



# MED

MODERNÍ EKONOMICKÁ DIPLOMACIE

PROSINEC 2023  
ČÍSLO 36

## POMÁHÁME SBLIŽOVÁNÍ BYZNYSU A VĚDY

Rozhovor  
s Jiřím  
Kozákem

Strana 2



### TÉMA

Česko nabízí trumfy  
pro boj o dostatek potravin

Strana 8



### NADĚJNÉ TECHNOLOGIE

Termokamery startupu z Prahy  
ohlídají ze vzduchu i úrodu

Strana 16



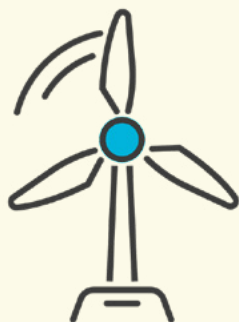
### MIMOEVRÓPSKÉ TRHY

USA zůstávají největší  
ekonomikou, trůnu se nevzdávají

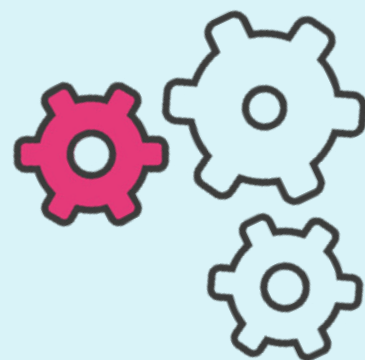
Strana 18

# POJIŠTĚNÍ PRO VÝVOZNĚ ORIENTOVANÉ PODNIKY

NA ZVYŠOVÁNÍ MEZINÁRODNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI



**SNIŽUJETE  
NÁKLADY  
NA ENERGIE?**



**ROZŠIŘUJETE  
VÝROBU?**

**POTŘEBUJETE  
DLOUHODOBÉ  
FINANCOVÁNÍ?**



S naším pojištěním získáte úvěr na investici či provozní financování snadněji.



EGAP POJIŠŤUJEME ČESKÝ EXPORT



[www.egap.cz](http://www.egap.cz)

# OBSAH

- 2-5** > **Jiří Kozák:**  
Pomáháme sblížení  
světů byznysu a vědy
- 
- 6-7** > **Téma:**  
Geografické puzzle  
agrárních strojařů
- 
- 8-10** > **Téma:**  
Česko nabízí trumfy  
pro boj o dostatek potravin
- 
- 8-9** > **Podpora exportu:**  
Česká e-farma  
se světovými ambicemi
- 
- 11** > **Startupy:**  
Střihoruký brigádník
- 
- 12-13** > **Rozvojová spolupráce:**  
Zelený management
- 
- 14-15** > **Úspěšní exportéři:**  
Peče celá země
- 
- 16-17** > **Nadějně technologie:**  
Byznys s nadhledem
- 
- 18-22** > **Trhy:**  
USA zůstávají největší  
ekonomikou, trůnu  
se nevzdávají
- 
- 20-21** > **Trhy:**  
Přesní a inteligentní  
– američtí farmáři  
inspirují svět
- 
- 23-25** > **Trhy:**  
Lion & Leaf – česko-kanadské  
partnerství pro 21. století
- 
- 26-28** > **Trhy:**  
Kanada je zemí vědy,  
inovací i startupů



Vážení čtenáři,

Švýcarsko si i letos drží pozici nejinnovativnější země světa podle žebříčku Global Innovation Index. Estonsko může nabídnout příběh jedné z neúspěšnějších transformací postkomunistického hospodářství ke globálně proslulé digitální ekonomice, v níž se rodí startupy-jednorožci jako Skype nebo Bolt. Je pochopitelné, že tyto země nezůstaly stranou pozornosti české vědecké diplomacie. V obou případech se zároveň ukazuje, jak propojování výzkumníků, inovativních podnikatelů a také naší krajanské komunity vede k odhalení dříve skrytých možností mezinárodní spolupráce.

Ekonomický specialista Zdeněk Eliáš z velvyslanectví v Bernu na webu Export.cz popsal, jak konference pro vědce a manažery firem na prestižní univerzitě ETH Zürich přispěla k navázání česko-švýcarské spolupráce. Podobné setkávání původně inicioval krajanský spolek a jeho aktivity pak podpořilo pražské ministerstvo zahraničí. Zdeněk Eliáš zdůraznil, že české krajanské spolky hrají ve Švýcarsku velkou roli a české vědce působící v mnoha odvětvích najdeme napříč celou alpskou zemí. To vše vytváří pro ekonomickou a vědeckou diplomacii úrodnou půdu.

Ekonomický diplomat z Tallinnu Petr Preclík ve svém článku na stejném webu poukázal na to, čím může být naše země atraktivní i pro proslulé estonské firmy z oboru informačních technologií. Jejich manažeri se při návštěvě Česka zajímali o možnosti spolupráce ve výzkumu s tuzemskými univerzitami a také je zaujaly programy agentury CzechInvest na podporu startupů v rané fázi jejich vývoje.

Kromě podpory konkrétních projektů firem či univerzit je jedním z hlavních úkolů vědecké diplomacie sdílení znalostí o tom, jak v různých zemích přistupují k vědě a inovacím. Takové know-how by mělo sloužit také k efektivnější podpoře výzkumu v Česku a transformaci zdejší ekonomiky. Více se dočtete v rozhovoru s náměstkem ministra zahraničí Jiřím Kozákem v aktuálním čísle časopisu MED, které právě držíte v ruce.

**JAN ŽIŽKA**

editor Moderní ekonomické diplomacie

# Rozhovor s Jiřím Kozákem: POMÁHÁME SBLIŽOVÁNÍ SVĚTŮ BYZNYSU A VĚDY

Když vědci a manažeři firem společně vyjedou do zahraničí a účastní se tam stejných jednání, sblíží je to. „Projekty ekonomické diplomacie mohou podnítit i rozvoj vztahů mezi českým soukromým a akademickým sektorem,“ řekl v rozhovoru pro magazín MED první náměstek ministra zahraničí Jiří Kozák. Vidí tady jednu z cest, jak napomoci transferu výsledků základního výzkumu do aplikovaného výzkumu a potom i do komerční praxe. „V tom máme v Česku velkou rezervu,“ dodává náměstek.

Česko by si mělo podle Jiřího Kozáka jasněji určit priority ve výzkumu a ministerstvo zahraničí v tom může sehrát významnou roli: „Můžeme přispět výměnou zkušeností a ukazováním příkladů úspěšných zemí, které významně investují do vědy, výzkumu a inovací.“ Právě tyto země mají priority jasně dané a jsou efektivnější ve vynakládání peněz.

**Jak se vám zatím jeví zkušenosti se zapojením ekonomických diplomatů do vědecké diplomacie? Pokud vím, tento český model je originální...**

Náš model opravdu je poměrně originální. Občas v žertu říkám, že nám ho další ministerstva zahraničí závidí. Máme vlastní oddělení vědecké diplomacie a naši ekonomičtí diplomaté se věnují i vědecké diplomacii. Včas jsme podchytili trend. Všichni si uvědomují, že je třeba podporovat vědu a výzkum, a naši diplomaté se do podpory české vědy skvěle zapojili.

**Někteří ekonomičtí diplomaté se už v minulosti více zabývali inovacemi, pro jiné je vědecká diplomacie zcela nový obor. Přesto se vám zdá, že to nyní funguje?**

Funguje to i díky tomu, že pro vědeckou diplomacii využíváme nástroje, se kterými dlouhodobě pracujeme v ekonomické diplomacii. Ekonomičtí diplomaté

jsou na ně zvyklí, umí s nimi pracovat. To všem zjednodušuje práci.

**Zkušenosti s vědeckou diplomacií jsou v různých zemích hodně odlišné. Některé státy nabízejí místa vědeckých diplomatů spíše renomovaným vědcům. Chemik Vladimír Majer, který působil ve francouzských vědecko-diplomatických službách, nedávno napsal, že úspěšní vědci mohou být vhodnějšími protějšky třeba pro rektory univerzit. Jak to vidíte vy?**

Záleží, co od vědecké diplomacie vlastně očekáváte. My jsme si na začátku jasně určili, že se v rámci vědecké diplomacie nebudeme věnovat jenom akademické spolupráci, ale také podpoře firem, které do vědy, výzkumu a inovací investují. Naším cílem je podpořit českou ekonomiku, aby dosáhla vyšší přidané hodnoty. Musíme se tedy zaměřit i na podnikové inovace, což odpovídá zaměření ekonomických diplomatů. Žádné řešení není úplně dokonalé, ale snažíme se nastavit naše aktivity tak, abychom byli schopni podpořit jak soukromou, tak akademickou sféru.

**Jak vnímáte tezi, že by vědečtí diplomaté měli být rovnocennými protějšky rektorů? Předpokládám, že významnou roli mohou sehrát i velvyslanci, kteří jsou aktivní také v ekonomické diplomacii. Mohou zprostředkovat**

**kontakty na vyšší úrovni i v rámci vědecké diplomacie.**

To je určitě důležitá role pro velvyslance, kteří to tak i vnímají. Z naší dosavadní praxe ale také dobře víme, že naši ekonomičtí diplomaté jsou na zahraničních univerzitách dobře přijímáni, věcná spolupráce funguje bez jakýchkoliv bariér. Pokud je někdy třeba podpořit jednání na vyšší úrovni, může to udělat velvyslanec, v některých případech i přímo vedení našeho ministerstva nebo čeští ministři v rámci svých zahraničních misí.

**Ekonomická a vědecká diplomacie se prolínají také v mnoha projektech ekonomické diplomacie PROPED, mezi něž patří oborově zaměřené výjezdní mise do zahraničí, které pořádá vaše ministerstvo s dalšími rezorty. Těch se často účastní zároveň zástupci firem i výzkumných institucí, univerzit. To se vám osvědčilo?**

Osvědčilo. Pro nás je to kromě samotné mezinárodní spolupráce i příležitost, abychom podnítili rozvoj vztahů mezi českým soukromým a akademickým sektorem. Ne vždy mají tyto dva světy k sobě blízko. Když vědci a manažeři firem společně vyjedou a účastní se stejných jednání, sblíží je to. Atmosféra při zahraničních cestách je přece jen trochu jiná, než když se sejdou na konferenci v Praze, Brně nebo Ostravě. Pro nás je sblížování





FOTO: LIBOR FOJTÍK

těchto dvou světů velmi důležité. Vidíme v tom i jednu z cest, jak napomoci transferu výsledků základního výzkumu do aplikovaného výzkumu a potom i do komerční praxe. V tom máme v Česku velkou rezervu.

### Kde hledat inspiraci

V minulém rozhovoru jsme mluvili o Švédsku a Izraeli. Vyhodnotili jste si další příklady zemí, které by mohly být inspirativní z hlediska celkového pro-

### středí výzkumu, vývoje a inovací nebo ve vědecké diplomacii?

Jsou to určitě Spojené státy. Velkou inspirací pro nás mimo jiné je, jakým způsobem v Americe podporují vědu, výzkum a inovace na západním pobřeží, v Silicon Valley. Hledáme tam příklady, které bychom mohli přenést do české praxe, včetně podpory výzkumu informačních technologií nebo umělé inteligence. Hodně se zabýváme také tím, jak ve Spojených státech funguje transfer výsledků výzkumu do komerční praxe. Nedávno


se tam uskutečnil projekt ekonomické diplomacie zaměřený na podporu startupů. Mohl bych ale uvést spoustu dalších příkladů. Ve Francii chceme navázat na misi, která se týkala spolupráce v oblasti umělé inteligence. S CzechInvestem chystáme na příští rok inspirační misi do Švédska a Dánska, která bude zaměřena na prezentaci inovačních infrastruktur v oblasti biotech. To je obor, v němž mají české firmy i univerzity skvělé výsledky a chtějí rozšiřovat svůj záběr do dalších evropských zemí.

### Nedávno jste navštívil Singapur, kde byla hlavním tématem kybernetická bezpečnost. To je téma, které má také blízko k vědecké diplomacii...

Ano. V rámci konference Cyber Week jsem s představiteli Singapuru hovořil o spolupráci v oblasti kybernetické bezpečnosti i umělé inteligence. Rýsuje se tam velký potenciál spolupráce s českými firmami i univerzitami. Velmi aktivní je v tomto ohledu Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost a řekl bych, že v oblasti kyberbezpečnosti má Česká republika nejen v Singapuru, ale v celém regionu jihovýchodní Asie výsadní postavení mezi evropskými zeměmi.

### Mluvíte o poznacích, které získáváte v různých zemích, a předáváte do Česka. Jste si jistí, že je tady o ně opravdu zájem?

Rozhodně tu zájem je. Když jsme v září pořádali cestu do Švédska, která měla jejím účastníkům představit švédský inovační ekosystém, museli jsme bohužel kvůli velkému zájmu některé zájemce odmítnout. Kapacita se naplnila velmi rychle, proto uvažujeme o tom, že podobnou cestu uspořádáme znovu. Takovému zájmu napomáhá, že se snažíme o vědecké diplomacii mluvit, stejně jako o cílech, které ministerstvo zahraničí v této oblasti má. Firmy, zástupci univerzit i výzkumných infrastruktur se dozvídají, co jim ministerstvo zahraničí může díky svým projektům nabídnout.

**Ve Švédsku s vámi byli zástupci akademické sféry, transferových pracovišť. Předtím, než jste na ministerstvu posílili vědeckou diplomacii, by je nejspíš ani nenapadlo, že Černínský palác může něco podobného zprostředkovávat...** 

Řada univerzit se zahraniční spolupráci věnuje dlouhodobě. My se jim snažíme nabídnout efektivnější nástroje a zároveň pomáhat objevovat nové oblasti mezinárodní spolupráce, ať už tematicky nebo geograficky.

**Efektivnějšími nástroji máte na mysli mise, kde se sejde více odborníků, manažerů, a jejichž součástí jsou na míru uspořádané akce typu různých seminářů?**

Přesně tak. V Česku máme několik, nechci říct problémů, ale oblastí, kde vidím prostor pro zlepšení – například jasnější stanovení priorit ve výzkumu. Pokud pozveme zástupce českých institucí k jednání v zahraničí, kde vidíme konkrétní příklad, jak funguje inovační systém v dané zemi, pomáháme i tomu, abychom si lépe určili, co jsou naše české priority a jakým směrem chceme jít.

**Už dříve jste mluvil o tom, že priorit vědy v Česku je příliš a že by se měly zúžit. Vaše ministerstvo tedy k tomu hodlá přispět?**

Můžeme přispět výměnou zkušeností, nabízením příležitostí diskutovat s partnery v zahraničí, ukazováním příkladů úspěšných zemí, které významně investují do vědy, výzkumu a inovací, ale zároveň mají jasně definované priority a cíle a jsou ve vynakládání finančních prostředků efektivnější. Nemělo by docházet k tomu, že se dvě nebo tři vědecká pracoviště věnují podobnému tématu a ani spolu nemluví. To není efektivní nakládání s penězi. Měli bychom v Česku umět nastavit vzájemnou spolupráci ve vědě, výzkumu a inovacích tak, aby přinášela co nejvíc českým univerzitám a firmám.

**Myslíte, že jste v Česku slyšet? Přispívá ministerstvo zahraničí k tomu, aby se priority české vědy více vyjasnily?**

Snažíme se. Jestli jsme úspěšní, musí zhodnotit jiní. Usilujeme o to, aby tu taková diskuze o zužování priorit vůbec byla. Dříve jsem měl pocit, že nebyla tak intenzivní, jak bych si přál. Když přinášíme obraz, jak vypadá podpora vědy a inovací v zahraničí, snad to takové diskuze pomáhá.

**Česká vědecká diplomacie, jak uvádíte, se zaměřuje na podporu výzkum-**

**ných institucí, univerzit, startupů nebo inovativních firem. Kdo z nich má největší zájem o vaše služby?**

Poptávka je ze všech těchto směrů. Obrazejí se na nás firmy, které chtějí proniknout se svým výzkumem do zahraničí nebo pro svůj výzkum hledají partnery, i akademická pracoviště. A my se snažíme vytvářet naše projekty ve spolupráci s nimi, abychom jim dokázali vyjít vstříc.

## Nové směry

**S jakými novými náměty firmy a akademická pracoviště přicházejí?**

V poslední době jsme se například bavili o výzkumu v Africe, kde vidí nadějný prostor pro spolupráci univerzity i firmy. Typickým tématem je efektivnější zemědělství, postavené na výzkumu, na inovacích. Dalším příkladem mohou být zdravotnické firmy, které se věnují výzkumu, ať už jsou to farmaceutické společnosti nebo výrobci zdravotnických přístrojů. Spolupracujeme s nimi dlouhodobě, ale nyní se rozhlížíme i po nových trzích, na které by se mohli zaměřit. Shodli jsme se, že český výzkum by se v tomto oboru mohl uplatnit v Latinské Americe. A právě tento kontinent může být zajímavý i z hlediska spolupráce v kybernetické bezpečnosti.

**Předpokládám, že zemědělský výzkum se týká především pěstování různých plodin v afrických klimatických podmínkách, což je zvláště aktuální téma.**

Potravinová bezpečnost afrických zemí je velmi často zmiňována zejména v souvislosti s ruskou agresí na Ukrajině. V Egyptě jsme se letos bavili o konkrétní spolupráci výzkumníků z České zemědělské univerzity, kteří se zabývají možnostmi pěstování obilí zavlažovaného slanou vodou. Češi mají v této oblasti unikátní know-how.

**Ekonomičtí diplomaté upozorňují, že dalším významným tématem pro Afriku může být kosmický výzkum. Souhlasíte?**

Je to tak. O vesmírných technologiích slyšíme při našich jednáních v Africe často – od Egypta až třeba po Rwan-

du. A sami se snažíme identifikovat další země po celém světě, pro něž by mohl být vesmírný výzkum zajímavý. V této oblasti spolupracujeme s naším ministerstvem dopravy, které projevuje o podobnou zahraniční spolupráci velký zájem. Pokud jde o africké země,



možná někoho překvapí, že do výzkumu poměrně intenzivně investují, a to také právě v oblasti vesmíru – mimo jiné díky rozvojové spolupráci s bohatšími státy nebo mezinárodními institucemi. Uplatnit se tam pochopitelně snažíme i my.

**Rostoucí zájem o kosmický průmysl a výzkum souvisí s různými aplikacemi, které jsou využitelné i v dalších odvětvích na Zemi. Afričané si to zřejmě uvědomují...**

Je tu mnoho rozměrů, kterými se zabýváme. Česko se během loňského předsednictví v Radě EU mimo jiné zaměřilo



na téma předcházení škodám, které způsobují různé přírodní katastrofy. Stále více se zde při předvídání zemětřesení nebo sucha uplatňují satelitní technologie. Aktivní jsou v tomto oboru také čeští vědeckýmí, kteří se zaměřují i na mezinárodní spolupráci, mimo jiné v Asii. A pro

vytváří. Diskutuje se tam o tom, jak by vlastně měla být věda v EU nastavená, jak si má Evropa ochránit výsledky výzkumu a s kým by měla spolupracovat.

### Vladimír Majer zmiňuje význam Aliance EU pro vědeckou diplomacii – EU

vědeckého výzkumu. To je důležitá diskuze, protože v jiných částech světa – například v Asii – k nim často přistupují jinak než my. A pokud bychom si nevyjasnili evropský postoj, těžko bychom diskutovali o pravidlech na globální úrovni.

### Měli bychom se více věnovat bezpečnostnímu aspektu vědy a výzkumu?

Je to jedno z důležitých témat. Můj osobní odhad je, že do budoucna bude stále důležitější. To se týká například pravidel pro využití umělé inteligence. A svět rozhodně nemá jednotný názor na to, jak by měla vypadat.

### Mohli bychom naši unikátní zkušenost s propojením ekonomické a vědecké diplomacie nabídnout jako inspiraci také na evropské úrovni?

Tak jako se snažíme o sblížení světa byznysu a vědy v Česku, usilujeme o to i na evropské úrovni. Není to jenom propojování akademické sféry a firem, ale i směrem k politikům, protože evropská politika bohužel občas bývá trochu odtržená od potřeb firem, vědy a výzkumu.

### Zastáváte názor, že v Evropské unii někdy převládá ideologie nad analýzou vědeckých poznatků?

Pro mě osobně je v tomhle důkazem třeba to, jakým způsobem jsme se postavili k boji proti klimatickým změnám. V minulosti tu převládaly emoce nad racionálním uvažováním a výsledek je, že Evropská unie má dnes problém s dodávkami energií. Není úplně jasné, jestli víme, kterým směrem vlastně chceme jít. Odmítnutí jádra nebylo podloženo žádnou racionální diskusí. Naštěstí už i dřívější odpůrci jaderné energetiky uznávají, že jde o nízkoe-misní zdroj a může být fungující alternativou. Důraz na vědu napomáhá tomu, aby se diskuze vedla racionálním způsobem.

JAN ŽIŽKA 




 Další část rozhovoru s Jiřím Kozákem na webu Export.cz



FOTO: LIBOR FOJTÍK

Afriku je důležité, že kvalita satelitních snímků už dnes umožňuje i jejich využití ve zmiňovaném zemědělství.

## Bruselská agenda

**Trochu stranou pozornosti zatím zůstávalo, že Česko má vědeckou diplomacii také v Bruselu. Jak vnímáte její přínos?**

Role v Bruselu je jiná než u ekonomických a vědeckých diplomatů, kteří se zabývají bilaterálními vztahy. Bruselská agenda zahrnuje výzkumné aktivity Evropské unie a pravidla, která v této oblasti

### Science Diplomacy Alliance. Jak se k této iniciativě staví Česko?

Jsme v ní zapojeni od samotného začátku. Právě zde se řeší ta pravidla, o kterých jsem mluvil. Účastníme se diskuse a prezentujeme nejenom názor Česka – snažíme se, abychom představili témata, která jsou důležitá pro celou střední Evropu.

### Účast v této alianci tedy považujete za důležitou?

Určitě, protože se tam probírají témata jako otevřenost, bezpečnost a svoboda



# GEOGRAFICKÉ PUZZLE AGRÁRNÍCH STROJAŘŮ

» Hlavním trhem českých výrobců zemědělských strojů je dlouhodobě Evropská unie, zároveň se dokázali výrazně prosadit také v zemích bývalého Sovětského svazu. Časy se ale mění. S ruským trhem už není možné počítat a Putinova agrese na Ukrajině prozatím zmařila i řadu obchodů v této zemi. Jak upozornil Michal Kukula, prezident Asociace zemědělské a lesnické techniky (A.Zet), poptávka klesla také v Evropě – v důsledku energetické krize, války na Ukrajině, zvýšené inflace a nižších výkupních cen zemědělských komodit.

Diverzifikace trhů je nyní pro řadu firem ještě naléhavější než dřív. Logicky se nabízejí země střední Asie, které už jsou tradičně v hledáčku tuzemských agrárních strojařů. Pro české obchodníky, kteří v minulosti působili mimo jiné na východních trzích, má tento geografický směr oproti jiným částem světa své výhody, zvláště při hledání náhrad za Rusko – mohou využít svých zkušeností z postsovětského prostoru i jazykového vybavení. Zemědělství zůstává ve střední Asii klíčovým sektorem ekonomiky a poptávka po strojích rozhodně nezmizí. Michal Kukula navíc připomíná, že země jako Kazachstán nebo Uzbekistán v současnosti naopak usilují o diverzifikaci dovozu – nechtějí být příliš závislé na Rusku a poohlížejí se po výrobcích z Číny, Turecka i Evropské unie.

## Turecká konkurence

Ani ve střední Asii ale českým exportérům nehraje do noty zdaleka vše. „Silně se tam tlačí turecká konkurence,“ poznamenává šéf asociace. Turci tak nejenom zaplňují „díry“ v Rusku po západních firmách, které z této země odešly, ale navíc poměrně úspěšně dobývají střední Asii. Pomáhá jim v tom dlouhodobě silně oslabující turecká lira a výrazná státní podpora pro turecké exportéry.

Zatímco české firmy musely v nedávné minulosti podle Michala Kukuly vzhledem

k rostoucím cenám dílů i energií své výrobky zdražovat, turečtí exportéři tak silný tlak nepocítovali a ve střední Asii dokáží i zlevňovat. Na druhé straně tradičně nejsilnější konkurenti českých agrárních strojařů, jimiž jsou němečtí výrobci, čelí podobným komplikacím. „Některé německé firmy už narážejí na cenový strop,“ dodává Michal Kukula, který je zároveň obchodním ředitelem JK Machinery. Tato společnost dodává do mnoha koutů světa stroje a kompletní technologie pro čištění, třídění, loupání a další zpracování zemědělských produktů.

Na východní trhy směřuje asi čtvrtina celkového exportu JK Machinery, u některých členů Asociace zemědělské a lesnické techniky tento podíl ale před válkou přesahoval 40 procent.

## Jak udržet Ukrajinu

O tom, jak si do budoucna povede český export zemědělských strojů, se do značné míry rozhoduje také na Ukrajině. „Všichni se tam snažíme udržet,“ říká Michal Kukula. Některým českým firmám se to daří více, jiným méně, některým vůbec. S narušenými dodavatelskými vztahy v zemi, která čelí válečné agresi, budou tuzemští vývozci nejspíš zápasit ještě dlouho.

Velkým stimulem pro agrární strojaře může být poválečná obnova Ukrajiny.



» Kazachstán už je tradičně v hledáčku českých agrárních strojařů.  
FOTO: VELVYSLANECTVÍ ČR V ASTANĚ



» Mezi největší české výrobce zemědělských strojů patří společnost Bednar FMT.  
FOTO: VELVYSLANECTVÍ ČR V ASTANĚ





» Firma JK Machinery vyváží čističky i loupačky také do Finska.  
FOTO: JK MACHINERY

Michal Kukula ale dodává, že optimismus má své limity: „České firmy totiž vidí, že můžeme zaostat.“ Němci, Britové i Američané jsou podle něj často pružnější, dokážou přetavit současnou rozvojovou pomoc Ukrajině do budoucího byznysu. Menší české společnosti se potýkají s nedostatkem informací, nemají kapacity na sledování různých vyhlášených tendrů Světové banky, Evropské banky pro obnovu a rozvoj, USAID a jiných mezinárodních institucí, které se do rekonstrukce Ukrajiny zapojují. Velmi by pomohl ucelený informační servis na národní úrovni.

Vzhledem k významu agrárního sektoru pro ukrajinskou ekonomiku – ale také pro uspokojení poptávky rozvojového světa po ukrajinských zemědělských produktech – by Michal Kukula očekával, že na akutní obnovu zničené zemědělské infrastruktury bude upřena stejná pozornost jako na energetickou nebo dopravní infrastrukturu. Naštěstí se už podařilo překonat problémy z minulého roku, kdy ukrajinské úřady kvůli nedostatku deviz dočasně omezily možnost uskutečňovat bankám platby do zahraničí na některé zemědělské stroje. U vybraných celních nomenklatur totiž nebylo možné konvertovat hřivny na zahraniční měny. Příslušná kyjevská minister-

stva později – i na základě upozornění společnosti JK Machinery a jejího ukrajinského zástupce – potvrdila, že dovoz agrárních strojů je součástí strategického importu a nemají se na něj vztahovat žádná omezení. Jako potenciálně velmi důležité pro některé členy asociace vidí Michal Kukula také obnovení možnosti pojištění pohledávek na Ukrajině státní společností EGAP.

### Evropský test

Pro české vývozce zemědělské techniky tradičně představoval bránu do světa veletrh Agritechnica v Hannoveru, největší svého druhu v Evropě. Ten letošní je prvním po koronavirové pandemii. Stává se testem, do jaké míry covid změnil způsoby obchodování a „vytlačil“ veškerý potřebný marketing do on-line prostředí, nebo do cílených akcí pro zákazníky. Některé české firmy se do Hannoveru nevydají, protože považují „kameně“ výstavy za překonané, většina společností ale podle Michala Kukuly tak razantnímu – a vlastně i riskantnímu – rozhodnutí nedorazila: „Renomé veletrhu v Hannoveru je příliš vysoké.“

Další otázkou zůstává, do jaké míry se pokles poptávky v Evropské unii projeví

jako dočasný dozvuk covidové i energetické krize a období zvýšené inflace nebo může mít trvalejší následky. Podle informací šéfa asociace letos někteří čeští výrobci agrárních strojů zaznamenávají pokles tržeb v EU na úrovni 20-25 procent. Je ale možné, že částečně evropská odběratelá jen odkládají nákup strojů na lepší časy.

Michal Kukula i na příkladu firmy JK Machinery ukazuje, že dopady vychýlené poptávky se liší také podle typu vyváženého zboží. „V případě exportu samostatných strojů vidíte nastartování i ochladnutí trhu prakticky hned, u dodávek technologických linek je vše více rozloženo v čase, protože jde o dlouhodobější projekty.“

### Do dalších koutů světa

Jisté je, že zvláště pro ty nejméně úspěšnější české firmy bude řešením získat nové trhy na dalších světadílech – v rozvojových i naopak vysoce rozvinutých zemích. Šancí může být rozvoj afrického agrárního sektoru nebo třeba ekologického zemědělství v Severní Americe. Společnost Bednar FMT se pak prosadila se svými stroji kromě dalších desítek zemí světa i u protinožců v Austrálii.

Michal Kukula považuje Afriku za velkou výzvu. České firmy většinou nemají s tímto kontinentem velké zkušenosti a právě tam by bylo výhledově vhodné zaměřit se společnou nabídkou v rámci projektu e-farmy. Afrika se zdá být složitějším „oříškem“ než země bývalého Sovětského svazu, ale i tady už je možné navázat na „první vlašťovky“ – firma JK Machinery se dobře uvedla v Zambii, společnost Farmet v Keni nebo Angole.

Další „okno příležitosti“ se může klidně otevřít třeba i na rozvinutém trhu typu Spojených států, jak ukazuje čerstvá zkušenost JK Machinery. Jednotlivé americké státy začaly povolovat pěstování technického konopí a fakticky se tak rodí nový tržní obor. Linky na zpracování technického konopí z JK Machinery patří do světové špičky a po Švýcarsku a Finsku by jedna z nich měla zaměřit právě do Ameriky – jako první kompletní linka této firmy v USA.

JAN ŽIŽKA <<

# ČESKO NABÍZÍ TRUMFY PRO BOJ O DOSTATEK POTRAVIN

Většina zemí na naší zeměkouli usiluje o potravinovou soběstačnost a v současnosti se toto téma stává pro mnoho zemí naprostou prioritou, upozorňuje Karolína Bartošová z ministerstva zemědělství. Obavy o nedostatek potravin umocňují válečné konflikty. Ruská agrese na Ukrajině narušila dodávky obilí do rozvojového světa. Nabídka tuzemských exportérů míří právě k potřebám rozvoje agrárního sektoru, který musí produkci potravin zajistit.

Česko nabízí široké spektrum produktů od zemědělských strojů přes technologie precizního zemědělství až po býčí inseminační dávky. Karolína Bartošová, která vede oddělení zahraničně obchodní spolupráce, připomíná, že například exportéři strojů mohou dodnes navazovat na tradici značky Zetor, která je ve světě známá od poloviny minulého století. Češi se prosadili také v oblasti genetiky hospodářských zvířat, kde patří k desítké nejúspěšnějších zemí. Mezi české trumfy patří vysoká

„mléčná užitkovost“ skotu a jeho kvalitní a důsledný systém evidence včetně údajů o rodokmenové hodnotě jednotlivých zvířat. Na zahraničních trzích jsou hodně žádaná také násadová vejce.

## Směr Sahara

Na konci října navštívili Česko zástupci alžírského státního podniku Sonatrach. Jedna z největších ropných a plynárenských firem na světě rozšiřuje své akti-

vity o zemědělství. Jak popisuje Karolína Bartošová, při rozhovorech přišla řeč i na to, jak Alžírsko hodlá využít svých podzemních zásob vody a ve velkém zavlažovat Saharu. Počítá tam s pěstováním pšenice a kukuřice na 30 tisíci hektarech, v nadcházejících desetiletích hodlá zúrodnit až dva miliony hektarů pouště.

V Česku se Alžířané zajímali zejména o zemědělskou techniku, v centru jejich pozornosti byly stroje na zpracování



## ČESKÁ E-FARMA SE SVĚTOVÝMI AMBICEMI

České firmy často přicházejí s vynikajícími výrobky, oproti konkurenci ale někdy zaostávají v obchodu a marketingu, na něž jim už nezbyvá dostatek financí a sil. Řešením může být společná nabídka exportérů z různých odvětví, kterou prezentují atraktivní formou ve virtuálním prostředí. Právě tímto směrem se vydávají také zemědělci.

Inspirací pro další obory se stal projekt české virtuální 3D nemocnice dodavatelů zdravotnických prostředků. Ministerstvo zahraničí nyní ve spolupráci s firmami a ministerstvem zemědělství chystá „farmářskou variantu“ – projekt e-farmy, která ve virtuálním prostředí představí vše, co mohou čeští vývozci svým zahraničním partnerům dodat v oblasti zemědělské prvovýroby.

Základem projektu e-farmy je virtuální katalog, v němž zájemci najdou informa-

ce o široké škále českých zemědělských strojů a dalších produktů i služeb – například také o nabídce býčích inseminačních dávek, výživy zvířat či evidence skotu. „Naše partnery v zahraničí může virtuální katalog zaujmout už svojí atraktivní a přehlednou grafikou,“ řekl Michal Kukula, prezident Asociace zemědělské a lesnické techniky (A.Zet). E-farma podle něj prospěje marketingu všech exportérů, kteří se do této společné nabídky zapojí. Její hlavní smysl vidí v otevírání dveří – pomůže s navázáním prvních kontaktů na zahraničních trzích.

## Kam napřít síly

Petr Ježek z Odboru ekonomické diplomacie ministerstva zahraničí zdůraznil, že virtuální katalog je prvním počinem, na který by ideálně měly navazovat další kroky. Agrární exportéři by mohli na zahraničních trzích více spolupracovat jak

sami mezi sebou, tak s ekonomickými diplomaty na českých ambasádách. „Dokážu si představit, že společně vypracujeme střednědobý plán projektů nebo strukturovaně napřeme síly na konkrétní zahraniční trhy,“ dodává Petr Ježek, který v minulosti působil mimo jiné jako zemědělský diplomat ve Washingtonu a je „duchovním otcem“ projektu e-farmy.







» Návštěva firmy Bednar FMT v rámci projektu ekonomické diplomacie.

FOTO: MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR

a kultivaci půdy od firem Farnet a Bednar FMT. Ty už vyvázejí do mnoha zemí světa. Zástupci podniku Sonatrach se zde zároveň dozvěděli také o české nabídce v oblasti chytrého zemědělství včetně satelitního sledování půdy, které farmářům značně usnadňuje práci,

omezuje užívání hnojiv a vede k účinnější ochraně před škůdci a nákazami. „Precizní zemědělství navíc umožňuje snižovat nároky na počet zaměstnanců, což se velmi hodí firmám, které čelí nedostatku pracovních sil,“ říká Karolína Bartošová.

Projekt by měl každopádně přispět k diverzifikaci českého zemědělského exportu, který většinou míří do Evropské unie. „Můžeme se bavit i o tom, na co by se tuzemské společnosti chtěly zaměřit při prezentaci své nabídky třeba na Balkáně, v Africe nebo v jihovýchodní Asii,“ vysvětluje Petr Ježek. Jeho vize spočívá v dobře fungujícím partnerství státu a firem, klíčovou roli má sehrát právě asociace A.Zet. Pro lepší představu uvádí také to, čím by e-farma být neměla – ambicí

rozhodně není udělat z ní e-shop, ale efektivní nástroj pro podporu komplexních českých sektorových řešení.

### Přínos i pro diplomaty

E-farma míří k zahraničním dovozcům, ale zároveň bude podle šéfa asociace A.Zet přínosná pro spolupráci s českými ekonomickými a zemědělskými diplomaty: „Ti budou mít díky virtuálnímu katalogu k dispozici přehled tuzemských firem s jasnou představou, co vše nabízejí. Diplomaty také mohou oslovit naši asociaci třeba se souhrnnou poptávkou na určitém trhu, kterou my můžeme distribuovat dál k jednotlivým firmám.“

Dobře fungovat může i spolupráce mezi samotnými českými vývozci. Michal Kukula předpokládá, že když jedna česká společnost, zapojená do projektu e-farmy, narazí na zahraničním trhu na poptávku po výrobku, který sama nevyrobí, předá tuto informaci jiné české firmě. E-farma tak může povzbudit spolupráci

Alžírská „incomingová mise“ byla jedním ze stovek projektů ekonomické diplomacie PROPED, které každoročně pořádá ministerstvo zahraničí ve spolupráci s jinými rezorty. Jde o úzce oborově zaměřené cesty zástupců českých firem i výzkumných institucí do zahraničí, nebo naopak návštěvy stávajících i potenciálních zahraničních importérů českého zboží či služeb v tuzemsku. Ministerstvo zemědělství se podle Karolíny Bartošové podílí na více než čtyřiceti projektech ročně a přispívá na ně zhruba deseti miliony korun. Jednotlivé „PROPEDY“ mají užší zaměření na obory jako pivovarnictví, vinařství, zemědělská technika, zemědělské vstupy typu osiv, krmiv či veterinárních přípravků, dále stájových technologií nebo právě genetiky zvířat, a stále více také na precizní zemědělství.

### Průlom v Uzbekistánu

Díky projektu PROPED v říjnu zavítaly více než čtyři desítky zástupců českých firem do Kazachstánu a Uzbekistánu v doprovodu ministra zemědělství Marka Výborného. Také střední Asie se aktivně snaží najít cesty k potravinové soběstačnosti a jak zdůrazňuje Michal Kukula,

českých exportérů, kteří nejsou přímo v konkurenčním vztahu.

### Ukrajinský start

Petr Ježek upřesnil, že v první fázi přijde e-farma s českou nabídkou pro ukrajinský trh. Jasnou prioritou je nyní to, aby tuzemské firmy přispěly k obnově válkou poničené země, navázaly na historicky dobré obchodní vazby a také se pevněji usadily na tamním trhu. Modernizovaný agrární sektor podle všeho zůstane pilířem ukrajinské ekonomiky.

„Je dobře, že první jazykovou verzí virtuálního katalogu bude ukrajinština. Poválečná obnova Ukrajiny může být pro české firmy významným stimulem,“ poznamenává Michal Kukula. Zároveň ale upozorňuje na riziko, že Češi nedokážou šanci na tamním trhu dostatečně využít. (Více na straně 6.)

(žiž) <<



» Kompaktomat z firmy Farnet – stroj pro předseťovou přípravu půdy.

FOTO: RASTISLAV SUCHÝ

prezident Asociace zemědělské a lesnické techniky (A.Zet), právě tento geografický směr má oproti jiným částem světa své výhody při hledání náhrad za ruský trh.

Karolína Bartošová si nejspíš právě tento projekt ekonomické diplomacie uchová v paměti hodně dlouho. Česko totiž několik dlouhých let jednalo s Uzbekistánem o otevření dalšího trhu pro býčí inseminační dávky a násadová vejce. Docílit dohody o tom, jak mají vypadat veterinární osvědčení pro takový



» Varna v budějovickém Budvaru. FOTO: BUDVAR

### ZEMĚDĚLSKÉ PROJEKTY PROPEd V ROCE 2023 podle teritorií

EU a Velká Británie	6
Severní Amerika	6
Střední Asie a Zakavkazsko	5
Balkán	5
Blízký východ	4
Afrika	2
Jižní a východní Asie	2
Latinská Amerika	1
Celkem	31

### PROJEKTY PROPEd V ROCE 2023 PODLE OBORŮ

Zemědělská technika a živočišná výroba	10
Přemýšlení	8
Vinařství	7
Potravinářství	6
Celkem	31

Zdroj: MZV ČR

vývoz, ale bylo hodně náročné. Poté, co se to ministrům zemědělství obou zemí v Taškentu definitivně podařilo, následovalo okamžité potvrzení předjednaných obchodních kontraktů v celkové hodnotě zhruba 3,5 milionu eur.

Genetika tím přitom nesehrála v česko-uzbeckých vztazích zdaleka svou poslední roli a v budoucnu by se její využití nemuselo týkat jen živočišné výroby. Ministr zemědělství Uzbekistánu Aziz Voitov zmínil možnost společných projektů v oblasti šlechtění révy vinné.

### Zemědělská diplomacie

Dominantním trhem pro české agrární vývozce je dlouhodobě Evropská unie,

ambice mnoha exportérů ale sahají daleko za její hranice. Ministerstvo zemědělství proto před časem ve spolupráci s Černínským palácem zřídilo posty zemědělských diplomatů a zemědělských zahraničních specialistů, kteří usilují právě o diverzifikaci exportu do dalších částí světa. Ministr Výborný v Kazachstánu ocenil jednoho z těchto specialistů – spolupracovníka českého velvyslanectví v Astaně Artyoma Lukashova, který pomohl na tamní trh už řadě českých firem.

Zemědělských diplomatů vysílaných z Prahy má Česko sedm, přičemž seznam zemí, ve kterých působí, se mírně změnil. Čerstvý „agrární přírůstek“ nyní zaznamenává ambasáda v kanadské Ottawě, nová posila se chystá také do Kyjeva. Jinak jsou tito diplomaté ve Spojených státech, Japonsku, Číně, Srbsku a Spojených arabských emirátech.

Karolína Bartošová vysvětluje, že role těchto „agrárních tykadel“ se podstatně liší podle zemí, v nichž působí. Jejich společným cílem je vyhledávat nové příležitosti pro české exportéry a pomáhat navazovat kontakty, rozdílů ale vyplývají z místního prostředí. Podobně jako celá ekonomická diplomacie se také ta zemědělská oproti minulosti daleko více propojuje s vědecko-výzkumnou spoluprací. Zvláště ve vyspělých zemích jako USA nebo Japonsko čeští diplomaté hodně sledují technologický vývoj a snaží se pomáhat výměně nejnovějších poznatků mezi tamními a českými firmami, výzkumnými instituty i univerzitami.

Práce agrárního diplomata z velvyslanectví v Abú Dhabí spočívá mimo jiné ve sledování početných oborových

výstav a veletrhů na Arabském poloostrově, zatímco v Číně věnuje hodně úsilí tomu, aby českým firmám nebránily ve vývozu různé obchodní překážky.

### Od strojů k pivu

Striktně vzato agrární stroje do kompetence ministerstva zemědělství ani nepatří – fakticky jde o odvětví strojírenského průmyslu. Dlouhodobě ale panuje napříč rezorty shoda v tom, že pro agrární diplomacii je právě zemědělská technika tím „klíčem“, který otevírá bránu na zahraniční trhy celému oboru. Pověst Česka jako strojírensky vyspělé země tady pořád sehraje své.

Jestliže stroje dláždí cestu agrárnímu vývozu, české pivo plní takovou roli v rámci celého exportu. Odborníci si občas stěžují, že pivo, případně víno, zastiňuje potenciál dalšího českého zemědělského vývozu. Něco na tom možná bude, na druhou stranu, jak říká Karolína Bartošová, propagace českého piva třeba v Severní Americe zůstává pro diplomacii důležitým úkolem. Slovnickým spojením „český ležák“ se ohání kdekdo, ale o to více je třeba vysvětlovat, co opravdu znamená. Díky incomingovým projektům PROPEd do Česka občas zavítají také zahraniční sládky, kteří nasají zdejší pivní atmosféru a kulturu a v ideálním případě se začnou více orientovat na český chmel, slad i pivovarnické technologie.

Pozoruhodné pak mohou být i světové cesty moravského vína. Díky české zemědělské diplomacii má namířeno třeba do hotelů v arabských emirátech.

JAN ŽIŽKA <<



# STŘIHORUKÝ BRIGÁDNÍK

Opavský startup Ullmanna propojil strojové učení s mechanickou plečkou. S nápadem, který šetří lidskou práci a zvyšuje výnosy, dobývá zejména trhy alpských zemí.

Ekologické zemědělství prospívá půdě i lidem a přináší celkově udržitelnější způsoby výroby. Ovšem téměř vždy za cenu vyšších nákladů. Typické je to pro plodiny pěstované v řádcích, jako je řepa, brambory nebo zelí. Jelikož je používání herbicidů nepřijatelné a plevel by jinak rapidně snížil sklizeň, je nutné do pole poslat brigádníky, kteří řádek po řádku plevel odstraní. Klasická mechanická plečka, která se připevňuje za traktor, totiž nerozezná plodinu od nežádoucích rostlin a pomocí nožů likviduje vše, co jí přijde do cesty. Ledaže sama plevel rozpozná a pomocí pneumatického „střihnutí“ nože zlikviduje jeho kořeny.

A přesně takovou umělou inteligencí umí plečku obdařit opavský technologický startup Ullmanna. Základem je „chytrá“ krabička, která pomocí kamer a modelu plodin dokáže sama určit, co už na poli není žádoucí. Ullmannu založil jako rodinný podnik Martin Ullmann, který spojil síly se svým tchánem Jindřichem Ullmannem, jenž dodal zemědělské know-how. Od počátku přitom spolupracovali také s vysokými školami. Třeba strojové učení a algoritmy rozeznávání rostlin se testovaly v superpočítačovém centru IT4Innovations v Ostravě. „Paralelně jsme vyvíjeli mechanické části s počítačovou technologií. Chvilí nám trvalo, než jsme si uvědomili, že naše přidaná hodnota je v hardwaru a softwaru, ne v zemědělské technice. Našli jsme si proto renomovaného výrobce a nabídli mu modul, který je kompatibilní s jeho plečkami,“ vypráví Martin Ullmann.

## Český vývoj, rakouská výroba

Oním výrobcem se stala společnost, která dodává mechanické prvky robotické plečky, zatímco česká firma výrobek obohacuje o AI technologie a kompletuje

pod názvem Newman. „Vyrábíme v Rakousku, což se může vzhledem k cenám zdát trochu paradoxní. Nám to ale dává smysl, protože celá technologie je určena pro biozemědělce, kteří pěstují plodiny v řádcích a nebojí se investovat. A těch je



» Robotická plečka mimo jiné šetří práci brigádníků na poli. FOTO: ULLMANNA

nejvíce právě v Rakousku, Německu nebo Švýcarsku,“ vysvětluje Martin Ullmann. „Nechceme být továrna na zemědělskou techniku, považujeme se pořád spíše za tým pro výzkum a vývoj,“ dodává.

A jako vývojovému týmu se Ullmanně také daří získávat granty a vyhrávat technologické soutěže. Robotická plečka vznikla i díky projektu agROBOfood, který byl podpořen z evropského programu Horizont 2020. Opavský startup prošel akcelerátorem CzechInvestu i švýcarského MassChallenge a nedávno si odvezl první místo ze soutěže pořádané rakouskou Agro Innovation Lab. „Máme to štěstí, že dokážeme propojovat hned několik trendy oborů, kterými jsou umělá inteligence, precizní zemědělství a ekologie,“ říká k tomu Martin Ullmann.

## Vzhůru do Kalifornie

Přestože chce rodinný podnik zůstat českou firmou, příliš nevěří tomu, že by v Česku měl kdy nějaký významný odbyt. Biozemědělci je u nás v porovnání s Evropou málo a nemají tak velkou kupní sílu. Spolehlivou cestou, jak se dostat na nové trhy, tak pro Ullmannu zůstávají světové veletrhy. Letos český startup vystavoval třeba na kalifornské akci Fira USA nebo Agritechnice v Hannoveru. „Kalifornii se přezdívá salátová mísa Ameriky, je to pro nás obrovský trh. V Evropě bychom se

rádi více zaměřili na Itálii, nadějně je ale díky své velikosti a orientaci na kvalitní potraviny třeba také Polsko,“ líčí Martin Ullmann s tím, že rozšiřování teritorií jde ruku v ruce s počtem plodin, které robotická plečka rozezná. Nově do nich přibyla třeba čekanka nebo meduňka.

Přestože se Ullmanna podílí i na několika projektech, které zkoumají možnosti plné robotizace, sám Martin Ullmann moc nevěří tomu, že by stroj, na jehož vývoji se podílel, fungoval kdy samostatně, tedy bez traktoru. „Zemědělství je hodně konzervativní obor. Můžete nabízet řešení založená na umělé inteligenci, farmáři k nim ale dál budou přistupovat se selským rozumem. A to je možná dobře,“ dodává spolutvůrce robotické plečky Ullmanna.

BLAHOSLAV HRUŠKA <<



## ZELENÝ MANAGEMENT

Češi učí zambijské zemědělce nejen jak hospodařit, ale také jak své výpěstky prodávat a jak zpracovávat odpad. Udržitelné farmaření je založeno na ekonomickém i ekologickém know-how.

**K**aždý dobrý zemědělec by měl umět hospodařit. A to nejen na poli, ale také se svým rozpočtem. Pokud nepěstuje plodiny či nechová zvířata jen pro sebe a svou rodinu, musí také ovládat způsoby, jak, kde a za kolik prodávat a od koho si půjčit na investice. V zemi, jako je Zambie, kde se zemědělstvím živí až 70 procent obyvatel, je skloubení těchto dvou úkolů složitější než kdekoli jinde. Vstupuje do něj totiž nejistota a nevypočitatelnost spojená s klimatickými změnami. Období dešťů není již tak předvídatelné jako dřív, sucha přicházejí v dobách, kdy ještě před pár lety nebyla a silně ovlivňují úrodu.

Připravit zambijské farmáře na ekonomické i klimatické výzvy pomáhají

mnohé zahraniční neziskové organizace, mezi nimi i Charita Česká republika. Ta v Zambii letos oslavila deset let působení, během nichž vedla ze svých lokálních kanceláří projekty zaměřené na podporu uprchlických osad, řemeslné vzdělávání, drobné podnikání, a také pěstování plodin. Charita za uplynulou dekádu v Zambii získala granty nejen od České rozvojové agentury (ČRA), ale také od agentur OSN, mezi něž patří Světový potravinový program (WFP) nebo Vysoký komisariát OSN pro uprchlíky (UNHCR).

### Projekt pro farmáře i úředníky

Letos Charita ČR odstartovala nový tříletý projekt financovaný ČRA, který je

zaměřený na zelená řešení pro udržitelný růst v okrese Monze v Jižní provincii, jenž je zhruba stejně velký jako Královohradecký kraj. Charita tu chce využít svých bohatých zkušeností v zemi k tomu, aby zemědělcům poskytla know-how pro všechny fáze hospodaření. Od setí, pěstování a sklizně, po prodej a další financování nákupu osiva nebo zemědělské techniky. „Do projektu chceme zahrnout 1650 malých zemědělců, zejména z řad žen a jiných marginalizovaných skupin, ale také místní i vládní úředníky a samozřejmě soukromý sektor. Tržní orientace je pro nás klíčovou součástí udržitelnosti,“ vysvětluje Martina Havlíková, která má v Charitě ČR na starosti zambijské projekty.

Projekt je rozdělen do několika oblastí, do nichž se zapojí i další české subjekty. Firma Holistic Solutions bude v Zambii pomáhat vybudovat závlahy a domácí systémy pro sběr a rozvod dešťové vody, Mendelova univerzita v Brně se pak ujme ekologických agronomických postupů, které mají Zambijce naučit zajistit si větší a stabilnější produkci na poli. Projekt se přitom zaměřuje především na organické pěstování sóji a slunečnice. S jejím posklizňovým zpracováním a možnostmi výkupu a prodeje



» **Charita ČR chce do svého farmářského projektu zapojit marginalizované skupiny, zejména pak ženy.**

FOTO: CHARITA ČR

bude pomáhat zambijská potravinářská firma 260 Brands. Zprostředkovat nejlepší cenu a dopravu a propojit farmáře s výkupem by přitom měla i mobilní aplikace Maano, kterou před šesti lety vyvinula potravinová agentura OSN, firma Digital PayGo a zambijská banka Zanaco. „Aplikace mimo jiné dává přehled o aktuálních tržních cenách. Malí a méně informovaní zemědělci, kteří nemají přístup k informacím, totiž často prodávají za nižší cenu, než je obvyklé,“ upozorňuje Martina Havlíková.

### Kampeličky i mikroúvěry

V rámci udržitelnosti chce Charita ČR do školení a předávání know-how vtáhnout i samotné zemědělce. Asi 150

řům a živnostníkům. Do budoucna by Charita ČR chtěla vyzkoušet i možnost založení spořicíh skupin, což je digitální obdoba tradičních kampeliček. A přestože nový komplexní projekt končí v okrese Monze až v roce 2025, již teď Charita ČR plánuje, kam se posunout dál. „Chtěli bychom se více zaměřit na cirkulární ekonomiku a předávání hodnotových řetězců. Ty totiž ve výsledku přinášíjí zemědělcům více jistoty a stability, a tím i udržitelnější obživu,“ dodává Martina Havlíková.

Nový tříletý projekt Charity ČR je svým objemem jeden z největších, které česká rozvojová spolupráce v Zambii realizovala. Svým rozpočtem se s velkými světovými donory měřit nemůže. I tak je ale příkladem, že účinná pomoc nespočívá v penězích, ale udržitelných nápadech. Jeden takový v Zambii pomáhá propagovat s podporou ČRA i jiná česká nezisková organizace, která má na jihu Afriky bohaté zkušenosti: Člověk v tísni. Největší česká neziskov-

### Palivo i hnojivo zdarma

Člověk v tísni přitom využívá technologii, která je na trhu již několik let. Konkrétně bioplynku od zambijské společnosti Zamdigester, kterou pomáhali vybírat také experti z České zemědělské univerzity a nevládní organizace Keepers Zambia Foundation. „Jde o zařízení, které podle rozpisu materiálu a jednoduchého nákresu dokáže postavit i místní zedník. Písku je všude dost, cement, cihly a trubky se bez problému dají sehnat na místním trhu,“ popisuje Štěpán Bubák z Člověka v tísni, který má v Zambii projekt na starosti. Češi prozatím pomohli postavit asi 50 malých bioplynových stanic v okresech Mongu, Nalolo a Kalabo, cílem je zahrnout do projektu 130 domácností. Domácí výroba bioplynu ale není pro každého a vyžaduje plánování, a také určitou disciplínu. „Máme spočítáno, že na tři hodiny vaření na dvou plotýnkách je potřeba denně asi 60 kilogramů rostlinných zbytků nebo trusu od zvířat. Pořízení bioplynky je tak často spojené i se změnou hospodaření. Ideální je třeba mít kvůli trusu v ohradě několik krav, které se jinak pasou volně v přírodě,“ vysvětluje Štěpán Bubák.

Kromě paliva zdarma mají domácí výrobky bioplynu ještě jeden efekt. Kal, který tlením vznikne, je možné sušit a prodávat jako organické hnojivo, které nahrazuje čím dál dražší chemii na poli. Přivýdělek tak může pomoci s financováním bioplynové stanice. Zatímco v pilotní fázi Člověk v tísni do technologie přímo investoval, nyní působí jako facilitátor a vymýšlí způsoby, jak propojit nákup bioplynky s možnostmi financování, které by nebyly tradiční rozvojovou pomocí. „Jsme součástí pracovní skupiny na zambijském ministerstvu energetiky a rádi bychom bioplynové stanice propagovaly jako alternativní a decentralizované zdroje energie pro venkov, které by si zasloužily státní dotační podporu,“ dodává Štěpán Bubák s tím, že jednoduchá technologie na domácí výrobu bioplynu v sobě zahrnuje nejen ekologické, ale i ekonomické přínosy. A takové by měl mít každý zemědělský projekt, který se snaží skloubit obživu s ochranou životního prostředí.

BLAHOŠLAV HRUŠKA <<



» **Domácí bioplynová stanice spotřebuje denně až 60 kg rostlinných zbytků nebo trusu. FOTO: ČLOVĚK V TÍSNI**

z nich by se mělo stát školiteli a mít tak pod sebou desítku dalších místních farmářů. Česká neziskovka se chce zaměřit také na finanční gramotnost, aby se malé zemědělské podnikání stalo ekonomicky výhodné a domácnosti příliš nesvazovalo nesplacitelnými dluhy. Do mikrofinancování by se měl zapojit VisionFund Zambia, který dvacet let poskytuje drobné úvěry farmá-

ka se v Západní provincii snaží propagovat jednoduché technické řešení, které ušetří peníze za dřevo a dřevěné uhlí, poskytne palivo na vaření a svícení, a ještě vyprodukuje hnojivo, které je možné využít ke zvýšení zemědělské produkce a přebytek usušit a prodat. Řeč je o domácích bioplynových stanicích, které fungují na principu tlení organického materiálu.

# PEČE CELÁ ZEMĚ

» Společnost J4 vyváží z Předměřic nad Labem pásové pece a pekárenské linky do celého světa. Svůj úspěch staví na kombinaci spolehlivosti, tradice a rozumné ceny.

Jedním z oborů, kterým se věnuje světová antropologie, jsou takzvané kulturní univerzálie, tedy zvyky a činnosti, které mají lidé společné na celé planetě a ve všech kulturách. Patří mezi ně i tepelná úprava jídla. A máloco spojuje Zemi tolik, jako je zahřívání směsi obilnin a vody: tedy pečení. I když princip zůstává stejný, každý druh pečiva chce jinou teplotu, svůj čas i vlastní postup výroby. Málokdo přitom mísení, kynutí, tvarování, pečení, ale i dekorování nebo nařezávání těsta rozumí tak, jako technici společnosti J4 v Předměřicích nad Labem.

Firma, která vznikla jako pokračovatel jednoho ze závodů někdejšího státního

podniku Továrna mlýnských strojů Pardubice (TMS) v roce 1994, měla dvojí štěstí. Jednak osvícené nové majitele, kteří ve fabrice pracovali léta a cítili, že není na odpis. A pak také mnoho instalovaných pecí doma i v cizině, které potřebovaly servis a náhradní díly. Z původní vlajkové lodi, kterou byly cyklotermické pece, se sortiment postupně rozrostl. K chlebům a rohlíkům tak přibýly zakázky na celé automatické linky, které umějí pečivo ze všech koutů světa: francouzský croissant, italskou pizzu, americkou bulku na hamburger, arabský pita chléb, turecký lahmacun nebo třeba íránskou placku lavaš. A pak také sušenky, keksy, krekry, muffiny, perníky, bučky nebo toastový chléb.

„Technologie výroby toho kterého pečiva je pro nás samozřejmě důležitá, od ní se odvíjí design celé linky. Základní modely máme odladěné pro různé druhy pečiva, ale každou pec děláme zvlášť a na míru. Jak se často s nadsázkou říká, nejdražší místo v pekárně je to, které je prázdné,“ vysvětluje Antonín Dostál, obchodní ředitel J4. I když čtyři společníci firmy (odtud i název J4) se pekařině sami také věnují v sesterské pekárně Perník v nedalekých Těchlovicech, mezi zákazníky české společnosti, která se specializuje na pečicí linky, patří podstatně větší hráči v pekařském byznysu.

Antonín Dostál přidává několik nej. „V Dánsku jsme postavili linku na toastový chléb, která dokáže upéct 6 tun za hodinu. Největší pečicí plochu, přes 160 metrů čtverečních, jsme pak instalovali ve Filadelfii v USA. Dokážeme vyrobít aktivní pečicí tunel až 100 metrů dlouhý a pec vytopit až na 500 stupňů Celsia,“ vyjmenovává. V J4 si zakládají na tom, že své pece montují a seřizují přímo u zákazníka. Což je někdy malé dobrodružství. „V roce 2017 jsme třeba instalovali linku na strouhanku v Ni-



» Všechny pece se vyrábějí v Předměřicích nad Labem, staví se ale až u zákazníka. FOTO: J4





» J4 dodává do celého světa kompletní pekařské linky včetně kynáren. FOTO: J4

zozemsku. Díly jsme museli do haly spouštět otvorem ve střeše, za plentou navíc stále probíhala výroba," vzpomíná Antonín Dostál.

### Padesát zemí, pět kontinentů

Česká firma, která je doma jediným výrobcem cyklotermických pekařských pásových pecí, se za téměř třicet let své existence dokázala etablovat především na evropských trzích. Z Předměřic nad Labem, kde výrobní základna J4 sídlí, se ale podařilo pásové pece vyvézt i do zemí, které platí z hlediska českého exportu za exotické. Hned 10 linek peče v Pákistánu, české pece ale fungují třeba také v Mongolsku, Íránu, Ghaně, Nigérii nebo v Surinamu. S výjimkou Antarktidy dnes J4 vyváží do padesátky zemí na všech kontinentech. Ne vždy měla ale předměřická společnost svůj export tak diverzifikovaný. Logickým důsledkem privatizace bývalého státního podniku byli i zákazníci. A vzhledem k tomu, že pro fabriku byl i před rokem 1989 československý trh malý, vyváželo se především do Sovětského svazu, kde po revoluci fungovalo na dva tisíce pásových pecí z Předměřic. „Ocitli jsme se v období, kdy vše běželo tak nějak samospádem a nové trhy jsme ani ne-

museli obnovovat, protože většina produkce směřovala do Ruska, Běloruska i na Ukrajinu," líčí Antonín Dostál.

Nová obchodní strategie se naplno rozběhla v roce 2014, kdy propukla válka na Donbase. Pro J4 se nejdůležitějším místem pro sbírání nových kontraktů a navazování obchodní spolupráce s distributory staly veletrhy. V Dostálově diáři mají své pevné místo dlouho dopředu. Letos tak J4 vystavovala na Foodexu v Birminghamu, na Interpacku v Düsseldorfu i na vůbec největším a nejdůležitějším potravinářském veletrhu na starém kontinentu, kterým je IBA v Mnichově. Příští rok by se zástupci J4 chtěli vydat mimo jiné do Brazílie, Indie a Dubaje. Po dva roky předměřické továrně s vysokými náklady pomáhala dotace z operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Ta už sice neběží, i tak se ale investice do účasti na veletrzích vrací v podobě zakázek. Právě díky výstavám a veletrhům se J4 dostala na brazilský nebo novozélandský trh.

Přestože je pekařina spíše konzervativní obor, neznamená to, že by neměla své trendy. „Například v Evropě opadá zájem o kdysi tak rozšířené dopékání zmražených polotovarů, nahoru jdou

určitě pásové pece na pizzu nebo pita chléb, v kurzu jsou rustikální produkty," říká Antonín Dostál. Pro J4 to znamená neustálý vývoj a zdokonalování, mimo jiné také v Perníku, který částečně slouží jako firemní zkušebna. Třeba pizza nebo ciabatta se peče na těžkých žulových plátech, které musejí v peci na pásu přesně obíhat. A pro zmíněný lavaš se zase používají pláty litinové. Trendem je také poptávka po kompletních pekařských linkách, tedy včetně mísících center, kynáren, chladičů nebo dělicích strojů. Používá se technologie infračerveného záření, která zkracuje dobu klasického pečení a udržuje výrobek déle čerstvý. Rostoucím segmentem jsou také linky multiline, které umožňují péct rozdílné druhy výrobků.

### I pece musí být smart

Mění se i efektivita a spotřeba. Moderní pece sice vypadají na první pohled stejně jako jejich dvě desetiletí staří předchůdci, technologicky jde ale o mnohem inteligentnější zařízení. Kupředu pokročily izolace, podstatnou roli zvláště u plynových pecí hraje rekuperace tepla, pro optimální vyhívání a nižší spotřebu jsou pásové pece osazeny řadou teplotních senzorů. Celou linku je možné také osadit řídicím počítačem, který zvládá ohlídat celý proces od míšení ingrediencí až po balení upečených výrobků. Cílem přitom zůstává použít co největší díl komponentů z vlastní výroby, i když bez subdodávek se J4 pochopitelně neobejde.

V Předměřicích si umí odskočit i do jiných oborů, než je pekařina. Loni třeba dodali sušící linku pro statorý čerpadel. Teoreticky by v Předměřicích uměli vyrobit jakékoliv pásové zařízení, které pracuje s řízeným prouděním tepla. Jak ale říká Antonín Dostál, není zatím důvod, proč se orientovat třeba na automobilový průmysl. „Poskytujeme servis středně velkým a velkým pekařům a cukrářům, máme po světě renomé a nabízíme pece s přidanou hodnotou za rozumné ceny. A vzhledem k tomu, že se peče všude po světě pořád dost, držíme se dál našeho řemesla," zakončuje obchodní ředitel společnosti J4.

**BLAHOŠLAV HRUŠKA**

# BYZNYS S NADHLEDEM

Pražská firma Workswell patří mezi přední evropské výrobce termokamer. Dokáží ze vzduchu ohlídat nejen elektrárny a plynovody, ale také úrodu na polích.

V byznysu je jako v životě někdy dobré podívat se na věci s nadhledem a získat tak mnohem lepší představu, než jakou dá pozorování z bezprostřední blízkosti. Uvědomil si to i pražský startup Workswell, který dala kolem roku 2010 dohromady parta absolventů ČVUT, jež se svou mladou firmou prošla i inkubátorem této pražské vysoké školy. Asi po roce především technického vývoje se zaměřili na průmyslovou termografickou diagnostiku a na trh pronikli nejprve s vlastním softwarem, který vyhodnocoval termografická data na cizím zařízení a následně i s vlastní termokamerou. Dokázali se prosadit zejména u automobilek a jejich subdodavatelů, mezi klienty Workswell patří třeba společnosti dodávající díly pro BMW, Škodu, Renault nebo Kiu.

Před devíti lety pak česká firma vsadila na tehdy módní technologii, která ovšem byla spíše hračkou než monitorovacím strojem. „Uvědomili jsme si, že drony mohou sbírat a posílat nejen fotografie a videa, ale také pracovat s daty z dalších senzorů, včetně termokamer. Vsadili jsme na to, že se na to naváže řada komerčních služeb a samotná výroba dronů, které budou nosit další senzory. A nemýlili se,“ vysvětluje Adam Švestka, ředitel Workswell a sám také licencovaný pilot dronu.

Vedle řízení a automatizace výrobních procesů nebo detekce požáru se tak Workswell začal specializovat na závěsné boxy pro bezpilotní prostředky, které v sobě integrují optickou kameru se špičkovým zoomem a termovizí. Technologie pracuje s vlastním operačním systémem a díky mnoha způsobům připojení je plně kompatibilní s celou škálou dronů, včetně světové jedničky DJI. Systém Wiris je navržen především jako inspekční kamera, a právě díky nadhledu, který z dronu získává, se pro poskytovatele služeb i uživatele rozšířilo pole působnosti. Kompaktní kamery ur-

čené jako podvěs profesionálních dronů dnes Workswell vyrábí v pěti variantách tak, aby vyhovovaly širokému spektru lidské činnosti: od monitoringu stavebních prací, přes pátrání po osobách a ostraze objektů, až po archeologický výzkum, lesnictví a metrologii. Firemní černo-oranžový design porušuje jediný model: Wiris Agro. A z dobrého důvodu. Zelené prvky jako by předznamenávaly zdravou barvu rostlin na poli.

## Než udeří sucho

A o tu jde především. „Máme patentované řešení na mapování takzvaného vodního stresu. Na rozdíl od jiných metod, které dokáží určit jen ohrožení dlouhodobým suchem, jsme schopni

pomocí našeho měření a naší metodiky podávat aktuální data o stavu vegetace ještě předtím, než třeba sucho udeří. Pomáhá to správně nastavit závlahu, ale třeba také určit, jaký typ plodiny se na dané pole hodí,“ popisuje Adam Švestka kameru pro precizní zemědělství, kterou Workswell vyvíjel ve spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou a Výzkumným ústavem rostlinné výroby. Do vývoje se zapojila ještě třetí instituce, Výzkumný ústav bramborářský. Prvním polem, kde zemědělská kamera z dílny české firmy zdokumentovala vodní stres, tak byly brambory u Havlíčkova Brodu.

Wiris Agro má za sebou již několik úspěchů. Třeba v Českém středohoří kamera pro precizní zemědělství pomáhala udržet kvalitu jablek v sadu, několik kusů se podařilo prodat také do Jižní Koreje. Jak Adam Švestka dodává, komerční rozjezd je zatím pomalejší, než by ve Workswell čekali. Kameru pro precizní zemědělství si pořizují spíše vědecké a výzkumné instituce. Nicméně stejně jako s každým závěsným zařízením pro drony a bezpilotní letouny česká firma věří, že se na něj naváží poskytovatelé komerčních



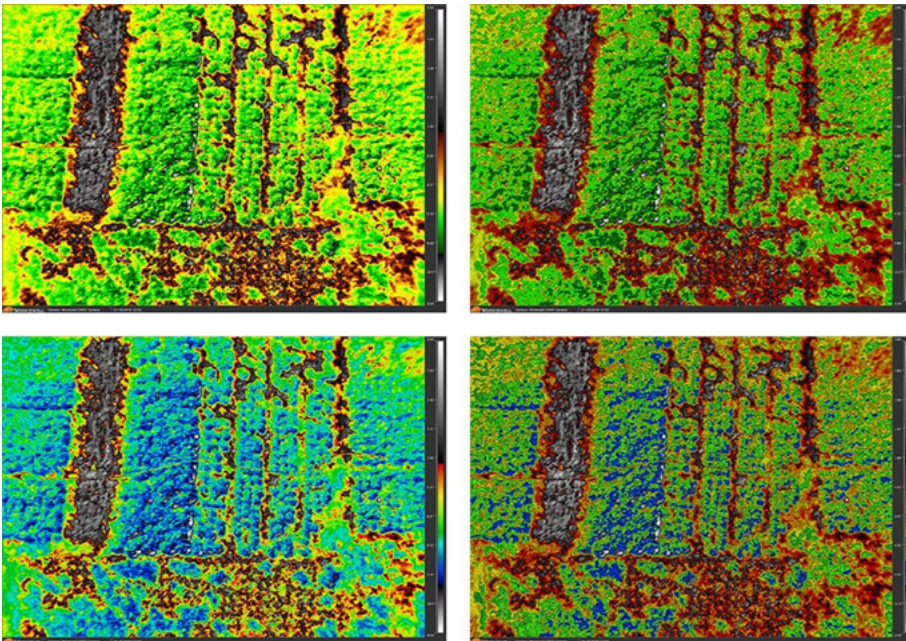


služeb. „Monitoring vodního stresu bude čím dál důležitější a jako zemědělec si takovou službu budete moci koupit: stejně jako si dnes necháte nalétat třeba svůj dům kvůli zjištění tepelných ztrát,“ věří ředitel Workswell.

### Nulová závislost na Číně

A přidává ještě další výhodu na světových trzích. Kromě kompletně české výroby a servisu si ve Workswell zakládají na tom, že nepoužívají žádné čínské

Mezi zákazníky Workswell najdeme i špičkové vědecké a badatelské instituce, mimo jiné Oxfordskou univerzitu, Massachusettský institut technologie, curyšský ETH nebo Univerzitu Johnse Hopkinse. Většina klientů se ale rekrutuje z řad výrobců dronů nebo integrátorů, kteří pak nabízejí firmám kompletní řešení s využitím termovizních systémů. Logickou cestou, jak se dostat na nové trhy a k novým zakázkám, jsou tak veletrhy. Tady se Workswell připojil k iniciativě Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA), která se snaží propagovat českou „dronařinu“ formou národního stánku. Výrobce špičkových termokamer se tak loni podíval na Commercial UAV Expo Americas do Las Vegas, letos české firmy společně zavítaly na Xponential v americkém Denveru nebo na Amsterdam Drone Week, příští rok by mělo přijít na řadu Japonsko. „Asijské země, jako Jižní Korea, Thajsko nebo právě hodně konzervativní a uzavřené Japonsko, jsou pro nás hodně důležité. A veletrhy jsou zase dobrou příležitostí, jak na místě ukázat, co umíme,“ říká Adam Švestka.



>> Technologie od firmy Workswell dokáže pomoci termovize sledovat kondici rostlin na poli. FOTO: WORKSWELL

### >> Precizní zemědělství se bez dronů neobejde. FOTO: SHUTTERSTOCK

komponenty. „Senzory dovážíme ze západní Evropy, Japonska, USA nebo Tchaj-wanu. Protože jsou naše kamery podle zákona zboží dvojího užití, ohromně nám to pomáhá v exportu,“ vysvětluje Adam Švestka. A vzhledem k tomu, že vzhledem k velikosti českého trhu do ciziny míří až 90 procent produkce Workswell, je kompletně „nečínský“ výrobek v mnoha ohledech pro zákazníky zajímavější. Tím spíše, že až polovina produkce české firmy míří na severoamerický trh. V USA patří Workswell mezi největší dodavatele závěsných zařízení pro drony a české termokamery má ve výbavě třeba také ministerstvo zemědělství USA (USDA), které pomocí nich hlídá ze vzduchu možná ložiska lesních požárů. Kromě Evropy najdeme termovizní systémy od Workswell často také v asijských zemích: třeba v Thajsku hlídají české termovize hned několik solárních elektráren.

### Elektromobilita: nová šance pro termovizi

Workswell přitom musí držet prst na tepu doby a odhadnout, které služby by mohly mít velký potenciál. Nový model kamery, který česká firma chystá na příští rok, se tak vrací k průmyslovým stacionárním zařízením. „V mnoha parkovacích domech a garážích se rozšiřují nabíjecí stanice a naše termovize dokáže například včas detekovat přehřívání baterie nebo možný zkrat a zabránit tak velkým škodám,“ naznačuje ředitel Workswell. Pražská firma chce ale i dál pečlivě sledovat dění na „dronařské“ scéně, kam míří většina její produkce. Šance vidí třeba také v dodávkách sensoriky namísto All-In-One boxů tak, aby termovizní systém mohl být plně integrován do dronu. A ačkoliv většinu byznysu má dnes Workswell na nebesích, nohama chce zůstat pevně na zemi. „Jsme česká technologická a designérská firma tří společníků, kteří se chovají spíše konzervativně. A zatím nevidíme žádný moment zlomu, proč bychom to měli měnit,“ dodává Adam Švestka.

BLAHOSLAV HRUŠKA <<





# USA ZŮSTÁVAJÍ NEJVĚTŠÍ EKONOMIKOU, TRŮNU SE NEVZDÁVAJÍ



Spojené státy jsou stále největší ekonomikou světa. V posledních letech se hovořilo o tom, kdy Ameriku z tohoto trůnu sesadí Čína. Letos však řada makroekonomů přehodnocuje svá vyjádření a pomalu připouští, že k takové situaci vůbec nemusí dojít. Dřívější otázku „kdy“ nahradily spekulace „zda vůbec“.

**E**konomika Spojených států ve třetím čtvrtletí rostla o úctyhodných 4,9%. Americká administrativa se pomocí svých legislativních nástrojů snaží hospodářský náskok země uhájit. Vysoká inflace z minulého roku, kdy se vyšplhala na 8,2%, se nyní vrací na přijatelných 3,7%. Nezaměstnanost na konci září dosahovala optimistických 3,8%.

Mezi hlavní tahouny americké ekonomiky v minulém roce patřilo odvětví finančnictví, pojišťovnictví a pronájem

nemovitostí. Naopak například stavebnictví se na tvorbě hrubého domácího produktu podílelo pouhými 4%.

## Dynamický obor ICT

V roce 2021 přispěl technologický sektor k celkovému HDP Spojených států přibližně dvěma biliony amerických dolarů, což představuje 9,3%. Od roku 2018 zůstává tento podíl relativně konzistentní. Na rozdíl od většiny sektorů získal obor informačních a komunikač-

ních technologií (ICT) značnou výhodu během pandemie covidu. Urychlilo se zavádění digitálních technologií, což vedlo ke zvýšené poptávce po produktech a službách ICT. V současné době by se české firmy měly v tomto odvětví soustředit na oblasti s vyšším potenciálem růstu a ziskovosti.

První z těchto oblastí je cloud computing – rychle rostoucí oblast, která má potenciál změnit způsob, jakým podniky a jednotlivci využívají technologie. Společnosti, které vyvíjejí nové inovativ-



» **USA zůstávají největší ekonomikou, New York si drží pozici globálního finančního centra.**

FOTO: SHUTTERSTOCK

ní technologie cloud computingu, jako jsou cloudová úložiště, aplikace a cloudové zabezpečení, budou mít pravděpodobně silný růstový potenciál.

Druhou oblastí jsou umělá inteligence (AI) a strojové učení, které hrají stále větší roli v celé řadě průmyslových odvětví, od zdravotnictví po finance. Obrovský skok ve vývoji AI v posledních měsících přiměl americkou exekutivu v čele s americkým prezidentem Joe Bidenem, aby přijala exekutivní nařízení, které má nastavit jasné mantinely užívání umělé inteligence. Toto nařízení je výsledkem široké spolupráce jak napříč státní správou, tak se soukromým sektorem. Na pozadí příprav stál také závazek 15 významných amerických technologických firem (Nvidia, Adobe, IBM, Salesforce, Palantir, Alphabet, Meta Platform,

vyšší rychlost, nižší latenci a větší kapacitu. Význam všech zmíněných oblastí dle odhadů v následujících letech poroste.

Nadějné příležitosti se rýsují také v ochraně kyberprostoru. V loňském roce česká ambasáda v rámci projektu na podporu ekonomické diplomacie (PROPED) zorganizovala kybernetické fórum (Cyber Security Forum) za přítomnosti českých firem, univerzit a amerických partnerů ze soukromého i veřejného sektoru. Kybernetická bez-

**Česká stopa v obranném průmyslu**

Významné příležitosti pro české firmy se také nabízejí v oblasti obranného průmyslu. Současná geopolitická situace nutí většinu světových vlád ke značným investicím do vlastní obranné schopnosti. Obranný průmysl je jedním z největších průmyslových odvětví ve Spojených státech. Obranně-průmysloví giganti jako Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman nebo Raytheon Technologies mají své doda-



**EKONOMIKA USA**

**Meziroční srovnání**

Vývoj HDP (predikce 2023)	+ 2,0 %
Vývoj spotřebitelských cen (září 2023)	+ 3,7 %
<b>Další údaje</b>	
Míra nezaměstnanosti (září 2023)	3,8 %
Balance běžného účtu platební bilance vůči HDP (predikce 2023)	- 2,9 %
Saldo veřejných rozpočtů vůči HDP (predikce 2023)	- 5,7 %
Úrokové míry (10 leté vládní obligace)	+ 4,5 %

Zdroj: The Economist, Economist Intelligence Unit, Haver Analytics



» **Umělá inteligence hraje stále větší roli v celé ekonomice. Administrativa prezidenta Bidena se rozhodla nastavit mantinely pro její využívání.**

FOTO: SHUTTERSTOCK

Microsoft, OpenAI a další), který směřuje k bezpečnému a důvěryhodnému vývoji v oblasti umělé inteligence.

Třetí oblastí s velkým potenciálem je internet věcí (IoT). Za zmínku stojí určitě i 5G technologie, které jsou další generací bezdrátových sítí a nabízí

pečnost čelila obrovské výzvě právě během pandemie, kdy se práce z domova stávala běžným standardem. V současné době musí zase celý obor reagovat na rychlý vývoj v oblasti AI a hlavně kvantových počítačů, které budou stále častěji přepisovat standardy kryptografické ochrany.

vatelské řetězce po celém světě a často zde můžeme nalézt i českou stopu.

Podle statistik amerického ministerstva obrany dosáhl trh tohoto odvětví v USA hodnoty téměř 650 miliard dolarů. V nejbližších letech se očekává jeho postupný růst v souvislosti s rostoucí světovou poptávkou. Americký obranný průmysl je znám svou neustálou inovací a výzkumem. Spolupracuje s vládou a akademickou sférou na vývoji pokročilých technologií a zabezpečení obranných systémů. Právě ministerstvo obrany je významným investorem do vývoje produktů řady startupů a spin-offů. Ročně tak americké ministerstvo obrany financuje projekty v hodnotě 95 miliard dolarů. Obranný průmysl má v USA dlouholetou tradici a také je významným ekonomickým faktorem, který přináší příjmy, zaměstnanost a vytváří desetitisíce pracovních míst.

S americkým obranným průmyslem jsou také spjaty nedávné významné české investice. Společnost Colt CZ Group SE před dvěma lety ještě jako Česká zbrojovka učinila významnou akvizici v hodnotě 220 milionů dolarů, když koupila americký Colt se sídlem

v Hartfordu ve státě Connecticut.

Letos v říjnu pak došlo k největší české investici v USA, kdy skupina Czechoslovak Group koupila za téměř

2 miliardy dolarů muniční divizi americké firmy Vista Outdoor se sídlem ve městě Anoka v americké Minnesotě.



» Obranný průmysl je v USA jedním z největších odvětví. FOTO: SHUTTERSTOCK

## Energetické otřesy i naděje

Globální trh s energiemi zažil několik otřesů, mimo jiné i v důsledku ruské invaze na Ukrajinu. Komoditní trhy již nyní čelí různým tlakům a zvýšila se například cena ropy. Jedním z důvodů bylo rozhodnutí skupiny zemí vyvážejících ropu OPEC+ snížit její produkci. K tomu se přidala situace na Blízkém východě, která by při další eskalaci mohla ovlivnit i trhy s komoditami. Spojené státy jako součást globálního trhu samozřejmě nezůstávají těchto výkyvů ušetřeny. Krize ovšem jako obvykle představuje i příležitost.

Omezení odběru surovin z Ruska zvýšilo poptávku po americkém zkapalněném zemním plynu LNG ve světě. V rámci řady projektů na vývoz LNG hledají americké subjekty odběratele i investory, zejména se zaměřením na dlouhodobé kontrakty. Kromě velkých nadnárodních hráčů lze například v Texasu nalézt i hráče střední velikosti, s nimiž se může vyplatit jednat o zajímavých podmínkách.

# PŘESNÍ A INTELIGENTNÍ: AMERIČTÍ FARMÁŘI INSPIRUJÍ SVĚT

Zemědělství je v USA stále jedním z tradičních a nejdůležitějších produkčních odvětví. V roce 2022 činil zemědělský produkt 1,1 bilionu dolarů, což představuje necelé 2% HDP země. Zemědělství v USA je také jedním z největších zaměstnavatelů v zemi, s více než 2,3 miliony pracovníků.

V posledních letech se ve Spojených státech podobně jako v jiných vyspělých zemích objevuje řada novinek, které mají potenciál zvýšit produktivitu, efektivitu a udržitelnost zemědělské výroby. Výhodou je velmi úzké spojení výzkumu a výroby, takže přenos výstupů do praxe je relativně rychlý. Zejména pak v Kalifornii, americkém státě s největší zemědělskou produkcí, kde je propojení na výzkumná střediska, univerzity a společnosti ze Silicon Valley velmi intenzivní.

Americké farmaření je tak v neustálém vývoji a adaptačním procesu, aby

bylo schopno zvládat aktuální výzvy a zároveň se připravit na budoucnost. Digitalizace, udržitelnost a inovace hrají v tomto procesu klíčovou roli. Přesné zemědělství jako systém postupů, který využívá moderní technologie k přesnějšímu řízení zemědělských operací, pomáhá dosáhnout cílů ve formě zvýšení efektivity a udržitelnosti zemědělské výroby.

## Zemědělství 21. století

Řada postupů se dá spojit pod výše uvedený ustálený termín přesné zemědělství. Hojně využívanou metodou je například geolokace, ať už pozemní či z orbitu, která umožňuje zemědělcům přesně určovat polohu svých polí a strojů. Vyšší zapojení do výroby zaznamenávají rozdílné senzory měřící klíčové faktory prostředí, jako jsou vlhkost půdy, obsah živin či stav rostlin. Na to navazuje specifický

software, který získaná data zpracovává a vyhodnocuje zemědělcům informace a možné cesty pro rozhodování.

V praxi tak lze vidět ve větším měřítku přesné závlahy, kdy farmáři používají senzory k měření vlhkosti půdy a zavlažují pouze tehdy, když je to nutné. Výsledkem je snížení nákladů a úspora vody, které je v poslední době například na jihozápadě USA kritický nedostatek. V případě přesného hnojení jsou sledovány obsahy živin v půdě a hnojí se pouze, když to má smysl. Obdobně u přesné setby se využívají senzory k měření stavu půdy a setí semen pouze tam, kde jsou podmínky pro růst optimální. Vedle zvýšené produktivity a zlepšené udržitelnosti je nespornou výhodou i zvýšené pohodlí pro farmáře, kteří se mohou zaměřit na produktivní odvětví. V případě zapojení umělé inteligence a strojového učení lze dále optimalizovat zemědělské operace.





» Místo, kde se zrodilo Silicon Valley. V této garáži v kalifornském Palo Alto původně vznikla proslulá firma Hewlett-Packard. FOTO: SHUTTERSTOCK

Kromě energetické krize se rýsují také příležitosti v přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku, který ohlásila administrativa prezidenta Joe Bidena. Americké vládní programy na podporu čisté energetiky nabízejí byznysu mnoho šancí díky loni schválenému zákonu, jehož hlavním deklarovaným cílem byl boj proti inflaci – Inflation Reduction Act. Ten obsahuje pro evropské výrobce řadu diskriminačních prvků, pokračují nicméně


snahy Evropské unie (a českých orgánů) alespoň některé překážky odbourat. Samotný zákon je mixem různých cílů a nástrojů; týká se mimo jiné ochrany klimatu, daní či zdravotní péče.

Na ochranu klimatu a energetiku by mělo být vyčleněno 369 miliard dolarů, které mají podpořit zachycování uhlíku, výrobu zeleného vodíku, solárních panelů, větrných elektráren či pokročilých

baterií. Pro přechod k čisté energetice je pozitivní, že se USA podařilo ochranu klimatu kodifikovat a pozitivně podpořit obřími zdroji. Součástí zákona jsou ovšem podpory, mimo jiné pro elektrická vozidla, v podobě, která znevýhodňuje evropské a další zahraniční výrobce.

## Elektromobily s obchodní bariérou

Obchodní bariéra spočívá v kvalifikačních podmínkách pro získání spotřebitelské dotace pro nákup elektroaut, která může dosáhnout až výše 7500 dolarů na vozidlo. Podmínkou je minimální podíl kritických minerálů obsažených v elektromobilu, které musí být vytěženy či zpracovány v USA nebo v zemi, s níž mají USA uzavřenu dohodu o volném obchodě, případně recyklovány v „Severní Americe“.

Tento podíl má přitom v letech 2024–2028 postupně narůstat o 10 %, tedy ze 40 % až na 80 %. Vyroben či sestaven 

Na rozdíl od Evropské unie, kde panuje k oblasti biotechnologií obecně spíše skepse, v amerických podmínkách jsou genetické technologie (v poslední době například ve formě editace genů) využívány k vývoji nových odrůd rostlin s rezistencí k chorobám či nedostatku závlahy, v případě živočišné výroby ke zvyšování produktivity opět rezistencí k chorobám a zvyšování užitkovosti.

Dalším příkladem inovací je rozvoj vertikálních farem. Popularitu získávají nejen ve městech, kde je omezený prostor, ale i v dalších lokacích. Farmy pěstující plodiny

FOTO: SHUTTERSTOCK



ve vrstvách umožňují efektivní využití prostoru a snižují potřebu vody a pesticidů. V USA lze napočítat necelé tři tisíce takových farem a největší se vyskytují na východním pobřeží, například Bowery Farms v Marylandu, New Jersey a Pensylvánii.

## Možnosti pro zapojení českých firem


V Česku je rovněž řada výzkumných i výrobních subjektů, které jsou aktivní na poli inovací a moderních technologií v oblasti zemědělské prvovýroby i zpracování zemědělských komodit. Zejména v oblastech využití geolokace, senzorů, speciálního software a automatizovaných systémů se otevírá prostor pro užší spolupráci s americkým zemědělským sektorem.

I přes vysoce konkurenční americké prostředí jsou vybrané české společnosti schopny obstát na trhu. Z pohledu amerického kupujícího jsou výhodou nesporná kvalita a spolehlivost, inovativnost a příznivá cena.

Spolupráce mezi českými a americkými firmami v oblasti zemědělských techno-

logií může být cestou k novým objevům a inovacím. Farmáři v USA mohou přinést cenné zpětné vazby a požadavky, které pomohou českým výrobcům lépe porozumět potřebám trhu. Pro české výrobce pak může export do USA otevřít nové trhy a zvýšit jejich mezinárodní obchodní příležitosti. USA jsou jedním z největších světových trhů pro zemědělské technologie, a tak je to pro české firmy atraktivní destinace.

Při průniku na americký trh je důležité zohlednit pravidla místního prostředí, legislativní předpisy, normy a požadavky na bezpečnost a kvalitu. Jak už to v byznysu bývá, spolupráce s místními partnery a distributory může zjednodušit proces vstupu na americký trh. S důkladným plánováním a kvalitními produkty mohou hrát čeští výrobci zemědělské techniky důležitou roli v modernizaci a udržitelném rozvoji amerického zemědělství. Pro bližší orientaci je vhodné kontaktovat zemědělskou diplomatku na českém velvyslanectví ve Washingtonu Terezu Černou (tereza\_cerna@mzv.cz).

**PETR JEŽEK, Odbor ekonomicko-vědecké spolupráce MZV ČR** 



v Severní Americe musí být rovněž určitý minimální podíl hodnoty komponentů baterií. Tento podíl začíná na 50 % v roce 2024 a roste po 10 % až do roku 2028, přičemž po tomto roce by již měl dosáhnout 100 %. Z podoby zákona plyne, že v podpoře budou zvýhodněny země, které mají dostatek vzácných minerálů. Znevýhodnění tak postihne například produkty, jejichž baterie budou vyrobeny v Evropě.

Evropská unie ovšem intenzivně pracuje na nápravě některých diskriminačních ustanovení mimo jiné uzavřením dohody s USA, která by umožnila EU statut oblasti, která má uzavřenu dohodu o volném obchodě. Znevýhodnění evropských vozidel pro dotace se navíc podařilo omezit v sektoru komerčních (leasingových) vozidel.

Mezi významné zdroje dotací patří i programy na základě zákona o infrastruktuře (Infrastructure Act), který podporuje mimo jiné investice do veřejné dopravy a železniční infrastruktury (66 miliard dolarů), do dobýjecí infrastruktury pro elektroauta (7,5 miliardy dolarů) či pro elektrobusy.

## Fosilní paliva nezmezí

Navzdory vládní snaze o dekarbonizaci energetiky a dalších sektorů průmyslu a dopravy ovšem podle všeho zůstanou fosilní paliva klíčovou součástí americké energetiky i do budoucna. Společnost



» Evropané si stěžují, že americká podpora elektromobility narušuje férový obchod. FOTO: SHUTTERSTOCK

ExxonMobil například v říjnu oznámila, že hodlá koupit firmu Pioneer Natural Resources za 59,9 miliardy dolarů. Jednalo by se o největší akvizici Exxonu od převzetí Mobilu v roce 1999. ExxonMobil zjevně očekává, že cena ropy zůstane na relativně vysoké úrovni, a poptávka spíše poroste.

Po případném převzetí Pioneer Natural Resources by se ExxonMobil stal dominantní společností v oblasti Permian Basin na jihu USA. Sloučení pozemků by mohlo vést mimo jiné k rozšíření těžby břidličného plynu v oblasti a celkově k zefektivnění těžby. Transakce ještě nicméně podléhá schválení regulačních orgánů. Mezi další významné transakce, rovněž z října, patří převzetí společnosti Hess ze strany Chevronu za 57 miliard dolarů. Akvizice v USA jdou ruku v ruce se současnými či možnými budoucími prodeji v Evropě a s tím souvisejícími příležitostmi. ExxonMobil například v závěru října oznámil prodej svého podílu v německé rafinerii MiRo u Karlsruhe.

## Šance pro jaderný průmysl

Přechod k čisté energetice a příležitosti s tím spojené se týkají i jaderného průmyslu, ať již v rámci dodavatelských řetězců pro velké atomové bloky či spolupráce v oblasti malých modulárních reaktorů. V USA se nabízejí příležitosti jak pro společnosti, které hledají technologického partnera, tak i firmy, které jsou zatím ve fázi studií proveditelnosti u projektů malých modulárních reaktorů. Vzhledem k procesu hledání dodavatelů nového jaderného zdroje v Dukovanech i nezbytnosti rozvoje malých modulárních reaktorů (i ve světle cestovní mapy pro rozvoj malých modulárních reaktorů, kterou na začátku listopadu schválila česká vláda) existují v USA i v Česku ideální podmínky pro rozvoj spolupráce.

Ekonomika Spojených států již po 250 let ukazuje, že je schopna se neustále přizpůsobovat novým trendům. Co do počtu patentů se v posledních letech Spojené státy ocitly až na druhém místě za Čínou. V rámci investic do výzkumu a vývoje (v roce 2022 činily 660 miliard dolarů) však USA zaujímají první příčku. Rozsáhlé investice do inovací a již po staletí aplikovaný ekonomický koncept kreativní destrukce, kdy jsou zastaralé procesy rychle nahrazovány novými bez přílišného sentimentu, zůstávají dlouhodobým základem úspěchu americké ekonomiky. Zahraniční společnosti, které mají v úmyslu uspět v USA, musí toto brát v potaz a přizpůsobit tomu svůj obchodní model.

**JAN HLADÍK, vedoucí obchodně-ekonomického úseku**

**MARTIN FOTT, energetický diplomat, Velvyslanectví ČR ve Washingtonu** <<



» Omezení odběru surovin z Ruska zvýšilo poptávku po americkém LNG. FOTO: SHUTTERSTOCK



# LION & LEAF: ČESKO-KANADSKÉ PARTNERSTVÍ PRO 21. STOLETÍ

> V Kanadě se ekonomika mísí s vůní javorového sirupu a obchodní jednání se zastavuje kvůli každému hokejovému zápasu. Můžeme ale zvolit i vážnější charakteristiku hospodářství „země javorového listu“, která se nabízí jako jeden z nejvýznamnějších partnerů „českého lva“ mimo Evropskou unii. Kanadská ekonomika je desátá největší na světě a nejmenší v rámci skupiny G7. Je silně integrovaná s USA, které jsou jejím zdaleka největším obchodním partnerem. Dominantní postavení v hospodářství země má sektor služeb.

**E**konomika země je ale také do značné míry závislá na bohatých přírodních zdrojích, jako jsou ropa, zemní plyn, nerostné suroviny a dřevo. Kromě těžby a silné energetiky má rozvinutý zpracovatelský průmysl a velký důraz klade na podporu inovací a technologického pokroku.

## Otevřená ekonomika

Zásadní charakteristikou kanadské ekonomiky je její otevřenost, kdy vývoz i dovoz zboží a služeb tvoří přibližně jednu třetinu hrubého domácího produktu. V tom bezesporu pomáhá existence 15 dohod o volném obchodu, které Kanada uzavřela s 51 různými zeměmi, včetně dohody CETA s Evropskou unií. Dohromady se tyto dohody vztahují na 1,5 miliardy spotřebitelů po celém světě.

Po silném růstu na začátku letošního roku kanadská ekonomika ztratila na dynamice, její aktivita začíná zpomalovat a očekává se, že růst reálného HDP zůstane v první polovině roku 2024 utlumený. Přesto se dá očekávat, že tamní hospodářství bude i nadále těžit ze zvýšení vládních výdajů a rychlejšího růstu vývozu. Světová poptávka a ceny energetických komodit, které představují více než čtvrtinu veškerého exportu, zůstávají vysoké. Většina vývozu energií směřuje do USA, které jsou pro Kanadu největším trhem a dodavatelem zboží a služeb. Očekává se ale i trvale silná poptávka po kanadských komoditách z Evropy v rámci snižování závislosti na ruském vývozu energií.



>> Společnost Bombardier patří k předním světovým výrobcům letadel.  
FOTO: SHUTTERSTOCK

## Spíše menší, ale atraktivní trh

Kanada je sice atraktivním trhem díky vysoké úrovni příjmů, ale ve srovnání s lidnatějšími zeměmi, jako jsou Spojené státy, je se svými 40 miliony obyvatel spíše menším trhem. Na to je třeba při plánech vstupu na kanadský trh nezapomenout.

Vysoká míra zadlužení domácností spolu s vysokými úrokovými sazbami bude omezovat jejich kupní sílu. Díky obecně stabilnímu podnikatelskému prostředí ale Kanada bude i nadále přitažlivou destinací pro investice, kvalifikované pracovníky, špičkový výzkum, vědu a inovace.

Kanada je druhým největším automobilovým trhem v Severní Americe, který prochází transformací související se snižováním emisí a přechodem na alternativní pohony, především pak elektřinu a vodík. Federální vláda se zavázala k uhlíkové neutralitě do roku 2050 a v rámci obrovské investiční podpory elektromobility se chce stát světovým lídrem v oblasti výroby baterií, což i s potřebou budování související infrastruktury, včetně vodíkových stanic, s sebou přináší příležitosti i pro české společnosti.

Jedním ze souvisejících a zároveň klíčových témat současnosti zůstávají pro Kanadu i její partnery kritické nerostné >

suroviny, které jsou základním stavebním kamenem zelené a digitální ekonomiky a potřebných nízkoemisních technologií jako baterie, solární panely nebo větrné turbíny.

## Novodobá tvář těžebního průmyslu

Kanada má mimořádné štěstí, že disponuje značným množstvím nejdůležitějších nerostných surovin, včetně těch kritických. Významnou roli tak hraje samotný těžební sektor, který nabízí příležitosti i pro české firmy. Ty vyplývají z dalšího rozvoje těžebních projektů, jež s sebou mohou přinést zvýšenou poptávku po příslušných strojích a zařízeních.

V souvislosti s diskutovanou energetickou transformací a významem kritických minerálů se pak nabízí řada dalších možných zapojení českých firem a expertů, a to především v oblasti průzkumu, recyklace nebo odstraňování následků těžby v podobě sanace a rekultivace.

Vláda od roku 2022 vyčlenila již několik jednotek miliard dolarů s cílem posílení hodnotového řetězce v oblasti těžby,

a zařízení používaných k těžbě, zpracování nebo recyklaci kritických nerostů, do čistého vodíku či zařízení k zachycování uhlíku a jeho ukládání.

V rámci klimatické neutrality a bezemisní energetiky se českým firmám a odborníkům nabízí příležitosti i v oblasti jaderné energetiky. Některé provincie musejí totiž spoléhat na kombinaci více zdrojů energie a konkrétně největší Ontario sází právě na jadernou energii, hlavně pak na malé modulární reaktory. Do roku 2028 má v provincii vzniknout první reaktor tohoto typu na světě.

## Letadla, vesmír, doprava

Elektromobilita a využití kritických minerálů se prolínají i do leteckého a vesmírného průmyslu, které hrají v kanadské ekonomice rovněž důležitou roli. Kanada je stále jedním z největších světových trhů v oblasti leteckého průmyslu a Montréal patří mezi tři největší světové letecké huby.

Měnící se prostředí leteckého průmyslu, včetně dodavatelského řetězce, nabízí

V rámci mobility nelze opomenout ani kanadský železniční sektor, který je dlouhodobě podfinancovaný, a to především v oblasti osobní dopravy. V největších



» Těžební průmysl má v Kanadě dlouhou tradici i nadějnou budoucnost. FOTO: SHUTTERSTOCK

## KANADSKÁ EKONOMIKA

### Meziroční srovnání

Vývoj HDP (predikce 2023)	+ 1,1 %
Vývoj spotřebitelských cen (září 2023)	+ 3,8 %
<b>Další údaje</b>	
Míra nezaměstnanosti (říjen 2023)	5,7 %
Bilance běžného účtu platební bilance vůči HDP (predikce 2023)	- 0,4 %
Saldo veřejných rozpočtů vůči HDP (predikce 2023)	- 1,3 %
Úrokové míry (10 leté vládní obligace)	+ 3,7 %

Zdroj: The Economist, Economist Intelligence Unit, Haver Analytics

baterií a elektrických vozidel. V roce 2021 rovněž podepsala strategické partnerství pro kritické nerostné suroviny s Evropskou unií s cílem zajistit spolehlivé dodavatelské řetězce mezi partnerskými zeměmi. Podobné dohody existují i mezi Kanadou a USA nebo Japonskem, tedy zeměmi, které se snaží omezit dominanci Číny na světovém trhu s bateriemi. Dalším opatřením jsou investiční daňové úlevy ve výši 30-40 % pro udržitelné technologie, které mají motivovat podniky k investicím do čistých technologií, konkrétně do strojů

příležitosti jak pro tradiční české dodavatele kompozitních materiálů, tak v oblasti moderních aditivních technologií, udržitelných zdrojů energie v oblasti alternativních pohonů, digitalizace, kybernetické bezpečnosti nebo technologií využívajících umělou inteligenci. Příležitosti mohou přinést i pokračující vysoké investice Kanady do dalšího rozvoje výzkumu vesmíru a satelitních technologií, kterými chce posílit data z pozorování Země, jež využívá ke sledování lesních požárů a dalších ekologických krizí.

městech se chystají další veřejné zakázky na dodávky do městské a příměstské kolejové dopravy, jedné z mála možností, jak ulevit přetíženým aglomeracím. Kromě významných investic v rámci největší kanadské aglomerace Toronto se realizují či připravují další ambiciózní projekty dopravní infrastruktury, v rámci nichž mají šanci se zapojit i české firmy. Poptávka po materiálu pro stavbu železničních tratí, po vlakových soupravách nebo moderních technologiích je vysoká. Výhledově se také mohou objevovat nadějně příležitosti v oblasti informačních technologií pro dopravní systémy včetně kybernetické bezpečnosti.

## Cesta k modernímu zemědělství

Populace Kanady díky aktivní imigrační politice vlády roste a s tím i poptávka po zemědělských produktech a technice. Příležitosti vyplývají právě z růstu poptávky, ale i z rostoucího nedostatku pracovních sil, problémů dodavatelských řetězců či změn klimatu.



Kanada je připravena stát se do roku 2025 jedním z pěti světových lídrů v zemědělsko-potravinářském odvětví. Do té doby je však potřeba řešit



>> V největších městech včetně Toronta se plánují další investice do kolejové dopravy. FOTO: SHUTTERSTOCK



>> Nejen těžba – Kanada se chce stát lídrem v zemědělství a potravinářství. FOTO: SHUTTERSTOCK

řadu výzev od produktivity, řízení zemědělských podniků a potravinové bezpečnosti až po udržitelnost, konektivitu a rozvoj venkova. V těchto souvislostech se nabízí větší využití chytrých technologií, především pak umělé inteligence, která má rozsáhlé uplatnění napříč celým odvětvím a celým životním cyklem zemědělství, od monitorování plodin a sklizně pomocí dronů až po zpracování, marketing, dodávky a systémy správy dat. Stále populárnějším bude bezpochyby pěstování pod střešou a vertikální zemědělství, a s tím související služby a technologie.

Nové šance pro uplatnění na kanadském trhu se nabízejí rovněž v oblasti nanotechnologií, které mohou zlepšit účinnost, efektivitu a ochranu životního prostředí v celém dodavatelském řetězci zemědělských podniků. Řešením současných problémů a výzev mohou být i inovace zaměřené na vývoj produktů nebo služeb, které snižují závislost na fosilních palivech.

Mnohé další příležitosti vyplývají ze zrychlující se digitální transformace. Čeští dodavatelé informačních a komunikačních technologií, řešení využívajících umělou inteligenci či technologií zajišťujících kybernetickou bezpečnost tak mohou uspět v různých oblastech, včetně zemědělství, bankovníctví, zdravotnictví či dopravy.

## České úspěchy v Kanadě

Jakkoliv není úplně snadné na kanadském trhu uspět, české firmy zde měly vždy dobré jméno – ať už to byly české radary na kanadských letištích, dodávky pro letecký průmysl, železniční dopravu nebo české pivo.

Ze současných obchodních aktivit je tou největší zakázka realizovaná skupinou Litostroj Group pro hydroelektrárnu Pointe du Bois v provincii Manitoba. Litostroj je důležitým průmyslovým pilířem energetické skupiny Energo-Pro se sídlem v Praze a významným výrobcem turbín a zařízení pro vodní elektrárny. V Manitobě vyhrál Litostroj výběrové řízení na dodávku osmi kompletních turbogenerátorů v hodnotě přes 100 milionů dolarů.

Mezi zajímavé české počiny určitě patří i nedávná kanadská akvizice technologické firmy Mews, poskytovatele cloudového systému PMS pro správu hotelů. Mews koupil svého přímého konkurenta, kanadské Hotello, díky čemuž si upevnil svou pozici na severoamerickém trhu. Český výrobce průmyslových převodovek Wikov pak na podzim koupil rovnou dva strojírenské podniky v provincii Ontario a Britské Kolumbii.

Velmi unikátní je investice s českou stopou do celoročního sportovněrekreačního areálu Cape Smokey v kanadské provincii Nova Scotia, kde se i s využitím českých technologií budují sjezdovky, stezky v korunách stromů, ubytovací kapacity a také český pivovar.

Mezi největší obchody minulých let je třeba zařadit rovněž akvizici České zbrojovky Group SE, která v roce 2021 koupila tradičního amerického výrobce zbraní Colt Holding Company LLC, jehož součástí je i kanadská dceřiná společnost Colt Canada Corporation.

Stálíci v Kanadě je pak největší výrobce vinylových desek GZ Media, který v roce 2016 otevřel kanadskou lisovnu Precision Record Pressing, a samozřejmě české pivo – především národní pivovar Budějovický Budvar, který působí na místním trhu pod úspěšnou značkou Czechvar.

## Dlouhodobý výhled

V nadcházejících letech se bude směřování kanadské ekonomiky odvíjet především od silících snah o dosažení klimatické neutrality, ke které se zavázala federální vláda. Paralelně s tím bude země těžit z výhod surovinového bohatství nezbytného pro rozvoj řady technologií i bezemisní energie. Zároveň bude Kanada čelit změnám ve struktuře světového obchodu a souvisejícímu úsilí o snížení závislosti na zemích, jako jsou Rusko a Čína. Toho by měla využít celá Evropská unie včetně Česka.

**JAN KUBAČKA,**  
ekonomický diplomat,  
Velvyslanectví ČR v Ottawě <<

# KANADA JE ZEMÍ VĚDY, INOVACÍ I STARTUPŮ

Kanada je pro mnohé v první řadě zemí nádherné přírody, liberální multikulturní společnosti a stabilní ekonomiky. Země javorového listu je však pro zasvěcenější pozorovatele spojená také s úspěchy firmy BlackBerry, která dala impulz kanadské obdobe Silicon Valley v inovačním koridoru Waterloo-Kitchener, s fyzičkou Donnou Strickland a dalšími čtrnácti kanadskými laureáty Nobelovy ceny za vědecký přínos, s objevem insulínu či se startupovými jednorožci jako Shopify.

Úspěchy v základním i aplikovaném výzkumu, podpora inovací a úspěšné lákání talentů i zahraničních investic přispívají k dalšímu pokračování této trajektorie. Kanada se však zároveň stává čím dál významnějším geopolitickým partnerem ve strategických odvětvích. To vše je také důvodem, proč se do oblasti „Pravého severu“ upírá značný zahraniční zájem, i z Česka.

## Kanadské univerzity jsou atraktivními partnery

Kanada se stabilně drží na předních příčkách v žebříčku „globálních inovátorů“ Global Innovation Index, ve kterém i pro rok 2023 obhájila patnácté místo. Magazín Times Higher Education označuje za pět nejlepších vysokých škol v zemi University of Toronto, University of British Columbia, McGill University, McMaster University a University of Alberta, mezi 21. a 109. příčkou na celém světě pro rok 2024. V inženýrských oborech pak vyniká University of Waterloo spojená právě s vynálezem BlackBerry.

Vybrané vysoké školy jako University of Waterloo zároveň svou inovativnost podporují právy duševního vlastnictví přiznanými tvůrcům, tedy výzkumníkům, což spolu s aktivní podporou komercializace vede k velkému množství spin-offů. V tomto výčtu proto čtenáře asi ani nepřekvapí, že Kanada patří také k zemím s nejvyššími výdaji na výzkum a vývoj na vysokých školách v poměru k HDP. Přes 0,7% HDP věnovaného na tyto výdaje představuje prakticky dvojnásobnou úroveň oproti jižnímu sousedovi USA,

což se podepisuje i na zájmu o spolupráci s kanadskými univerzitami jako výzkumnými partnery. Kanadské vysoké školy logicky disponují bohatou sítí zahraničních partnerů napříč obory a zpravidla si mohou mezi zahraničními zájemci o spolupráci vybírat. Je i proto úspěchem, že české ministerstvo školství eviduje několik

učení technického v Brně a zmíněnou University of Waterloo, která se řadí ke špičkám světového aplikovaného výzkumu. Rozvíjená spolupráce stojí na přesahu výzkumu obou organizací v oblasti nanotechnologií, a není s podivem, že právě v nich obě instituce vynikají. Řediteli Nanotechnologického



» University of Toronto patří k nejlepším univerzitám v zemi. FOTO: SHUTTERSTOCK

desítek memorand českých vysokých škol s kanadskými partnery.

## Češi se v Kanadě neztratili

Jako jeden příklad spolupráce s Českem můžeme uvést podpis memoranda mezi Středoevropským technologickým institutem CEITEC Vysokého

institutu ve Waterloo se proto podařilo prosadit formalizaci rámce spolupráce celé univerzity s brněnským protějškem.

Tento příklad ukazuje, že Kanada je spoluprací otevřená především v oblastech, v nichž se Česko na mapu světového výzkumu zapsalo skutečně úspěšně a ve kterých má kanadská strana rovněž možnosti významně financovat společně





>> **Země javorového listu je spojená také s úspěchy firmy BlackBerry.**

FOTO: SHUTTERSTOCK

projekty. I proto proběhly v letošním roce do Kanady dvě technologické mise zaměřené na kyberbezpečnost a na umělou inteligenci, za účasti výzkumných organizací i technologických firem. Tyto a další strategické oblasti představují priority na straně kanadské vlády, kterým je potřeba věnovat pozornost.

### Strategická témata, velké projekty

Finanční podpora výzkumu a vývoje je v Kanadě v kompetenci především federální vlády, ústřední agenturou je pak National Research Council (NRC) podléhající ministři pro vědu, inovace a průmysl. NRC je zodpovědná za čtrnáct výzkumných center a financování vybraných oblastí od zásadních výzev ve výzkumu až po podporu klastrů. Hlavní financování je pak na federální úrovni poskytováno skrze tři agentury – Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) a Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). Ačkoli je samozřejmě výzkum a vývoj financován napříč sektory, v posledních letech se Kanada čím dál více zaměřuje na podporu strategických příležitostí a disruptivních technologií, které mohou dále posilovat její ekonomické postavení. Financování výzkumu pak tyto příležitosti do velké míry kopíruje, a to i z pohledu hledání mezinárodních partnerství.

V první řadě je možno zmínit kvantové technologie, ke kterým přijala místní vláda v letošním roce Kanadskou ná-

rodní kvantovou strategii. Ta má podpořit výzkum, talenty i komercializaci výzkumných výsledků. Zajistit excelenci ve výzkumu pak mají finanční programy administrované NSERC jako tzv. Alliance grants, přičemž první výzvy v letošním roce zahrnují i mezinárodní spolupráci.

Další oblastí je umělá inteligence, ke které Kanada přijala jako první země na světě národní strategii už v roce 2017. K naplnění již druhé fáze strategie oznámila letos federální vláda alokaci 443 milionů kanadských dolarů (CAD), což podpoří další fungování výzkumných center MILA, Vector Institute a Amii, stejně jako spolupráci se soukromým sektorem. V neposlední řadě kanadská vláda aktuálně vytváří Národní strategii genomiky, která se má soustředit na podporu technologií z oblasti genetického mapování i komercializaci inovací.

Na disruptivní výzkum se vláda také soustředí skrze New Frontiers in Research Fund, neboli Fond pro posouvání hranic ve výzkumu, který od roku 2018 podporuje projekty s vysokým rizikem a transformativními účinky a bude v dalších letech ještě navyšován. I tento fond přináší mezinárodní spolupráci, i když jen s vybranými zeměmi. Stejně tak v dubnu vláda rozdělila 1,4 miliardy CAD na 11 velkých výzkumných iniciativ na univerzitách z takzvaného Canada First Research Excellence Fund. Projekty zahrnují například výzkum pokročilých materiálů na University of Toronto, umělé inteligence na Université de Montréal, RNA terapeutika na McGill University, integraci migrantů ve 21. století na Toronto Metropolitan University a dal-

ší, často environmentálně orientované projekty. Kanada si je vědoma, že kromě výzkumu na vysokých školách musí podporovat i inovace na úrovni firem. Letos proto vyhlásila vznik Canadian Innovation Corporation, která bude po dobu čtyř let finančně podporovat výzkumné projekty soukromého sektoru.

### Jak budovat partnerství

Je tedy bez pochyby, že Kanada vnímá výzkum a vývoj jako strategickou oblast a jeho podporu považuje za významnou součást budování vlastní konkurenceschopnosti. Čeští výzkumníci mají proto příležitost soustředit se zejména na témata, do kterých investuje aktuálně Kanada nejvíce zdrojů a v nichž tedy kanadské organizace nejčastěji poptávají partnery.

Ačkoli se jedná o poměrně banální poučku, i zde lze konstatovat, že budování partnerství je přitom otázkou dlouhodobých kontaktů, osobních vazeb a často nejprve mobility. V prvotních kontaktech mohou často pomoci zastupitelské úřady, které zároveň někdy mohou vytipovat příležitosti a oslovit české výzkumné organizace pro konkrétní výzvy. Mezi nástroji, které pak tuto spolupráci pomáhají naplňovat, jsou především mobilitní programy Erasmus + / Mundus a Marie Curie Skłodowska a do určité míry kanadské programy organizace Mitacs. Řada univerzit je také schopná alokovat na výzkumné stáže, včetně přijímání partnerů, i vlastní zdroje. Kanada i Česko se pak účastní dalších výzev včetně pravidelného zapojení do cofundových programů (ERA.NET, ERA-MIN, Chist-ERA a další), administrovaných na české straně Technologickou agenturou ČR, přičemž na kanadské straně je dosud nejaktivnějším partnerem Québec. Spolu s tím mohou již nyní společnosti využívat zapojení Česka i Kanady do evropských programů Eureka a Eurostars. S vybranými provinciemi byl k dispozici program Delta 2 a zásadní příležitosti pak může do budoucna přinést zejména spolupráce v programu Horizont Evropa.

### Inovacemi k ekonomické soběstačnosti

Kanada a Evropská unie jsou ekonomickými spojenci již díky obchodní dohodě >

CETA. Nicméně poté, co pandemie covid-19 odhalila křehkost dodavatelských řetězců a nebezpečné ekonomické závislosti, se toto partnerství stává ještě významnějším, skutečně strategickým. I proto má být významným krokem vstup Kanady do evropského rámcového programu Horizont Evropa jako plně asociovaného partnera. Umožní významnější zapojení kanadských partnerů do konsorcií v rámci II. pilíře programu, ačkoli do určité míry mohli již v minulosti využít národních zdrojů na spolufinancování (v již zmíněném New Frontiers in Research Fund). Právě díky sdíleným prioritám na obou stranách Atlantiku lze i ve spolupráci v rámci Horizontu Evropa očekávat důraz na témata jako elektromobilita, energetická transformace, baterie a cirkulární ekonomika.

Kanada i EU v současné době usilují o posilování svého postavení ve strategických ekonomických a technologických oblastech, v nichž sdílí mnoho



» Vědecké centrum Science World ve Vancouveru. Bylo vybudováno jako centrum pro světovou výstavu EXPO 86. FOTO: SHUTTERSTOCK

V posledních letech se do země podařilo přilákat rozsáhlé soukromé investice do výroby baterií a elektromobilů, včetně Stellantis a Volkswagen, což se pojí s financováním dalšího výzkumu těchto oblastí. Vláda také podporuje další rozvoj těžby kritických nerostných surovin a jejich zpracování, což je lákadlem právě pro investory z automobilového

surovin, což by v budoucnu mělo vést k prohlubování výzkumné spolupráce v této oblasti.

### Šance pro české inovátory

Evropské a české firmy zároveň vstupují na kanadský trh v řadě těchto oblastí od environmentálních až po digitální technologie, příležitosti strategické spolupráce ve výzkumu se tak často překrývají s příležitostmi pro soukromý sektor. Velké výzkumné projekty přitom počítají se zapojením soukromého sektoru do konsorcií, což může toto sbližování ještě podpořit. Inovativní prostředí zároveň láká české technologické firmy na kanadský trh, ze kterého mohou následně pronikat snáze na celý severoamerický trh.

Mladé firmy mohou využít takzvaná startupová víza, se soft landingem jim pak nabízí pomoc řada inkubátorů jako Velocity, Creative Destruction Lab, DMZ a další. Pro větší společnosti může být kromě samotného vstupu na trh zajímavá i spolupráce s místním inovačním ekosystémem, v němž kanadské univerzity využívají takzvaných programů coop pro povinné odborné stáže. Atraktivní může být také množství kanadských spin-offů. Spolupráce s Kanadou v oblasti výzkumu, vývoje a inovací tak má mnoho podob i příležitostí. Jedno je však jasné, Kanada je pro nás čím dál větším strategickým partnerem a je potřeba tuto šanci využít.

**EVA LIBS BARTOŇOVÁ,**  
ekonomická diplomatka,  
Generální konzulát ČR v Torontu <<



» Kanadský pavilon na EXPO 2020 v Dubaji – symbol spolupráce pro lepší budoucnost. FOTO: SHUTTERSTOCK

silných stránek. Výzkum je přitom jen jednou ze složek potenciálního úspěchu. Země amerického severu je například jedním z nejbohatších nalezišť kritických nerostných surovin, vzácných zemin a uranu na světě, což spolu se silným automobilovým sektorem vytváří jedinečný předpoklad pro další inovace v této oblasti i budování soběstačných dodavatelských řetězců.

průmyslu. Kanada proto také v rámci programů Alliance pod NSERC vyhlásila i výzvy s možností mezinárodní spolupráce v oblasti kritických nerostných surovin, které se zaměřují na efektivitu těžby, environmentální dopady, cirkulární využití a další oblasti. Vědecká a technologická spolupráce je také zohledněna ve Strategickém partnerství EU a Kanady v oblasti kritických nerostných





Společně s vámi budujeme nová dopravní spojení s přístavem a zvyšujeme tak spolehlivost dodavatelského řetězce. Port of Antwerp-Bruges jako brána do Evropy a platforma 1000+ firem napříč průmyslovým, logisticko-dopravním sektorem s efektivním napojením na vnitrozemí. Pomůžeme vám vybrat řešení z různých druhů dopravy, které vám nejlépe vyhovuje.

### Martin Hubeňák

Port of Antwerp-Bruges representative Central & Eastern Europe  
 Martin.Hubenak@portofantwerpbruges.com



In tune with the world



# Mapa globálních oborových příležitostí 2023/2024

V ELEKTRONICKÉ  
PODOBĚ  
NA [MZV.PUBLI.CZ](http://MZV.PUBLI.CZ)



 Ekonomická diplomacie ČR

 Ekonomická diplomacie ČR

 ed\_mzvcr

[www.export.cz](http://www.export.cz)