

DVACET LET VE VÝROBĚ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

PhDr. Iva Ruskovská

Moravská firma Motor Lučina je předním exportérem ocelových konstrukcí ve střední Evropě. Svůj úspěch majitelé postavili na zkušenostech z krize. „Rok 2010 byl pro nás nejhorší v historii firmy. V době celosvětové krize, kdy jsme bojovali o zachování firmy, jsme zjistili, že nás okrádá náš vlastní generální ředitel. Ztráty byly ohromné. Dnes, po letech, nám to paradoxně několik desítek milionů zase přineslo, jelikož jsme se poučili.

Pro firmu není nic horšího, než když se jí dvacet let daří. Dokud nepoznáte dno, tak se od něho nemůžete odrazit,“ říká jeden z majitelů společnosti Motor Lučina Tomáš Polach, který se s redakcí MM Průmyslového spektra podělil o své zkušenosti s podnikáním.

Rozhovor | www.mmspektrum.com/170438

MM: Firma vznikla před dvaceti lety, jaké byly její začátky?

T. Polach: Začátky byly hodně sparfanské. Letos v březnu to bylo dvacet let, kdy náš otec spolu s panem Karlem Valíčkem firmu založili. V té době jsme s bratrem ve společnosti ještě nebyli. Tatínek s humorem vzpomíná na začátky jejich podnikání. I když, jak říká, nebylo to vůbec jednoduché. Začínali od nuly, neměli žádné finanční prostředky.

V 90. letech ve Frýdku končila společnost Mostárny Vítkovice a hromadně se propouštělo – zhruba tři tisíce lidí. Byli tam zkušení řemeslníci, včetně našeho otce. Se společníkem měli kontakty na německou firmu Liebherr, tak dali dohromady asi osm lidí, pronajali si areál bývalého JZD a začali tam pro ni vyrábět jednoduché svařence. A právě k tomu JZD kolují historky, kdy například přijeli zahraniční partneři, vážení zákazníci z Německa, a zaparkovali svá drahá auta vedle hromady hnoje. Tenkrát se většina z nich divila, kde se budou nabízené produkty vyrábět. Přesto otcí a Karlovi věřili. Věděli, že jsou odborníci, strojaři tělem a duší. Táta je zkušený praktik, Karel Valíček byl a je vynikající technik, topodborník na frézování. Tatínkovi tehdy bylo 52 let, jeho společníkovi Karlu Valíčkovi třicet, rozdíl jedné generace. Nebylo to na překážku. Ba naopak, sedli si. Časem firma získala u zákazníků naprostou důvěru. Pan Valíček je naším společníkem dodnes.

MM: Jaký byl pro Motor Lučina rok 2016? Co se podařilo, co by mohlo být lepší?

T. Polach: Rok 2016 byl rekordní ve všech směrech, jak výrobních, tak obchodních. Rovněž jsme dosáhli nejmenší neshody ve výrobě. Zmetkovost činila dvě setiny procenta z celkového objemu produkce. Velmi dobře jsme také plnili termíny dodávek našim odběratelům. Naprosto bezproblémově jsme zvládli velkou investici. Jednalo se o výstavbu nového areálu ve Frýdku-Místku. Přistavěli jsme zhruba 6 000 metrů čtverečních výrobní a skladovací plochy. Tento velký projekt se podařilo realizovat bez dotací, bez půjček a za rozpočet, který jsme si naplánovali. Byla to investice v řádu 45 milionů. Platili jsme z vlastních zdrojů. Dnes se ukazuje, že to bylo velmi dobré rozhodnutí.

Co se týká tržeb, ty byly o cca 11 procent vyšší než minulý rok. To je zhruba 440 milionů. V roce 2015 to bylo 393 milionů. Jsem rád, že se firmě daří. Od října 2016 cítíme velký poptávkový potenciál ve stavebnictví, a to jak v Evropě, tak především v Africe. Předpokládám, že letošní rok nebude jiný. Trochu mám z toho množství práce obavu. Na druhou stranu si moc vážím, že renomované světové koncerny s námi chtějí spolupracovat a rozvíjet řadu nových produktů.

MM: Jaké období ve svém podnikání pokládáte za neúspěšnější, a naopak, na co nevzpomínáte rád? Jak se vám



„Nečerpáme dotace z Evropské unie. Můj osobní názor je, že soukromá firma by neměla za finanční prostředky EU kupovat stroje a zařízení. Pokud vám dá někdo něco zadarmo, tak vaše motivace, motivace vašich dětí, které by měly být další nástupnickou generací, je úplně na nule,“ říká v rozhovoru Tomáš Polach, jednatel společnosti Motor Lučina.

například podařilo překonat celosvětovou krizi po roce 2008? Byla to pro mladé české podnikání zatěžkávací zkouška? I ve světě to bylo likvidační období pro mnoho firem. Váš i vašich zákazníků se to pravděpodobně nedotklo?

T. Polach: Období let 2009, 2010 a 2011 bych řadil k nejhorším v historii společnosti Motor Lučina. Bylo to velmi náročné a stresující. Tatínek odcházel do důchodu na konci roku 2008. Bratr a já jsme se stali spolu s Karlem Valíčkem jednatelem.

Krize nás postihla ve dvou rovinách. Došlo k výraznému poklesu zakázek – nejen ve strojírenství. Byla celosvětová krize. Nás zachránilo, že se společností Liebherr spolupracujeme od vzniku naší firmy a jejím ředitelem nám byla garantována určitá výrobní kapacita. Co slíbili, to také dodrželi.

Další ránou bylo zklamání z člověka, kterému jsme věřili. Na počátku roku 2010 jsme zjistili, že nás okrádá vlastní generální ředitel. To nás v době, kdy jsme bojovali o zachování firmy, stálo desítky milionů. Ale zkušenost je



Společnost Motor Lučina

Motto: „Úspěch je směsicí tvrdé práce a velkých snů – buďte úspěšní s námi“

Vznik: Česká rodinná firma založená 1997

Činnost: Hlavním předmětem činnosti je výroba ocelových konstrukcí, strojů a zařízení pro významné světové producenty stavební a těžební techniky.

Ocenění: Exportér roku 2012

Sídlo společnosti: Frýdek-Místek

Tržby: 440 milionů Kč (2016)

Počet zaměstnanců: 340

nepřenositelná. Nám to paradoxně desítky milionů zase přineslo, jelikož jsme se poučili. Všechno zlé je pro něco dobré. Na problém se dívám jako na výhodu. Není nic horšího pro firmu, než když se jí dvacet let daří. Dokud nepoznáte dno, tak se od něho nemůžete odrazit. A chytrý člověk se z chyb poučí.

Pro nás bylo toto období přínosné i jinak. V této době jsme poznali, kdo je náš skutečný partner a přítel. Kdo je slušný a bere podnikání vážně a čestně, a kdo ho bere jen pro rychlý výdělek. Pokud bychom krizi neprožili, tak nejsme tam, kde jsme. Krize nás naučila pokorě a myšlení co nejvíce dopředu. Když se daří, tak s vámi chtěl spolupracovat všichni. Jak se přestává dařit, tak se najde málokdo. Najednou není nikdo, kdo vám chce pomoci.

partnerů. Jedná se především o systém firemní komunikace a řízení. My s nimi spolupracujeme a chceme být s nimi na stejné vlně.

MM: Tuzemský zákazník pro vás není dost zajímavý?

T. Polach: Orientace na exportní partnery má především ekonomicko-praktický rozměr. V Česku je určitá cenová hladina a té dosáhnete určitou kvalitou. Pokud naučíte pracovat své zaměstnance, dovolím si říct, na špičkové světové úrovni, nemůžete jim dát jinou zakázku než zase ve špičkové kvalitě. Druhým důvodem je české korupční prostředí. My nemáme za těchto podmínek zájem v Česku pracovat. V naší firmě neexistují úplatky nebo

Jak se vám podařilo takového zákazníka udržet? Máte nějaký recept? Neměli jste na začátku vašeho podnikání obavu stavět pouze na jednom odběrateli?

T. Polach: Doufám, že náš vztah s firmou Liebherr není jen pouhý výčet let. Základ, řekl bych výjimečného vztahu, položili náš otec a Karel Valíček právě před dvaceti lety. Je to o lidech. Na top pozicích tehdy byli lidé, kteří jsou dnes v důchodu. Na jejich místo přišli mladší, kteří se ve firmě vypracovali. Stejně je to i v naší firmě. Rostli jsme společně celých dvacet let. Vzájemně se navštěvujeme, včetně zaměstnanců naší firmy. Poprvé jsem viděl ohromnou sílu a potenciál tohoto vztahu, když jsme byli pozváni na výročí firmy Liebherr do Německa.



Společnost Motor Lučina poskytuje kompletní služby v oblasti strojírenské výroby, včetně opracování, lakování a dopravy.

MM: Dočetla jsem se, že jste stoprocentní exportní firma? Jaké jsou vaše exportní trhy?

T. Polach: Celá naše výroba jde na export. Od začátku vzniku firmy je to naše obchodní strategie. Hlavními produkty jsou ocelové konstrukce v segmentu stavební a těžební techniky. My vyrábíme pro nadnárodní koncerny, které mají globální dosah. To znamená, že naše výrobky můžete vidět po celém světě, včetně Antarktidy. Ocelové konstrukce zasíláme zákazníkům na několik odběrných míst v Německu, Španělsku, Rakousku a v dalších zemích. Záleželo na odběrateli. Na těchto místech pak dále dochází k redistribuci do celého světa pod příslušným koncernovým odběratelem. My to vnímáme jako výhodu, jelikož víme, že máme plánované zakázky dlouhodobě dopředu. Neděláme objednávky typu nějaký most na nějakou cestu. My se vlastně o tyto zakázky ani neucházíme. Děláme pseudosériovou výrobu. Jde o tisíce kusů jeřábů a dalších těžařských strojů ročně. Naše výrobní portfolio se s vývojem našich produktů mění. Například během patnácti let dojde k modifikacím jeřábu pětikrát až šestkrát. My chceme obchodovat s lidy a tomu jsme přizpůsobili vše – včetně řízení podniku. To jsme se učili od našich západních

jiné podobné praktiky. Odběratele v Německu zajímá jen jediná věc – kvalitní výrobek dodaný v termínu.

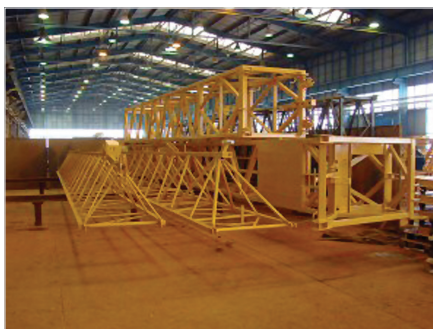
Rovněž nečerpáme dotace z Evropské unie. Naprosto chápu, pokud jdou dotace EU do státního sektoru, na budování silnic, nemocnic, kulturních zařízení a další infrastruktury. Můj osobní názor je, že soukromá firma by neměla za finanční prostředky EU kupovat stroje a zařízení. Toto své tvrzení podložím jednoduchou a léty ověřenou pravdou. Pokud vám dá někdo něco zadarmo, tak vaše motivace, motivace vašich dětí, které by měly být další nástupnickou generací, je úplně na nule. My prosazujeme názor, že pokud budete firmu a učíte se pracovat s určitými finančními obnosy, tak musíte velmi pečlivě zvažovat, zda koupíte lidem pracovní oděv, barvy, nebo stroje. To vás nutí daleko více přemýšlet, učit se nakládat s penězi a této problematice více rozumět. To je vše. Nic složitějšího. A pak mám ještě jeden důvod, proč těmto nákupům nedůvěřuji. Moje osobní zkušenost je taková, že polovina dotací se rozkrade. My se takových věcí nechceme a nebudeme účastnit.

MM: Vaším klíčovým zákazníkem, jak jste již zmínil, je německý gigant Liebherr. Spolupracujete s ním více než dvacet let.

Poslali pro nás autobusy a samozřejmě vše zaplatili. Naše firma měla 180 zaměstnanců a z toho se akce zúčastnilo 100 lidí. Nebyl to pouze management nebo technici. Byl to mix napříč celou společností.

Dojeli jsem do Biberachu, kde firma sídlí. Prokurista společnosti mi podal ruku a přivítal mne slovy: „My jsme rodina a vy jste rodina.“ Co víc dodat. V krizi jsem neměl strach z jediné věci – že by nás Liebherr nechal na holičkách. Dobře si pamatuji, jak jsme v roce 2010, kdy krize postihla mnoho firem i v Německu, stáli uprostřed jejich dvoukilometrové haly. Ta byla ponořená do tmy, protože měli své zaměstnance doma, neměli pro ně práci. Pan Dolderer, ředitel firmy, se na mne otočil a řekl: „My vás padnout nenecháme.“ Dovedu si představit, že jejich odbory musely šlést. Také je mi jasné, že pro tak ohromný gigant to nebyla až tak enormní zátěž. Přesto byli připraveni nám pomoci, i když sami řešili nemalé problémy.

Za ta léta je náš vztah postaven na dvou věcech. V první řadě je to o kvalitě našich produktů, které jim v termínech dodáváme. S tím souvisí i druhá dimenze, a to je seriózní a korektní jednání. Zní to jako klišé, ale pro mého tatů i pro většinu německých firem je slib a čestné slovo více než smlouva. S našimi partnery bychom nemuseli uzaví-



Motor Lučina vyrábí ocelové konstrukce, stroje a zařízení pro významné světové producenty stavební a těžební techniky. Výrobní program se konkrétně zaměřuje na produkci jeřábů, díly stavebních strojů, míchací techniku, malé mostní celky (silniční mosty a lávky do hmotnosti 40 t), zvedací a rovnací plošiny, díly pro těžební průmysl. Mezi nejvýznamnější a dlouholeté odběratele společnosti patří německý gigant Liebherr.

rat žádné smlouvy. Běžně s nimi dojednávámé milionové kontrakty na základě mailu nebo telefonického rozhovoru. Lidé v německých firmách, s nimiž obchodujeme, jsou kvalitní – lidsky i profesně. Můj táta nás učil, že když chlap chlapovi podá ruku, tak to prostě platí. Dovolte mi jednu vzpomínku. Když byl soud s bývalým generálním ředitelem, který nás okradl o desítky milionů korun, státní zástupce se zeptal otce, jak mu mohl věřit. Táta na to řekl, „když jsme si na to dali ruku a slib, tak jsem nepředpokládal, že mne okrade“. Zní to možná naivně, ale i přes tuto negativní zkušenost se nám férový přístup vždy vyplatil. Myslím, že je to hlavní důvod, proč se nám dlouhodobě daří udržet dobré vztahy a exportovat do Německa a jiných západních zemí.

MM: Prezентujete se jako výrobce ocelových konstrukcí. Je to vaše hlavní výrobní portfolio, nebo nabízíte ještě další produkty?

T. Polach: Klíčovým segmentem jsou ocelové konstrukce, které převážně dodáváme do stavebnictví. Dále jsou to vrtné soupravy a další zařízení, jako například zvedací soupravy. Roční produkce jeřábů je cca 600 až 800 souprav. Je to málo, protože poptávka převyšuje naše možnosti. V letošním roce navýšíme kapacity, abychom se přiblížili k tisícovce kusů. My děláme osm až deset typů jeřábů. Ve střednědobém a dlouhodobém horizontu máme plánovaný akvizice a investice do nemovitostí, včetně další činnosti, která až tak se strojírenskou výrobou nesouvisí.

Co se týká samotné výroby, tak je velmi specifická. Požadavky na přesnost a kvalitu jsou enormně vysoké. Absolutně není možné, abychom navýšili výrobu např. o 100 %, jak to je u jiných strojírenských oborů. Letošní plán je navýšit o 30 až 40 %. Pro nás je rovněž složité nabírat lidi. Když přijmeme svářeče, musíme také přijmout lakýrníka. Výrobní procesy na sebe musejí plynule navazovat, a to ve velmi vysoké kvalitě. Je dobré, že se nám v minulém roce podařilo sehnat kvalitní pracovníky – odborníky. V říjnu 2016 to bylo cca 40 lidí. Nyní začínáme rozjíždět kampaň, protože letos plánujeme za-

městnat dalších 40 lidí. Aktuálně poptáváme zámečníky, svářeče, expedienty a lakýrníky.

MM: Tím, že jste stoprocentní vývozce především na západ od ČR, předpokládám, že máte velmi vysoké nároky na dodavatele. Máte vůbec nějaké české dodavatele, nebo si všechny komponenty vyrábíte sami?

T. Polach: Některé produkty nelze v Čechách nakoupit. Jsou to například speciální typy čtyřhranných trubek, které jsou určeny k výrobě jeřábů. Ty se válcují pouze na dvou místech v Evropě. Jinak vesměs nakupujeme od místních dodavatelů. Snažíme se dávat práci firmám tady na Moravě. Jde například o lakýrnické a soustružnické práce. Tím, že máme málo vlastních kapacit, musíme tyto práce outsourcovat. V tomto trendu budeme pokračovat, jelikož plánujeme navýšit výrobu. Dílčí subdodávky si můžeme dovolit, ale celkovou výrobu někomu zadat, to ne. My musíme kvalitu udržet za každou cenu, takže chodíme k ověřeným dodavatelům.

MM: Během dvaceti let jste vybudovali několik výrobních závodů. Kolik jich aktuálně máte a jaké je v nich pro výrobu zázemí?

T. Polach: V současné době vyrábíme ve čtyřech závodech, z toho jednu halu máme pronajatou. Pro naši výrobu ocelových konstrukcí máme nastavené tvrdé kontrolní mechanismy a velmi sofistikovaný systém řízení jakosti. Jde o řadu norem, které musíme striktně dodržovat. Certifikace v některých normách nám byly dokonce uděleny dříve než našim odběratelům, což je velmi pozitivní reference. My jsme schopni zákazníkovi stoprocentně garantovat jakost, kterou požaduje. Je to náročný proces, se kterým jsme začínali před dvaceti lety a postupně jsme ho rozvíjeli. Na každé dílně máme speciální softwary, které hlídají každý segment výroby a případný necertifikovaný materiál dokážou zachytit a eliminovat. Pokud dojde k nějaké neshodě, tak jsme napojeni na systémy našich odběratelů. Do výroby jde on-line každá změna nebo chyba v systému. Na všechny výkyvy jsme schopni rychle rea-

govat a okamžitě řešit tak, aby finální výrobek byl v požadované konfiguraci a zákazník byl spokojený. Zatím nám to funguje, jelikož naše ocelové konstrukce žádnou větší havárii neměly a zásadní stížnosti od našich odběratelů jsme nezaznamenali.

MM: Jste aktivní na vašem facebookovém profilu. Je to pro vás dobrý marketingový nástroj, nebo spíše cesta pro nábor zaměstnanců?

T. Polach: Komunikace prostřednictvím sociálních sítí se nám vyplatila především v oblasti náboru zaměstnanců. Kdysi jsme hledali zaměstnance prostřednictvím úřadu práce. To se neosvědčilo. Chodili lidé, kteří pracovat nechtěli a asi nikdy chtít nebudou. Pokud sháníte lidi, které opravdu potřebujete, tak se musíte postarat sami. Zkoušeli jsme tištěná periodika, noviny, rádio a další. Moc to nešlo. Asi před třemi lety jsme začali s Facebookem. A je to neuvěřitelný rozdíl. Nejen že se nám zlepšila situace v oblasti náboru kvalitních pracovníků, ale je to důležitý komunikační a informační kanál, který podporuje sounáležitost zaměstnanců s firmou. My si s lidmi píšeme, sdílujeme své dojmy. Reagují stávající zaměstnanci, tak i bývalí, kteří žijí v zahraničí. Těšíme mne, že jejich příspěvky jsou pochvalné.

Motor Lučina v současné době zaměstnává cca 340 lidí, jejichž věkový průměr je 38 let. Také spolupracujeme s místní střední školou, ze které k nám chodí přibližně 10 učňů na praxi. Každý měsíc pro ně podepisují výkazy. U nás si vydělávají v rozmezí 3 až 5 tisíc měsíčně. To jsou, myslím, slušné peníze. A my jim je chceme dát. U nás se setkají se špičkovými odborníky z oboru. Po skončení školy jim garantujeme práci. Nelíbí se mi systém školství v ČR, který chrlí jen vysokoškoláky a na řemeslo se zapomíná.

MM: Právě na Facebooku jsem nemohla opomenout vaše aktivity v podpoře regionu, sponzorské dary, filantropii potřebným. Co to pro vás znamená?

T. Polach: Firma pomáhala vždy, i když nebyla v dobré kondici. Vždy se našla nějaká ko-

runa, kterou jsme věnovali na podporu konkrétních projektů. Tím, že dáváme informace na sociální sítě, našim uživatelům říkáme, že nás zajímá i život za branami naší firmy. Facebook je pro nás nástroj, kterým sdělujeme, že se dá slušně podnikat a ještě u toho pomáhat.

V oblasti sociální spolupracujeme například s Adrou, která má široký záběr. My jsme si vybrali segment základních škol, kdy děti zveme na exkurze do podniku. Ukazujeme jim výrobu a snažíme se vysvětlit, že práce svářeče, lakýrníka a zámečnicka je hezká a důležitá jako jakákoliv jiná. Samozřejmě se je snažíme motivovat k případné práci v naší firmě. Jakmile nám odejde současná generace řemeslníků, tak je potřebujeme kvalitními lidmi nahradit.

V této souvislosti mi dovoluji jednu poznámku. Někteří politici a média často veřejně prezentují podnikatele v České republice jako nějaké tuneláře a podvodníky. Nás to mrzí. My jsme se chovali vždy slušně. Podnikatel je normální práce jako každá jiná. Od naší politické reprezentace bych spíše očekával, že budou jednotlivé profese a skupiny spojovat, a ne je stavět proti sobě.

MM: Ve firmě jste tři společníci. Z toho jeden je váš bratr. Takže taková rodinná firma. Nabízí se otázka – jak spolu všichni tři vycházíte?

T. Polach: Jsme rodinný podnik. Naše odběratelské firmy, i když jsou daleko větší než my, například až s 300 000 zaměstnanci po celém světě, jsou také převážně rodinné. Velmi dobře u nich funguje sounáležitost zaměstnanců s podnikem. Naše filozofie je stejná.

Co se týká vztahů mezi námi, majiteli, tak nemáme žádné interpersonální problémy. Stejně tak chceme, aby se cítili naši zaměstnanci. Snažíme se pro to dělat všechno. Je to o lidech a o jejich názoru na svět, hodnoty a priority. My jsme krizi prošli a padli na opravdové dno. Nás to v tomto kritickém období, kdy firma byla před krachem, ještě více spojilo. Nás to semklo a utvrdilo v tom, že nám to spolu funguje.

MM: Jeden účastník diskuze na vašem Facebooku napsal: „Znám tyto pány už několik let a jejich práce a přístup je famózní. Velmi vzácná firma, nejen v ČR, ale i ve střední Evropě. Až budu potřebovat jeřáb, tak jediné od Motor Lučina.“ Co myslíte, že tento fanoušek míní tvrzením, že váš přístup je famózní?

T. Polach: Těžko mu vidět do hlavy. Mohu se jen domnívat. Myslím, že mluví o našem poctivém přístupu a především o tom, že umíme držet slovo a neměnit názor, jak se to hodí. Táta nás to tak učil. Být férový za každé situace. Být čestný. Pro nás je to velmi důležité. A musím říct, že se nám to vyplatilo.

MM: Děkuji vám za rozhovor. ■

INŽENÝRSKÁ AKADEMIE ČR GARANT ROZVOJE TECHNIKY A KONKURENCESCHOPNOSTI

Inženýrská akademie ČR, založená v roce 1995, je nezávislá odborná organizace, která je výběrovým sdružením špičkových odborníků ze všech hlavních oblastí technických věd a jejich aplikací. Obdobně se jako její partneři v evropském a celosvětovém sdružení Euro CASE a CAETS podílí na rozvoji technických věd, technického vzdělávání a vytváření mostu mezi akademickou a průmyslovou sférou, mezi jednotlivými odbornými disciplínami. Členové jejích jednotlivých sekcí analyzují a hodnotí nejnovější trendy, poznatky technologie i směry technologicko-spoločenského rozvoje a tech-



nického vzdělání. Poskytují expertní a poradenské služby v oblasti technických věd a aktivně působí v oblasti technického výzkumu, vývoje a inovací. IA ČR garantuje a pořádá odborné workshopy a semináře, kde spojuje představitele různých názorů i oborů, jako např. v oblasti technického vzdělání, energie-



Prof. Ing. Petr Zuna, CS., D. Eng. h. c., FEng.
Prezident IA ČR

tiky nebo medicíny, zde ve spolupráci s Českou lékařskou akademií. IA ČR vytvořila např. i podklady pro vznik TA ČR.

S aktuálními zajímavými poznatky ze všech oblastí techniky vás budou její členové seznamovat i v rámci seriálu v MM Průmyslovém spektru, jež první příspěvek od prof. Maříka se týká otáček spojených se strategií Průmysl 4.0.

PRŮMYSL 4.0 A JEHO DOPADY

Průmysl 4.0 je vize, kam by se měl moderní průmysl v ČR ubírat, abychom neztratili kontakt se světem. Je to vize – na rozdíl od mnoha jiných zemí – poměrně široce koncipovaná, zabývající se čtvrtou průmyslovou revolucí ve všech souvislostech, včetně trhu práce, vzdělávání či legislativy. Nelze očekávat, že bude ve výrobě naplněna přes noc. Dává spíše návod, jak se v našich podnicích k ideálnímu cílovému stavu postupně přibližovat. Vede k širšímu využívání internetu věcí, k vyššímu stupni integrace strojů, ke tvorbě proaktivních softwarových dvojčat strojů, výrobků i transportních zařízení, k ukládání a inteligentnímu zpracování rozsáhlých výrobních dat. A mnohé české podniky se už tímto směrem skutečně vydaly.

V souvislosti s Průmyslem 4.0 vzniká nový, investičně náročný požadavek na budování ověřovacích flexibilních výrobních úseků, tzv. testbedů. První z nich se již začal v ČR budovat, konkrétně na ČVUT v Praze v Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky – CIIRC – ve spolupráci s firmami Siemens a Škoda Auto. Je podporován spoluprací s Německým centrem pro umělou inteligenci (DFKI), které bude zapůjčovat různé druhy kolaborativních robotů. Roboty vůbec hrají v průmyslové revoluci podstatnou roli, neboť doslova „vylézají z klecí“ – ze strojů za ohrazení se stávají partneři člověka.

Kromě Průmyslu 4.0 se setkáváme s dalšími pojmy: Práce 4.0, Vzdělávání 4.0, Energetika 4.0 atd. Principy Průmyslu 4.0 mají to-



Prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., dr. h. c., FEng.
člen Inženýrské akademie ČR

tiž obecnější platnost – představují návod, jak decentralizovaně řídit a optimalizovat složité systémy. Má-li se dosáhnout skutečné celospolečenské efektivity, bude se tedy muset obdobnými principy řídit i energetika, chytrá města, logistika atd. Průmysl 4.0 bude mít skutečně celospolečenský dopad, pokud se podaří změnit způsob uvažování celé společnosti směrem k Myšlení 4.0. A tam se také celá česká iniciativa dnes posunuje – není náhodou, že vláda ČR v únoru 2017 vytvořila pro podporu průmyslové revoluce řídicí strukturu nazývanou Aliance pro Společnost 4.0. Nyní jde o to, aby tato Aliance rychle přikročila ke konkrétním činům. ■