vaše zelená hala ale stojí mimo město, na vašem pozemku. Ne každý má takové podmínky.

Jistě. Jenže i uprostřed města stačí malá změna a příroda vám to vrátí. Zelená stěna nebo střecha na paneláku prokazatelně zlepšuje klima v celém okolí. Začne vám fungovat malý ekosystém a v tom se člověk samozřejmě cítí nejlépe.



Foto: Pavel Vřtek

» **Z byznysu pomalu odcházím. Nerad, ale musím. Nechtěl bych být v pozici, kdy se svým dětem budu ještě pár let dívat pod ruce a počouvat je, že se to má dělat jinak, vysvětluje šéf firmy Liko-S.**

Použil jste slovo alarmovat. Už se vám stalo, že vás někdo označil za ekologického alarmistu?

Za aktivistu mě někdy mají. Ale já jsem byznysmen a myslím, že je třeba argumenty ve prospěch zelených budov opakovat. A naději mi dává fakt, že se to úspěšně prodává. Učíme stavaře myslet zeleně a naopak zahradníky, jak mají se stavebními firmami komunikovat. Dodáváme zelené fragmenty nových budov, provádíme ozeleňování těch starých, čím dál více se o naše zkušenosti a výrobky zajímají i velké firmy nebo města. Za čtyři měsíce letošního roku jsme měli obrat jako za celý loňský rok. A to v podstatě bez jakékoli státní podpory.

Zelené střechy podporuje program Nová zelená úsporám. Stačí to? Neměl by stát ve prospěch zeleného stavitelství masivněji zasáhnout? Tak, jak to třeba Německo dělá s elektromobilitou?

Podpora zelených staveb běží všude po světě. Když jsem byl v představenstvu České rady pro šetrné budovy, předložili

jsme ministerstvu životního prostředí studii, kde a jak v Evropě dotace fungují a jak se vyplácejí. A místo toho, aby nějaký fungující model okopírovali, začali úředníci vymýšlet model nový. Výsledkem jsou nesmyslné podmínky. Když v Česku chcete dotaci na zelenou střechu, musíte zároveň investovat do nových energetických technologií v domě. Letos v květnu sice dotace stoupla na 800 korun za metr čtvereční, ale systém je třeba zjednodušit. Naštěstí jsou tu města jako Brno, které ve dvou vlnách podpořilo zelené střechy 20 milionů korun. A bez zbytečných podmínek navíc.

Zelené stavitelství není jediným byznysem vaší firmy. Máte kovovýrobu, stavíte interiéry, třetinu výrobků exportujete. A dokonce jste založil vlastní firmu v Indii. Proč jste se pustil do takového dobrodružství?

Pro nás je pro export klíčová Evropa, máme dvě vlastní pobočky v Bratislavě a v Budapešti, k tomu smluvní partnery ve skoro dvou desítkách zemí. Někdy před deseti lety jsme hledali nové příleži-

tosti a náš indický zákazník, pan Prakash, který je dnes mimochodem českým honorárním konzulem v Bangalore, nám nabídl, jestli nechceme do Indie. Po nějakých dvou letech jsme zjistili, že Indie je trh perfektní a skoro bez konkurence, nelze tam ale působit stejně jako v Evropě. Když chcete něco dodat do EU, je to stejné, jako kdybyste to posílali třeba do Hradce Králové, natolik unijní vnitřní trh funguje. V Indii po vás ale chtějí, abyste se jako Evropan stal indickou firmou a abyste tam začal vyrábět, ne pouze v kontejnerech posílal své zboží a tam ho prodával. Teprve pak vám rozvinou červený koberec. Přesně to jsme v Indii zažili my. Máme tam dělníky, techniky, marketing, obchodní tým. A najednou vidíte, že nárůst obchodu je obrovský.

Vy jste v Indii využil podporu České rozvojové agentury. Jakou máte s Programem B2B zkušenost?

Výbornou, to je skvěle zacílená podpora, čitelná, jasná. Nenutí nás vytvářet vedlejší náklady, jen přesně to, co potřebujeme. Také jsme využili nabídky v rámci českého



Foto: Pavel Vřek

» **Zelená stěna nebo střecha na paneláku prokazatelně zlepši klima v celém okolí. Příroda vám to vrátí, věří Libor Musil.**

stánku na různých veletrzích. I to bylo přínosné. My ale nechceme jen žádat o podporu, ale také ji ostatním nabízet. V Indii jsme si vyšlapali cestičku, máme nějaké know-how, a tak jsme si řekli, že poradíme ostatním. S Asociací malých a středních podniků a živnostníků jsme vytvořili v Bangaloru inkubátor, takový Český dům, chcete-li. Nabízíme k pronájmu kanceláře i část výrobní haly za velmi výhodných podmínek, pod stejnou střechou je i CzechTrade a honorární konzulát.

Byli bychom rádi, kdyby ministerstva průmyslu a zahraničí společně našla cestu, jak firmy v tomto indickém inkubátoru podpořit. Vyjde to levně a v Indii je to cesta, která vede k úspěchu. Ukázat se na veletrhu je sice dobré, ale když pak máte před sebou hromadu vizitek, z nichž jen jedna vede k nějakému kontraktu, uvědomíte si, že na trhu musíte mít silný tým, který dokáže tuto zemi každý den dobývat.

Mluvíme spolu v době, kdy se na nás valí varovné zprávy o druhé vlně koronaviru. Některé firmy již avizovaly, že své zaměstnance trvale převedou na home office.

Jedna z vašich divizí se přitom zabývá návrhy a stavbou kanceláří. Nakolik koronavirus svět kancelářské práce ovlivní?

Žijeme v době, kdy dochází k redefinici práce v kancelářích. Existují povolání, kdy je práce z domova docela dobře možná. Jenže v některých profesích už to tak jednoduché není. A pak jsou lidé, kteří zkrátka nebudou v životě šťastní a spokojení, když ráno nevstanou a neodejdou do práce.

Kromě práce z domova tu vidím ještě jeden trend. Myslím, že mizí obliba hromadných kanceláří – úplně stejně jako už není in jezdit na hromadné dovolené. S konceptem open space je konec. Naše roušková generace bude dbát na to, aby kolem sebe měla v kanceláři místo a aby si člověk mohl i v práci najít nějaké soukromí. Naší firmě to samozřejmě vyhovuje, protože k variabilitě prostoru je systém mobilních přiček, který Likos-S vyvíjí, jako dělaný. Stejně tak nabízíme zvukově izolované boxy na kolečkách, kde si v klidu vyřídíte telefonát nebo si něco promyslíte. A dodáváme i dotykové stěny, kam se vměstná konferenční technika. Zkrátka umíme dělat kanceláře pro dnešní dobu.

Takže se dá říct, že na koronaviru vyděláte?

To zní dost sobecky. Ono nejde jen o další zakázky a další výkony. Doufám, že koronavirus bude poučení pro celou civilizaci. Že se zamyslíme, uklidníme a začneme věci dělat trochu jinak. Tak, abychom přírodu ani další generace zbytečně nezatěžovali. Berme koronavirus jako varovně zdvižený prst.

Liko-S je rodinná firma, v manažerských pozicích tu pracují obě vaše děti. Uvažujete o tom, že jim předáte otěže a začnete se z byznysu postupně vytrácet?

Já už se pomalu vytrácím. Nerad, ale musím. Děti se o své místo díkybohu hlásí a já té energii buď mohu dát průchod, nebo ji prohospodařit. Nechtěl bych být v pozici, kdy se jim budu ještě pár let dívat pod ruce a poučovat je, že se to má dělat jinak. Zatím jim předávám starosti a práci, což se předává dobře. A logicky pak nastane i další krok, kdy dojde na vlastnictví. Protože podnikat s cizím majetkem, to není ono.

BLAHOŠLAV HRUŠKA <<

SLUNEČNÍ INSPIRACE

Bezemisní energie v české režii

➤ Tým odborníků proslulé národní laboratoře v americkém Princetonu už rok spolupracuje s českými vědci na projektu nového fúzního experimentálního zařízení, které by mělo do tří let stát v pražské Libni. Aktivity laboratoře financuje ministerstvo energetiky ve Washingtonu.

Je to vůbec poprvé, co Američané mají zájem využívat velké experimentální zařízení v Česku, a proto se podílejí na jeho financování a realizaci," řekl časopisu MED Radomír Pánek, ředitel Ústavu fyziky plazmatu Akademie věd ČR. Dosud to bývalo naopak, čeští vědci se snažili získat přístup ke špičkové americké výzkumné infrastruktuře formou účastnických poplatků.

Princetonská laboratoř fyziky plazmatu se podobně jako pražský ústav zabývá možnostmi fúze jader atomů lehkých prvků, tak jak se to děje ve hvězdách

včetně našeho Slunce – na rozdíl od dnes známějšího štěpení jader atomů těžkých prvků v jaderných elektrárnách. Po „těžkém“ uranu vstupuje na scénu „lehký“ vodík. Cílem takového výzkumu je dosáhnout bezemisního a bezpečného způsobu výroby energie z prakticky nevyčerpatelného zdroje – vody.

Umělé Slunce

Termonukleární reakce probíhá ve vodíkovém plazmatu za neuvěřitelných teplot až dvou stovek milionů stupňů Celsia

ve fúzním reaktoru – takzvaném tokamaku nebo stellarátoru. Nový tokamak COMPASS-Upgrade, primárně financovaný z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, v Libni nahradí stávající experimentální fúzní zařízení COMPASS. To zamířilo do Prahy z britského centra pro fúzní energii v Culhamu u Oxfordu zhruba před patnácti lety.

Americko-česká vědecká spolupráce se nadějně rozvíjí i v dalších oblastech včetně využívání laserové infrastruktury v Dolních Břežanech u Prahy nebo projektů malých jaderných reaktorů.

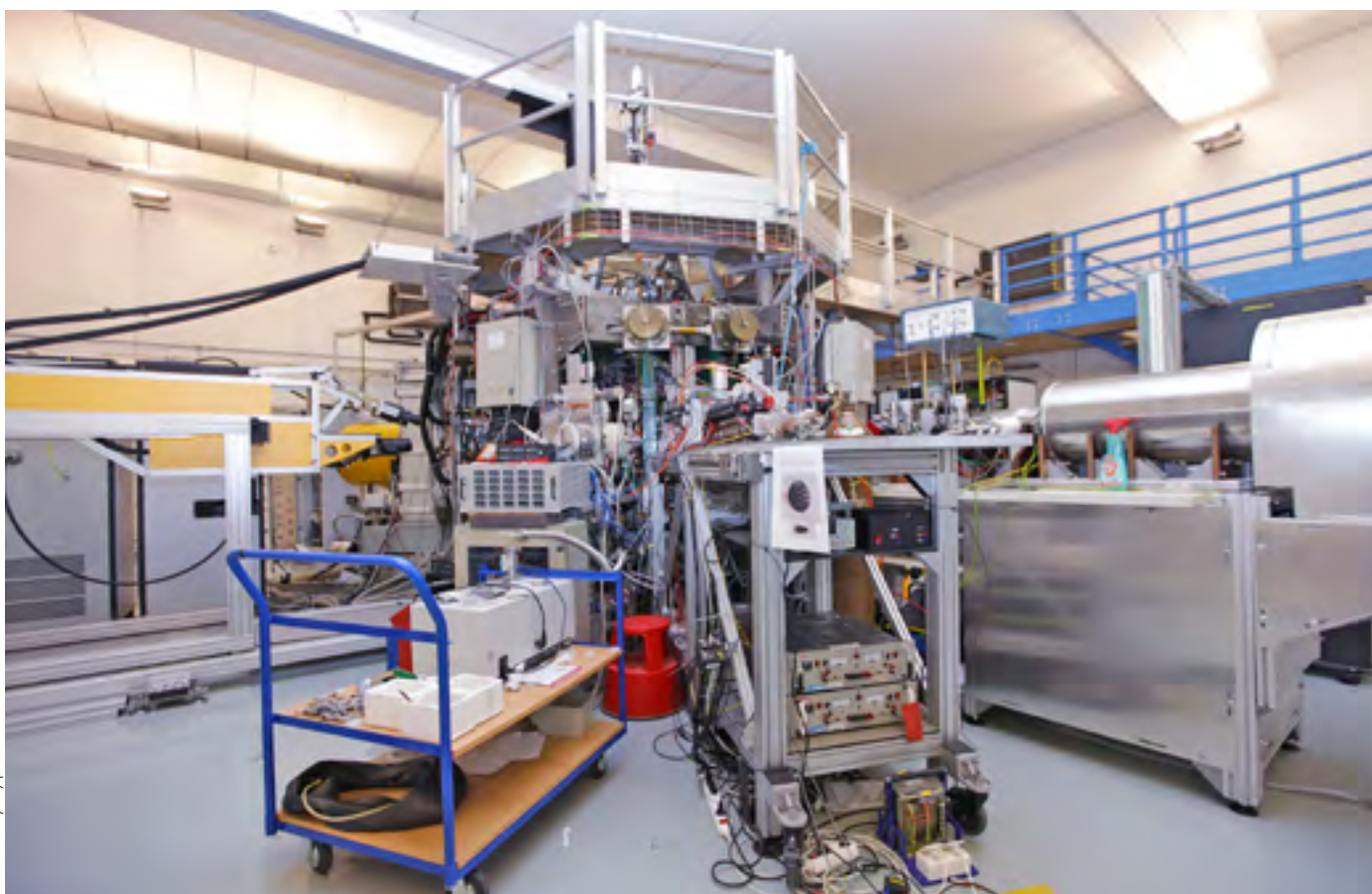


Foto: Ústav fyziky plazmatu AV ČR

➤ Současný tokamak COMPASS – experimentální zařízení v pražské Libni.

V případě termonukleární fúze ale pokročila nejdál, o čemž svědčí také loňská smlouva mezi americkým ministerstvem energetiky a Akademií věd ČR i jejím Ústavem fyziky plazmatu.

Podobně jako v případě jiných fúzních zařízení ve světě budou výsledky experimentů v pražském COMPASS-Upgrade využity jak v rámci velkého mezinárodního projektu výstavby obřího tokamaku ITER na jihu Francie, tak především pro přípravu fúzního reaktoru, který už bude součástí evropské prototypové elektrárny DEMO.

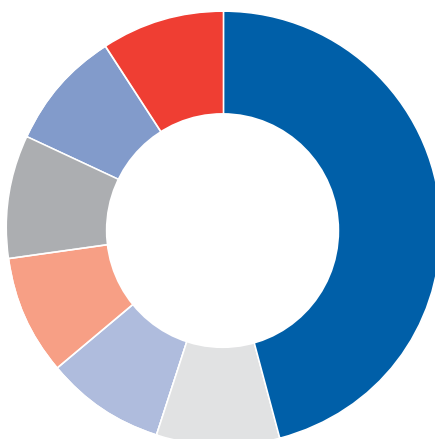
Spolupráce s národní laboratoří v Princetonu se podle Radomíra Pánka netýká pouze technického návrhu tokamaku a souvisejících výpočtů a modelování. Američané také uvažují o tom, že by mohli dodat některou z částí pražského fúzního zařízení. I v tomto případě se počítá s financováním amerického ministerstva energetiky.

Kouzlo tekutých kovů

A proč mají princetonská vědci o pražský tokamak takový zájem? Provozovatelé zařízení v Libni se totiž zaměří mimo jiné na klíčový výzkum, který se týká využívání tekutých kovů jako lithium, cín nebo jejich slitiny. Jednotlivé části budoucího fúzního reaktoru musí snést podobné tepelné zatížení, jako by se nacházely na povrchu Slunce. U dnes využívaných materiálů by tak docházelo k jejich rychlé degradaci a nutnosti časté výměny. Tekuté kovy by ale mohly zajistit neustálé obnovování povrchů těchto částí, které budou vlivem extrémních toků energie z plazmatu odpařeny. Radomír Pánek upozorňuje, že COMPASS-Upgrade se stane prvním zařízením, které bude schopné testovat využití tekutých kovů za podmínek v mnoha ohledech blízkých budoucím fúzním elektrárnám.

Vize zapojení fúzních reaktorů do energetického mixu přináší lidstvu velkou naději, zároveň je ale „během na dlouhou trať“ a dočkáme se ho nejspíš někdy ve druhé polovině tohoto století. Prototypy elektráren využívající energii z tokamaků by se měly začít stavět v Evropě, Číně nebo Jižní Koreji v letech 2035–2040. Radomír Pánek předpokládá, že Evropská unie může mít v tomto

Podíl na nákladech mezinárodního fúzního reaktoru ITER



| | |
|-----------------|-----|
| ■ Evropská unie | 46% |
| ■ Čína | 9% |
| ■ Indie | 9% |
| ■ Japonsko | 9% |
| ■ Jižní Korea | 9% |
| ■ Rusko | 9% |
| ■ USA | 9% |

Zdroj: ITER

ohledu díky dlouhodobému plánování svých výzkumných a inovačních aktivit oproti jiným regionům světa konkurenční výhodu.

Získávání odolných materiálů, které je se zkoumáním jaderné fúze spojené, má ale mnohem širší využití v řadě dalších odvětví. „Je to podobné jako v případě kosmického výzkumu, který urychlil vývoj mnoha technologií. S řadou z nich se nyní setkáváme v běžném životě,“ zdůrazňuje ředitel Ústavu fyziky plazmatu. Upozorňuje, že díky studiu jaderné fúze zaměřily velké finanční prostředky například do výzkumu supravodičů, vývoje pokročilých materiálů nebo kryogeniky. Vyvíjené wolframové materiály se například uplatní ve vysokoteplotních průmyslových provozech.

Evropské vazby

Ústav fyziky plazmatu v rámci prací na designu nového tokamaku rovněž navázal úzkou spolupráci s Polskem – konkrétně Ústavem jaderné fyziky Polské akademie věd v Krakově. Polští inženýři a technici mají podle Radomíra Pánka zkušenosti s významnými vědeckými projekty – podíleli se na stavbě částí urychlovače částic CERN ve Švý-

carsku nebo stellarátoru Wendelstein v Německu. Poláci spolupracují na návrhu některých systémů nového libeňského tokamaku a předpokládá se, že se budou významně podílet také na jeho sestavování a následném vědeckém využívání.

Hlavním pilířem mezinárodních aktivit Ústavu fyziky plazmatu je pak spolupráce v rámci evropského konsorcia EUROfusion, které koordinuje termonukleární výzkum v rámci Evropské unie. Nový libeňský tokamak fakticky bude klíčovým evropským testovacím zařízením pro využití technologií tekutých zdrojů v budoucích fúzních elektrárnách a pozvedne tím český výzkum v této oblasti na světovou špičku. Díky vysoké úrovni fúzního výzkumu v Česku se Radomír Pánek letos stal jedním ze dvou místopředsedů správní rady společného evropského podniku Fusion for Energy, který zajišťuje realizaci evropského podílu na mezinárodním projektu fúzního reaktoru ITER. Evropa se na projektu tohoto tokamaku podílí 46 procenty a Fusion for Energy tak má „pod palcem“ koordinaci vývoje a dodávek za 12 miliard eur.

Jak upozorňuje Radomír Pánek, také budoucí pražský tokamak se stane jedním z center navazujícího mezinárodního výzkumu: „Téměř sto procent provozního času tokamaku COMPASS-Upgrade budeme využívat ve spolupráci se zahraničními partnery.“

Šance pro české firmy

Na výstavbě tokamaku COMPASS-Upgrade se budou podílet i české firmy. Do finální fáze už se dostává příprava energetických zdrojů pro libeňský tokamak. Současná experimentální zařízení nejsou určena k výrobě energie, naopak vyžadují přívod významného množství elektřiny ke svému provozu. Proto se i v případě nového pražského tokamaku počítá s výstavbou nových generátorů, transformátorů a rozvodů. Příslušnou zakázku už získala společnost Elektrotechnika se svými subdodavateli včetně firmy TES Vsetín.

Další příležitosti se rýsují v oblasti dalších dodávek součástí tokamaku, jakými jsou velké cívky, vakuová komora a kryostat. Radomír Pánek trochu lituje,

že se české firmy do tohoto perspektivního a technologicky zajímavého segmentu zatím příliš nehrnou: „Jako země s prakticky nejvyšším podílem průmyslu v Evropě bychom mohli být v tomto ohledu aktivnější a více se ucházet například o zakázky pro projekt ITER.“

České výzkumné ústavy už každopádně v oblasti výzkumu jaderné fúze významných úspěchů dosáhly. Ústav fyziky plazmatu například ve spolupráci s dalšími institucemi vyvinul pro reaktor ITER speciální senzory pro měření magnetického pole odolné vůči vysokým teplotám

a radiační zátěži. Centrum výzkumu Řež zase vyvinulo zařízení Helcza na principu elektronového děla pro testování tepelné odolnosti panelů první stěny tokamaku ITER. Tuzemské vědecké ústavy tak dosud podle Radomíra Pánka získaly výzkumné zakázky pro projekt ITER za zhruba 200 milionů korun.

Budoucnost je velmi pravděpodobně v kombinaci centrální a lokální energetiky. Zatímco fúzní elektrárna napojená na „umělé Slunce“ bude typickým centrálním zdrojem, solární články, které absorbují světlo opravdového Slunce,

umožňují výrobu elektřiny na lokální úrovni. A také na postupném zdokonalování těchto článků se podílejí čeští vědci.

Lovci slunečního záření

Areál Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR ve vilové čtvrti na pražské Ořechovce má bohatou historii, jež je významnou součástí dějin zahraničně-ekonomických vztahů bývalého Československa. Za první republiky tady sídlil výzkumný ústav Spojených cukrovarů pražských, který se velkou měrou zasloužil o to, že se Československo na dlouhá desetiletí stalo velmocí v exportu cukrovarů. „Tam, kde je dnes tenisový kurt, rostla v období mezi dvěma světovými válkami na malém poličku cukrová řepa,“ poznamenává zástupce ředitele Fyzikálního ústavu Antonín Fejfar.

Také dnešní obyvatelé areálu o sobě dávají vědět díky úspěchům v mezinárodní spolupráci – především té vědecké. Fyzikální ústav se mimo jiné podílí i na projektech, které mají zvýšit efektivitu fotovoltaických panelů. „Hledáme různé způsoby, jak co nejvíce využít slunečního záření,“ říká mladý vědec Martin Ledinský. Český výzkumný ústav o to usiluje společně s řadou evropských výzkumných institucí. Už třicetiletou tradici má spolupráce tuzemských fyziků se Švýcary.

Účinnější solární články mají nejenom vyrobit více elektřiny, ale také povzbudit evropský průmysl. Evropa zaostala ve výrobě solárních panelů za Čínou, pokud se však zaměří na produkci technologicky dokonalejších výrobků, může svou konkurenční schopnost posílit. Cestou je jak zvyšování účinnosti klasických křemíkových článků, tak využití jiných materiálů včetně například perovskitů – minerálů pojmenovaných podle Lva Alexejeviče Perovského, ruského diplomata a mineraloga, který žil v 19. století. Zkoumání, jak křemík s perovskity kombinovat, se věnuje i Martin Ledinský.

Evropský návrat?

Fyzikální ústav se v letech 2017-2019 zapojil do výzkumného projektu Next-Base, který se zaměřil na zdokonalování



Foto: ITER, Ústav fyziky plazmatu AV ČR

» Výstavba mezinárodního tokamaku ITER na jihu Francie.



Foto: Fyzikální ústav AV ČR

» Areál Fyzikálního ústavu na pražské Ořechovce – tam, kde je dnes tenisový kurt, rostla v období mezi dvěma světovými válkami na malém poličku cukrová řepa.

křemíkových článků. Evropská unie ho podpořila v rámci programu Horizont 2020 částkou 3,8 milionu eur, dalších 1,7 milionu přidali Švýcaři. Do projektu vstoupily výzkumné instituce i firmy – celkem 14 partnerů z osmi zemí. Pražský ústav byl jediným ze střední a východní Evropy.

Po tříletém bádání vznikly inovované články, jejichž účinnost dosáhla 25,4 procenta a jen mírně zaostala za současným světovým rekordem 26,7 procenta. Ten drží japonská firma Kaneka. Antonín Fejfar však vysvětluje, že fotovoltaické panely tvořené články z projektu NextBase jsou mnohem lépe využitelné pro masovou výrobu a navíc cenově konkurenceschopné. Účinnost dnes běžně využívaných článků se pohybuje pod dvaceti procenty.

„Projekt sice skončil zhruba před rokem, ale letos v létě se jeho výsledky hned z několika důvodů staly opět centrem pozornosti,“ upřesnil zástupce ředitele Fyzikálního ústavu. Za prvé Evropská komise zařadila NextBase mezi své úspěšné příběhy, „success stories“. Za druhé švýcarská firma Meyer Burger, která se projektu zúčastnila společně se dvěma výzkumnými institucemi z alpské země, přišla s nadějnou zprávou. Oznamovala, že hodlá inovované panely zavést do sériové výroby v Německu – zemi, která se během první dekády tohoto tisíciletí vypracovala do pozice fotovoltaické průmyslové velmoci, ale později začala silně ztrácet v konkurenci s levnými panely z říše středu.

Podle Martina Ledinského se nyní před Evropou otevírá zhruba pětileté „okno příležitosti“, které by měli k výrobě inovovaných fotovoltaických panelů využít. Když se zdejší firmy zpozdí, svou konkurenční výhodu vůči Číňanům opět ztratí.

Otevřené oči

Třetí důležitá aktuální zpráva se týká specificky českých aktivit v rámci NextBase. Fyzikální ústav požádal o patentovou ochranu svého vlastního vynálezu, kterým přispěl ke zdaru celého projektu. Vědci z ořechovského areálu popsali svůj přínos na webových stránkách ústavu: *Projekt inovoval fotovoltaické články s heteropřechody, ve kterých*



Foto: Fyzikální ústav AV ČR

» **Přístroj pro zobrazování velmi tenkých vrstev amorfního křemíku. Metodu kontroly vyvinul mladý český vědec Martin Ledinský.**

jsou kladné a záporné elektrody připraveny na desce křemíkového krystalu nanosením proužků amorfního křemíku tenkých jen několik nanometrů. Dlouho neexistoval praktický nástroj, jak kvalitu přechodů ověřit. Metodu kontroly vyvinul Martin Ledinský. Využíval optickou profilometrii založenou na Ramanově rozptylu.

Evropská komise označila tuto metodu kontroly za jeden ze tří hlavních výsledků projektu NextBase. Bude ji možné využít i při masové výrobě solárních panelů. A žádost o udělení patentu naznačuje, že ve Fyzikálním ústavu počítají i s dalšími možnými aplikacemi, které se nutně nemusejí týkat jen solárních článků.

„Naše metoda může sloužit prakticky jakémukoliv měření tenkých vrstev na hrubých površích,“ vysvětluje v rozhovoru pro časopis MED Martin Ledinský. Uplatnění by podle něj mohla najít zvláště v elektrotechnickém průmyslu: „Musíme mít oči otevřené a dokázat využít příležitosti.“ Antonín Fejfar k tomu dodává, že původním záměrem vůbec nebylo připravovat metodu kontroly pro průmyslové linky. Měla sloužit samotnému výzkumu v rámci projektu NextBase. Díky optimalizaci metody se nicméně podařilo zkrátit dobu kontroly z deseti hodin na sekundy, čehož výrobní firmy

typu Meyer Burger pochopitelně budou chtít využít.

Oba vědci z Ořechovky dodávají, že významný podíl na českém úspěchu má student Fakulty elektrotechnické ČVUT Roman Dvořák, který metodu kontroly dotáhl až do funkčního prototypu.

Vize českých průmyslníků

Český fotovoltaický průmysl v posledních letech ztratil svůj dřívější drive. Antonín Fejfar nevidí současný stav příliš optimisticky, přesto si nemyslí, že by s tuzemskou produkcí sofistikovaných panelů nebo jejich dílů musel být navždy amen: „Setkávám se s průmyslníky, kteří se o solární obor zajímají a míří na high-tech technologie.“

Potíž je podle zástupce ředitele Fyzikálního ústavu v tom, že výroba panelů se začíná vyplácet až od určitého objemu. Zájemci o vstup do tohoto odvětví musejí počítat s tím, že by měli ročně vyrobit panely o celkovém výkonu minimálně jednoho gigawattu. V odvětví se však může prosadit i firma z menší země, jak ukazuje příklad litevské společnosti Solitek. Česko má přitom z dlouhodobého hlediska řadu výhod – můžeme využít kvalitního technologického zázemí i zkušeností s výrobou polovodičů.

Výzkum, který by měl vést k účinnějším solárním článkům, není pouze doménou fyziků. To platí i v Česku. Světznámý chemik českého původu Josef Michl se společně se Zdeňkem Havlasem, bývalým ředitelem proslulého Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd ČR, zaměřil na hledání možnosti takzvaného singletového štěpení molekul, na které dopadá sluneční záření. Jde o důležitý základní výzkum, který ale může mít k praktickému využití ještě poměrně daleko.

V aplikovaném výzkumu projektu NextBase spojili síly výzkumníci s průmyslníky. „Základním cílem nebylo jen zvyšovat účinnost solárních panelů, ale také rychle získat průmyslově realistickou technologii,“ upozornil Antonín Fejfar. Štafetový kolík nyní přebírají firmy jako zmiňovaná Meyer Burger nebo italský Enel.

UDRŽITELNÝ ROZVOJ BEZ EMOCÍ A PRAGMATICKY – POHLED Z OECD

Mezinárodní cíle udržitelného rozvoje, stejně jako cíle Pařížské klimatické dohody přijaté v roce 2015, se po letech relativního opomnění nyní vrací na evropskou a mezinárodní scénu v plné síle.

Není diskuze, jednání nebo analýzy, kde by nezaznělo, že obnova po koronavirové krizi musí být zelená, že je třeba posílit investice do životního prostředí a že prim budou do budoucna hrát environmentální technologie a obnovitelné zdroje. Tento tlak je takřka absolutní na půdě Evropské unie, silný je však i v Organizaci pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), jejímiž členy jsou i Spojené státy, Japonsko nebo Austrálie. Tedy země, kde jsou emoce ohledně klimatu – minimálně zdánlivě – klidnější. Někdo by mohl říci, že jejich pohled je střízlivější, možná ekonomičtější. Stále však zůstává zelený.

Uvzlé náklady

V OECD se již nějakou dobu pracuje s pojmem takzvaných uvzlých systémů, respektive uvzlých nákladů. Za ně bývají označovány náklady vynaložené na podporu neobnovitelných, a tedy do budoucna neudržitelných zdrojů. Jedná se například o investice do oprav uhelných elektráren. Stejně tak se mluví o uvzlé zaměstnanosti – pracovních místech vzniklých v rámci těchto investic. Jinak řečeno se jedná o náklady z dlouhodobého hlediska ztracené.

OECD dále argumentuje tím, že už nejde pouze o výběr mezi levným hnědým a drahým zeleným řešením. Byť detailní propočty zatím chybí, lze nejspíš uznat, že s rozšiřováním a masovějším používáním obnovitelných zdrojů bude jejich cena klesat. Některé názory dále předvídají, že kapitálové trhy začnou v dohledné době více zohledňovat klimatická rizika a tedy i soukromý sektor bude více motivován ke klimaticky odolným investicím. Z en-

vironmentálního přístupu se postupně stává „business case“.

Toto už je v zásadě realita akceptovaná v Evropské unii. Pojďme se nyní podívat mimo Evropu, do rozvojových zemí.



Foto: archiv autorů

Chtělo by se říci, že pokud přechod na zelenou ekonomiku dává tolik zabrat nám, v rozvojovém světě se musí jednat téměř o sci-fi. Dovedeme si představit, že chybí politická vůle, potřebné kapacity, zejména lidské, i konkrétní možnosti vycházející z různorodých přírodních podmínek. To vše je bezpochyby pravda, nicméně je rovněž značně pravděpodobné, že i rozvojové země budou k čistým technologiím stále více motivovány.

Zelená motivace

Krise spojená s koronavirem na ně bude mít zásadní dopady, a to nejen přímé zdravotní, ale zejména nepřímé ekonomické. Jejich fiskální polštář je po finanční krizi z let 2008-2009 omezen či vyčerpán, příjmy z ropy a dalších komodit jsou nízké. Země často čelí vysokému zadlužení; remittance coby nezanedbatelný vnější příjem těchto zemí klesly na minimum. Předpokládá se, že zahraniční investice do těchto zemí budou rovněž klesat. V této situaci poroste význam oficiální rozvojové pomoci, význam bilaterálních a mezinárodních donorů či bank. Tedy například Evropské unie, Světové banky, Mezinárodního měnového fondu nebo regionálních rozvojových bank. Ať už budou nabízet podporu ve formě grantů, půjček, záruk nebo jiných finančních nástrojů, tyto institucionální investoři budou svým posíleným vlivem rozvojové země k zelené obnově motivovat.

V OECD se dokonce začalo uvažovat o tom, že finance směřované na podporu fosilních paliv v rozvojových zemích by neměly být započitatelné jako oficiální rozvojová pomoc. Byť je toto rozhodnutí v dohledné době nereálné, naznačují tyto úvahy určitý trend. Ekonomická obnova rozvojových zemí po krizi, financovaná institucionálními donory, se bude soustředit na udržitelná řešení, zejména v oblasti infrastruktury. Lze dovést, že na rozvojových trzích do budoucna uspěje ten, kdo bude schopný nabídnout zelené a inovativní technologie, byť ne nutně sofistikované a drahé. Zároveň bude umět nabídnout i školení či jiné programy na budování místních kapacit, ať již přímo ve výrobě nebo v různých státních či veřejných institucích. Ty v těchto zemích zatím chybí, ale pouze s jejich pomocí budou čistá řešení ve finále udržitelná a vlastně i ekonomicky výhodná.

GABRIELA BOITEUX PILNÁ,
zástupkyně ČR ve Výboru
pro rozvojovou spolupráci OECD <<



Foto: Stálá mise České republiky při OECD.

OECD NABÍZÍ UNIKÁTNÍ KNOW-HOW PRO CESTU Z KRIZE

» Členem Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) jsme se stali na konci roku 1995 jako první ze zemí střední a východní Evropy. Vstup do klubu sdružujícího nejrozvinutější ekonomiky světa pro Českou republiku znamenal potvrzení a ocenění úspěšného přechodu od centrálně plánovaného hospodářství k hospodářství tržnímu.

OECD byla první ze západních mezinárodních organizací nejvyššího významu, která nás přijala za svého člena. Česká republika se tak tímto krokem zařadila po bok vyspělých států s rozvinutým tržním hospodářstvím a demokratickým uspořádáním. Naše členství v OECD sehrálo důležitou roli také z hlediska příprav na vstup České republiky do Evropské unie a jejího vnitřního trhu – od přijetí do OECD naplňovala Česká republika program transformace v řadě oblastí národního hospodářství a plnila tak vstupní podmínky.

Cenné zkušenosti

Od vstupu do OECD se snažíme aktivně prosazovat její hodnoty a uplatňovat její standardy. Patří mezi ně funkční tržní ekonomika, volný obchod, spravedlivá hospodářská soutěž, ale také pluralitní demokracie a respekt k občanským a lidským právům. Doporučení a analýzy OECD nám v mnoha případech pomohly ve formování hospodářské politiky, například hospodářského a daňového modelu, pravidel hospodářské soutěže a opatření proti korupci. Celých 25 let čerpáme z expertního know-how a praktických

zkušeností OECD získaných po desetiletí její předchozí existence, stejně jako ze zkušeností starších členů organizace.



Ilustrační foto: Shutterstock

Velký význam měla doporučení OECD ve vztahu k ochraně životního prostředí, ve vzdělávání a dalších oblastech.

OECD pro nás představuje prostor sdílených hodnot společností založených na demokracii a otevřené ekonomice, ale též fórum, na němž vznikají mezinárodní standardy a formulují se praktická doporučení pro řešení problémů v řadě oblastí. Mnoho výstupů OECD, například Mnohostranná úmluva o boji proti snižování daňového základu a přesouvání zisků ve vztahu k daňovým smlouvám, Úmluva o boji proti podplácení zahraničních veřejných činitelů v mezinárodních obchodních transakcích, ale i Doporučení Rady o umělé inteligenci či Program mezinárodního srovnávání kompetencí studentů PISA, je přijímáno i nečlenskými ekonomikami. Organizace si tak zaslouženě získala své pevné místo v globálním systému multilaterální spolupráce. Mimořádně cenným přínosem OECD pro členské země je možnost vzájemného sdílení zkušeností a příkladů dobré praxe v širokém spektru témat.

PŘEHLED KLÍČOVÝCH DOPADŮ PANDEMIE NA SVĚTOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvýraznění a akcelerace starých problémů (rozpočtové, výkonnostní, sociální, zadluženost, křehké sociální a zdravotní systémy) | Posílení protekcionismu v řadě zemí světa, posílení regionalizace, návrat domincílu firem, bariéry obchodní a investiční, veřejné zakázky | Proměna světové poptávky a nabídky , posílení doposud méně výrazných sektorů v důsledku spotřebitelské poptávky i vládních investic | Fragmentace globální architektury světa (OSN, WHO, WTO), „selektivní multilateralismus“ |
| Pokles světové ekonomiky , propad obchodu, poptávky, firemních a zahraničních investic | Růst hybridních hrozeb a dezinformačních aktivit | Oslabení růstu ekonomik zemí OECD | Problémy ekonomik vysoce závislých na jednom sektoru (cestovní ruch, služby, doprava, remitendy) |

Zdroj: analýza MZV

po koronavirové krizi nominovala vláda ČR Vladimíra Dlouhého jako kandidáta do výběrového řízení na funkci generálního tajemníka OECD, které bylo vyhlášeno v září letošního roku. Náš kandidát splňuje všechny předepsané kvalifikační požadavky a má pro tuto pozici výborné kvality, získané jak ve státní správě, tak v akademické či soukromé sféře. Jeho jedinečné zkušenosti z hospodářské a společenské transformace české ekonomiky jsou předpokladem pro schopnost najít řešení pro řadu aktuálních i strategických úkolů, před nimiž OECD

nedostatkem důvěry. V takové situaci se ukazuje více než kdy jindy, že mnohostranná spolupráce má smysl. Proto je nezbytné, aby OECD svou aktivitou podpořila efektivní multilaterální spolupráci a aktivně usilovala o šíření svých hodnot, standardů a příkladů dobré praxe po celém světě.

Cestou z krize to neskončí

OECD má ty nejlepší předpoklady pro to, aby přinášela objektivní, na faktech založená doporučení a řešení k překonání dopadů současné krize, s nimiž se budeme s velkou jistotou potýkat v několika příštích letech. Kandidát České republiky si jako zásadní prioritu vytyčil právě nalezení cesty z krize, což bude pro OECD klíčová výzva aktuální po celé období mandátu jejího budoucího generálního tajemníka.

Překonáním koronavirové krize však seznam úkolů nekončí. Česká republika si je vědoma celé řady dalších závažných výzev, jimž bude OECD v následujících letech čelit a pro jejichž řešení již nyní disponuje unikátním know-how. Patří mezi ně zvládnutí informačních technologií ve všech sférách lidské činnosti, přechod k nízkouhlíkové a digitální ekonomice včetně řešení problematiky zdanění, efektivní a bezpečná aplikace umělé inteligence a technologií blockchain, reforma vzdělávacího systému a politik zaměstnanosti s ohledem na potřebu rozvoje nových dovedností, inkluzivní ekonomický růst nebo stárnutí populace. Pandemie covid-19 poukázala i na nutnost posílit udržitelnost zdravotních systémů a odolnost systémů veřejné správy.

MARTIN TLAPA, náměstek ministra zahraničních věcí <<



Foto: MZV

>> Vladimír Dlouhý se na začátku září představil v Černínském paláci jako kandidát na post generálního tajemníka OECD.

Český kandidát do vedení OECD

S vědomím významu OECD pro členské země i pro globální ekonomiku a s ohledem na potenciál našich transformačních zkušeností pro nadcházející obnovu globální ekonomiky

nyní stojí. Konkurovat těmto kvalitám bude pro protikandidáty Vladimíra Dlouhého těžký úkol.

Nacházíme se ve složitém období plném nových, závažných výzev, v době poznamenané propadem ekonomiky, poklesem životní úrovně i obecným

Velvyslanec Marek Libřický: ZEMĚ ASEAN DOVÁŽEJÍ Z ČESKA VÍCE, NEŽ UKAZUJÍ STATISTIKY

Statistiky českého exportu nezahrnují veškeré zboží a služby, které doputuje z tuzemska na jednotlivé zahraniční trhy. „Je třeba se podívat také na dovozní statistiky,“ upozornil v rozhovoru pro časopis MED český velvyslanec v Bangkoku Marek Libřický. Sdružení národů jihovýchodní Asie ASEAN podle něj – i ve srovnání s jinými regiony světa – nabízí vývozcům významné příležitosti.

Český diplomat, který se vztahům České republiky s jihovýchodní Asií věnuje dlouhodobě, s oblibou sleduje thajské statistiky. Thajsko vykazuje dovoz zboží vyrobeného v Česku o sto milionů dolarů vyšší, než by se mohlo zdát z údajů o tuzemském vývozu. „Naše firmy například vyváží do svých meziskladů ve třetích zemích a zboží nakonec skončí v Thajsku,“ dodává Marek Libřický.

Do jaké míry může český podnikatel, který vstupuje do jedné ze zemí ASEAN, počítat s tím, že se mu otevírá celý trh tohoto Sdružení národů jihovýchodní Asie?

Záleží na tom, jakým způsobem tam vstoupí. Pokud jde o investici, pak s tím počítat může. Pokud tam vstoupí obchodně, může to být ta správná cesta, ale také nemusí. Je třeba si uvědomit, co vlastně ASEAN je. Tedy kromě faktu, že v zemích ASEAN žije více než 650 milionů lidí a pokud bychom ho zařadili do žebříčku jednotlivých států, jednalo by se podle tohoto kritéria o třetí největší trh na světě po Číně a Indii.

Z tohoto hlediska je tedy ASEAN větší trh než Evropská unie, kam směřuje drtivá většina českého exportu.

Ano. Navíc jsou to země, jejichž ekonomiky v posledních letech rostly poměrně

vysokými tempy. Méně rozvinuté státy zaznamenávaly růst hrubého domácího produktu kolem sedmi procent, v rozvinutějších zemích jako Thajsko nebo Singapur to bylo o něco méně. ASEAN jako celek je poměrně rozvinutý trh, který je ale vnitřně hodně diverzifikovaný. Hlavní váhu v tomto sdružení má pět nebo šest zemí, ty ostatní je dohánějí. Jednotlivé země se liší nejenom velikostí, ale i v řadě dalších charakteristik.

Mohl byste tedy upřesnit, kdy jednotlivá země jihovýchodní Asie může být branou na další trhy ASEAN a kdy nikoliv?

Firma, která tam investuje, získává všechny výhody právního subjektu

země ASEAN, a tedy také možnost preferenčního přístupu na jiné trhy. Nejenom do dalších států ASEAN, ale i do zemí, s nimiž má sdružení dohody o volném obchodu. To se může týkat Číny, Austrálie, Japonska... Pokud jde o obchodní vztahy, záleží, jakou má konkrétní země váhu, ale také image. Jsou země, které lze bez jakýchkoliv pochyb považovat za referenční, zatímco u jiných to neplatí a nemusí být tak zajímavým odrazovým můstkem. Mezi ty první samozřejmě patří Singapur jako tradiční obchodní centrum, i když sám o sobě nemusí být tím hlavním trhem. Statistiky českého exportu ukazují, že přes Singapur jde spousta našeho zboží do celého regionu.

Singapur se jako městský stát a velmi vyspělá ekonomika od ostatních zemí ASEAN hodně liší...

Liší. Má ve srovnání s ostatními zeměmi velmi odlišné charakteristiky. To platí také pro Brunej, byť v jiném smyslu – tamní ekonomika je také založena na úplně něčem jiném než ve většině států ASEAN. Potom jsou zde země jako Thajsko, Indonésie a Malajsie, tedy silnější ekonomiky, které mají svoje zájmy a silné kontakty v méně rozvinutých částech ASEAN. Do určité míry sem patří i Filipíny, z pohledu našich exportů ale možná trochu méně, protože jsou zeměpisně ještě dál a nejsou pro

ZEMĚ ASEAN (počet obyvatel v milionech)

| | |
|---------------|------------|
| Indonésie | 274 |
| Filipíny | 110 |
| Vietnam | 97 |
| Thajsko | 70 |
| Myanmar | 54 |
| Malajsie | 32 |
| Kambodža | 17 |
| Laos | 7,3 |
| Singapur | 5,9 |
| Brunej | 0,4 |
| CELKEM | 667 |

Zdroj: worldpopulationreview.com



Foto: Velvyslanectví ČR v Bangkoku

nás přirozeným vstupním místem. Někde na rozhraní je Vietnam. Postupně se v rámci ASEAN dostává do pozice partnera, kterého ostatní berou velmi vážně, ale ještě tam podle mého názoru úplně není.

Sami Vietnamci se podle všeho vidí v roli budoucího tahouna sdružení ASEAN, jsou hodně aktivní. Vietnam zaznamená hospodářský růst i letos – v době, kdy ostatní ekonomiky budou kvůli koronavirové krizi klesat. Jak hodnotíte roli Vietnamu vy?

Vietnamci jsou letos aktivní už proto, že letos v ASEAN předsedají. Zatím je ale nemůžeme označit za tradičního lídra tohoto sdružení. Podobné ambice jako Vietnam má i Thajsko, které je takovým přirozeným lídrem pevninské části ASEAN. Do této oblasti patří Kambodža, Laos, Myanmar a také Vietnam. Z pohledu exportérů může být Thajsko vstupní branou právě do zemí ve svém okolí. Stejně tak je možné se přes Vietnam dostat například do Laosu, do určité míry i do Kambodže.

Dvakrát větší vývoz než do Indie

Kde vidíte největší šance v ekonomických vztazích mezi Českem a zeměmi ASEAN? Mám na mysli dlouhodobé příležitosti, nebo případně i takové, které se ukázaly v době pandemie...

ASEAN je pro nás významným exportním trhem už nyní. Hodnota vývozu do zemí tohoto sdružení v posledních letech překračuje miliardu dolarů. Je to necelá polovina toho, co vyvážíme do Číny, která je výrazně větší. Do zemí ASEAN vyvážíme dvakrát více než do Indie, která je sama o sobě považována za prioritní trh.

Pořád je to méně než jedno procento celkového českého vývozu.

Je to stále malý podíl, ale když odhlédneme od té části vývozu, která míří do Evropy, je trh ASEAN ve srovnání s dalšími regiony světa poměrně významný. Navíc je třeba se podívat také na dovozní statistiky jednotlivých zemí. S oblibou sleduji ty thajské. Vyplývá z nich, že tato země vykazuje dovoz zboží vyrobeného v Česku o sto milionů dolarů vyšší, než uvádějí české exportní statistiky.

Promítají se zde reexporty?

Promítají se v tom různé faktory. Naše firmy například vyvážejí do svých mezikladů ve třetích zemích a zboží nakonec skončí v Thajsku. Stejně tak víme, že Thajci podle statistik hodně exportují do evropských přístavů, ale toto zboží nakonec končí v Česku. V některých letech jsme byli z pohledu Thajska významnějším exportním trhem než třeba Rusko. Sami Thajci to přitom nevědí, musíme je na to upozornit. Liší se také charakter českého vývozu podle jednotlivých zemí ASEAN. Na vyspělejších trzích může být silnější export spotřebního zboží, jinde spíše investice. Někde je to, jak říkám, rutinní vývoz – takové stálice. Jinde je export založen na jednotlivých projektech. A musíme stále hledat nové projekty.

Nadějně vodní elektrárny

Která odvětví mají do budoucna pro české exportéry největší potenciál?

Určitě mezi ně patří energetika. Strojírenské výrobky pro energetiku, turbíny... České firmy se podílejí především na subdodávkách, což nutně nepovažují za něco negativního. Přispívají zvláště do celkových řešení evropských i asijských společností, které v České republice investovaly. Do jihovýchodní Asie se naši exportéři často dostávají prostřednictvím firem jako Siemens nebo Doosan. Velké příležitosti se rýsují například v hydroenergetice, Laos je díky vodním elektrárnám označován za baterii jihovýchodní Asie. Země ASEAN plánují rozvoj větrné i solární energie, bateriových úložišť. Tyto plány ale naráží na problémy. Chybí tam potřebné přenosové a distribuční sítě, a to v jednotlivých zemích, ale především na regionální úrovni. Země ASEAN bude řešení těchto problémů stát hodně úsilí a peněz. Na druhou stranu to znamená, že tady mohou vznikat nové příležitosti i pro české firmy.

Je tedy hydroenergetika tím oborem, který by mohl české firmy zvláště zajímat? Mohly by se v tomto odvětví prosadit i jako finální dodavatelé?

Určitě, Češi se už v jihovýchodní Asii na rozvoji hydroenergetiky podíleli. Například do Laosu naše firmy dodávaly řešení pro menší vodní elektrárny. České společnosti se také mohou spojit s partnery například v Thajsku a pak společně realizovat projekty v méně rozvinutých zemích ASEAN. S vietnamskými a thajskými investory už takto spolupracovaly na hydroenergetických projektech v Laosu. S Thajci jsme se dokonce bavili o možnosti podílet se na projektech přečerpávacích elektráren mimo ASEAN – konkrétně v Austrálii. Thajci jsou silní ve Vietnamu, na Filipínách, v Indonésii. Mnohdy to platí i obráceně. Některé thajské firmy mají svůj původ třeba v Indonésii a díky tomu jsou silně propojeny i se Singapurem nebo Malajsii.

Obnovitelné zdroje energie bychom mohli zařadit do širšího sektoru environmentálních technologií...

Poptávka po různých environmentálních technologiích a řešeních v zemích ASEAN skutečně roste. České firmy se mohou uplatnit s technologiemi, které přispívají k řešení problému znečištění ovzduší a vod. Perspektivním oborem je i vodohospodářství jako takové, stejně

jako odpadové hospodářství. Některé země potřebují technologie jak pro boj se suchem, tak pro boj s povodněmi. Například v Thajsku se poměrně často stává, že jedna část země trpí povodněmi, zatímco jiná čelí suchu. Uplatnit se mohou velká i malá technologická řešení. Důležitá je také vazba na rozvojovou spolupráci, v Kambodži české firmy realizovaly projekt kořenové čističky. Tuto

je tomu ochoten přizpůsobit výrobu lokomotiv a drážních vozidel.

Nemocnice na klíč

Jihovýchodní Asii označil v rozhovoru pro MED za velmi zajímavý trh také Zbyněk Frolík, zakladatel firmy Linet, která vyváží do celého světa nemoc-



» Zbyněk Frolík (vpravo), zakladatel Linetu – předního světového výrobce nemocničních lůžek, a velvyslanec Marek Libřícký při otevření showroomu firmy v Bangkoku.

technologii by mohly více využívat menší hotely. Uvidíme, jaké budou v cestovním ruchu dopady pandemie, ale kořenové čističky nabízejí poměrně levné řešení, jak pomoci rozvoji zeleného turismu.

Jaké jsou další nadějně oborové příležitosti?

Českým firmám bych doporučoval, aby nepodceňovaly ani oblast vědy, výzkumu a inovací včetně softwaru. Velký potenciál má doprava, především letecká. Teď mám na mysli nejen dodávky letadel, ale také radarů, pasivních sledovacích systémů a zařízení letišť. Země ASEAN chystají modernizaci letišť, někde možná mají v tomto ohledu až megalomanské představy, jinde se takové plány jeví docela realisticky. Šanci uplatnit se v jihovýchodní Asii mají letadla L-410 NG i malá letadla včetně ultralightů. Stejně tak se rýsují šance v oblasti železniční dopravy. Tady však máme určitý hendikep. Jihovýchodní Asie má menší rozchod kolejí, a ne každý výrobce

niční lůžka. Objevují se v souvislosti s pandemií nové šance také pro vývoz zdravotnických prostředků?

Nejenom v souvislosti s pandemií. Zdravotnictví celého regionu už máme v hledáčku delší dobu. Linet je vlajkovou lodí, ale ukázalo se, že své síly dokáže spojit více českých firem, které v Laosu společně postavily dvě nemocnice na klíč. A už připravují další projekty. Uvidíme, jak se bude situace dál vyvíjet. Pandemie zvyšuje poptávku po lépe vybavených nemocnicích, ale zároveň omezuje potřebné finanční zdroje.

Neměly by se české firmy v tomto oboru více zaměřit také na Thajsko? Tato země je centrem medicínského turismu – jezdí se sem léčit spousta lidí ze světa. Je tato země zajímavá i pro tuzemské exportéry?

Myslím, že Thajsko skutečně patří k zemím, na které bychom se měli zaměřit

nejvíce. Je už etablovaným hubem, který chce dále růst, posilovat, modernizovat se. A Thajci jsou podobně jako třeba Singapurci bonitními klienty. Zároveň ale platí, že posílit své zdravotnictví musejí zvláště ty země, kterým k tomu chybí finanční prostředky. V případě dvou projektů v Laosu přesto šlo o čistě komerční model výstavby nemocnic, to nebyla rozvojová pomoc.

Co brzdí český export

Kde vidíte bariéry pro export? Na co by si měli dát čeští exportéři pozor, co je může brzdit?

Bariérou je přirozeně velká geografická vzdálenost od Česka. Jinak bych nemluvil vyloženě o bariérách, spíše o určitých omezeních. Naší slabší strán-

To je další slabá stránka. Přítomnost přímo na místě je velmi důležitá, to se ukázalo zvláště v době pandemie. Chybějí specializované obchodní společnosti nebo oddělení firem, takzvané trading houses – taková ta tykadla, která by český export podpořila. I menší české firmy se snaží prodávat své zboží samy, často bez přímého osobního kontaktu. Komunikace přes video a e-maily přitom příliš nefunguje už vzhledem k časovému posunu. Velmi bych se přimlouval za to, aby čeští exportéři zvážili větší internacionalizaci, hledali partnery na zahraničních trzích, nebo i přesunuli část svých výrobních kapacit, investovali a vytvářeli společné podniky. To se může týkat i dalšího perspektivního oboru pro české exportéry – obranného a bezpečnostního průmyslu. Jednou z cest je širší obranně-průmyslová spolupráce.

Po pandemii se v zemích ASEAN počítá s dalším rozvojem e-commerce, čehož podle dostupných zpráv využívají čínští investoři. Může být tento trend zajímavý i z českého pohledu?

E-commerce se v Thajsku i dalších zemích slibně rozvíjel už před pandemií a teď je tento trend skutečně ještě silnější. Je zde silná domácí i regionální konkurence. Ne nutně vždy je za novými projekty čínský investor. Naše firmy už v minulosti s podobnými aktivitami koketovaly, ale, pokud vím, ne vždy byly úspěšné. Výjimkou byla společnost Kiwi.com, prodejce letenek, který měl v tamním onlinovém prostředí velmi dobře nakročeno. Stal se strategickým partnerem aerolinek AirAsia, což souviselo také s jednáním o letecké lince z Thajska do Prahy. A mohu uvést ještě jeden úspěšný příklad – český investor založil kambodžskou firmu Pi Pay, která poskytuje systém pro bezhotovostní platby.

JAN ŽÍŽKA <<



<< Další část rozhovoru na webu Export.cz



Foto: Velvyslanectví ČR v Phnompenhu

» Slavnostní otevření kořenové čističky odpadních vod v Kambodži. Dodaly ji české firmy v rámci rozvojové spolupráce. (Více na straně 28.)

Takhle to může fungovat i jinde. Jiný případ je Kambodža, kde se prosazuje prostřednictvím rozvojové pomoci, a která je jednou z prioritních zemí české zahraniční rozvojové spolupráce.

Tím se vlastně vracíme k velkým rozdílům mezi jednotlivými zeměmi ASEAN. Na jedné straně velmi vyspělý Singapur, na druhé straně Kambodža, kde poskytujeme rozvojovou pomoc...

Nepodceňoval bych ani ty méně rozvinuté země. Jsem přesvědčen, že se pro ně hodí spíše projektový přístup. Zmíněné dvě nemocnice v Laosu ukazují, že je možné takové dodávky realizovat i na základě komerčního financování, s podporou státu, v tomto případě státní pojišťovny EGAP. Některé firmy zvažují, že by se některé projekty mohly uskutečnit formou PPP – partnerství veřejného a soukromého sektoru. O možnostech jsme jednali v Kambodži i Thajsku.

kou je to, že mnohdy nemáme dostatek relevantních referencí v regionu. Češi nejsou silným investorem, což je problém, protože investor si s sebou často bere svoje dvorní dodavatele technologií. To platí třeba i pro potravinářství včetně pivovarnictví. Nevýhodou je absence dohod o volném obchodu se zeměmi ASEAN, protože tím naše firmy ztrácejí v konkurenci s místními výrobci i společnostmi ze států, které takové dohody mají. Výjimkou je z našeho pohledu Singapur a nově i Vietnam – tedy země, které mají dohody o volném obchodu s celou Evropskou unií.

Velvyslanec v senegalském Dakaru Miloslav Machálek ve svém nedávném komentáři v časopise MED upozornil, že zatímco například velikost srovnatelné Portugalsko má v Senegalů početnou podnikatelskou komunitu, Češi začínají prakticky od nuly. Jak to vypadá v jihovýchodní Asii?

REGIONÁLNĚ-SEKTOROVÉ ANALÝZY USNADNÍ EXPORT I INVESTICE

» Ekonomická diplomacie je jedním z nejrychleji se rozvíjejících segmentů české zahraniční politiky. V současné době nabízí Ministerstvo zahraničních věcí ČR a systém české ekonomické diplomacie exportérům nejrůznější nástroje a platformy usnadňující jejich obchodní a investiční aktivity na zahraničních trzích.

V první polovině letošního roku rozšířilo ministerstvo zahraniční portfolio nástrojů a služeb ekonomické diplomacie o nový nástroj – regionálně-sektorové evaluační analýzy zahraničních trhů. Tyto analýzy vznikají s podporou Technologické agentury ČR (TAČR) v rámci projektu „Zvyšování konkurenční výhody vnějších ekonomických vztahů ČR: využití kombinace regionálně-sektorového přístupu“ a jsou výsledkem spolupráce Odboru ekonomické diplomacie MZV a týmu z Katedry politikologie a mezinárodních vztahů ze Západočeské univerzity v Plzni vedeného Šárkou Waisovou a Ladislavem Cabadou.

Regionálně-sektorové evaluační analýzy představují progresivní přístup k identifikaci komparativních výhod a prosazování ekonomických zájmů státu a jeho podnikatelů ve světě. Analýzy tohoto typu jsou účinným nástrojem pro podporu exportérů, který využívá například sousední Německo (GTAI – Germany Trade & Invest), USA (US Trade Representative) či Austrálie (Austrade Representative).

Cílem analýz je pomoci českým proexportně zaměřeným firmám hledat příležitosti a identifikovat poptávku na zahraničních trzích. Tento cíl si klade také každoročně vydávaná publikace Mapa globálních oborových příležitostí, která byla v letošním roce v reakci na omezení způsobená koronavirovou krizí doplněna Mapou strategických příležitostí, při-

čemž nové regionálně-sektorové studie analyzují dílčí segmenty zahraničních trhů podrobněji a více do hloubky.

Informace v nejisté době

Koronavirová krize v letošním roce značně omezila aktivity celé řady firem, přerušila některé zahraniční obchodní kontakty, omezila možnosti českých podnikatelů realizovat cesty na zahraniční trhy a navazovat zde nové obchodní vztahy. Právě v této nelehké době narůstá význam informací, jejichž dostupnost, kvalita a relevance mohou do značné

míry určovat šance na úspěch českých firem v zahraničí.

Obsahem regionálně-sektorových evaluačních analýz jsou podrobné informace o vybrané zemi či skupině zemí a vybraném sektoru určené pro české exportéry. Analýzy seznamují české podnikatele s politickým, socio-ekonomickým, demografickým, makroekonomickým a investičním prostředím cílové země se zaměřením na vybraný sektor (například vodohospodářství, zdravotnické prostředky, smart cities nebo výroba energie z obnovitelných zdrojů). Zabývají se bariérami vstupu na trh s přihlédnutím ke specifickým podmínkám českých firem a investičními příležitostmi v konkrétním tematickém sektoru včetně aktuálně vypisovaných tendrů.

Obsahem analýz je také přehled současných trendů na trhu v příslušném odvětví a výčet hlavních konkurentů pro české firmy. Publikace seznamují exportéry i s kulturou obchodního jednání a hlavními zásadami, které z této kultury pramení, což může být zejména v kulturně vzdálenějších teritoriích velmi přínosné. Firmy v publikacích najdou také informace o hlavních obchodních událostech v místě, na kterých by vážní zájemci o vstup na trh neměli chybět.

Prvních pět zpráv

Doposud vzniklo pět zpráv, přičemž dvě analyzují oblast zdravotnictví, obchodu



» Podnikatelská mise do Saúdské Arábie a Ománu.

Foto: MZ Liberec



» **Regionálně-sektorové analýzy slouží také ke kvalitní přípravě na podnikatelské mise.**

se zdravotnickými prostředky a farmaky (v první zprávě jsou zahrnuty Omán a Saudská Arábie, ve druhé pak Mexiko a Peru). Další zprávy analyzují trh s environmentálními technologiemi, zejména oblast vodohospodářství, smart cities, výrobu energie z obnovitelných zdrojů a péči o půdu a její ochranu. Tyto zprávy analyzují příležitosti na trhu v Malajsii a Vietnamu, v Indonésii a na Filipínách.

Přípravu regionálně-sektorových analýz řídí a koordinuje Odbor ekonomické diplomacie MZV, který rovněž vybírá prioritní země a sektory, pro které tým Šárky Waisové a Ladislava Cabady analýzy vypracuje. Analýzy jsou českým firmám k dispozici pro čtení či stažení na webu Ministerstva zahraničních věcí ČR:

Saudská Arábie a Omán (zdravotnictví) a Vietnam a Malajsie (environmentální technologie).

Analýzy zaměřené na zdravotnictví byly úspěšně využity například pro misi členů Asociace výrobců a dodavatelů zdravotnických prostředků (AVDZP) do Saudské Arábie a Ománu. „Analýzy obsahují informace o stavu zdravotní péče, způsobu zajišťování dodávek zdravotnických prostředků, investičních záměrech ve výstavbě nových zdravotnických zařízení nebo přístupu ke zdravotní péči pro obyvatele, které jsou pro kvalitní přípravu na zahájení obchodní spolupráce v dané zemi velmi cenné,“ uvedla předsedkyně představenstva AVDZP Jana Vykoukalová.

Podnikatelské mise

Ministerstvo zahraničních věcí ČR spolupracuje s firmami sdruženými v AVDZP dlouhodobě. Firmy zaměřené na vývoj, výrobu a export zdravotnických prostředků se zapojují do podnikatelských misí do zahraničí organizovaných jako projekty ekonomické diplomacie (PROPED), podílí se na organizaci exportních seminářů zaměřených na zdravotnictví a společně vypracovaly komplexní nabídku českého řešení dodávek nemocničních celků. S ministerstvem zahraničí a jednotlivými zastupitelskými úřady spolupracují také v oblasti uplatnění jejich produktů v rámci zahraniční rozvojové spolupráce a humanitární pomoci. „Regionálně-sektorové analýzy velmi vítáme také jako prostředek pro kva-

litní přípravu na podnikatelské mise. I když pandemie koronaviru v současné době částečně brzdí další rozvoj a expanzi firem na nové trhy, věříme, že i do budoucna bude tento nový nástroj užitečný a efektivně využitelný,“ doplnila Jana Vykoukalová.

Zmíněné mise do Saudské Arábie a Ománu se zúčastnila i firma MZ Liberec, která již od roku 1957 vyrábí rozvody medicínálních a technických plynů a řadí se mezi členy AVDZP. Skutečnost, že nejnovější informace a poznatky o zahraničním trhu jsou klíčové pro co nej přesnější zacílení firmy na nové obchodní příležitosti, potvrzuje ředitel obchodního rozvoje společnosti Alexandr Jernek: „MZ Liberec se jako jeden z předních českých výrobců medicínálních technologií v rámci svého obchodního rozvoje snaží využívat co nejefektivnější nástroje jak pro saturaci stávajících, tak zejména penetraci nových trhů. Jedním z takových se bezesporu ukázaly být i regionální zdravotnické analýzy pro Saudskou Arábii a Omán, díky nimž se podařilo předběžně zmapovat tamní tržní prostředí i potenciální odbytové kanály.“

ŠÁRKA WAISOVÁ, Katedra politologie a mezinárodních vztahů ZČU
ANNA URBANOVÁ, vedoucí oddělení, Odbor ekonomické diplomacie MZV <<

Více informací o ekonomické diplomacii a zahraničních trzích najdete na webu www.export.cz, sociálních sítích ekonomické diplomacie ČR a webu businessinfo.cz.

INFORMACE EKONOMICKÉ DIPLOMACIE PRO ČESKÉ FIRMY

» Mapa strategických příležitostí.

Publikace obsahuje výčet aktuálních strategických sektorů v souvislosti se změnami, které přinesla pandemie covid-19 a sleduje proměny ekonomik vybraných zemí z makroekonomického i fiskálního hlediska. Mapa strategických příležitostí reaguje na bezprecedentní události roku 2020 a navazuje na každoročně vydávanou Mapu globálních oborových příležitostí. K dispozici je online na webu www.export.cz.

» **Mapa globálních oborových příležitostí.** Tradiční publikace pro české exportéry je dostupná jak v papírové, tak i v online verzi. Mapa poskytuje podni-

katelům přehled vývozních příležitostí na zahraničních trzích. Exportní příležitosti mohou české firmy v knize vyhledávat pomocí teritoriálního nebo sektorového klíče, případně pomocí HS kódů.

» Souhrnné teritoriální informace.

Přehled informací o podmínkách pro podnikání a investice v jednotlivých zemích. Obsahuje unikátní a ověřené informace o exportních příležitostech, aktuality z teritoria, kontakty na zastoupení ČR, užitečné internetové odkazy, registry a databáze. STI k jednotlivým zemím jsou dostupné online na webu www.businessinfo.cz.

» **Regionálně-sektorové evaluační analýzy zahraničních trhů.** Analýzy

vypracovává tým z Katedry politologie a mezinárodních vztahů ze Západočeské univerzity v Plzni v rámci grantu Technologické agentury ČR. Publikace analyzují dílčí segmenty zahraničních trhů. Analýzy jsou českým firmám k dispozici pro čtení či stažení na webu Ministerstva zahraničních věcí ČR: Saudská Arábie a Omán (zdravotnictví) a Vietnam a Malajsie (environmentální technologie).

» **Ekonomické zpravodajství ze zastupitelských úřadů.** Články s aktuálními informacemi a analýzami přímo ze zahraničních teritorií, které zpracovávají ekonomičtí diplomaté ze zastupitelských úřadů ČR v zahraničí. Články jsou publikovány na webu www.export.cz společně s dalšími analýzami, komentáři a rozhovory. <<



» Tedom dodal dvě kogenerační jednotky také firmě KFTS ve slovenském Rajci, která je dodavatelem automobilky Kia.

Foto: Tedom

MOST MEZI ZELENOU A ČERNOU

» Třebíčská firma Tedom před téměř třiceti lety vsadila na ústup velkých centrálních zdrojů tepla a elektřiny. Její kogenerační jednotky dnes míří do celého světa.

Josef Jeleček patří mezi nadšence, kteří se do podnikání pustili ještě v době, kdy v porevolučním Československu slovo startup skoro nikdo neznal. Přesto příběh firmy Tedom, kterou v roce 1991 založil a do loňska v ní držel největší podíl, právě jako startup začal. Vystudovaný strojař a energetik se tehdy vrátil k tématu své diplomové práce, postavil v garáži z motoru ze Škody Favorit svou první kogenerační jednotku a nainstaloval ji v tchánově domácnosti. Začal se psát příběh „tepla domova“ – právě zkratku tohoto sousloví nese trebičská firma ve svém názvu.

Teplu ani domov samy o sobě již nejsou hlavní doménou společnosti. Technologie postavená na motorech poháněných plynem, které roztáčí generátor,

produkuje také elektřinu a kromě tepla umí vyrobit i jeho „studenou“ variantu v podobě chladu. V domácnostech bytových domů nebo domovních bloků se kogenerační jednotky z Vysočiny také uplatní, mezi zákazníky ale dominují průmyslové objekty a stavby občanské vybavenosti. Od nákupních center, továren a bank až po bazény, nemocnice nebo domovy pro seniory.

Jedno se ale nezměnilo. Motory kogeneračních jednotek stále spalují plyn – ať už zemní, LPG, dūlní, či ten pocházející z bioplynových stanic. „Nic není ani černé, ani bílé. Zemní plyn je čisté a dostupné palivo a je to dobrá alternativa za uhlí. Pojďme ho využít jako most mezi uhelnými a obnovitelnými zdroji. Zdaleka to nejlepší, co s plynem můžeme udělat, je

spálit ho v kogenerační jednotce a účinně z něj vyrobit teplo a elektřinu,“ říká Josef Jeleček, místopředseda představenstva Tedom. Čísla mu dávají za pravdu. Byť největší jednotka trebičské firmy poskytuje 4,5 MW elektrického výkonu a nemůže se tak měřit s výkonnějšími zdroji, dosahuje celkové účinnosti přes 90 procent. V plynových elektrárnách oproti tomu čtyřicet procent využitelné energie končí vniveč. „Kdybych měl nějakou zkratku pro název firmy použít dnes, určitě by se tam objevila přídavná jména moderní, decentralní, flexibilní, spolehlivá. A ano, také ekologická,“ dodává zakladatel firmy, která dnes dodává své výrobky do padesáti zemí světa.

Jde to i bez dotací

Prvním zahraničním trhem, kde Tedom startoval svou expanzi, bylo Rusko. Kogenerační jednotky z Třebíče fungují třeba v jednom z luxusních hotelů v Soči nebo pravoslavném chrámu v Rostově



na Donu. „Kvůli dostatku plynu je to pro nás stále nadějný trh, kde chceme nadále působit,“ zdůrazňuje Josef Jeleček. Tradičnímu českému výrobcí nahrává fakt, že v řadě evropských zemích existují na pořízení a provoz kogeneračních jednotek jak národní, tak unijní dotace. „Technologie je ale zajímavá právě tím, že vychází i bez subvencí. My jsme úspěšní i na trzích, které zadotované nejsou. Typickým příkladem jsou Itálie, Kanada nebo USA,“ dodává s tím, že se firmě daří pronikat i do zemí, které pro české výrobce platí stále za exotické. Dobrým příkladem může být Austrálie. Teplo, chlad i elektřinu pro letiště v Sydney dodává již od roku 2013 právě technologie z Třebíče.

Ve svém portfoliu má Tedom více než padesát zemí světa a tomu odpovídá i obchodní strategie. Pod vlastní značkou působí český výrobce na Slovensku, v Polsku, Německu, Rusku a ve Spojených státech, kde před čtyřmi lety založil v Massachusetts joint-venture s firmou Tecogen. I v Americe jde ale o brand Tedomu. V ostatních zemích pak prodává prostřednictvím svých partnerů. Specifické

jednotek umí vyrobit kdekoliv. Ale zajistit jejich několikaletý spolehlivý provoz, trvalé plnění parametrů, efektivní a levný servis – to je byznys, který zákazník očekává. Na tom se obrazně řečeno láme chleba. Servis už dnes neznámá jen výměnu oleje a opravy, jde především o predikci a prevenci. Na základě vyhodnocování dat o provozu jednotek, která se u nás sbíhají, dokážeme předpovědět, kdy je třeba co včas vyměnit. Tím samozřejmě zákazníkům šetříme čas a peníze,“ vysvětluje Josef Jeleček. Věřící také ve výzkum a vývoj kogeneračních jednotek. Ať už jde o zvyšování elektrické účinnosti, spolehlivosti, snižování nákladů na servis nebo o hlídání emisí a alternativní paliva – biometan a vodík.

Pro trebičskou firmu je důležité, že budoucnosti decentrální „zelené“ energie věří nejen zákazníci, ale i investoři. Josef Jeleček udělal loni své životní rozhodnutí – podíl ve firmě prodal investičnímu fondu Jet Investment, za nímž stojí brněnský finančník Igor Fait. Letos na jaře pak fond narovnal majetkové vztahy v Tedomu a stal se jediným akcionářem společnos-

výkyvy dodávek elektřiny ze slunečních nebo větrných elektráren,“ vysvětluje za Jet Investment projektový manažer Oldřich Šoba.

Na vlně elektromobility

Dosavadní hospodářské výsledky jeho slova potvrzují. Podle údajů akcionáře loni firmy ze skupiny Tedom utržily kolem čtyř miliard korun a jsou stále na vzestupu. „Otevírá se široké pole dalšího využití. Určitě budou růst instalace v průmyslové energetice, zajímavým segmentem jsou kombinace s bateriovými úložišti a samozřejmě i nabíjecí stanice pro elektrické vozy, které pro skutečně účinné dobíjení potřebují vysoký příkon. Ten z běžné elektrické sítě nedostanete, z vlastní kogenerační jednotky ale ano,“ říká Josef Jeleček další uplatnění sdružené výroby tepla a elektřiny.

V plánu je i další posilování na zahraničních trzích. Třebíčská firma má vytypovány čtyři země, kde by si z pomyslného energetického koláče chtěla ukousnout větší dílek, než má dosud. Z evropských států cílí na Polsko a Německo – především kvůli plánům na ústup od velkých centrálních zdrojů. A výraznějším hráčem chce být Tedom také v Rusku a USA, tedy v zemích, kde bude i v budoucnu dostatek levného zemního plynu, suroviny, na jejímž účinném spalování je byznys české společnosti založen. Zajímavým trhem může pak být Izrael, který má mohutné ložisko zemního plynu v moři a zároveň dbá na decentralizaci národní energetiky.

Podle Oldřicha Šoby není důvod, proč by Tedom neměl uspět i v prostředí silné konkurence, která sídlí zejména v Německu a Itálii. „My se nebojíme a jsme připraveni,“ říká s tím, že kapacitu výroby lze navýšit a není důvod, proč se porozhlížet po levnější produkční základně v cizině. Oldřich Šoba zároveň dodává, co je podle něj konkurenční výhodou trebičského výrobce minitepláren. „Tedom vrostl na malém českém trhu, ten mu ale brzy nestačil a musel se porozhlížet jinde. Na rozdíl od silných hráčů v západní Evropě, kterým domácí trh dlouho stačil. My jsme silní po celém světě a umíme se zákazníkům přizpůsobit,“ uzavírá manažer investičního fondu Jet Investment.

BLAHOŠLAV HRUŠKA



Foto: Shutterstock

» **Teplo, chlad i elektřinu pro letiště v Sydney již sedmým rokem dodává technologie z Třebíče.**

postavení má Tedom u našich západních sousedů, kde v roce 2016 koupil od insolvenčního správce firmu Schnell Motoren a převzal tak nejen technologii pro bioplynové jednotky a tři stovky zaměstnanců, ale především hustou servisní síť. Ta je přitom na trhu jedním z klíčových faktorů úspěchu. „Několik málo kogeneračních

ti. „U decentrálních, a tím logicky menších zdrojů, je mnohem snadnější předvídat, kam se trh v následujících letech posune. Navíc tu máme evropský trend v postupné dekarbonizaci, odstavování uhelných i jaderných elektráren. A plynové kogenerační jednotky jsou přesně tím flexibilním zdrojem, který může utlumit

ČEŠI POSILUJÍ SVÉ POZICE V NANOSVĚTĚ

» Firma Nafigate chystá výrobu nanomembrán pro roušky, respirátory, ale i filtraci vody a vzduchu.

Pandemie koronaviru změnila plány mnoha českých firem. Patří mezi ně i společnost Nafigate Corporation, která navazuje na úspěšný tuzemský výzkum v oblasti nanovláken. Firma dlouhodobě chystá výrobu nanomembrán, jež budou v různých částech světa sloužit k čištění vody a vzduchu. Nyní se však tyto membrány stanou součástí roušek a respirátorů. Nebo také například ochranných oděvů.

Nafigate dokončuje první továrnu na výrobu membrán z nanovláken v obci Andělská Hora na severu Čech – v prostorách bývalé textilní fabriky Feigl & Widrich. Ta byla postavena v letech 1904-1907 a dnes je kulturní památkou. Součástí nové moderní nanotovárny bude rovněž výzkumné a vývojové centrum.

Společnost, která je kromě nanotechnologií známá také aplikacemi české biotechnologie Hydal, ale nepřipravuje klasickou výrobu standardních roušek. „Specializujeme se na high-tech v oblasti nanomembrán, tedy na poměrně malý segment. Naše výrobky budou relativně drahé,“ vysvětluje spoluzakladatelka firmy Lenka Mynářová. Jednotliví zákazníci budou moci upřesnit požadované vlastnosti objednaných nanomembrán. Obecně platí, že zachytí viry, bakterie i prachové částice, bude je možné prát, různě sterilizovat a používat opakovaně – třeba i padesátkrát. Firma nedávno získala pro svůj výrobní postup evropský patent.

Potíže s investory

Mnohaletý výzkum membrán z nanovláken se nyní posune do sériové výroby i díky podpoře z evropských fondů – konkrétně tuzemského Operačního

programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK). Investory pro projekt nanotovárny v Andělské Hoře se ale získat nepodařilo, nezbytné finance nakonec poskytli akcionáři Nafigate Corporation. Od této vývojové firmy se následně v blízké budoucnosti oddělí spin-off Nafigate Park, který bude mít na starosti právě výrobu.

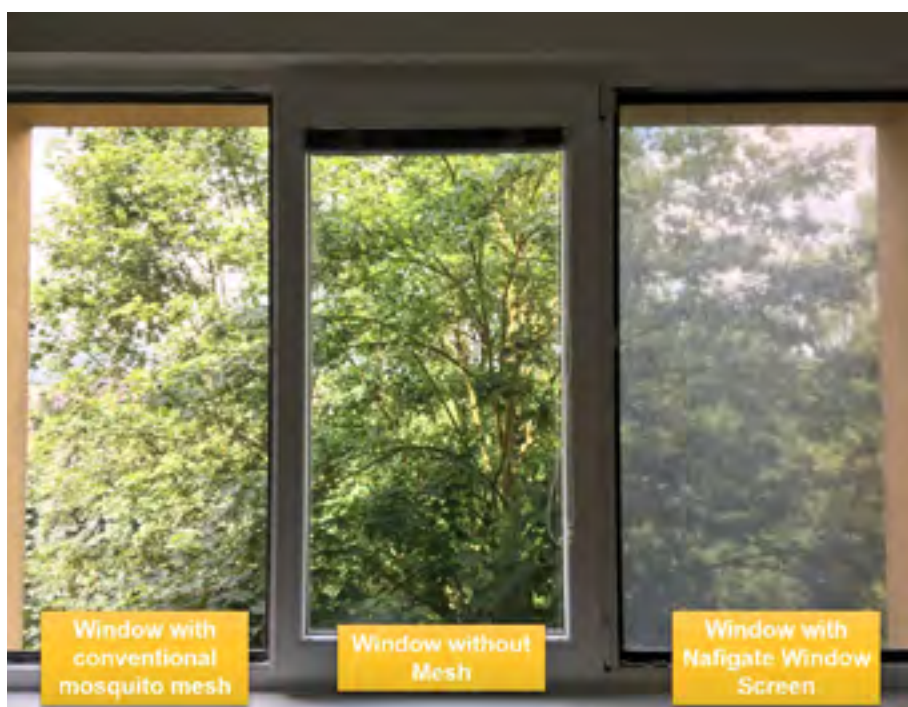
„Investoři z venture kapitálových fondů jsou v Česku zvyklí investovat například do informačních technologií. Vyhýbají se odvětvím, která potřebují dlouhodobější výzkum,“ říká Lenka Mynářová. Do budoucna vidí naději pro české začínající firmy v nových programech Evropské unie – Fondu obnovy a takzvaném Just Transition Fund. Ten se zaměří na investice, které mají přispět k budoucí uhlíkové neutralitě Evropy.

Známé stroje Nanospider na výrobu nanovláknenných materiálů, jež původně vznikly díky vynálezu stejnojmenné technologie na Technické univerzitě v Liberci, do Andělské Hory dodala společnost Elmarco. S tou Nafigate Corporation dlouhodobě spolupracuje. Finanční podporu na výrobu membrán pro zdravotnické ochranné prostředky sice získala z tuzemského programu OPPIK, poptávka po nich se ale paradoxně rýsuje spíše v zahraničí – ve státech Perského zálivu i v evropských zemích včetně Německa, Velké Británie a Slovenska.

Další nanotovárny

První nanotovárna Nafigate Park se zaměří na membrány, jež budou součástí roušek nebo respirátorů, následně se firma podle Lenky Mynářové vrátí také k původním plánům zaměřeným na filtraci vzduchu a vody: „Plánujeme nákup dalších výrobních prostor v Česku.“ V dlouhodobějším horizontu se chce se svými membránami uplatnit i v segmentu dalších medicínských aplikací. „Velký potenciál se rýsuje například v tkáňovém inženýrství,“ dodává spoluzakladatelka společnosti.

Prioritu má výstavba nanotováren Nafigate v tuzemsku. Celý řetězec od vývoje



» Zleva – síť proti komárům, okno bez sítě a nanomembránový filtr.

Foto: Nafigate

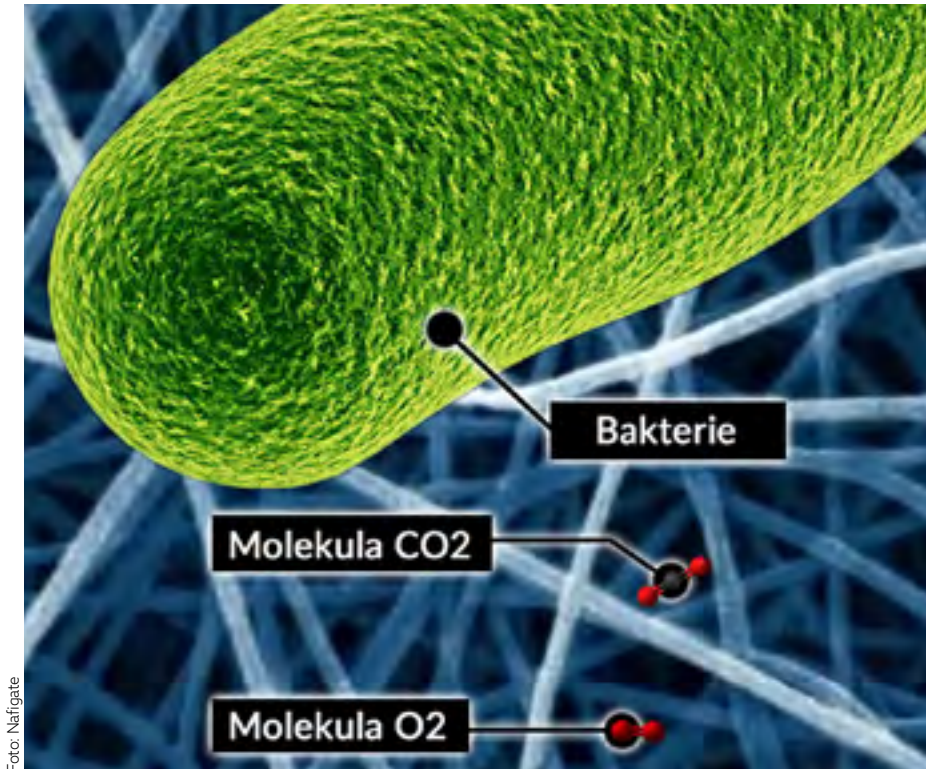


Foto: Nafigate

» Velikost nanovláken – srovnání s bakterií a molekulami kyslíku a oxidu uhličitého.

po finální výrobu se tak bude nacházet v Česku. Projekt nanotovárny se později může prosadit také v cizině. Česká společnost už jednala o potenciálním technologickém transferu a licencování s partnery ze Spojených arabských emirátů, Jordánska, Egypta, Indie, Slovenska a Thajska.

I v oblasti filtrace vzduchu a vody Nafigate fakticky sází na specifický segment trhu. Nanomembránové filtry nepotřebují přívod elektřiny, neprodukují žádné emise skleníkových plynů a jsou oproti jiným technologiím mnohonásobně levnější. Membrány, které brání průniku virů, prachových mikročástic, různých mikroorganismů nebo alergenů do budov, se vkládají do oken a připomínají síť proti hmyzu. Společnost Nafigate už před několika lety spustila jejich pilotní výrobu a otestovala požadavky zákazníků. Ty se dost liší – ať už jde o konkrétní vlastnosti nebo zabarvení membrán.

Membrány pro čištění vody zase mohou být součástí nástavců na vodovodní kohoutky nebo mají podobu vaků, kterými protéká voda. Po těchto produktech je velká poptávka v zemích třetího světa – zvláště v nemocnicích a veřejných budovách. Nafigate pracuje i na vývoji antibakteriální membrány pro armádu.



Foto: Nafigate

» Nanovláknna mikroskopickým pohledem.

Asie i Evropa

Největší poptávka po nanomateriálech, které je možné využít k filtraci vzduchu a vody, byla v minulosti především v Asii. Trh těchto výrobků tam rostl meziročně až o 35 procent. „Mnoho asijských zemí se potýká s velmi znečištěným vzduchem i vodou a v řadě regionů stále nemají žádnou vodohospodářskou infrastrukturu,“ poznamenává Lenka Mynářová. Je proto nutné hledat jiné postupy pro čištění vody, které vycházejí z lokálních podmínek.

V současnosti zároveň sílí poptávka v Evropě. „Může se to týkat třeba i Česka.

Některá místa v Moravskoslezském kraji mají stále stejně znečištěné ovzduší jako problematické oblasti v Indii, Číně nebo Pákistánu,“ dodává Lenka Mynářová. Vzhledem k tomu, že nanomembrány zabíjejí viry i bakterie, stávají se zároveň řešením i pro boj s pandemií covid-19. Společnost Nafigate vychází z předpokladů, že evropskou poptávku dále posílí Zelená dohoda (Green Deal) pro Evropu, která označuje za jednu z priorit energeticky účinné a úsporné budovy.

Nanovláknna, z nichž se vyrábějí membrány, tvoří celosvětově asi pět procent celkových příjmů nanotechnologického průmyslu. Podle spoluzakladatelky Nafigate právě nanovláknna mají velké přednosti. Zatímco nanočástice se stávají terčem kritiky kvůli tomu, jak pronikají do ekosystémů i organismů, nanovláknna podobná rizika nepřinášejí. Proto ani nepodléhají nejpřísnější regulaci.

Český nanosvět

Právě v oblasti nanovláken má Česko velmi silnou pozici – postavenou na technologii Nanospider, staré necelých dvacet let. „Díky ní jsme předběhli svět a dokážeme vyrábět nanovláknna v té nejvyšší kvalitě,“ zdůrazňuje Lenka Mynářová. Tím, že tato technologie vznikla v tuzemsku a dále se zde vyvíjí, mají čeští vědci a vývojáři silnou konkurenční výhodu – je pro ně dostupná v celém řetězci od výzkumu po průmyslovou výrobu. „Kromě nanovláknenných membrán je velmi málo oborů, o kterých můžeme říci, že největší světové výrobní kapacity jsou v naší zemi.“

To, že potenciál technologie Nanospider byl v Česku v minulosti občas podceňovaný, má podle Lenky Mynářové na svědomí zjednodušená představa o časově náročné cestě k finálním výrobkům. Firemní vývoj v oblasti nanotechnologií, který navazuje na předchozí akademický výzkum, ve skutečnosti trvá spoustu let. Mnozí Češi si uvědomili významný potenciál nanotechnologií až v době pandemie vzhledem ke zvýšené poptávce po ochranných prostředcích. A poptávka po čistém vzduchu i vodě je pro český nanotechnologický průmysl velkou příležitostí.

JAN ŽIŽKA 

» Barevný mobiliář od mmcité často dotváří městskou krajinu – jako tento park v americkém Denveru.



DESIGN PRO KAŽDÝ DEN

» Bílovická firma mmcité kdysi spojila návrh a výrobu pod jednu střechu z nouze. Městský mobiliář ze Slovácka dnes ve světě reprezentuje spojení designérského umu a řemeslné dovednosti.

Americký kognitivní psycholog Don Norman založil svůj bestseller *Design pro každý den*, který vyšel také v češtině, na jednoduché myšlence. Ten nejlepší designérský počin je podle něj výrobek, jehož přítomnost už ani nevnímáme, protože je tak funkční a přirozený, že ho automaticky bereme za součást našeho světa. Pro městský mobiliář z bílovické firmy mmcité taková charakteristika platí beze zbytku.

„Citěčko“, jak sami zaměstnanci familiárně firmě přezdívají, založil designér

David Karásek se svým spolužákem Radkem Hegmonem v roce 1993. Od první zakázky, kterou byly lavičky pro Zlín, se společnost rozrostla v globálního hráče s obratem, který se blíží miliardě korun. Lavičky, přístřešky, stoly či odpadkové koše s logem mmcité stojí například v Budapešti, Vídni, Paříži, Stockholmu nebo Kodani, stejně tak je najdeme v brazilském Sao Paulu, Torontu nebo Abú Dhabí, posedět si na kompletně českém produktu je ale možné také na vyhlídce pod Mont Blancem. Ze základny v Bílovicích na Moravě firma expandovala do světa. „Máme

deset vlastních poboček v cizině, v dalších pětadvaceti zemích působíme prostřednictvím našich obchodních partnerů,“ říká kreativní ředitel a spoluzakladatel mmcité David Karásek s tím, že do zahraničí míří přes 80 procent produkce.

Firma se přitom výrobě původně ani věnovat nechtěla. „Když jsme začínali, narazili jsme na dědictví komunismu. Nenašli jsme pro naše návrhy žádného výrobce, který by dbal na vysoké standardy materiálů i provedení. Nezbylo nám nic jiného, než postavit vlastní fabriku a vyškolit si zaměstnance,“ vzpomíná David Karásek. Podobnou ctností z nouze je i druhá výrobní základna v Brazílii. Ne, že by tam mmcité nenašla zručné řemeslníky. Působí ve státě Santa Catarina, kde dodnes žijí potomci přistěhovalců z Německa.

Důvodem, proč na jihu Ameriky bílovičtí založili vlastní továrnu, jsou vysoká dovozní cla.

Rusko plné napodobenin

Přestože na pomyslné mapě exportních úspěchů mmcité jsou dnes vlaječky zapíchnuté s výjimkou Antarktidy na všech kontinentech, dobývání neznámých trhů není cílem společnosti. „Je pravda, že jednáme o nových příležitostech třeba v Japonsku nebo Koreji. Nemáme ale ambice pustit se do velké expanze. Spíše se chceme zaměřit na trhy, kde již působíme,“ vysvětluje David Karásek. Kromě západní Evropy je to i Severní Amerika, kterou by výhledově mohla kompletně zaso- bovat právě brazilská továrna. Slovácká firma má ale v hledáčku i trhy, kde je znát, že města postupně bohatnou a vzniká tak příležitost pro dodávky kvalitního mobiliáře. Péče o veřejný prostor totiž často začíná tam, kde peníze stačí na víc než na běžný chod měst. Platí to třeba o Rusku. Tam ale mmcité řeší jiný problém – napodobeni- ny svých produktů. „Moskva je plná kopií našich věcí. Někde jde na první pohled o levné a nepodařené podvrhy, nicméně se najdou i firmy, které to umí kvalitněji a nedělá jim problém ukrást i fotku z našeho katalogu,“ líčí spoluzakladatel mmcité.

S nekalou konkurencí bílovická společnost bojuje dobrými referencemi, kvalitním designem a špičkovým provedením. Na svém kontě má řadu ocenění, včetně toho nejvyššího, které v branži existuje. Firma mmcité je trojnásobným držitelem Red Dot Design Award, kterému se přezdívá „designérský Oscar“. Mimo jiné také za protihlukovou stěnu z pryžového recyklátu, což je jeden z mála výrobků, kde bílovičtí sáhli po materiálu, který by jinak zůstal odpadem. V pes- tré řadě městského mobiliáře dává mmcité přednost kvalitním kovům a dřevu, především proto, že takové lavičky či přístěnky odolávají povětr- nostním vlivům i zubu času. Právě z toho důvodu nevyužívá při výrobě plasty, které jsou barevně i tvarově nestálé. „Když vybavujete městský park, je to dlouhodobá investice. Kdy- by byl mobiliář po pěti letech opotře- bovaný a musel se měnit, pro nás by to byla sice nová zakázka, ale zároveň potvrzení, že vyrábíme spotřební zboží, které se vyhodí a koupí nové. A touto cestou my jít nechceme,“ říká David Karásek.

Více funkcí v jednom

Neznamená to, že by se firma nepou- ťtěla do žádných inovací. „Prvky ve ve- řejném prostoru plní podobnou funkci

jako každý jiný kus nábytku. Židle nebo lavičky jsou tu pořád, jejich princip se nemění. Přesto ale pořád vznikají nové tvary a s nimi i propojování různých funkcí,“ vysvětluje David Karásek. Příkladem může být systém sinus ze zinkovaného ocelového plechu, mříž ke stromům, která zároveň funguje jako židle. Výhodu „dva v jednom“ poskytují také lavička eblocq s uzamy- katelnými osvětlenými boxy, kam lze k nabíječce připojit baterii z kola. Nové příležitosti vznikají i v souvislosti s koronavirovými opatřeními, která jsou založena na sociálním odstupu. Lze očekávat, že v budoucnu stoupne poptávka po mobiliáři, který zaručuje pohodlí a bezpečnost, aniž by se uživatel o něj musel dělit s ostatními. I takové výrobky má mmcité ve svém katalogu. Zmiňovaného Oscara pro designéry letos získala multifunkční lavička Manta, tvarem evokující vlnivý pohyb rejnoka, která nabízí posezení se stolkem v podobě kompaktního kusu nábytku.

Od doby, kdy se pro Zlín v budově bývalého zemědělského družstva v Bí- lovicích začaly svařovat první lavičky, již uběhlo skoro třicet let, mmcité se pořádně rozrostlo a zkouší i jiné ob- chodní modely. V rámci projektu mm- cité social vyrábí bílovická základna ze zbytků materiálů hračky a jako doplněk portfolia distribuuje produkty jiných značek – třeba barcelonského escofetu, který dodává hydraulickou mozaiku kdysi navrženou slavným Gaudím. Bílo- vicke mmcité funguje také jako hub pro českou designérskou scénu, mobiliář zdaleka není jen autorským dílem „otců zakladatelů“ Davida Karáska a Radka Hegmona.

Přestože i mmcité při řadě realizací naráží na fakt, že je cena hlavním kri- tériem, David Karásek si nemyslí, že by byl kvalitní a funkční městský mobiliář jen módní záležitostí. „Lidé se ve městě pořád budou chtít někde usadit, scho- vat se na zastávce pod přístřeškem nebo něco vyhodit do odpadkového koše. Na rozdíl od domácností takový mobiliář nemáme pořád na očích. Pro nás, designéry, je proto městská krajina stále velkou výzvou,“ dodává spoluzak- ladatel mmcité.



Foto: mmcité

>> Lavička ze Slovácka slouží i na vyhlídce pod Mont Blancem.

BLAHOŠLAV HRUŠKA <<

Z JIŽNÍCH ČECH I DO DALEKÝCH KRAJŮ

Jihočeská hospodářská komora o sobě dává vědět díky mnoha společným akcím s hornorakouskými a bavorskými podnikateli. Nyní má nakročeno i na vzdálenější trhy. Podobně jako v dalších krajích působí také v Českých Budějovicích od loňska krajská exportní specialista. Podnikatelé tak mimo jiné získávají přímou linku na ministerstvo zahraničí a české ekonomické diplomaty po celém světě.

První železniční tratí v Čechách byla koněspřežná dráha České Budějovice – Linec. Rakouské město je i dnes častým cílem cest Jihočechů, kteří například využívají tamní letiště. Do Lince se z Českých Budějovic dostanou rychleji než do Prahy.

Vazby na Horní Rakousko, ale rovněž na Dolní Bavorsko, zároveň zůstávají pilířem zahraničních ekonomických aktivit jihočeských podnikatelů. Jihočeská hospodářská komora (JHK) úzce spolupracuje s Hospodářskou komorou Horního Rakouska, Průmyslovou a obchodní komorou Dolního Bavorska a také Řemeslnou komorou pro Dolní Bavorsko a Horní Falc v Regensburgu. Vyměňují si užitečné informace, organizují setkání podnikatelů z Trojzemí, povzbuzují výměnu zkušeností mezi nimi, společně vyhledávají ceny pro úspěšné byznysmeny a pořádají pro ně odborná školení.

Tato spolupráce ještě zesílila v době pandemie, kdy se komory snaží zjišťovat a předávat svým zahraničním partnerům potřebné informace, ale také poskytovat právní pomoc. Mimo jiné se zaměřily na předpisy na stavbách nebo vydávání potvrzení pro pendlery mezi Českem, Německem a Rakouskem.

Významným počinem byl tříletý česko-bavorský projekt Pohraniční region 4.0, který skončil na konci minulého roku. V jeho rámci vznikla srovnávací analýza zaměřená na úroveň digitalizace malých a středních firem na jihu Čech a v Dolním Bavorsku.

Exportní specialistky

Teritoriální záběr JHK se postupně rozšiřuje. „Jihočeští podnikatelé se pocho-pitelně zaměřují na Rakousko, Německo a Slovensko, ale stále více se zajímají o trhy dalších zemí,“ řekla časopisu MED Alice Prokeš Gregová, která jako vedoucí zahraničního oddělení JHK od loňska do letošního září převzala i roli krajské exportní specialistky.

Vzhledem k tomu, že tyto pozice v jednotlivých krajích vznikly ve spolupráci Hospodářské komory ČR a ministerstva zahraničí, Alice Prokeš Gregová vidí velkou příležitost v přímém spojení s českými ekonomickými diplomaty po celém světě. Ti zase mohou jihočeským

exportérům pomoci navázat kontakty s byznysmeny v zemích, kde působí, nebo pomoci zjistit potřebnou informaci o tamním trhu.

Šárka Bělohlová, která nedávno post krajské exportní specialistky převzala, předpokládá, že její práce přiláká do JHK nové členy a bude znamenat přidanou hodnotu i pro ty stávající. „Rozšiřujeme portfolio služeb, zaměřujeme se na další trhy a pořádání zahraničních akcí. Například ve spolupráci s ministerstvem zahraničí uvažujeme o misi jihočeských podnikatelů do zahraničí,“ dodává Šárka Bělohlová.

V online světě

Jihočeští podnikatelé se letos prostřednictvím JHK více zapojili i do dalších souvisejících aktivit ve spolupráci s ministerstvem zahraničí. Na začátku března se uskutečnil v Českých Budějovicích seminář o exportních příležitostech v Itálii a Španělsku za účasti českých ekonomických diplomatů z Říma i Madridu. Další „rozlet“ zbrzdila pandemie, řada aktivit se ale přesunula do virtuální sféry, včetně webinářů s ekonomickými diplomaty.

Také další projekty mezinárodní spolupráce zatím JHK chystá po internetu. „Naučili jsme se přepnout do online světa. Tato možnost už tady byla dávno, teď jsme ji aspoň začali více využívat,“ poznamenává Alice Prokeš Gregová.



» Cesta jihočeských podnikatelů do světa často začíná v Českých Budějovicích.



Foto: MS Kart

» Za jižní Čechy loni v Linci získala cenu Cross Border Award společnost MS Kart z Prachatic, která vyrábí motokárové podvozky. Snímek z mistrovství ČR na motokárovém okruhu v Písku-Hradišti

specializujeme na příhraniční spolupráci," dodává Alice Prokeš Gregová.

Mezi dominantní odvětví jižních Čech patří automobilový a strojírenský průmysl, JHK tudíž hodně zaměřuje své aktivity tímto směrem. Její červnový průzkum ukázal, že největším problémem jihočeských firem v automobilovém průmyslu bylo omezení odbytu, zpoždění plateb od odběratelů a uzavření hranic. Důležitý bude restart celého dodavatelského řetězce i situace na západních trzích, sektor automotive se pravděpodobně vrátí k růstu až v roce 2021.

Právě Německo a Rakousko jsou v tomto ohledu nejen důležitými obchodními partnery, ale také nabízejí inspiraci, jak čelit krizovým situacím. To platí například pro německý kurzarbeit, který se ukázal být podstatně efektivnějším systémem ve srovnání s tím českým.



Foto: Jihočeská hospodářská komora

» Šárka Bělohlová (vlevo) a Alice Prokeš Gregová

Ahoj sousede!

Platforma „Hallo Nachbar! Ahoj sousede!“ není pouze webovou informační křižovatkou, ale v minulých letech se stala jednou z nejvýznamnějších „živých“ akcí. Podnikatelé se scházejí v jednom ze tří pohraničních regionů, v Čechách se naposledy sjeli do Alšovy jihočeské galerie v Hluboké nad Vltavou. Akce slouží k networkingu, výměně zkušeností a k podpoře cestovního ruchu – obvykle je spojena s návštěvou turisticky zajímavého místa.

Na tomto setkání se také předávají ceny Cross Border Award za příkladnou přeshraniční spolupráci, které každý rok získávají tři firmy – po jedné ze všech stran Trojzemí. Za jižní Čechy loni v Linci uspěla společnost MS Kart z Prachatic, která vyrábí motokárové podvozky. Podle Alice Prokeš Gregové si podnikatelé akci zvláště oblíbili: „Nejenže si vymění vizitky, ale dokáží tu nastartovat reálnou spolupráci.“

Region 4.0

Nadějný je na druhé straně jeden z poznatků, který přinesl česko-bavorský projekt Pohraniční region 4.0 ve spolupráci s Průmyslovou a obchodní komorou Dolního Bavorska. Zahrnoval jak vzdělávací akce pro malé a střední podniky, tak zjišťování reálného stavu v oblasti digitalizace, automatizace a robotizace. „Překvapivě se ukázalo, že jihočeské firmy jsou v tomto ohledu na podobné úrovni jako ty bavorské,“ říká Šárka Bělohlová. A vyjmenovává tři důvody, proč tuzemské společnosti vcelku obstály – za prvé v minulosti využily možnosti čerpat příslušné dotace, za druhé se pozitivně projevila jejich spolupráce s německými firmami a za třetí na ně měl příznivý dopad i celkově dobrý stav české ekonomiky v době před pandemií.

Hospodářské komory Trojzemí nyní poskytují relevantní informace o přeshraničním pohybu zboží, služeb a osob prostřednictvím portálu www.hallonachbar.eu.

V Českých Budějovicích už se ale zároveň připravují na to, že obnoví společné akce s Rakušany a Němci „naživo“. Ideálně od listopadu, pokud to zdravotní situace umožní.

Další zajímavou příležitostí pro setkávání zástupců českých a rakouských firem jsou B2B konference, které JHK pořádá ve spolupráci s rakouskou agenturou pro podporu exportu Advantage Austria. Série přesně tematicky cílených půlhodinových rozhovorů mezi manažery dvou společností připomíná akci Kontakt-Kontrakt, již pořádá v rámci brněnského strojírenského veletrhu Regionální hospodářská komora Brno. „My se ale

JHK v Bavorsku spolupracuje také s Řemeslnou komorou v Regensburgu. Ta do Českých Budějovic vysílá své odborníky, kteří informují manažery českých firem o pravidlech vysílání pracovníků v rámci exportu služeb – včetně potřeby jejich vyslání ohlásit a zařídít si příslušné dokumenty. Toto téma podle Šárky Bělohlové patří k těm, která jihočeští podnikatelé řeší nejvíce.

JAN ŽIŽKA <<

ODPAD NEMUSÍ BÝT JEN ZÁTĚŽÍ

» Dvě brněnské společnosti předávají s podporou České rozvojové agentury nemocnicím své know-how, jak postavit šetrnou a ekologickou spalovnu a zužít přitom teplo.

Nemocnice Felege Hiwot v Bahir Daru, jednom z největších měst Etiopie, patří mezi instituce, kde si humanitární a rozvojové organizace podávají dveře. Své projekty zaměřené na poskytování materiální pomoci i předávání lékařského know-how tu mají Britové, Američané i Australané. Zatímco péči o nemocné se postupně daří zlepšovat, v zadním traktu nemocnice, kam se pacienti ani zahraniční donoři nedostanou, jsou k vidění scény jak z apokalyptického filmu. Biologický odpad se tu na hromadách povaluje spolu s použitým zdravotnickým materiálem a obaly od léků. „Likvidace tu probíhá tím nejhorším možným způsobem. Čas od času se odpad nahrne do jámy a zapálí,“ ukazuje na fotografii zahalené do černého dýmu Jan Hanus z firmy Eveco Brno, který nemocnici loni na podzim navštívil.

Snímky z krajně neekologického zacházení s nemocničním odpadem, který patří mezi toxické materiály, nevznikly náhodou. Brněnská firma, která se specializuje na energetické využití odpadů a čištění spalin a odpadních plynů, v Etiopii finišuje projekt spolufinancovaný z Programu B2B České rozvojové agentury (ČRA). Jeho cílem je předat projektovou dokumentaci, která by vedení nemocnice Felege Hiwot umožnila vypsát výběrové řízení na spalovnu nemocničních odpadů.

S touto technologií má Eveco Brno velké zkušenosti. V Česku stojí jako generální dodavatel za „Valentýnou“, jednou z nejmodernějších spaloven, která vyrostla v areálu Fakultní nemocnice Hradec Králové. Ani rozvojové projekty nejsou pro firmu neznámým terénem. Loni Eveco Brno v rámci Rozvojového programu OSN (UNDP) představilo projekt ekologicky šetrné spalovny pro porodnici a nemocnici v moldavském Kišiněvě.

Užitečné odpadní teplo

Jak ale upozorňuje Jan Hanus, technologie nejde jen jednoduše nakopírovat. Každý projekt je na míru šitý místním podmínkám. „Třeba v Etiopii není plynové vedení, navrhli jsme proto naftové hořáky,“ vysvětluje. A specifický bude i způsob využití odpadního tepla. Zatímco běžně se využívá třeba pro vytápění nebo provoz jídelny, v Bahir Daru nalezli brněnští inženýři jiný benefit. „Nemocniční prádlo se tu pere v kádích a studené vodě, v projektu jsou proto navrženy tři zásobníky na teplou vodu. Ta se může využívat i ve sprchách, a to nejen pro pacienty, ale i chudší obyvatele v prostorách veřejné umývárny,“ líčí Jan Hanus.

Eveco Brno počítá s tím, že nová spalovna bude postavena s dostatečnou rezervou v objemu odpadu, který dokáže šetrně zneškodnit a vyrobit přitom teplo. Felege Hiwot totiž staví novou nemoc-

niční budovu, a tak je logické, že hmoty ke spálení bude přibývat. Vzhledem k tomu, že je financování samotné výstavby nejisté, navrhli projektanti projekt rozfázovat. V prvním kroku se počítá se samotným spalováním, ve druhém s využitím tepla a třetí fáze by měla navázat čištěním spalin. „I když je projektová dokumentace naším dílem, neznamená to, že bychom v Etiopii museli nutně stavět my. Technologii je schopna dodat i jiná firma s dostatečnými zkušenostmi a know-how v oboru,“ dodává Jan Hanus.

Podle Jaromíra Nováka ze společnosti Holistic Solutions, která na projektu spolupracuje a dobře zná etiopské prostředí, je rozfázování stavby velké plus. „Není třeba hned pořizovat technologický celek, již samotné spalování by bylo z ekologického hlediska obrovským skokem vpřed. A samozřejmě svou roli hrají i finance. Byť má tento projekt plnou politickou podporu z etiopské strany, není možné jen čekat na vládní investici. Je třeba hledat zahraniční donory, včetně těch českých,“ vysvětluje konzultant.

Projekt by Eveco Brno chtělo dokončit a předat letos na podzim. Již teď se může pochlubit „vedlejším produktem“, který na počátku nikdo neplánoval, výrazně ale nemocnici pomůže. Jde o orientační plán areálu s barevně vyznačenými bloky, z něhož lze snadno zjistit, kde se jaká část nemocnice nachází. Vznikl na základě satelitních snímků a osobního průzkumu terénu. „S překvapením jsme zjistili,



» Odpadní teplo ze spalovny navržené Čechy by mohlo ohřívat vodu i pro tuto nemocniční prádelnu.



Foto: Evenco Brno

» Hořící nemocniční odpad v etiopském Bahir Daru vydává dusivý dým. Jiný způsob likvidace tu neznají.

že tu nic takového neexistuje, a tak jsme jim náš interní výstup předali k dalšímu využití," zakončuje brněnský projektant.

Tři scénáře pro Vietnam

Efektivní nakládání s odpady patří mezi silnou doménu české rozvojové spolupráce. Svědčí o tom i aktivity společnosti Mevos, která ve spolupráci s firmou Damaris a s podporou ČRA ve Vietnamu řeší podobný projekt jako její brněnští kolegové v Etiopii – energetické využití nemocničního odpadu. Obě firmy nejprve loni vypracovaly studii proveditelnosti pro vytipovanou nemocnici, letos se chtějí posunout ke konkrétním návrhům environmentálně šetrných a zároveň i ekonomicky atraktivních řešení, jak nakládat s nemocničním odpadem.

V hledáčku inženýrů se v loňském projektu ocitla nemocnice ve městě Thai Nguyen na severu Vietnamu, která bude mít po dostavbě 455 lůžek a výhledově lze počítat s další pobočkou v nedalekém městě Ba Hang s 300 lůžky. Na základě studie proveditelnosti, která vyhodnotila

veškeré technické i místní aspekty, nemocnice dospěla k názoru, že čistě bez dotací či donorské podpory není vlastní spalovna o takové kapacitě ekonomicky návratná. Firma Mevos, která má s inženýringem i rozvojovými projekty dlouholeté zkušenosti, proto doporučila další možné varianty. Kromě dotace by pro vietnamskou nemocnici bylo další možností zpracovávat za úplatu i nemocniční odpad odjinud, vlastní spalovna by byla ekonomicky soběstačná i za situace rostoucích cen za externí likvidaci odpadu.

V dalším rozvojovém projektu se obě firmy na základě zkušeností z Thai Nguyen zaměřily na tři vytipované scénáře, které by pomohly dalším vietnamským nemocnicím. „Naše studie cílí na centrální spalovnu nemocničního odpadu pro Ústřední nemocnici ve městě Hue. V obou případech se počítá s energetickým využitím odpadního tepla. Třetí možností je dekontaminační jednotka pro některou z hanojských nemocnic pro roční objem nemocničního odpadu 200 tun,“ vysvětluje Iva Vojtová, jednatelka společnosti Mevos.

„Ve Vietnamu se řada zdravotnických materiálů používá po sterilizaci opakovaně, nemocnice tak produkují méně odpadu, než je v Česku běžné. Vietnamské kliniky také téměř nepotřebují využívat odpadní teplo pro vytápění, využívají spíše elektrickou energii a chlad pro klimatizaci. Proto je nutné české technologie adaptovat a navrhnout řešení přímo na míru,“ doplňuje Marek Šarlej, jednatel společnosti Damaris.

Projekt získal podporu Vietnamského fondu životního prostředí, což by mu mělo umožnit snazší hledání případného investora. Jak ale říká jednatelka Mevosu, důležité je, že se podnikatelské a investiční prostředí ve Vietnamu celkově mění. „Země připravila nový zákon o investičních pobídkách, který obsahuje důraz na zdravotnickou a environmentální problematiku. Tedy oblasti, které české firmy umějí. Doufáme proto, že náš projekt zasadí podhoubí pro českého investora nebo pro společnost, která technologii do země dodá a postaví,“ dodává Iva Vojtová.

BLAHOSLAV HRUŠKA <<

KOŘENOVÉ ČISTIČKY Z ČESKA MÍŘÍ DO KAMBODŽE

Od první návštěvy české firmy Dekonta v Kambodži již uplynuly tři roky. Do země, kde přibližně 6 milionů obyvatel nemá plný přístup ke kvalitním hygienickým službám, vstupovala s úmyslem uchytit se tam s alternativním konceptem.

Její technologie čištění odpadních vod míří hlavně na menší uživatele s nižším rozpočtem. V loňském roce vybudovala firma se svým holdingovým partnerem první projekt mokřadní čistírny na okraji města Siem Reap. Cílem obou firem je stavět systémy s kořenovým čištěním i na dalších místech v Kambodži. Partnery hledají mezi

kovských regionech, kde chybějí finance na vybudování konvenčních zařízení úpravy vody nebo kanalizace.

Turistický potenciál

Kambodžský venkov má přitom významný turistický potenciál, který však turisté

v srpnu 2019 organizaci Krousar Tmey Child Protection Center ve městě Siem Reap, jen v těsné blízkosti proslulého chrámového komplexu Angkor Wat, je prvním plánem českého firemního sektoru uplatnit se v Kambodži s touto nekonvenční technologií. Jedná se zároveň o první projekt odpadového hospodářství, který zde vyústil ve využití zařízení s českým know-how a kofinancovanou podporou v rámci Programu B2B České rozvojové agentury.

Výstavbě předcházely průzkum trhu a studie proveditelnosti, které zkoumaly nejprůhodnější lokality z hlediska komerčního uplatnění. Obě firmy od roku 2017 absolvovaly řadu jednání v hlavním městě Phnompenhu a dále v turistických oblastech Sihanoukville, Siem Reap a na souostroví Koh Rong.

Atraktivní krajina

Právě Siem Reap zatím české firmy nejvíce zaujal svým turistickým potenciálem, který navzdory současné pandemii stále nabízí zajímavé vyhlídky. V důsledku koronaviru více než dříve zaznávají názory, že region musí svou turistickou nabídku, téměř výhradně zaměřenou na chrámy někdejší Angkorské říše, diverzifikovat do dalších oblastí mimo turistické centrum. Atraktivní krajina a ideální prostředí pro rozvoj ekoturistiky – například v blízkosti jezera Tonlé Sap s biosférickou rezervací UNESCO – mohou být inspirací. Jejich odlehlost zároveň otevírá prostor pro doplňkové technologie, jakými jsou třeba kořenové čistírny. Zlepšení odpadového hospodářství a důraz na čistší město se však dostaly i na seznam priorit nové strategie rozvoje cestovního ruchu pro provincii Siem Reap do roku 2035, kterou přijalo ministerstvo cestovního ruchu v červenci letošního roku kvůli dopadům pandemie.

ŠTĚPÁN VOJNÁR,
ekonomický diplomat,
Velvyslanectví ČR v Phnompenhu



Foto: Velvyslanectví ČR v Phnompenhu

» První projekt mokřadní čistírny na okraji města Siem Reap podpořila také Česká rozvojová agentura.

kambodžskými hotely a rezorty, zaměřit se ale chtějí také na menší komunity a obce bez kanalizační infrastruktury, jichž je v zemi stále většina.

Spolehlivé pokrytí dodávkami pitné vody a dostupnost hygienických služeb představují v Kambodži stále výrazný problém. Přibližně pětina obyvatel nemá přístup k pitné vodě a necelé polovině chybí přístup k moderním hygienickým službám. Situace je nejvážnější ve ven-

kvůli zanedbané infrastruktuře opomíjejí. Zde by se přitom alternativní a cenově dostupné technologie odpadového hospodářství mohly nejlépe uplatnit. Podobně vnímají příležitost české společnosti Dekonta a IPR Aqua, které se svými kořenovými čistírkami chtějí zaměřit rovněž na místní podnikatele v cestovním ruchu – hotely a rezorty.

Kořenová čistírna odpadních vod Dekonta a IPR Aqua, která byla předána



CREA Hydro&Energy

klastr v oborech

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ • EKOLOGICKÉ SLUŽBY
OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

10 LET

CREA Hydro&Energy je prvním českým klastrem,
který získal zlatou známku evropské klastrové excelence GOLD LABEL.

Podílí se na tvorbě výzkumné a inovační smart specializace
a rozvoji vodařských oborů na regionální, národní i mezinárodní úrovni.

Spolupracuje se špičkovými partnery v oboru a klastrovými organizacemi
v zemích čtyř kontinentů.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace
pro konkurenceschopnost



GEOtest

URGA s.r.o.



Amatnušek



Mendelova
univerzita
v Brně

AQUAS
vodní díla s.r.o.

Sun
Drive

VARŠ

VODNÍ DÍLA - TBD

KLIKNI PRO EXPORT

Nová služba zkrátí vaši cestu do světa.



- klientský portál pro exportéry
 - méně administrativy
 - prověření bonity kupujícího
- zajištění platebních rizik v zahraničí
- snadnější financování pro Vaši firmu

www.egap.cz

