

Svět strojírenské techniky

květen 2017 www.sst.cz



Slavnostní zahájení mezinárodního veletrhu CIMT Peking 2017

/str. 39/

Součástí setkání obchodních ředitelů členských firem SST byla prohlídka provozu hostitelské společnosti EMP Slavkov.

/str. 5/



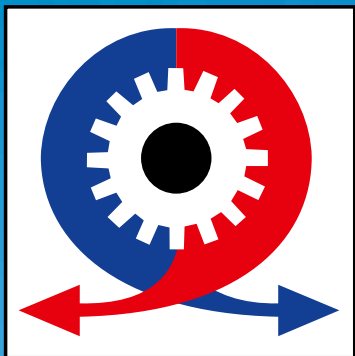
Proces obrábění ve firmě PRATO spol. s r.o.

/str. 17/

Společnost KOVOSVIT MAS, a.s. představila na zákaznických dnech prototyp stroje WeldPrint 5AX

/str. 48/



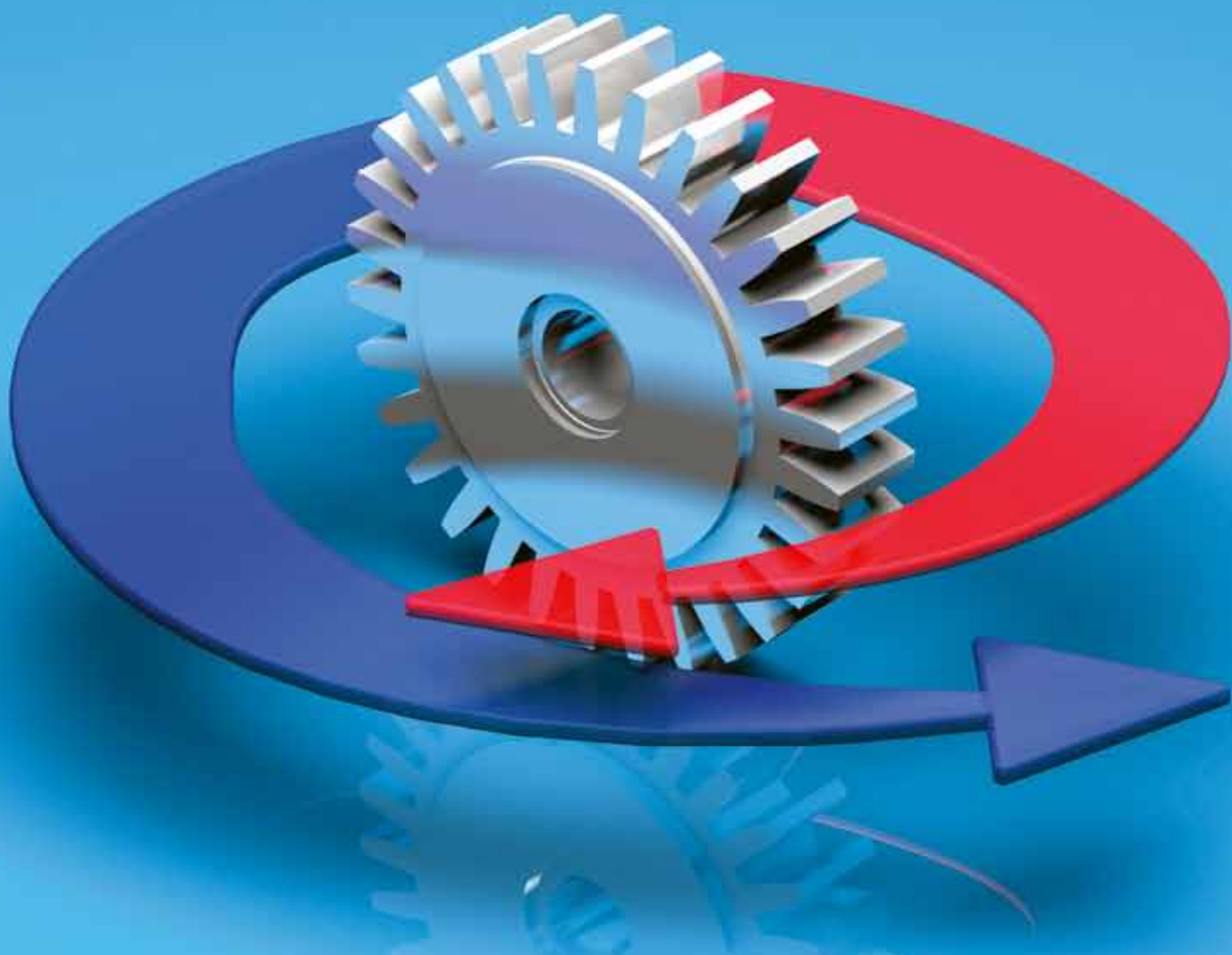


59. mezinárodní strojírenský veletrh

MSV 2017

AUTOMATIZACE

Měřicí, řídicí, automatizační
a regulační technika



9.–13. 10. 2017

Brno – Výstaviště

www.bvv.cz/msv

Editorial

Výsledky hodnocení členských podniků Svazu strojírenské technologie	4
--	---

Aktuality

Nový ministr průmyslu a obchodu Ing. Jiří Havlíček, MBA	4
Setkání obchodních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie na Jižní Moravě	5
Ocenění pro design portálového obráběcího centra TOS FRU výrobce TOS Kuřim-OS, a.s.	6
Bezpečnostné riziká a limity výrobného modelu Industry 4.0	7

Aktuality – ČS SPOŘITELNA partner SST

Průmysl 4.0 skýtá potenciál pro domácí strojírenství	9
--	---

Svaz průmyslu a dopravy ČR

Očekávaný vývoj a změny v české ekonomice v roce 2017	10
SP ČR oslavil 24 let organizování podnikatelských misí	12
Vítězové soutěže MANAŽER ROKU 2016	13
Do síně slávy byl uveden prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR Ing. Jaroslav Hanák	13
Bohdan Wojnar zvolen prezidentem AutoSAP	14
Problematika investičních pobídek	15
Firmy získají díky navýšení kvót více pracovníků z Ukrajiny	15

Hospodářská komora ČR

Prezidentem Hospodářské komory byl znovu zvolen Ing. Vladimír Dlouhý	16
Na XXIX. Sněmu prezident HK ČR ostře kritizoval politickou situaci v České republice	16

Představujeme členské firmy SST

Nový člen SST – firma PRATO, spol. s r.o.	17
---	----

Statistika sektoru

Vývoz a dovoz obráběcích a tvářecích strojů v České republice za rok 2015/2016	20
Statistika 1. čtvrtletí 2017 (leden–březen)	26

CECIMO

Datově orientované byznys modely zaujímají v agendě evropských výrobců výrobních strojů přední místo	28
Průmysl 4.0: Hledisko kybernetické bezpečnosti – přednosti a problémy	29
Budování evropské ekonomiky dat	30

Evropský Industry Day v Bruselu	30
Společná deklarace o ambiciózní průmyslové strategii Evropské unie	31
Stanovisko CECIMO k Nové evropské průmyslové strategii	31
Koordinační výbor pro inteligentní výrobu	32

Představujeme profesní asociace

Asociace leteckých výrobců České republiky	33
--	----

Mezinárodní výstavy a veletrhy

MACTECH 2016, Cairo, Egypt	35
Indická výstava obráběcích strojů s mezinárodní účastí IMTEX 2017 spojená s Mezinárodní výstavou obráběcích nástrojů a nástrojových systémů TOOLTECH 2017	36
The 15 th China International Machine Tool Show, Beijing 2017	39
EMO Hannover 2017 se opět stane vrcholnou strojírenskou událostí	41

Světové trhy

Maltské předsednictví a jeho priority v Radě EU	42
Dohoda o usnadňování obchodu vstupuje v platnost	42
UCIMU hlásí pozitivní výsledky italských výrobců výrobních strojů, robotů a automatizační techniky za rok 2016	43
Pokus o zmapování současného stavu čínských investic v Evropské unii a evropských v Číně na úrovni CECIMO	44
Írán se stává pro české firmy stále atraktivnějším obchodním partnerem	45
Jak vstoupit na třetí trh prostřednictvím projektu „rozvojové pomoci“	45
Česká republika připravuje svou účast na výstavě Astana EXPO 2017	46
Ukrajina zlepšuje podmínky pro zahraniční investory	46
Mezinárodní veletrh „Průmyslové fórum 2016“ v Kyjevě	47

Věda a výzkum

Společnost KOVOSVIT MAS, a.s. představila na zákaznických dnech prototyp stroje WeldPrint 5AX	48
Vývoj strojů a technologií s lepšími uživatelskými vlastnostmi	50

Vzdělávání

Dvě třetiny strojírenských společností se chystají vychovávat pro své potřeby budoucí zaměstnance už na školách	53
---	----

Projekty

Technologická platforma strojírenská výrobní technika II	54
--	----

Vydává Svaz strojírenské technologie, zdarma pro potřeby členů SST a odborné veřejnosti | evid. číslo MK ČR 15126, ISSN 1803-5736

Redakce: PhDr. Blanka Markovičová, CSc., svaz@sst.cz | Adresa redakce: SST, Politických vězňů 1419/11, 113 42 Praha 1

tel.: +420 234 698 441, mobil: +420 604 245 616, fax: +420 224 214 789

Sazba: DTP studio, Business Media CZ

Výsledky hodnocení členských podniků Svazu strojírenské technologie

Na základě rozhodnutí představenstva Svazu strojírenské technologie, vycházejícího ze schválené strategie rozvoje svazu, byla vypracována metodika a v souladu s ní pak bylo uskutečněno statistické šetření mezi členskými subjekty svazu zaměřené na **vyhodnocení členského podniku s největším meziročním růstem objemu výroby**.

Statistická informace vycházela z veřejně dostupných účetních výkazů a reflektuje **index růstu a absolutní přírůstek tržeb v roce 2015 oproti roku předchozímu**.



Vertikální obráběcí centrum FV-1400

Na první pozici žebříčku, co se týče indexu růstu objemu tržeb, se umístila firma

STROJÍRNA TYC, s.r.o.

V hodnocení podle absolutního růstu náleží pomyslná první příčka firmě

Walter, s.r.o.

Společnost **STROJÍRNA TYC s. r. o.** se sídlem v Mýtě byla založena v roce 1992 a v současné době se specializuje na výrobu **portálových obráběcích center s pojízdným stolem řady FVC a FVP, obráběcích center s pojízdným příčnickem řady FPPC a portálových brusek na plochu řady BPP. Od roku 2013 nabízí firma pětiosá centra s rozměrem stolu do průměru 800 mm. V roce 2014 firma přichází s portálovým centrem s konstrukcí spodní gantry. Mezi další činnosti firmy patří realizace generálních oprav a modernizace kovoobráběcích strojů.**

www.tyc.cz



Walter Helitronic Vision 700.

Český výrobce **WALTER s. r. o.** je součástí **německé společnosti WALTER Maschinenbau GmbH se sídlem v Tübingenu**. Ve výrobním programu firmy dominují **CNC nástrojové brusky** pro broušení různých typů nástrojů i pro broušení rotačně symetrických dílů a brusek pro ostření okružních pil s tvrdokovovými plátky. Výrobní program také obsahuje **CNC měřicí stroje** pro komplexní bezkontaktní měření přesných nástrojů a rotačně symetrických dílů při jednom ustavení a s dokumentovanou kvalitou. Značka strojů „**Helitronic**“ je světovou značkou a synonymem pro produktivitu, přesnost a univerzálnost použití.

www.walter-machines.de

Nový ministr průmyslu a obchodu Ing. Jiří Havlíček, MBA



- se narodil 16. května 1976 v Ledči nad Sázavou.
- V roce 1994 absolvoval Gymnázium v Čáslavi, následně vystudoval Fakultu národohospodářskou Vysoké školy ekonomické v Praze.
- V roce 2012 dokončil studium MBA na LIGS University v oboru marketing a komunikace.



Prezident republiky jmenuje ministra průmyslu a obchodu Jiřího Havlíčka do funkce



- V letech 1998 až 2000 působil jako okresní tajemník ČSSD.
- V letech 2000 až 2001 pracoval jako vedoucí oddělení v rámci úseku Ústředního finančního a daňového ředitelství na Ministerstvu financí ČR.
- Následně pracoval dva roky jako ekonomický poradce.
- V roce 2003 nastoupil na Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, kde zastával až do roku 2006 pozici ředitele kabinetu ministra.
- V letech 2006 až 2010 byl hlavním manažerem/ústředním tajemníkem ČSSD.
- V letech 2010 až 2013 byl místostarostou města Čáslav.
- V roce 2014 byl jmenován náměstkem ministra průmyslu a obchodu ČR a vedoucím Úřadu ministerstva, kde měl na starosti sekci správní.

Setkání obchodních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie na Jižní Moravě

K tradičnímu podzimnímu setkání pozval obchodní ředitele sympatický ředitel společnosti s ručením omezeným EMP pan Ing. Vladimír Mogiš, který také jejich dvoudenní pobyt ve Slavkově u Brna a následně v Hustopečích zahájil úvodním slovem, po němž účastníky doprovodil k exkurzi do provozu pořadatelské firmy, jež je zavedeným výrobcem elektromotorů a čerpadel.

Společnost **EMP s.r.o.** byla založena v roce 1991. Od 1.7.1994 převzala v rámci privatizace výrobní závod MEZ Brno ve Slavkově u Brna, zahájila výrobu elektromotorů a elektročerpadel a navázala tak na dlouholetou tradici produkce tohoto sortimentu. V průběhu pětadvaceti let své existence firma několikrát rozšířila svůj výrobní program.

V oblasti čerpadel převzala řadu COA, kterou zásadním způsobem rozšířila o nové typy produktů. Dále vyvinula **novou řadu malých čerpadel z plastu**.

Do roku 2000 uvedla firma na trh **kompletní řadu čerpadel s vířivými koly s výtlačkem do 8 barů**. Další součástí portfolia jsou čerpadla s odstředivými koly typ COSU. Nejnovější řadu čerpadel typu COSM o výtlačku do 22 barů začala firma dodávat na trh v roce 2011.

V oblasti asynchronních motorů převzala firma původně pouze výrobu třífázových

motorů osově výšky 71 mm. **Dnes již společnost nabízí kompletní řadu asynchronních motorů osově výšky 63, 71, 80, 90, 100 mm, a to jak ve třífázovém, tak i jednofázovém provedení.**

V letech 2009–2012 vyvinula společnost EMP tzv. **zalévané motory**, což jsou motory s vinutím zalitým polyuretanovou pryskyřicí, určené pro práci ve vodě.

Firma dnes používá ve výrobě moderní CNC stroje i technologie a přesné diagnostické přístroje na měření potřebných parametrů.

Obrat společnosti se v posledních letech pohybuje kolem 110 mil. Kč a trvale zaměstnává 120 pracovníků. Své výrobky vyváží z 55 % do zemí Evropské unie, především do SRN, Francie a dále pak do Švýcarska a také do USA.

Svémi výrobky se snaží společnost EMP s.r.o. maximálně uspokojit přání každého zákazníka. Kromě sériové výroby hlavních



produktů jsou vyvíjeny malosériové kusy podle specifikace zákazníka.

Po ukončení prohlídky provozu společnosti EMP se účastníci přesunuli do hotelu Rustikal v Hustopečích, kde **Ing. Bedřich Musil** zahájil program setkání a požádal o úvodní slovo ředitele SST pana **Ing. Oldřicha Paclíka, CSc.**, který ve své prezentaci shrnul výsledky oboru obráběcích a tvářecích strojů. Věnoval se přitom hlavním ukazatelům, kterými jsou produkce, spotřeba, export a import, ale i vývojovým trendům v oboru.

O možnost prezentace požádaly hned tři firmy. O současných aktivitách **společnosti HEIDENHAIN** hovořil jednatel této firmy **Ing. Jan Štědrý**. Firma HEIDENHAIN s.r.o. vyrábí, prodává a servisuje přesné snímače pro měření délek a úhlů, **CNC řízení a pohony pro obráběcí stroje, dotykové obrobkové a nástrojové sondy** a zařízení pro indikaci polohy pro ručně ovládané obráběcí stroje. Realizuje školení obsluhy CNC řízení a její pracovníci provozují hotline pro NC programátory. Produkty firmy HEIDENHAIN se používají především ve vysoce přesných frézovacích centrech a zařízeních pro výrobu a další zpracování elektronických součástek.

S rozsáhlým know-how ve vývoji a při výrobě snímačů, měřidel a řízení splňuje výrobní portfolio firmy důležité předpoklady pro automatizaci zařízení a provoz moderních výrobních strojů.

Společnost HEIDENHAIN již po řadu let spolupracuje s SST při realizaci doprovodného programu Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně jako **dodavatel řídicího systému pro technologii frézování pro soutěž mladých programátorů CNC obráběcích strojů**. Lektoři firmy se pak po celý veletržní týden podílejí na přípravě soutěžních programů a zajišťují odbornou podporu soutěžících studentů, stejně jako finální vyhodnocení soutěže.

Společnost EXX, s.r.o., která byla založena v roce 1995, představil **Ing. Miloslav Zpěvák**. Společnost je součástí skupiny Eurolux Group a.s. a věnuje se projekci a realizaci interiérů a osvětlení ve všech tržních segmentech. Ve své prezentaci se ředitel střediska Morava soustředil na problematiku **modernizace osvětlení v průmyslových a logistických areálech**.

Firma **Foyo Bussines**, kterou na setkání obchodních ředitelů zastupoval její jednatel **Bc. Pavel Zajíc**, se zabývá **prodejem malých a středních podniků**. Společnost byla založena v roce 2010 jako zprostředkovatel prodeje podniků v České republice. Prostřednictvím neveřejného webového portálu foyo.cz nabízí vybraným investorům možnosti investic do českých a slovenských výrobních a obchodních



Setkání obchodních ředitelů zahájil pan Ing. Vladimír Mogiš, ředitel společnosti EMP Slavkov.

podniků. V dalších letech rozšířila své služby i o akviziční a právní poradenství v tomto oboru. Know-how firmy spočívá především v osobním a individuálním přístupu ke každé akvizici či obchodnímu případu. Pro investory nabízí vyhledávání obchodních příležitostí a firm ze zvoleného oboru. Prodávajícím pak nabízí možnost přípravy jejich podniku k prodeji. Podle přání klienta i na základě vlastní databáze osloví makléř firmy investory, popřípadě podnikatele z konkrétního regionu a odvětví. Prodávajícímu poté poskytne asistenci při všech krocích prodejního procesu, včetně přítomnosti u due diligence. Díky rozsáhlé partnerské síti jsou pracovníci firmy schopni zajistit poradenství v oblasti evropských dotací, benchmarkingu, zakládání fondů, faktoringu, přípravy na veřejnou dobrovolnou dražbu atd. V roce 2015 se společnost Foyo business s.r.o. stala součástí skupiny Arios. V následujících letech má firma ambice stát se veřejnou internetovou platformou pro investory i prodávající, a tudíž i předním poskytovatelem služeb v tomto segmentu.

Po bloku prezentací přizvaných zástupců firem následovalo vystoupení pracovníka **Výzkumného centra pro strojírenskou výrobní techniku a technologii** při Strojní fakultě

Českého vysokého učení technického v Praze (RCMT), Ing. **Martina Mareše Ph.D.**, v němž komentoval průběžné výsledky výzkumných projektů řešených v rámci Centra kompetence – Strojírenská výrobní technika. Konkrétně se věnoval tématu **Zlepšování užitných vlastností obráběcích strojů změnou konstrukce a technologie**.

Ve své zajímavé prezentaci zdůraznil Ing. Mareš skutečnost, že **základními** požadavky na výrobní stroje a technologie a také na veškeré procesy související s jejich výrobou je v dnešní době přesnost, jakost, produktivita, spolehlivost, hospodárnost a minimální dopad na životní prostředí, a to vše při vědomí, že jednotlivé požadavky jdou často vzájemně proti sobě.

Zákazníka pak zajímají hlavní užité vlastnosti stroje a cena, kterou za něj musí zaplatit. Zlepšit poměr užitných vlastností a ceny je možno změnou konstrukce stroje nebo změnou technologie. V obou případech je možno dobře uplatnit reálné výsledky výzkumu a vývoje, které generují přidanou hodnotu využitelnou ve prospěch koncového uživatele. Výsledkem spolupráce výrobních firem s univerzitami, jak lze dokázat na příkladu Výzkumného centra strojírenské výrobní

techniky (RCMT), jsou právě inovativní řešení jednotlivých konstrukčních a technologických témat.

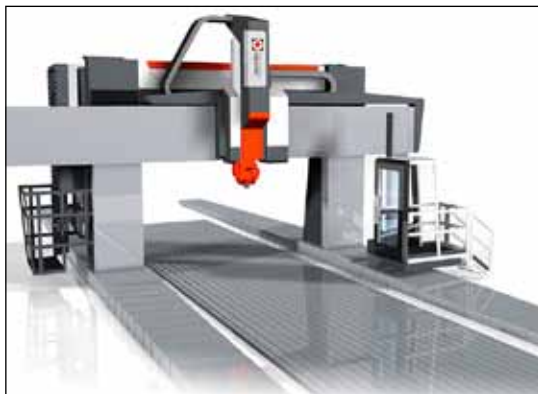
Blok vystoupení věnovaných aktivitám Svazu strojírenské technologie zahájili pracovníci expertního úseku SST Ing. Bedřich Musil a Ing. Pavel Čáp, kteří podali účastníkům setkání obchodních ředitelů obsáhlou informaci o mezinárodních strojírenských veletrzích, které proběhly v roce 2016, ale i o těch, jichž se členské firmy mohou zúčastnit v letech 2017 a 2018. Vybrané veletrhy budou zařazeny mezi akce podporované Ministerstvem průmyslu a obchodu v rámci projektu tzv. oficiálních účastí, jiné pak budou finančně zastříženy projektem NOVUMM, který je v gesci vládní agentury CzechTrade. Ing. Čáp zhodnotil nejvýznamnější veletržní akci roku – účast SST a členských podniků na Mezinárodním strojírenském veletrhu Brno 2016. Před zahájením diskuse, která se vztahovala prakticky ke všem uvedeným tématům, vystoupil ještě náměstek ředitele SST Ing. Leoš Mačák s přehledem statistických výsledků oboru výrobních strojů.

Příjemné setkání pak bylo završeno neformálním posezením při společné večeři a dobrou moravským vínem.

Ocenění pro design portálového obráběcího centra TOS FRU výrobce TOS Kuřim-OS, a.s.

Unikátní konstrukce tohoto obráběcího centra s pojezdovým portálem umožňuje jak realizaci procesu soustružení, tak i frézování. Právě jeho multifunkčnost je tudíž jednou z hlavních konkurenčních výhod tohoto stroje na světových trzích. Stroj tak může být maximálně přizpůsoben požadavkům zákazníka a specifickým potřebám technologie obrábění. Stroje řady FRU si už našly své zákazníky nejen v celé řadě evropských zemí, ale i v Kanadě, v Rusku, v Indii a v Turecku.

Základním znakem obráběcího centra FRU je pojezdový portál, který umožňuje plné využití pracovního prostoru stolu.



Centrum je určeno pro obrábění technologicky náročných a tvarově složitých obrobků. Jeho variabilita je dána zejména možnostmi využití univerzálních vřetenových hlav rovněž z produkce společnosti TOS Kuřim – OS, která je součástí skupiny ALTA.

Vysoká produktivita stroje vychází z jeho konstrukčního řešení. Velké odběry materiálu, stabilní konstrukce a automatická výměna vřetenových hlav předurčuje TOS FRU k nejnáročnějším operacím. Zákazníci stroj využívají například k obrábění tramvajových výhybek, parních turbín, lodních motorů, lopatek Kaplanovy turbíny, nebo součástí letadel. Manipulace s obrobkem je minimální i při jeho velkých rozměrech, takže se tím výrazně zkracuje celkový čas obrábění.

Interiér prostorné kabiny operátora, která je vybavena vertikálním posunem, poskytuje obsluze vysoký komfort a zajišťuje maximální bezpečnost při práci.

Autorem designu tohoto stroje je známý **průmyslový designér Martin Tvarůžek, který za návrh obdržel už podruhé ocenění Red Dot Design Award.**



MgA. Martin Tvarůžek (*1974) Je absolventem Střední uměleckoprůmyslové školy v Uherském Hradišti a Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze, katedry designu dislokované ve Zlíně.

Průmyslovému designu se profesionálně věnuje od roku 1996. Nové poznatky aktivně rozvíjí po celou dobu své praxe, a nabízí tak svým klientům výraznou podporu při budování koncepce obchodně-marketingové strategie a přístupu k zákazníkům. Z dřívějších let má čtyři křišťálové jehlany za Vynikající design ze soutěže Národní cena za design pořádané Design centrem ČR a řadu ocenění svých produktů z mezinárodních veletrhů. Je **čerstvým dvojnásobným nositelem ceny Red Dot Winner v kategorii Industry, machinery and robotics.**

Druhým rokem vyučuje v Ústavu průmyslového designu Fakulty architektury Českého vysokého učení technického v Praze, kde vede spolu se svým kolegou Petrem Fialou ateliér číslo pět. Je jedním z porotců soutěže Srdce s láskou darované, zvláštní kategorie Originální design – Světlo na cestu.

Bezpečnostné riziká a limity výrobného modelu Industry 4.0

Koncept Industry 4.0 a vízia budúcej výroby typu Smart factory má nepochybne veľký význam pre rozvoj nielen automobilového priemyslu. Neustále sa zvyšujú nároky na plnenie požiadaviek zákazníka, udržateľnosť zdrojov a znižovanie ekologického dopadu výroby na prírodu. Nová priemyselná revolúcia zohľadňuje oba aspekty so snahou o maximalizáciu pridanej hodnoty pre zákazníka s využitím obnoviteľných zdrojov energie vrátane eliminácie všetkých druhov plytvania. Jedná sa o zdroj novej konkurenčnej výhody vedúcej k redukcii nákladov, zvýšeniu produktivity a odstránení chýb alebo plytvania, pretože zložité rozhodnutia robí umelá inteligencia. Ľudský pracovník ako zdroj manuálnej práce bude nahradený robotom. Neznamená to, že bude úplne odstránený z výrobného procesu, ale bude preškolený na iný druh práce. To je niekoľko prínosov a výhod, ale otázkou ostáva či dokážu prevážiť obmedzenia, alebo dokonca hrozby vyplývajúce z konceptu Industry 4.0.

Ing. Dušan Sabadka, PhD., Katedra automobilovej výroby, Sjf – TU v Košiciach

Uvedený príspevok približuje riziká tohto nového konceptu. Hlavné hrozby sú spojené predovšetkým s terorizmom, hackerskými útokmi a nákladmi, obmedzenia sa nachádzajú taktiež vo vzdelaní, právnych aspektoch a nedostatočnom povedomí o tomto koncepte.

(Ne)zamestnanosť

Predpokladá sa, že v koncepte Industry 4.0 bude výroba plne automatizovaná, väčšina zamestnancov bude programovať, kontrolovať a riadiť výrobný proces. Fyzická výroba bude prevedená do digitálnej podoby, teda bude ju možné riadiť a sledovať v reálnom čase, kde nahrávané, zálohované a vyhodnocované dáta na vzdialenom serveri budú okamžite k dispozícii. Stále bude potrebný vo výrobe istý počet zamestnancov napríklad v oblasti opráv a údržby a pod., ale predpokladá sa, že v horizonte niekoľkých desaťročí by mohlo dôjsť k poklesu pracovných príležitostí v dotknutých oblastiach o cca 40 %. Výskumy v tejto oblasti sú ale rôzne. Vládne analýzy ukázali počiatočný pokles pracovných pozícií, ktorý po niekoľkých rokoch povedie k rastu. Na druhej strane štúdia Boston Consulting Group ukázala, že vďaka vyššiemu stupňu automatizácie by mala celková miera zamestnanosti stúpnuť. Nemecko predpokladá rast zamestnanosti o cca 6 % do desiatich rokov. Koncept už plne prebral Siemens vo fabrike v Amberku. Po plnej automatizácii výroby si ponechal rovnaký počet zamestnancov ako pred implementáciou, pričom sa upravili pracovné pozície.

Podľa viacerých publikácií predpokladá tento koncept dovedenie zamestnancov, ktorého výsledkom by malo byť zvýšenie zamestnanosti, ale napriek tomu existuje reálny predpoklad znižovania počtu zamestnancov vo výrobných podnikoch. Je to v súlade s filozofiou

manažmentu výrobných podnikov, kde sa štandardne usiluje o maximálnu produktivitu s využitím minimálnych nákladov. Stroje sú produktívnejšie ako človek, nedostávajú plat, nevzťahuje sa na nich žiadna sociálna politika, prevádzkové náklady sú nižšie ako plat zamestnanca a pod. Pri úplnej digitalizácii výroby bude potrebných len pár zamestnancov na údržbe, programátorov a kontrolórov monitorujúcich tok výroby a samozrejme aj vedenie a administratíva na riadenie a chod spoločnosti. Vytvárať nové pozície bez adekvátnej pridanej hodnoty je neefektívne a neproduktívne. Preto sa dá predpokladať, že napríklad v automobilovom priemysle zavedenie Industry 4.0 bude mať za následok zníženie počtu zamestnancov a následnú rekvalifikáciu.

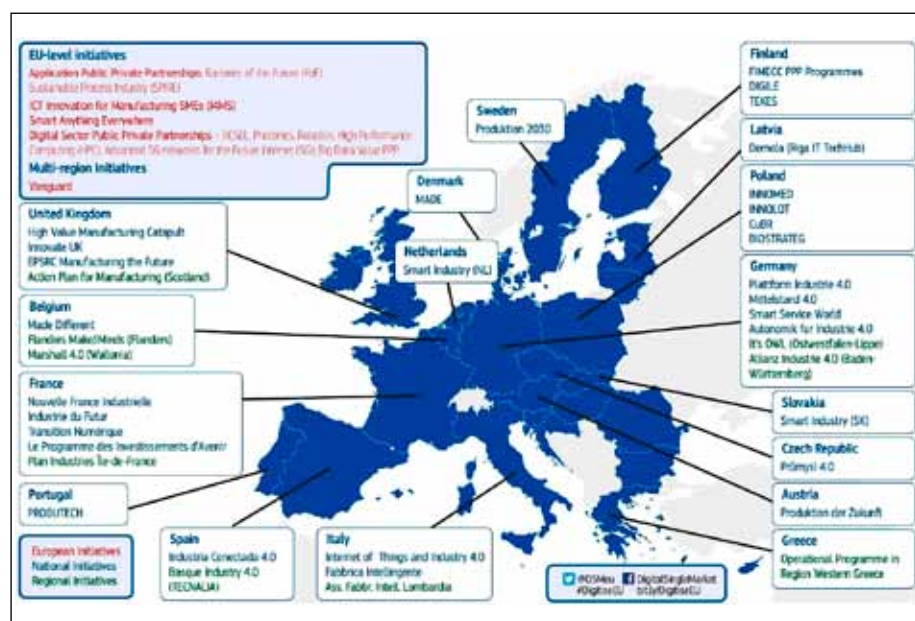
Pri objektívnej analýze je potrebné konštatovať, že väčšina súčasných pracovných

pozícií, automobilovú výrobu nevynímajúc, je manuálneho charakteru. Jedná sa predovšetkým o montážnych zamestnancov, ktorí majú v práci s počítačmi výrazne obmedzené znalosti. Súčasný trh práce nie je na koncept Industry 4.0 pripravený, pre jeho uskutočniteľnosť by bolo potrebné všetkých zamestnancov dovedieť v IT a už v školnom systéme zahrnúť komplexnú výuku práce s IT do všetkých odborov.

Zabezpečenie a ochrana dát

Jedným zo základných problémov konceptu Industry 4.0 je zabezpečenie dát. Priemyselné dáta sú pre výrobný proces rozhodujúce a tiež veľmi dôležité pre plánovanie výroby. Obsahujú presné a jedinečné informácie o výrobkoch a preto je mimoriadne dôležité zabezpečenie týchto dát ako v procese výroby, tak aj vo vzdialenom centrálnom úložisku. Pre funkčnú ochranu bude nevyhnutné šifrovanie, ochrana serverov prostredníctvom firewall technológií, automatické skenovanie bezpečnostných slabých stránok a iných systémov zabezpečenia za účelom ochrany citlivých informácií a obchodného tajomstva. Dôkladná ochrana pred vírusmi a včasné odhalenie prieniku do systému sú kľúčové atribúty pre cybersecurity. Možno predpokladať, že systémy budú napádané množstvom hackerských útokov. V Smart Factory je všetko prepojené pomocou verejného internetu (IoT) a možno predpokladať, že hackeri sa budú snažiť ohroziť systémy a získať dáta z komerčných dôvodov, alebo za účelom poškodenia spoločnosti.

Koncept Industry 4.0 sa netýka iba automobilového priemyslu, ale aj iných priemyselných odvetví, ako napr. leteckej dopravy, farmaceutického priemyslu a iných odvetví. Pokiaľ by bola krajina zasiahnutá elektromagnetickou zbraňou, ktorá pomocou vlnenia vysokých rádiových frekvencií vyradí



Iniciatívy EU – Industry 4.0.



Smart podnik – Siemens Amberk.



Smart riešenia – Siemens.

z prevádzky všetku elektroniku, ohrozilo by to ekonomiku a infraštruktúru celej krajiny. To si vyžaduje ďalšie zabezpečenie v oblasti ochrany jednotlivých komponentov vhodnou technológiou.

Malé a stredné podniky a právne bariéry

Pre malé a stredné podniky bude tento koncept veľmi nákladný, pretože plná automatizácia výroby vrátane mnohých podporných systémov, čipov a senzorov bude veľkou vstupnou investíciou, preto prechod môže byť komplikovaný a časovo náročný. Avšak z hľadiska rastu produktivity, zníženia výrobných nákladov, plytvania a optimalizácie výroby sa investícia môže vrátiť v priebehu niekoľkých rokov. Nevyhnutnosťou v prípade malých firiem bude investičná podpora zo strany štátu, úverového

zaťaženia, refinancovania, kombinácie dotácií a úverov a pod.

Smart Factory by mala fungovať autonómne bez zásahu človeka. Tu však narážame na právne bariéry. Mnoho krajín má v právnom systéme podmienku, že k riadeniu stroja je potrebný človek. Z tohto hľadiska sa Smart Factory v súčasnej dobe uplatní iba v prípade mnohých systémových a taktických zmien. Ďalšou výzvou, respektive problematickou oblasťou, je poistiteľnosť systémov Industry 4.0, kde bude potrebné vytvoriť nové pravidlá. Spolu s týmto konceptom je potrebné upraviť a rozšíriť aj ochranu obchodného tajomstva spolu s ďalšími procesmi, ktoré budú musieť byť z právneho hľadiska prehodnotené.

Harmonizácia prístupov

V globálnom kontexte prevzalo iniciatívu v tomto projekte viacero zemí a začalo

pracovať na vlastnej vízii priemyselnej výroby budúcnosti:

- V Spojených štátoch ide o Smart Manufacturing spolu s projektom Industrial Internet,
- v Taliansku vytvorili technologický klaster Fabbrica Intelligente,
- Francúzsko zavádza Industrie du Futur,
- svoje vízie majú aj Kórea, Japonsko a taktiež Čína.

Aktivity a iniciatívy v oblasti Industry 4.0

Čína ako jedna z najrýchlejšie sa rozvíjajúcich zemí môže prevziať v tomto kontexte vodcovskú pozíciu na poli priemyselnej výroby. Významne spolupracuje s Nemeckom, s ktorým stále upevňuje vzťahy najmä v oblasti priemyselných inovácií obe strany uzavreli dohodu na základe ktorej budú úzko

Použité zdroje:

- 1 DELOITTE: Industry 4.0. – challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies. 2014. Dostupný na: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch-en-manufacturing-industry-4-0-24102014.pdf>
- 2 FRAUNHOFER: Security Tools for Industry 4.0. RESEARCH NEWS: Fraunhofer Institute for Secure Information Technology SIT, 2014, 3: Dostupné na: https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/press-media/2014/march/research_news/rn03_2014_M%C3%84RZ.pdf
- 3 HELBIG, J. – WAHLSTER, W. -- KAGGERMAN, H.: Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Final report of the Industrie 4.0 Working Group. 2013. Dostupné na: http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf
- 4 HOLANOVÁ, A. Nová průmyslová revoluce. Nezaspete nástup Práce 4.0. AKTUALNE.cz. 2015. Dostupný na: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/nova-prumyslova-revoluce-nezaspete-nastup-prace-40/r~97fa2490353311e593f4002590604f2e/>
- 5 HOLANOVÁ, A. Továrna 4.0? Laboratoř, ve které budete sedět u počítače, ukazuje německý příklad. AKTUALNE.cz. 2015. Dostupný z URL: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/tovarna-40-laborator-ve-ktere-budete-sedet-u-pocitace-ukazuj-r~4e1ca8206cf611e58f1e002590604f2e/>
- 6 LELEK, M. Německá koncepce „Průmysl 4.0“ pomáhá Číně stát se světovým ekonomickým hegemonem. MESCENTRUM.cz. 2015. Dostupné na: <http://www.mescentrum.cz/clanky/mes-mom/157-72nemecka-koncepce-prumysl-4-0-pomaha-cine-stat-se-svetovym-ekonomickym-hegemonem>
- 7 MAŘÍK a kol. Národní iniciativa – Průmysl 4.0. Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2015. Dostupné na: <http://download.mpo.cz/get/53723/61311/637553/priloha001.pdf>
- 8 NOVÁKOVÁ, D. Průmysl 4.0: Chytré továrny? Vláda nesmí zaspát. EUROAKTIV.cz. 2015. Dostupné na: <http://www.euractiv.cz/obchod-a-export0/clanek/prumysl-40-nova-era-prumyslove-vyroby-012762>

Príspevok bol vypracovaný v rámci projektu VEGA 1/0708/16: Vývoj nových výskumných metód za účelom simulácie, posúdenia, hodnotenia a kvantifikácie pokročilých metód výroby.

Publikováno v ai magazínu 6/2016 a zde uveřejněno se souhlasem redakce.

spolupracovať aj v rámci koncepcie Industry 4.0 a **zdieľať moderné technológie**. Dá sa povedať, že v súčasnej dobe je táto spolupráca pre Nemecko výhodná, ale v dlhodobom horizonte pomáha Nemecko Číne ovládnuť svetový trh a tým pádom aj svoj vlastný. Z toho vyplýva ďalšie obmedzenie t.j., že v súčasných podmienkach rozdielného vývoja v jednotlivých krajinách bude potrebné **zjednotenie, aby bolo možné realizovať komunikáciu globálne**. Na tento fakt už zareagovala aj **komisia EU, keď predstavila stratégiu, ktorá zjednotí digitálny trh**. Nutné bude taktiež upraviť podmienky bezpečnosti dát, upraviť zodpovednosti za bezpilotné technológie a v iných oblastiach definovať jasné pravidlá. **Z hľadiska medzinárodnej spolupráce firiem a dodávateľov bude mimoriadne dôležitá harmonizácia a šandardizácia jednotlivých konceptov**, keďže každá krajina pracuje na svojej iniciatíve. Všetky krajiny síce vychádzajú z nemeckého konceptu Industry 4.0, ale majú rôzne rozpracované následné metódy, návrhy a predpoklady pre ďalší vývoj.

Isté obmedzenia pramenia aj z nedostatku povedomia o koncepte Industry 4.0. Vývoj tohto konceptu a inovácií v oblasti priemyslu sleduje iba určitá skupina ľudí. V Nemecku podľa výskumov v roku 2013 nepoznalo tento koncept 51 % respondentov a zo 49 % zvyšných respondentov, ktorí uviedli že daný koncept poznajú, iba tretina dokázala popísať koncept bližšie, prípadne aktívne zbierajú informácie. V iných krajinách to bude podobné.

Záverom

Individualizovaná výroba prispôbená presne na „mieru“ zákazníka je veľkým prínosom a vytvára významnú konkurenčnú výhodu. Koncept výroby Industry 4.0 má nesporné výhody plynúce zo zvyšovania flexibility výroby a zavedenia nových inteligentných riešení. Ďalším významným pozitívom je zohľadnenie ekologických aspektov a riešení vo výrobnom procese z hľadiska znižovania emisií, využitia obnoviteľných zdrojov a iných riešení vedúcich k minimalizácii dopadov výrobného procesu na životné prostredie. Nemožno nespomenúť využitie nových obchodných modelov, ako napr. koncept virtuálnej reality pre konfiguráciu a odskúšanie výrobkov zákazníkom, zvyšovanie rýchlosti doručenia objednaného tovaru a podobne. Aktuálny vývoj v oblasti automobilového priemyslu je naklonený plne automatizovanej výrobe založenej na prvkoch IoT, virtuálnej reality, robotizácie, digitalizácie a ostatných komponentoch konceptu Industry 4.0 vo všetkých podnikových procesoch. Dá sa konštatovať, že Smart Factory je nevyhnutným riešením v neustále sa vyvíjajúcom priemyselnom prostredí, ale nemenej dôležité a aktuálne je poznať riziká a obmedzenia a tieto prednostne v globálnej spolupráci odstrániť.

Průmysl 4.0 skýtá potenciál pro domácí strojírenství

Zkuste si tipnout – jak dlouho patří do našich slovníků termín Průmysl 4.0? V celosvětovém měřítku to je již šest let. V roce 2011 byl na hannoverském průmyslovém veletrhu poprvé použit pojem Industrie 4.0. Od té doby se o něm jako o revoluci v průmyslu hodně mluví a dnes se již díky postupující robotizaci a digitalizaci začíná stávat realitou.

Fenomén Průmysl 4.0 proniká již i do Česka. **Největší domácí banka, Česká spořitelna, již například začala nabízet balíčky služeb šité na míru firmám v oblasti Průmyslu 4.0.** Mezi nejviditelnější se řadí aktivity podporující města a obce při zavádění chytrých technologií do měst. Prostřednictvím programu TOP ICT určeného firmám vyvíjejícím řešení právě pro digitalizaci, robotizaci a internet věcí umožňuje Česká spořitelna tento vývoj financovat.

Klíčová je pro Českou spořitelnu i podpora strojírenských firem při jejich transformaci do podoby odpovídající Průmyslu 4.0.

Dopady Průmyslu 4.0 na strojírenské společnosti

Průmysl 4.0 a všechny jeho prvky budou mít velký dopad na stávající výrobní modely a dodavatelsko-odběratelské procesy. Některé části se ujmou rychleji, u jiných to bude trvat déle. Pro některé průmyslové společnosti to znamená příležitost, pro jiné hrozbu. **Pro inovativní firmy pak možnost vstoupit do nových odvětví.** Hlavními dopady na tradiční průmyslové společnosti budou:

Individualizace výroby

Průmysl 4.0 přináší mnohem více svobody a volnosti do výrobního procesu, díky čemuž **je možné vyrábět zakázky na míru jednotlivým zákazníkům při relativně nízkých nákladech, a to i v malých objemech (tzv. individualizovaná hromadná výroba).** Jinými slovy, přání zákazníků poputují po internetu přímo na výrobní linku. Tento systém, za přispění robotů a 3D tiskáren, může od základů proměnit například současný automobilový průmysl, jenž produkuje tisíce stejných výrobků.

Změna výrobního modelu

Změní se i výrobní model, kdy **putovat budou hlavně data, zatímco fyzickou produkci bude možné provádět lokálně.** Tento model mohou realizovat i malé či střední společnosti. Velkým výrobcům se pak nabízí možnost zřizování malých autonomních výrobních jednotek, které budou vysílat na místa, kde budou potřeba, aniž by tam budovali továrny. Odpadne rovněž potřeba přesunu továren do zemí s levnou pracovní silou.

Prolínání s dalšími odvětvími

Rozdíly mezi klasickým výrobním průmyslem a ostatními sektory se budou stírat. Díky senzorům, IT, softwaru, 3D tiskárnám a robotům vstoupí do odvětví noví hráči, kteří zatím působili jinde. Příkladem je již dnes Facebook investující do dronů či Google vstupující do biotechnologií, zdravotnictví či automobilového průmyslu.

„Stroje jako služby“

Průmysl bude mnohem více fungovat formou služeb. Díky rychle se měnícímu prostředí nebudou již lidé a firmy chtít vlastnit výrobky ani stroje a raději si je pronajmou. A to až už na několik let, nebo jen na určitý počet zakázek.

Tvorba zisku se přesune od samotného výrobku

Zdroj zisku již nebude v samotném výrobku, ale ve službách, v designu, v nastavení procesů či v analýze dat zákazníků.

Změna myšlení a managementu

Změnit se bude muset také korporátní řízení, aby firma dokázala pružně reagovat na rychle přicházející inovace, nové obchodní modely a přání zákazníků či na dramaticky se zkracující životní cyklus výrobků.

ČESKÁ
SPOŘITELNA

ERSTE
Corporate Banking

Partner Svazu strojírenské technologie

Zaměstnance částečně nahradí roboti

Dominantními technologiemi Průmyslu 4.0 budou IT, elektronika a robotika, což bude klást velké nároky na zaměstnance. Budoucí dělník už nebude pracovat se soustruhem, ale s tabletem a na něj napojeným chytrým robotem zajišťujícím plně automatizovanou produkci. Změní se tím struktura zaměstnanců v průmyslu – poroste poptávka po vysoce kvalifikované pracovní síle schopné roboty ovládat. Některá místa zaniknou, jiná budou

naopak vytvořena. Proměny se také pracovní náplň: roboti zvládnou výrobu, logistiku či distribuci dokumentů, což mohou zaměstnanci kontrolovat dálkově. Roboti mohou navíc pracovat 24 hodin denně – nebude tak potřeba využívat pracovníky na noční směny a produktivita se dramaticky zvýší.

Výše zmíněné změny přináší ovšem také jistá rizika. Vedle toho, že některé společnosti se novým technologiím a obchodním modelům nedokáží přizpůsobit a ztratí své

pozice na trhu v souboji s úspěšnější konkurencí, spočívají další hrozby v otázkách jako je bezpečnost podnikových dat uložených v cloudech, nedostatek kvalitních zaměstnanců v technologické a IT oblasti či harmonizace standardů, pomocí nichž mají jednotlivé součásti internetu věcí a služeb komunikovat. Fenomén Průmysl 4.0 bude jistě také vyžadovat velké investice.

Díky napojení na Německo je Průmysl 4.0 velkou příležitostí i pro český průmyslový sektor, a to nejen pro velké hráče, ale i pro střední a malé firmy. Největší potenciál přináší strojírenskému a automobilovému, dále elektrotechnickému a chemickému průmyslu či logistice.

A jaké výhody společnosti získají? Kromě toho, že se udrží na trhu a připraví půdu pro nastupující generaci Z (generaci internetu), odborníci odhadují, že digitalizací, optimálním využitím výroby a podnikových procesů, lze zvýšit produktivitu až o třetinu.

Erste Corporate Banking pomáhá středním a velkým podnikům reagovat na neustálý vývoj a podporuje inovativní projekty. Proto jsme se stali partnerem Týdne inovací 2017. Pokud se zajímáte o nejnovější trendy v oblasti inovací a moderních technologií, seznamte se s průběhem akce nazvané Týden inovací 2017, který se uskutečnil ve dnech 22. – 28. května 2017 na desítkách míst České republiky.

www.tydeninovaci2017.cz

Očekávaný vývoj a změny v české ekonomice v roce 2017

Komentář ředitele Sekce hospodářské politiky Svazu průmyslu a dopravy ČR Bohuslava Čížka k očekávanému ekonomickému vývoji a změnám v letošním roce.

Jaké hlavní změny čekají na tuzemské podniky v roce 2017?

Jednou z významných změn v tomto roce je bezpochyby **exit koruny z intervenčního režimu ČNB**. Firmy by si přály slibovanou predikovatelnost politiky ČNB. Potřebují zajistit, aby následné posílení koruny nebylo příliš prudké a aby ČNB tlumila případnou volatilitu kurzu.

Dále se v roce 2017 uskuteční **parlamentní volby**. Uvítali bychom, pokud by se politici

nesoustřeďovali jen na předvolební kampaň, ale věnovali se i **věcným tématům**. Již nyní ale vnímáme, že některé pro českou ekonomiku zásadní „reformy“ se nestihnou odhlasovat a přejdou do dalšího volebního období.

Prioritou SP ČR pro rok 2017 zůstává odstraňování bariér v rámci podnikatelského prostředí. Je potřeba například **zjednodušit daňový systém**, posunout se dál v **elektronizaci státní správy**, zrychlit čerpání EU fondů, **zrychlit povolovací procesy či výstavbu dopravní infrastruktury**.

Co bude pro ně největší problém?

Firmy dlouhodobě upozorňují na narůstající administrativu, ať už z úrovně České republiky či Evropské unie. Případná drobná zlepšení jsou bohužel nahrazována novými povinnostmi. V posledních letech souvisel nárůst například s plněním daňových povinností (kontrolní hlášení; rozšiřování reverse charge v mezích, v nichž to ČR dovoluje směrnice o DPH; povinná příloha přiznání DPP k transferovým cenám a další). Smysl těchto kroků chápeme, ale bylo by dobré, aby vláda učinila také konkrétní kroky ke **snížení administrativní náročnosti**, která je u nás v mezinárodním srovnání relativně vysoká.

Dále registrujeme poměrně **nebezpečné politické nápady na zvyšování daní firmám**. K jeho realizaci by nicméně v tomto roce dojít nemělo a věříme, že ani v nejbližší době nedorazí. Obdobné záměry zhoršují

konkurenceschopnost českého podnikatelského prostředí a vyvolávají nejistotu u investorů. Pozitivní přínos pro růst ekonomiky přitom nemají.

Hlavním problémem zůstane i nadále **nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců**. Některé firmy budou mít kvůli nedostatku pracovní síly problém s plněním zakázek. Očekáváme nicméně, že celkově zakázky v ekonomice spíše mírně porostou a nedostatek zaměstnanců proto zůstane bariérou pro rychlejší krátkodobý růst.

Jaký očekáváte v roce 2017 vývoj ekonomiky, tedy HDP, inflace, nezaměstnanosti a mezd?

Pro rok 2017 nečekáme výrazný růst ekonomiky EU, navíc mohou přibýt určité nejistoty spojené s exitem z kurzového režimu ČNB. **Pro rok 2017 držíme celkovou predikci růstu HDP 2,7 % zejména díky očekávanému oživení investiční aktivity, v něž doufáme například i díky zlepšení čerpání EU fondů.** Žádné další výraznější růstové faktory **však bohužel nevidíme**. Ekonomiku bude naopak brzdít například nedostatek kvalifikovaných pracovních sil, ukončení kurzového závazku ČNB a posilování koruny či slabý růst evropské i světové ekonomiky.

Diskuse je otevřena i co se týče **dalšího směřování zahraniční politiky USA**. Tento faktor ale v tuto chvíli v našich predikcích nezohledňujeme. Bude záviset na konkrétních krocích vládní administrativy USA a především prezidenta Donalda Trumpa.



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY



**„Tam, kde firmy vidí nutný výdaj,
my vidíme skrytý potenciál.“**

Poradenství a financování energetických úspor

Petra Pařízková

Petra Pařízková

manažerka Inovací a speciálních
programů financování

Efektivnější nakládání s energiemi může být tou rozhodující konkurenční výhodou v podnikání. Pomůžeme Vám identifikovat energeticky úsporná opatření, poradíme s modernizací technologií a zajistíme financování projektů v optimální struktuře pro Vaši firmu. Můžete tak dosáhnout podstatných úspor provozních nákladů s dlouhodobým efektem. Více na www.erstecorporatebanking.cz/energetickaustora.

ERSTE 
Corporate Banking

SP ČR oslavil 24 let organizování podnikatelských misí

Svaz průmyslu a dopravy ČR uvítal na slavnostním setkání více než 130 českých firem, účastníků zahraničních podnikatelských misí, a české vrcholné politiky. Připomněl si úspěchy a význam českého exportu i důležitost jeho podpory. Svaz se jí věnuje aktivně již čtyřicet let. Pořádá podnikatelské mise, které otevírají cestu českým podnikům do téměř stovky zemí celého světa, včetně vzdálených a vysoce konkurenčních trhů mimo Evropskou unii.

„Podnikatelské mise do zahraničí patří mezi naše stěžejní aktivity. Jsme velmi rádi, že je chválí a hojně využívají naši exportéři,“ uvedl hlavní hostitel setkání, prezident SP ČR Jaroslav Hanák, a upozornil, že téměř polovina firem vyjíždí se Svazem do světa opakovaně.

Za téměř čtvrtstoletí vypravil SP ČR přes 150 podnikatelských delegací provázejících ústavní činitele. Jen v loňském roce se třinácti doprovodných podnikatelských misí zúčastnilo přes tři sta exportérů. Směřovali do USA, Kazachstánu, Indie, Egypta, Izraele, ale i do Myanmaru, Ománu, Kyrgyzstánu či Turkmenistánu. Delegace cestovaly také do

evropských zemí: do Německa, Rakouska, Portugalska a Švédska. Početně největší podnikatelská mise zavítala do Íránu – zúčastnilo se jí šest desítek firem.

„Exportéři mají enormní zájem o doprovodné podnikatelské mise do vzdálených i evropských destinací. Věřím proto, že stejně jako v předchozích letech se jich dočkáme i letos bez ohledu na předvolební zaneprázdněnost politiků,“ uvedl Hanák. SP ČR v tomto roce již připravil doprovodné cesty do Ázerbájdžánu, do Kanady a na Kubu.

SP ČR oceňuje také zásluhy ústavních činitelů, kteří mise vedou. **Příznivě hodnotí**

spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvem zahraničních věcí ČR, agenturou CzechTrade a zastupitelskými úřady ČR v zahraničí.

„Bez těchto partnerů bychom při pořádání misí nebyli tak úspěšní. Naším společným zájmem je posunout roční objem exportu za čtyřbillionovou hranici,“ dodal Hanák.

Slavnostní akce se mimo jiné zúčastnili: předseda Senátu Milan Štěch, předseda vlády Bohuslav Sobotka, ministr průmyslu a obchodu Jan Mládek, ministr zahraničních věcí Lubomír Zaorálek, zástupci České exportní banky, Exportní garanční a pojišťovací společnosti EGAP, agentury CzechTrade a řada vysokých státních úředníků. Spolu s výše zmíněnými ústavními činiteli doprovázely v posledních letech podnikatelské delegace také prezidenta republiky Miloše Zeman, předsedu Poslanecké sněmovny ČR Jana Hamáčka a 1. místopředsedu vlády Pavla Bělobrádku.

Setkání exportérů podpořily Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvo zahraničních věcí ČR, Exportní garanční a pojišťovací společnost (EGAP), Česká exportní banka (ČEB), agentura CzechTrade a společnost Kühne+Nagel.



Generální ředitelka SPČR Dagmar Kuchtová a náměstek ministra zahraničních věcí Martin Tlapa.



Prezident SPČR Jaroslav Hanák a náměstek ministra průmyslu a obchodu Vladimír Bártl.



Slavnostní setkání organizátorů a účastníků zahraničních podnikatelských misí.

Vítězové soutěže MANAŽER ROKU 2016

Absolutními vítězi 24. ročníku soutěže MANAŽER ROKU se stala předsedkyně představenstva společnosti U & SLUNO, a.s. a prezidentka Svazu obchodu a cestovního ruchu České republiky Marta Nováková a předseda představenstva výrobního družstva KOVOBEL Emil Beber. Ocenění a blahopřání nejlepším manažerům předal dne 20. dubna 2017 na pražském Žofíně premiér Bohuslav Sobotka a zástupci vyhlášovatelů soutěže – prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR (SP ČR) Jaroslav Hanák, prezident Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR (KZPS ČR) Jan Wiesner a prezident České manažerské asociace (ČMA) Pavel Kafka.

Kromě Manažerky roku 2016 Marty Novákové a Manažera roku 2016 Emila Bebera byli mezi nejlepší manažery v České republice zařazeni majitel a jednatel společnosti MARLENKA International pan Gevorg Avetisjan, předseda představenstva a generální ředitel ČEPRO pan Jan Duspěva, ředitel Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM) pan Aleš Herman, předseda představenstva Rybářství Třeboň Hld. pan Jan Hůda, jednatel a generální ředitel Koyo Bearings ČR pan Petr Novák, ředitel Úřadu pro civilní letectví ČR pan Josef Rada, generální ředitel AGC Automotive Czech pan Luděk Steklý a generální ředitel společnosti SOMA pan Ladislav Verner.

„V letošním ročníku jsme mohli ocenit nejlepší řídící pracovníky a manažery celkem v 31 odvětvích. Je pozitivní, že byl nominován i větší počet žen manažerek než v předchozích ročnících. Manažeři byli podrobně hodnoceni nejen za rok 2016, ale za jejich dlouhodobou činnost ve firmách tak, abychom mohli komplexně posoudit jejich schopnosti,“ okomentoval 24. ročník soutěže prezident KZPS ČR Jan Wiesner.

„Naši manažeři pravidelně prokazují své schopnosti a jsou průkopníky řady odvětví u nás i ve světě. I díky nim se ekonomika stále posouvá dopředu a český průmysl roste. Letošního ročníku se zúčastnila celá řada kvalitních manažerů. Jsem rád, že je můžeme



Ing. Mogiš, EMP- manažer oboru 2016

každoročně za jejich usilovnou práci ocenit,“ uvedl Jaroslav Hanák, předseda Národní komise soutěže a prezident SP ČR.

Ocenění byli i manažeři v dalších kategoriích: Mladý manažerský talent, Vynikající manažer malé firmy, Vynikající manažer střední firmy a Manažeři odvětví v 31 oborech.

Manažerem odvětví Elektrozařízení a příslušenství se stal Ing. Vladimír Mogiš, jednatel a ředitel společnosti EMP s.r.o ze Slavkova, která je členskou firmou Svazu strojírenské technologie.

SRDEČNĚ GRATULUJEME

Do Síně slávy byl letos uveden prezident SP ČR Jaroslav Hanák. Novinkou letošního ročníku bylo udělení ceny „Za inovace pro udržitelný rozvoj“ za dlouhodobou a soustavnou inovativní činnost s ekonomickým, sociálním i environmentálním přínosem pro společnost. Součástí akce bylo rovněž vyhlášení výsledků 3. ročníku soutěže „O nejlepší studentskou esej“, zaměřené tentokrát na téma „Digitální společnost“.

Soutěž pod záštitou prezidenta republiky Miloše Zemana vyhláší společně Svaz průmyslu a dopravy ČR, Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR a Česká manažerská asociace.



Vítězové ankety Manažer roku 2016 – Marta Nováková a Emil Beber

Do síně slávy byl uveden prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR Ing. Jaroslav Hanák

Na slavnostním vyhlášení 24. ročníku soutěže MANAŽER ROKU byl uveden do Síně slávy prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR a podnikatel v oblasti dopravy pan Jaroslav Hanák. Ocenění za dlouhodobé prosazování zájmů byznysu i manažerské řízení převzal z rukou předsedy vlády České republiky Bohuslava Sobotky, zástupců vyhlášovatelů a loňského vítěze Jana

Prelíka. Soutěž vyhláší společně Svaz průmyslu a dopravy ČR (SP ČR), Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR (KZPS ČR) a Česká manažerská asociace (ČMA).

„Velmi mne těší, že jsem dnes mohl osobně uvést do pomyslné Síně slávy soutěže MANAŽER ROKU prezidenta Svazu průmyslu a dopravy ČR Jaroslava Hanáka. To, že Jaroslav

Hanák vstupuje do Síně slávy, je zasloužená pocta a ocenění mnoha let jeho práce pro český průmysl a pro hospodářskou kondici České republiky,“ řekl předseda vlády Bohuslav Sobotka.

Z pozice prezidenta Svazu průmyslu a dopravy ČR je i ve svém druhém funkčním období místopředsdou Rady hospodářské a sociální dohody ČR (tripartity) a vedoucím



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

zaměstnavatelské delegace. Díky tomu má možnost hájit a prosazovat požadavky zaměstnavatelů. Při jednáních s vládou se zasazuje například o lepší podnikatelské prostředí a bojuje proti častým změnám legislativy. Aktivně se věnuje otázkám trhu práce, prosazování efektivního mýtného systému či nového stavebního zákona a podpoře exportu. **Pravidelně se účastní podnikatelských misí při zahraničních cestách představitelů vlády nebo prezidenta republiky Miloše Zemana, jehož je poradcem pro oblast průmyslu, dopravy a stavebnictví.** Podporuje rovněž modernizaci průmyslu a digitalizaci výroby i státní správy.

„Tohoto ocenění si nesmím vážit a chápu ho hlavně jako uznání své dosavadní práce, ať už na půdě tripartity, tak i ve svém podnikání. Máme však před sebou ještě hodně práce. Aktuálně například budeme seznamovat politiky s prioritami Svazu průmyslu a dopravy, které jsme definovali jako klíčové pro rozvoj naší ekonomiky,“ komentoval své ocenění Jaroslav Hanák.

Jaroslav Hanák vystudoval VŠE v Praze, obor ekonomika a řízení dopravy. Více jak třicet let pracuje v oboru silniční doprava a již od roku 1991 je majoritním vlastníkem, předsedou představenstva a prezidentem FTL – First Transport Lines a.s. se sídlem v Prostějově. Své zkušenosti z oblasti dopravy a podnikání uplatňuje na regionální i mezinárodní úrovni. Za svou kariéru posbíral řadu ocenění, mimo jiné v roce 2013 právě v soutěži MANAŽER ROKU za oblast dopravy a logistiky.

„Velice si vážím aktivit prezidenta Hanáka, který prosazuje zájmy těch, kteří tvoří hodnoty, spoluvytvářejí podmínky pro zaměstnávání českých pracovníků a přispívají k ekonomickému růstu. Právě Jaroslav Hanák svou neúnnavností a razancí tomuto procesu výrazně napomáhá,“ uvedl prezident Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR Jan Wiesner.



Bohdan Wojnar zvolen prezidentem AutoSAP

Rada ředitelů Sdružení automobilového průmyslu (AutoSAP) zvolila na svém zasedání v průhonickém kongresovém centru Floret prezidentem AutoSAP na příští 4 roky svého dosavadního viceprezidenta Bohdana Wojnara. Člen představenstva ŠKODA AUTO a.s. zodpovědný za oblast lidských zdrojů Bohdan Wojnar nahradí ve funkci Martina Jahn, který požádal o uvolnění z funkce vzhledem ke svému novému pracovnímu zařazení v Číně.

Bohdan Wojnar vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze (obor Ekonomika a řízení) a rovněž v Praze absolvoval v roce 1993 mezinárodní studium European Business School. V roce 1985 nastoupil do společnosti Škoda Auto, kde zastával různé funkce v ekonomické oblasti. V roce 1996 mu bylo svěřeno řízení controllingu značky ŠKODA. Ve společnosti Volkswagen Slovakia byl v roce 2006 jmenován nejprve členem představenstva za resort financí, v září 2008 však přijal odpovědnost i za oblast personalistiky. Od roku 2009 zde působil jako člen představenstva pro personalistiku. Členem představenstva společnosti ŠKODA AUTO se zodpovědností za oblast řízení lidských zdrojů se stal 1. ledna 2011.

Mimo jiné působil Bohdan Wojnar jako místopředseda Dozorčí rady Zaměstnavatelské pojišťovny Škoda. Dále pracoval jako ředitel dceřiné společnosti ŠKODA IMMO, s.r.o. (2001 až 2005). V roce 2006 působil pan Bohdan Wojnar jako předseda Správní rady Zaměstnavatelské pojišťovny Škoda, byl členem představenstva Slovenské průmyslové a obchodní komory a Svazu automobilového průmyslu Slovenské republiky. V současnosti je viceprezidentem Svazu automobilového průmyslu AutoSAP a členem představenstva Svazu průmyslu a dopravy ČR. Kromě toho je předsedou Správní rady ŠKODA AUTO Vysoké školy a je aktivní v akademické radě Vysoké školy ekonomické v Praze.

Nově zvolený prezident Bohdan Wojnar ke svému zvolení řekl:

„Důvěry členů sdružení si velmi vážím a chtěl bych za ni poděkovat. Celý automobilový průmysl v současnosti prochází obrovskými změnami. Digitalizace, automatizace, konektivita a autonomní řízení budou hybateli následujících let. Měnit se bude také naše sdružení. Mým hlavním úkolem proto bude ve spolupráci s představenstvem a se sekretariátem modernizovat sdružení tak, aby tvořilo efektivní a kompetentní platformu, která český automobilový průmysl v těchto změnách doprovodí.“

Bohdan Wojnar zároveň poděkoval Martinu Jahnovi za devítileté působení v čele AutoSAP a za vysoké nasazení v jeho dlouholeté roli prezidenta:

„Nepochybují o tom, že Martin Jahn bude i nadále nepřehlédnutelnou osobností spojenou s českým automobilovým průmyslem a s naším sdružením.“

Martin Jahn oznámil svůj záměr předat funkci svému zvolenému nástupci už v létě poté, co se z pozice v německém Volkswagenu přesunul na místo výkonného viceprezidenta pro prodej a marketing jednoho ze dvou společných podniků skupiny Volkswagen v Číně. K výměně osob ve vedení AutoSAP uvedl:

„Předávám dobře fungující a prosperující automobilovou asociaci, která se modernizuje tak, aby byla připravena pružně reagovat na



Bohdan Wojnar

očekávané intenzivní změny v českém, evropském, ale i globálním automobilovém průmyslu. V příštích pěti letech se automobilový průmysl změní více než za posledních padesát let. Máme k tomu vynikající výchozí pozici.“

Rada ředitelů zároveň zvolila viceprezidentem Jana Peška (generálního manažera pro lidské zdroje a korporátní plánování TPCA Czech s.r.o.). Zvolila také dva nové členy představenstva AutoSAP, Petra Maška (generálního ředitele a člena představenstva Buzuluk a.s., Komárov) a Petra Nováka (generálního ředitele a jednatele Koyo Bearings Česká republika s.r.o.). Novým členem Dozorčí rady AutoSAP se stal Miroslav Mühlböck (jednatel Monto spol. s r.o.).



**SDRUŽENÍ
AUTOMOBILOVÉHO
PRŮMYSLU**

Problematika investičních pobídek

Už 1. května 2015 nabyla účinnosti **novela zákona č. 72/2000 Sb. o investičních pobídkách – zákon č. 84/2015 Sb. – a Nařízení vlády č. 100/2015 Sb., kterým se stanoví přípustná míra veřejné podpory v regionech soudržnosti v České republice.**

V současné době však znovu probíhají diskuse o funkčnosti stávajícího systému investičních pobídek a ozývají se dokonce hlasy, které z liberálních pozic podporují jeho úplné zrušení, neboť se podle jejich názoru jedná o nesystémový zásah do tržního prostředí.

Systém investičních pobídek je však nadále možné považovat za užitečný a proto je také využíván téměř všemi státy, ať již s rozvinutou či rozvojovou ekonomikou. Musí však doznat některých změn či modifikací souvisejících s aktuálním vývojem ekonomiky v České republice tak, aby nedocházelo k nelogičností a disproporcím, jež by byly ve svém důsledku kontraproduktivní. Jako příklad lze uvést **vytváření nových pracovních míst v regionech a oborech, kde už dnes firmy jen obtížně shánějí kvalifikované pracovníky. Stejně kontraproduktivní by byly investice do neperspektivních výrobních, jejichž produkty už nejsou na světovém trhu konkurenceschopné.**

Stát by se tedy měl spíše zasazovat o **nastolení obecně příznivých podmínek pro investiční aktivitu firem i mimo systémy podpor** také vzhledem k tomu, že například do budoucna bude postupně snižována podpora z evropských strukturálních a investičních fondů. Při rozhodování o alokaci investic hraje významnou roli úroveň legislativy upravující průběh tzv. povolovacích procesů. Zde ale vláda příliš nepokročila a Česká republika má tak výrazný handicap oproti ostatním okolním zemím. **Výrazné zkrácení a zjednodušení povolovacích procesů zůstává tedy stále naléhavým úkolem.**

Ke změnám v ekonomice dochází například i v souvislosti s **trendem Průmyslu 4.0** a jedním z klíčových prvků pro rozvoj investic je **změna systému vzdělávání a zajištění dostatečného množství kvalifikovaných a odborně**

připravených pracovníků, kteří budou moci v nových systémech pracovat a využívat nových postupů ve fázích výroby s vyšší přidanou hodnotou. Další podmínky pro posílení investic pro strukturální posun hospodářství souvisejí s **vyšším stupněm propojení výzkumné sféry se sférou výroby.**

Bude rozhodné i nadále účelné podporovat **investice do takových typů výrob, které budou přinášet vyšší přidanou hodnotu a které by jinak na území ČR nebyly tuzemskou firmou realizovány.** Takové investice v minulosti znamenaly ve většině případů transfer nových technologií, know-how, zvyšování mezd a otevírání nových trhů pro naši ekonomiku. Z jejich realizace mělo následně prospěch celé hospodářství ČR. Investiční pobídky se netýkají pouze výstavby nových továren s moderními automatizovanými provozy, ale znamenají často zásadní diverzifikaci či modernizaci výroby stávajících investorů, a to i těch zahraničních, které je účelné udržet, a tím posílit konkurenceschopnost českých výrobců. V rámci probíhající diskuse o funkčnosti investičních pobídek lze tedy souhlasit s názorem, že **v současné době je třeba systém pobídek výrazným způsobem modifikovat, nikoli jej rušit.**

Omezení či restrukturalizace IP by se navíc musely odehrát na nadnárodní úrovni (EU, WTO), aby Česká republika nebyla tímto jednostranným krokem zásadně znevýhodněna vůči svým sousedům. Stažení jednoho z nástrojů podpory investic může vést k jejich částečnému omezení či přesunutí do jiných oblastí, což v delším horizontu omezuje v dotyčném oboru růst konkurenceschopnosti. **Investice stále zůstávají hlavním faktorem dlouhodobého růstu produktivity práce.** Absolutní zrušení systému pobídek by mohlo poškodit pozici ČR i mezi investory s „vysokou přidanou hodnotou výroby“. V budoucnu navíc nelze vyloučit opakování krize provázené vysokou nezaměstnaností a v této situaci význam investičních pobídek znovu vzroste.

Hlavním krokem by mělo být vytvoření jasné koncepce a principů, podle kterých budou



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

projekty hodnoceny a podporovány tak, aby byla zajištěna podpora projektům s vyšší přidanou hodnotou a zároveň byly hledány nástroje k podpoře nedostatečné regionální mobility pracovních sil, která by mohla alespoň částečně řešit nedostatek kvalifikovaných pracovníků.

Investiční pobídky v České republice – základní údaje

- 1998–2015, 981 projektů, investice 759,2 mld. Kč, strop podpory 227 mld. Kč (nevyčerpano), 171 083 nových pracovních míst.
- 1998–2015, 457 projektů českých firem (dle země původu žadatele), investice 248,5 mld. Kč, strop podpory 82,8 mld. Kč (nevyčerpano), 44 478 nových pracovních míst vytvořených českými firmami.

Formy investičních pobídek v České republice

- Sleva na dani z příjmu (u právnických osob na 10 let).
- Hmotná podpora vytváření nových pracovních míst (až 300 tisíc Kč/místo).
- Hmotná podpora rekvalifikace nebo školení (až 50 % nákladů).
- Hmotná podpora pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (pro strategickou investiční akci).
- Osvobození od daně z nemovitých věcí (na 5 let ve zvýhodněných průmyslových zónách).

Změny v posledních letech

- Změny pravidel Evropské komise – snížení intenzity podpory ze 40 % na 25 %.
- V roce 2014 – upřesnění a dílčí zlepšení ve prospěch žadatelů (administrativní zjednodušení).
- Zavedení zvýhodněných průmyslových zón, větší podpora na realizaci školení, vyšší podpora vytváření nových pracovních míst (až 300 tisíc Kč), vyšší hmotná podpora u strategických akcí (až 10 %).

Firmy získají díky navýšení kvót více pracovníků z Ukrajiny



- Kvůli nedostatku pracovníků hrozí firmám omezování výroby a odřikání nových zakázek.
- O zaměstnávání středně a nízko kvalifikovaných pracovníků z Ukrajiny mají firmy enormní zájem.
- Za první dva týdny roku 2017 požádalo Svaz průmyslu a dopravy 13 firem o obsazení cca 110 pracovních míst, které na českých úřadech práce zůstaly neobsazené
- Proces přijímání pracovníků z Ukrajiny se prodlužuje – ze dvou měsíců v srpnu 2016 na více než půl roku v lednu 2017

- Je nutné posílit počet úředníků, které zpracovávají žádosti.
- Firmy potřebují zaměstnance nyní, ne za rok.
- Projekt Režim Ukrajina neohrožuje domácí uchazeče o práci, jak tvrdí odbory.

Stav trhu práce v České republice

- Zaměstnanost v ČR je rekordní, nezaměstnanost je nejnížší v EU – 4,4 %, což v dubnu 2017 představovalo 327 199 osob bez práce
- Tuzemským firmám chybí téměř 160 tisíc lidí.

- Zásoba lidí na trhu práce, kteří jsou ochotni pracovat, je vyčerpána.
- Třetina firem požaduje nízko kvalifikované a polovina firem střední kvalifikované pracovníky.
- Chybějí zejména technicky vzdělaní pracovníci, ale například také řidiči autobusů i nákladní dopravy, montážní dělníci, dělníci v chemické výrobě, svářeči, zedníci či pracovníci v rostlinné výrobě.

Ministerstvo zahraničních věcí (MZV) **rozhodlo už počátkem roku o navýšení měsíční kvóty podaných žádostí pro středně a nízko kvalifikované pracovníky z Ukrajiny.** Díky projektu **REŽIM UKRAJINA** mohou firmy, které trpí nedostatkem pracovníků a musí v mnoha případech

odmítat dalších zakázky, získat z Ukrajiny více pracovníků. MZV rozhodlo o navýšení kvót pro podání žádostí o zaměstnaneckou kartu o 25 %, tj. z dosavadních 320 na 400 žádostí měsíčně s účinností od 1. února 2017.

Co je podstatou projektu REŽIM UKRAJINA? Po dlouhých vyjednáváních

mezi ministerstvy a zaměstnavateli byl spuštěn projekt REŽIM UKRAJINA. Svaz průmyslu a dopravy ČR je jedním z garantů, kde lze **podávat žádosti** o zařazení do projektu REŽIM UKRAJINA. Tento projekt tak alespoň částečně pomáhá firmám uspokojit v současné době tolik chybějící pracovní sílu na trhu práce.

Cílem tohoto projektu je především **zkrátit** dobu čekání uchazeče o zaměstnaneckou kartu na osobní pohovor. Zaměstnanci Generálního konzulátu Lvov přímo kontaktují tyto uchazeče, kteří se musí dostavit se všemi zákonem stanovenými dokumenty pro podání žádosti o zaměstnaneckou kartu.

Prezidentem Hospodářské komory byl znovu zvolen Ing. Vladimír Dlouhý



Prezidentem Hospodářské komory ČR se na druhé funkční období stal její dosavadní šéf Vladimír Dlouhý. Rozhodli o tom delegáti na XXIX. sněmu Hospodářské komory ČR v pražském TOP Hotelu. Delegáti Hospodářské komory ČR rozhodli o svém prezidentovi na další tři roky jednoznačně. Vladimíra Dlouhého podpořilo 220 z 246 hlasujících. O prezidentský post se letos neucházel žádný jiný kandidát.



Předseda vlády ČR Bohuslav Sobotka v rozhovoru s prezidentem HK ČR Vladimírem Dlouhým.

Vladimír Dlouhý

je vystudovaným ekonomem a má za sebou bohaté profesní zkušenosti jak z oblasti byznysu, tak politiky. V letech 1989 až 1992 byl ministrem hospodářství, následně až do roku 1997 zastával funkci ministra průmyslu a obchodu. Mezi roky 2009 a 2013 pak zasedal v Národní ekonomické radě vlády. Prezidentem Hospodářské komory ČR byl poprvé zvolen v roce 2014. Vladimír Dlouhý dlouhodobě publikuje odborné články a je autorem řady vědeckých publikací. Přednáší například na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy.



Na XXIX. Sněmu prezident HK ČR ostře kritizoval politickou situaci v České republice

Prezident HK ČR Vladimír Dlouhý vyjádřil svůj strach o reputaci naší země u zahraničních investorů kvůli současné vládní krizi. Ve svém projevu hovořil dokonce o balkanizaci našeho politického života.

„Někdy mám pocit, když se tak dívám na současnou politickou krizi a hovořím o balkanizaci, že jsem k některým stabilním balkánským zemím tak trochu nespravedlivý,” řekl Dlouhý.

Podle něj totiž zahraniční investoři příliš nerozlišují mezi Českou republikou, Slovenskem a Slovinskem.

„Podíívají se na informace, které mají k dispozici o České republice, když se rozhodují, kam investovat, a říkají si, že se tam hádá prezident s premiérem, dokonce se k sobě chovají málo vybíravě, a že tudíž asi nepůjde o úplně politicky stabilní zemi,” dodal Dlouhý.



Vladimír Dlouhý kritizuje domácí politickou reprezentaci.

Nový člen SST – firma PRATO, spol. s r.o.

Společnost PRATO, která se od 1. ledna 2017 stala členem Svazu strojírenské technologie, je významným dodavatelem modernizovaných strojů a zařízení pro výrobu zápusťkových výkolků. Hlavním předmětem činnosti společnosti PRATO jsou kompletní generální opravy, repase a modernizace strojů pro kovárenský průmysl, kovací mechanických lisů, ostřihovacích lisů, kalibrovacích lisů, kovacích válců, kovacích bucharů a dodávky kovacích linek včetně linek plně robotizovaných.

Společnost byla založena v roce 1991 a zahájila svou činnost obchodováním s použitými stroji. Od samého počátku se specializovala na oblast tvářecích strojů pro zápusťkové kovářny. Nejprve vykupovala použité tvářecí stroje v České republice a dodávala je zákazníkům v Itálii, později rozšířila své nákupní aktivity na země bývalého Sovětského svazu a postupně získávala zákazníky nejen v celé západní Evropě, ale i na zámořských trzích. (Obr. 1)

Požadavky zahraničních zákazníků a získané zkušenosti vedly k zásadnímu rozhodnutí změnit pouhé obchodování s použitými stroji na činnosti s vyšší přidanou hodnotou. Použité stroje byly před jejich novým nasazením do výroby revitalizovány a nabídnuty pak kovárnám jako funkčně plnohodnotná alternativa kvalitního výrobního zařízení s atraktivnější cenou ve srovnání s novými stroji. Společnost

PRATO tak začala realizovat kompletní generální opravy a modernizace včetně demontáže a montáže, uvádět kovací stroje zpět do provozu a poskytovat konečným zákazníkům odpovídající garance. (Obr. 2)

Při generálních opravách kovacích strojů a jejich modernizaci jsou nyní společností PRATO využívány nejmodernější poznatky v oboru tvářecích strojů. Po provedení generální opravy a modernizace procházejí stroje vždy náročnými zkouškami, jsou testovány a kontrolovány v chodu pod energiemi, a provedené zkoušky tak potvrzují přesnost strojů a dosažení parametrů dle CE. Společnost zaručuje bezpečný provoz strojů a poskytuje kompletní záruční i pozáruční servis včetně kvalifikované technické podpory. Společnost PRATO provádí i celkové opravy nástrojů a vyrábí speciální kovací nástroje dle vlastní dokumentace. (Obr. 3)



PRATO, spol. s r.o.

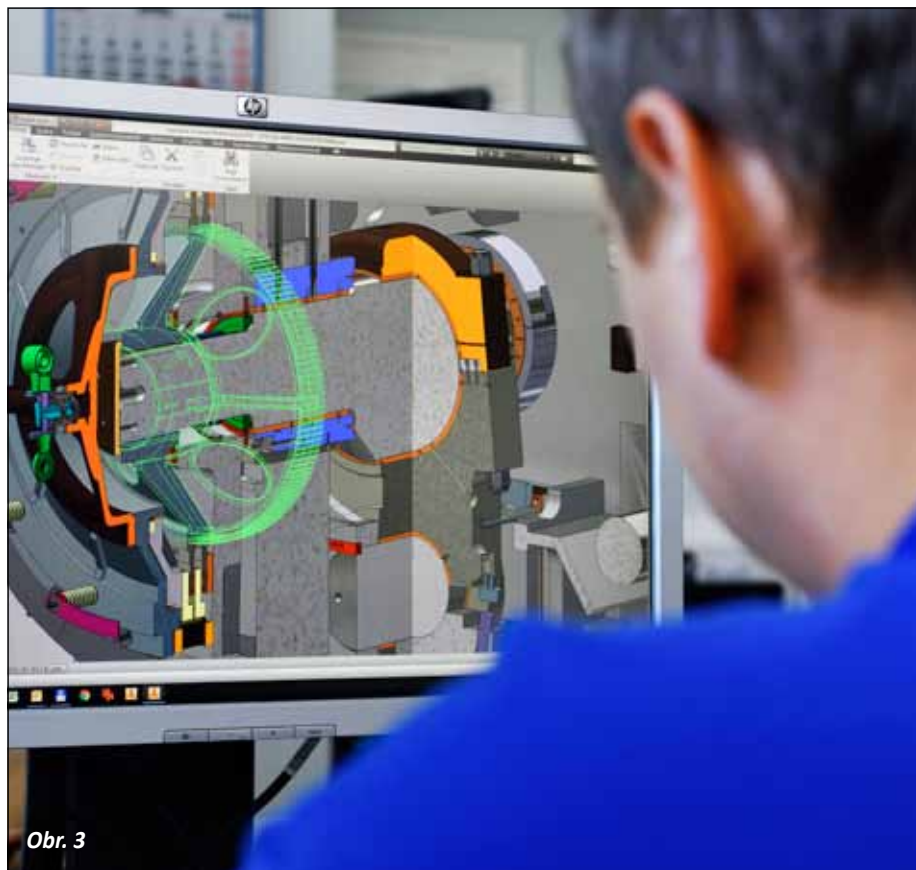
Kvalita, způsob a rozsah prováděných modernizací kovacích strojů vyžaduje od výrobní společnosti vlastní projekční činnost a zpracování strojní i elektro-konstrukční dokumentace pro renovaci součástí strojů, výrobu náhradních dílů a dílů dle specifických požadavků zákazníků, a to pro všechny typy mechanických kovacích lisů všech výrobců. Počítačové simulace s využitím nejmodernějších softwarových prostředků jsou využívány při návrhu řešení plně automatizovaných kovacích linek s integrací manipulačních robotů a transferů světových výrobců. Vlastní vývoj PLC řízení kovacích strojů, včetně nadřazených řídicích systémů, umožňuje realizovat formou generálního dodavatele vysoce specializovaná řešení automatizovaných zápusťkových kovacích linek na klíč, od návrhu a simulace k instalaci a zprovoznění linky až po zaškolení



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



pracovníků a jejich podporu při náběhu výroby. (Obr. 4)

Společnost PRATO uskutečňuje kvalifikované opravy a modernizace na těžkých kováčích strojích ve vlastních výrobních a montážních prostorách v Praze. Haly společnosti byly zrekonstruovány a upraveny pro specifické potřeby vyžadující manipulaci s těžkými strojními součástmi. Prostory pro obrábění dílů, výrobu součástí a pro montáž jsou vybaveny mostovými jeřáby s nosností až 110.000 kg, montážní pole pro testování strojů s upínacími deskami má celkovou nosnost až 450.000 kg. Strojní park společnosti PRATO

je průběžně rozšiřován a v současné době je tvoří moderní, převážně CNC řízené stroje, pro obrábění soustružením na soustruzích do průměru 2200 mm v délkách do 6000 mm a do průměru 5200 mm na vertikálních soustruzích, frézování a vyvrtávání dílců do rozměru až 9000x2500x4000 mm, obrábění dílců na CNC obráběcích centrech až do velikosti 2500x2000x1500 mm. Hmotnost obráběných dílců je limitována pouze nosností mostových jeřábů.

Významného světového postavení společnosti v oboru modernizovaných tvářecích strojů pro zápuskové kování bylo možno

dosáhnout především soustavným zvyšováním kvality práce, mimořádným nasazením a osobním zánícením pro věc, které nezřídka sahá za hranice specializace každého ze spolupracovníků podílejících se na pětadvaceti-letém rozvoji společnosti PRATO. Budoucnost společnosti a její úspěšný rozvoj bude tak i nadále výsledkem každodenní práce kolektivu zaměstnanců, na které je možno se trvale spolehnout a kteří pro svůj obor doslova žijí, ať už jde o pracovníky přímo ve výrobě nebo ty, kdo vytvářejí její administrativní zázemí, připravují výrobní a projektovou dokumentaci, zajišťují nákup, prodej či poprodejní servis. **V současné době pracuje ve firmě celkem 55 profesionálů, kteří se podílejí na vytváření dobrého jména společnosti PRATO a jsou zárukou jejího úspěšného působení na trhu i v dalších letech.** (Obr. 5)

Činnost společnosti PRATO, je prověřena již pětadvaceti lety úspěšných realizací dodávek strojů, modernizací a renovací kováčích strojů renovovaných světových výrobců, jako jsou např. ŠMERAL, ŽĐAS, TMP Voroněž, ERFURT, Weingarten, EUMUCO, Hasenclever, Huta Zygmund, Pensotti a dalších.

Stroje renovované a modernizované společností PRATO pracují u zákazníků v Německu, Švédsku, Norsku, Španělsku, Itálii, Polsku, na Slovensku, v Rakousku, Rusku, Thajsku, Japonsku, Indii, Indonésii, Kanadě, USA, Číně, Mexiku a v neposlední řadě samozřejmě i v České republice. (Obr. 6)

Společnost PRATO je od roku 1993 přidruženým členem Svazu kováren České republiky. V roce 2015 tento svaz udělil společnosti PRATO, spol. s r.o., ocenění I. stupně – pamětní medaili Prof. Františka Drastíka, jako ocenění za přínos pro obor kovárství přispívající velkou měrou k prosperitě oboru.



JSME ZDE PRO VÁS JIŽ 25 LET

20 LET MODERNIZACÍ KOVACÍCH STROJŮ PRO KVALITNÍ VÝROBU



PRATO, spol. s r.o.

- ❑ Generální opravy a modernizace kovacích strojů
- ❑ Obrábění a výroba rozměrných dílů a součástí, opravy a výroba nástrojů pro kovací stroje
- ❑ Montáže, instalace, opravy, servis a náhradní díly pro kovací stroje
- ❑ Konstrukční a projekční činnost, automatizace a robotizace kovacích linek
- ❑ Generální dodávky kovacích linek na klíč
- ❑ Nákup a prodej strojů a zařízení

www.prato.cz



Ocelářská 18/900, 190 00 Praha 9
Česká republika

Tel: 266 316 717
Fax: 266 316 737

E-mail: prato@prato.cz

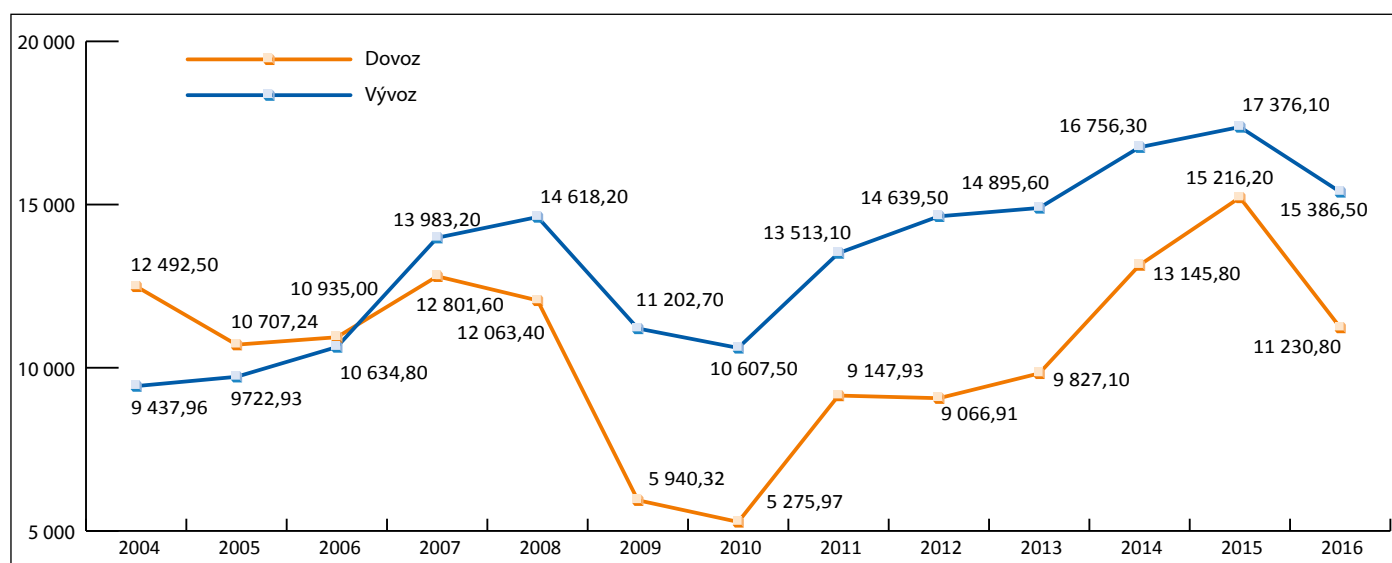


Vývoz a dovoz obráběcích a tvářecích strojů v České republice za rok 2015/2016

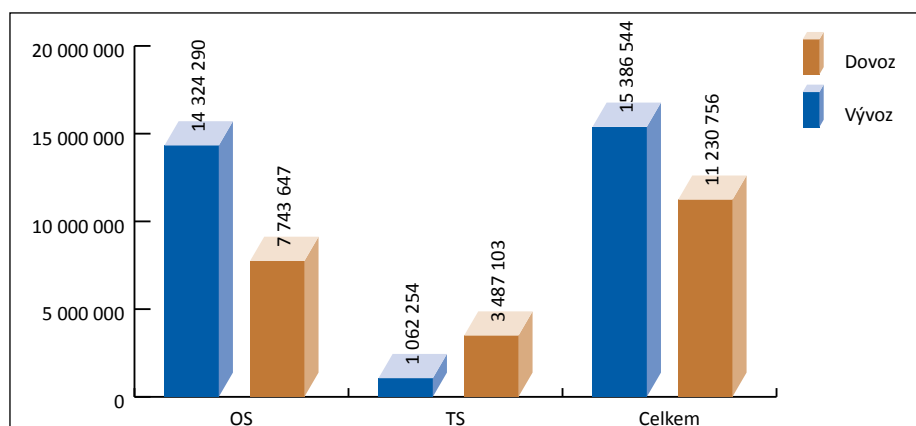
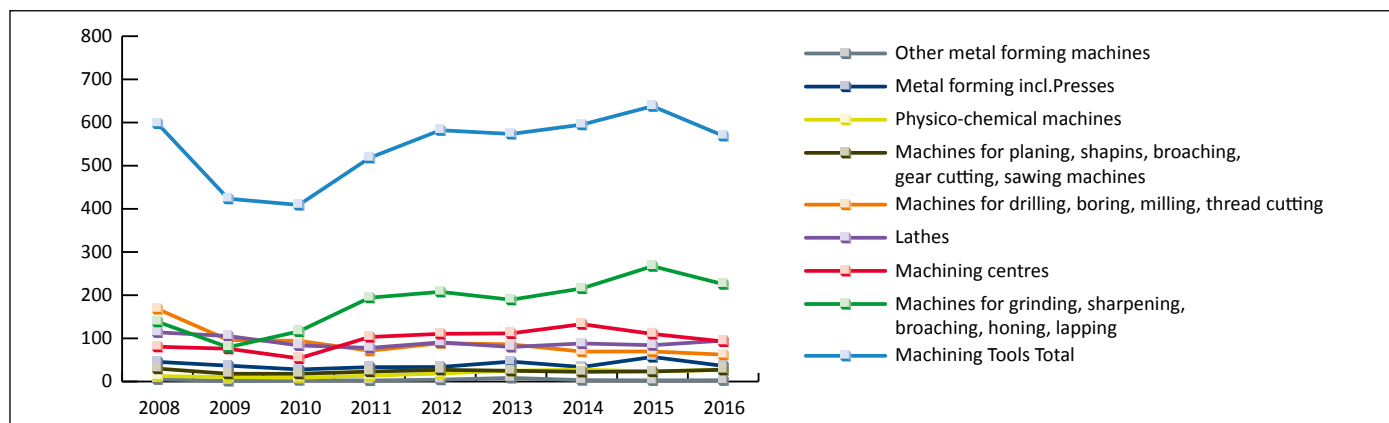
Vývoz a Dovozy OS a TS v České republice za rok 2016 a 2015 (tis. Kč) / Export and Import of Machine Tools in the year 2015 and 2016 in ths.CZK						
Kód zboží	Vývoz 2016	Vývoz 2015	Podíl %	Dovoz 2016	Dovoz 2015	Podíl %
8456	731 506	631 600	115,82%	1 578 794	2 493 322	63,32%
8457	2 509 597	3 003 732	83,55%	1 970 385	3 105 550	63,45%
8458	2 560 587	2 297 708	111,44%	2 037 860	2 516 833	80,97%
8459	1 683 239	1 901 959	88,50%	775 287	1 345 860	57,61%
8460	6 102 639	7 280 166	83,83%	1 003 285	1 266 395	79,22%
8461	736 722	639 029	115,29%	378 036	454 382	83,20%
8462	980 760	1 547 352	63,38%	2 932 081	3 484 983	84,13%
8463	81 494	74 598	109,24%	555 022	548 833	101,13%
Celkem OS	14 324 290	15 754 194	90,92%	7 743 647	11 182 342	69,25%
Celkem TS	1 062 254	1 621 950	65,49%	3 487 103	4 033 816	86,45%
Celkem	15 386 544 CZK	17 376 143 CZK	88,55%	11 230 750 CZK	15 216 158 CZK	73,81%

Vývoz a Dovozy OS a TS v České republice za rok 2016 a 2015 (tis. EUR) / Export and Import of Machine Tools in the year 2016 and 2015 in ths.EUR						
Kód zboží	Vývoz 2016	Vývoz 2015	Podíl %	Dovoz 2016	Dovoz 2015	Podíl %
8456	27 059	23 150	116,88%	58 400	91 387	63,90%
8457	92 831	110 095	84,32%	72 885	113 827	64,03%
8458	94 717	84 218	112,47%	75 381	92 249	81,71%
8459	62 264	69 712	89,32%	28 678	49 330	58,14%
8460	225 739	266 839	84,60%	37 112	46 417	79,95%
8461	27 252	23 422	116,35%	13 984	16 654	83,96%
8462	36 279	56 715	63,97%	108 459	127 735	84,91%
8463	3 015	2 734	110,25%	20 531	20 116	102,06%
Celkem OS	529 862	577 436	91,76%	286 441	409 865	69,89%
Celkem TS	39 293	59 449	66,10%	128 990	147 851	87,24%
Celkem	569 155	636 885	89,37%	415 431	557 716	74,49%

Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za období 2004–2016 v mil. Kč (HS 8456–8463)

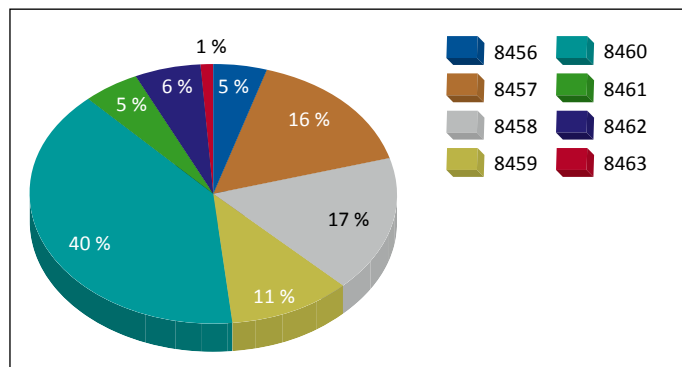


Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za rok 2016 (tis.CZK) / Export and Import of Machine Tools in CZK in 2016 in ths.CZK

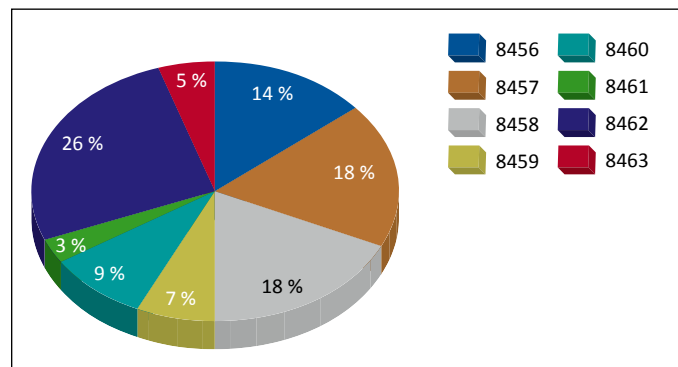


Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za rok 2016 (tis.CZK) / Export and Import of Machine Tools in CZK in 2016 in ths.CZK

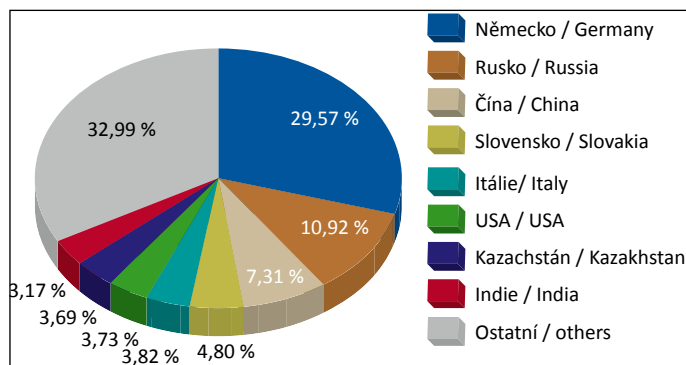
Vývoz podle skupin HS z ČR v roce 2016 Machine Tool acc. to HS from CR in 2016



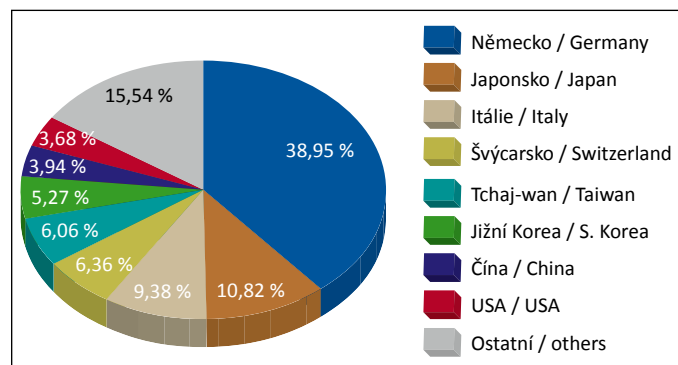
Dovoz podle skupin HS do ČR v roce 2016 Machine Tool Import acc. to HS into CR in 2016



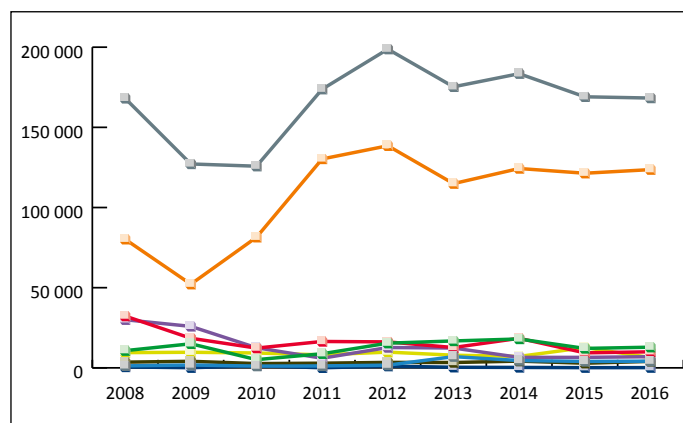
Vývoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za rok 2016 Machine Tool Export acc. territories in 2016



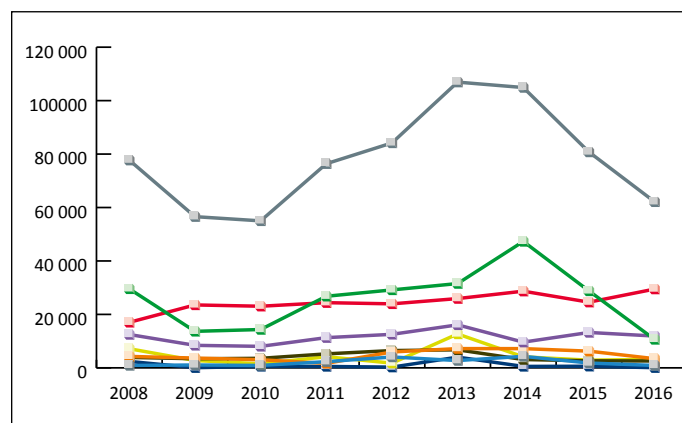
Dovoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za rok 2016 Machine Tool Import acc. to territories in 2016



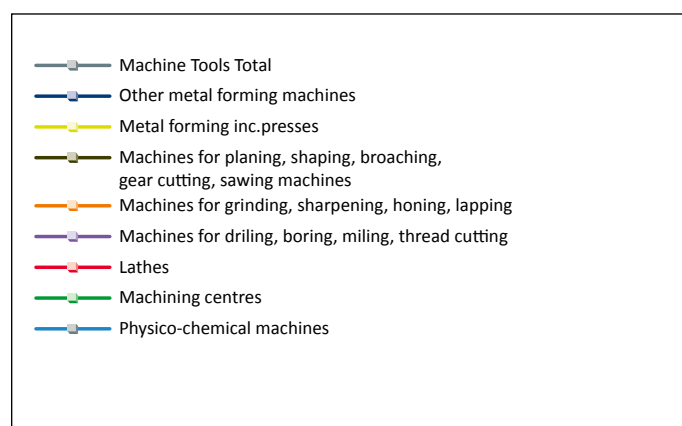
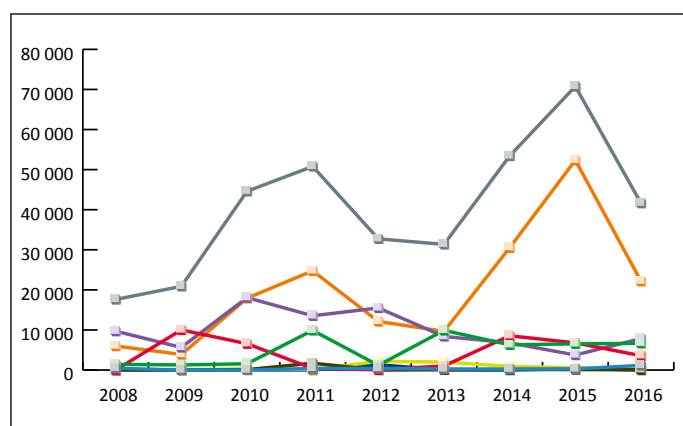
Vývoj vývozu nomenklatur z ČR do Německa v tis. EUR
Export development from CR to Germany in ths. EUR



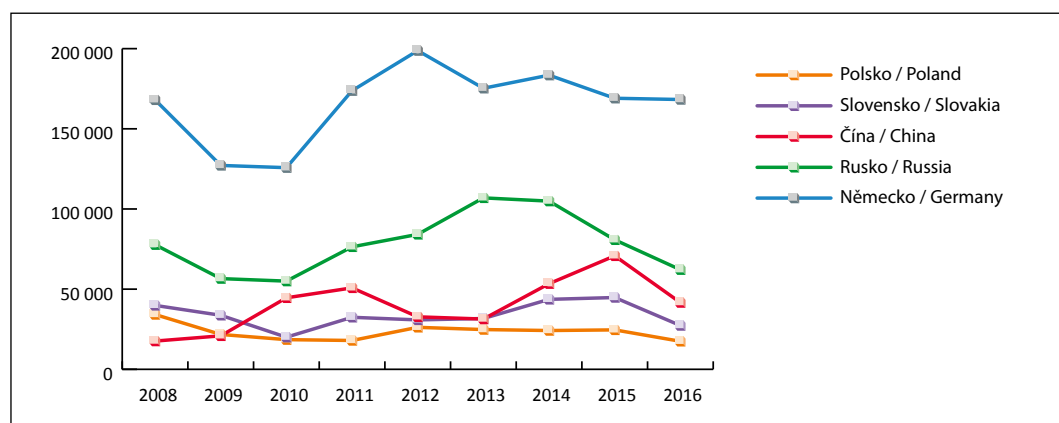
Vývoj vývozu nomenklatur z ČR do Ruské federace v tis. EUR
Export development from CR to Russia in ths. EUR



Vývoj vývozu nomenklatur z ČR do Číny v tis. EUR
Export development from CR to China in ths. EUR



Vývoj vývozu z ČR do Německa, Ruska, Číny, Slovenska, Polska OS a TS v tis. EUR
Development of Export from CR to Germany, Russia, China, Slovakia and Poland in ths. EUR
2008–2016

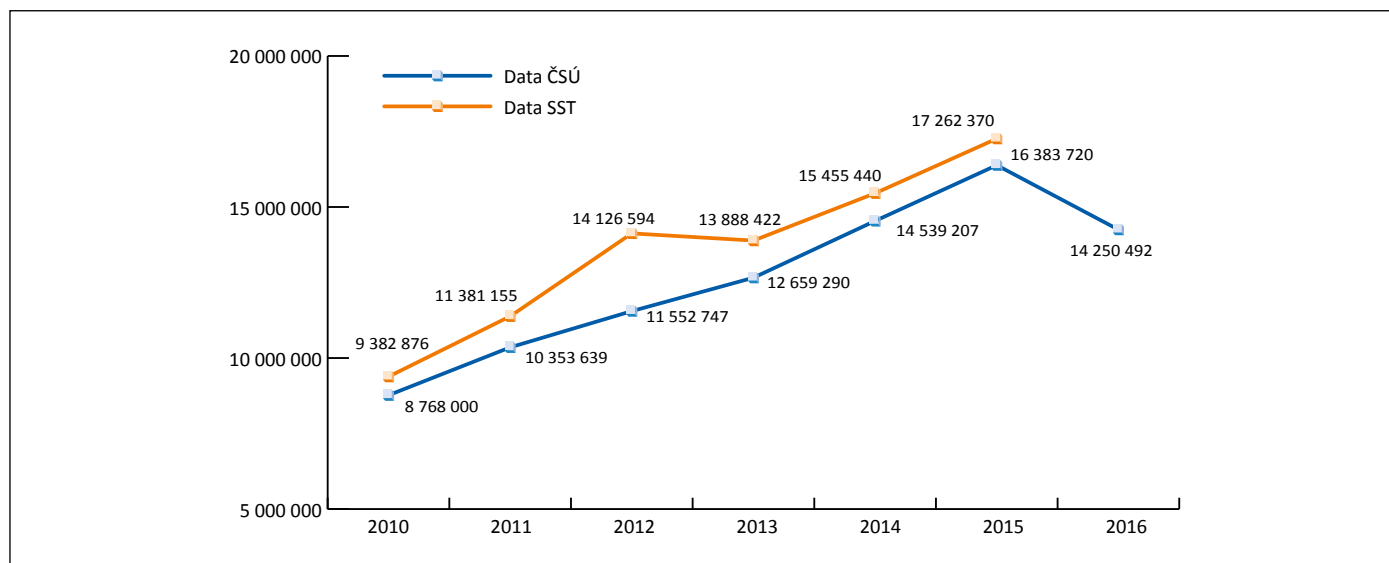


Informace o tržbách a nových zakázkách vč. grafického vyjádření bazického indexu podle jednotlivých čtvrtletí 2010 – Q1 2017

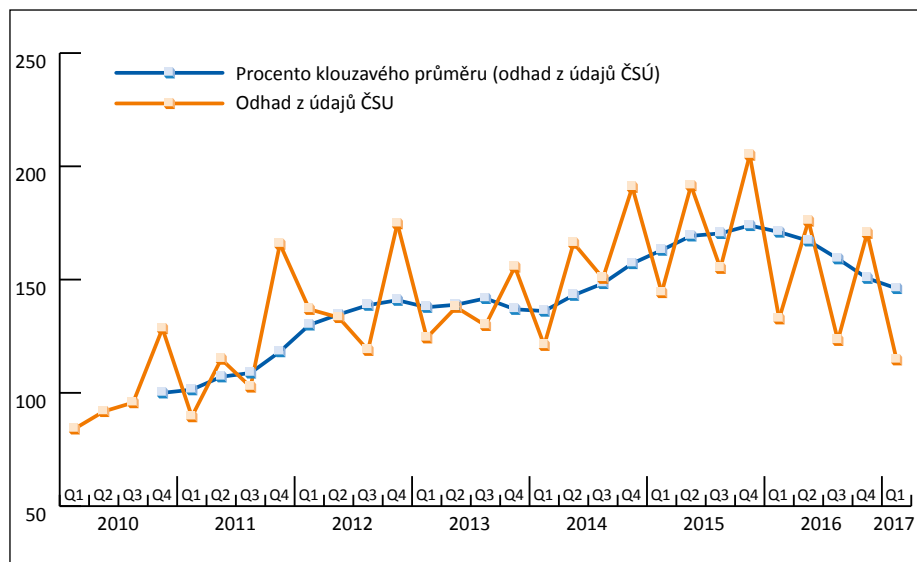
TRŽBY Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB PRŮMYSLOVÉ POVAHY – ODHAD ZA 2841																	
rok	ob- dobí	počet IČO	CELKEM					ZAHRA NIČNÍ					DOMÁCÍ				
			sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr	sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr	sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr
2010	Q1	42	1 927 811	2 292 207		84,1		1 411 571	1 602 474		88,1		516 240	689 733		74,8	
	Q2	42	2 104 537	2 292 207		91,8		1 460 929	1 602 474		91,2		643 608	689 733		93,3	
	Q3	42	2 194 147	2 292 207		95,7		1 559 816	1 602 474		97,3		634 331	689 733		92,0	
	Q4	42	2 942 335	2 292 207		128,4	100,0	1 977 579	1 602 474		123,4	100,0	964 755	689 733		139,9	100,0
2011	Q1	38	2 003 185	1 881 888	106,4	89,5	101,4	1 533 201	1 387 152	110,5	97,4	102,3	469 984	494 736	95,0	71,1	99,1
	Q2	38	2 478 522	1 980 406	125,2	114,9	107,1	1 900 889	1 401 687	135,6	123,6	110,4	577 632	578 720	99,8	93,1	99,0
	Q3	37	2 259 150	2 107 546	107,2	102,6	108,8	1 693 226	1 513 803	111,9	108,9	113,3	565 924	593 743	95,3	87,7	97,9
	Q4	37	3 612 782	2 798 159	129,1	165,7	118,2	2 671 295	1 894 637	141,0	174,0	126,0	941 487	903 522	104,2	145,8	99,4
2012	Q1	41	2 663 988	1 741 916	152,9	136,9	130,0	2 007 271	1 342 036	149,6	145,6	138,0	656 716	399 880	164,2	116,8	110,8
	Q2	41	2 649 925	2 284 614	116,0	133,3	134,6	2 132 280	1 739 955	122,5	151,5	145,0	517 646	544 659	95,0	88,5	109,7
	Q3	41	2 530 018	2 185 149	115,8	118,8	138,7	1 948 457	1 621 117	120,2	130,9	150,5	581 561	564 033	103,1	90,4	110,4
	Q4	41	3 708 816	3 518 229	105,4	174,7	140,9	2 547 692	2 636 336	96,6	168,1	149,0	1 161 124	881 893	131,7	191,9	121,9
2013	Q1	48	2 816 179	3 101 458	90,8	124,3	137,8	2 198 425	2 391 633	91,9	133,9	146,1	617 753	709 825	87,0	101,6	118,1
	Q2	48	3 014 449	2 914 846	103,4	137,8	138,9	2 205 056	2 330 768	94,6	143,3	144,1	809 393	584 078	138,6	122,7	126,6
	Q3	48	3 086 584	2 824 189	109,3	129,8	141,7	2 306 279	2 149 358	107,3	140,4	146,4	780 305	674 831	115,6	104,5	130,2
	Q4	48	3 742 078	4 201 106	89,1	155,6	136,9	2 504 290	2 900 163	86,4	145,2	140,7	1 237 788	1 300 943	95,1	182,6	127,8
2014	Q1	51	2 740 135	2 815 685	97,3	121,0	136,1	2 083 716	2 198 428	94,8	126,9	139,0	656 419	617 257	106,3	108,1	129,5
	Q2	51	3 631 980	3 014 314	120,5	166,1	143,1	2 575 878	2 205 046	116,8	167,4	145,0	1 056 102	809 268	130,5	160,1	138,8
	Q3	51	3 580 732	3 086 416	116,0	150,6	148,3	2 657 089	2 306 257	115,2	161,8	150,3	923 643	780 159	118,4	123,7	143,6
	Q4	51	4 586 360	3 741 449	122,6	190,8	157,1	3 081 827	2 504 299	123,1	178,7	158,7	1 504 533	1 237 150	121,6	222,0	153,5
2015	Q1	50	3 354 255	2 811 294	119,3	144,3	163,0	2 272 280	2 084 437	109,0	138,3	161,6	1 081 974	726 857	148,9	160,9	166,7
	Q2	50	4 300 451	3 730 338	115,3	191,5	169,3	3 043 479	2 595 813	117,2	196,3	168,8	1 256 972	1 134 525	110,8	177,4	171,0
	Q3	50	3 730 606	3 626 306	102,9	155,0	170,4	2 611 944	2 675 000	97,6	158,0	167,8	1 118 662	951 305	117,6	145,5	176,4
	Q4	50	4 998 408	4 652 175	107,4	205,0	173,9	3 508 932	3 108 110	112,9	201,7	173,6	1 489 477	1 544 065	96,5	214,2	174,5
2016	Q1	56	3 124 011	3 398 859	91,9	132,7	171,0	2 423 680	2 290 147	105,8	146,4	175,6	700 330	1 108 712	63,2	101,6	159,7
	Q2	56	4 034 770	4 390 468	91,9	175,9	167,1	2 753 163	3 069 066	89,7	176,1	170,5	1 281 607	1 321 401	97,0	172,0	158,3
	Q3	56	2 992 289	3 764 255	79,5	123,2	159,2	2 132 235	2 614 409	81,6	128,8	163,3	860 055	1 149 846	74,8	108,8	149,2
	Q4	55	4 099 422	4 927 648	83,2	170,5	150,6	2 843 933	3 441 699	82,6	166,7	154,5	1 255 489	1 485 949	84,5	181,0	140,9
2017	Q1	57	2 669 583	3 089 988	86,4	114,6	146,1	2 070 868	2 381 335	87,0	127,3	149,7	598 715	708 653	84,5	85,9	136,9
Celé roky																	
	2011	37	10 353 639	8 768 000	118,1	118,1	118,1	7 798 612	6 197 279	125,8	125,8	125,8	2 555 028	2 570 720	99,4	99,4	99,4
	2012	41	11 552 747	9 729 908	118,7	140,2	140,2	8 635 699	7 339 444	117,7	148,1	148,1	2 917 048	2 390 465	122,0	121,3	121,3
	2013	48	12 659 290	13 041 599	97,1	136,1	136,1	9 214 051	9 771 921	94,3	139,6	139,6	3 445 239	3 269 678	105,4	127,8	127,8
	2014	51	14 539 207	12 657 864	114,9	156,3	156,3	10 398 510	9 214 031	112,9	157,6	157,6	4 140 697	3 443 833	120,2	153,7	153,7
	2015	50	16 383 720	14 820 112	110,6	172,8	172,8	11 436 635	10 463 359	109,3	172,2	172,2	4 947 085	4 356 753	113,5	174,5	174,5
	2016	55	14 250 492	16 481 230	86,5	149,4	149,4	10 153 011	11 415 322	88,9	153,2	153,2	4 097 481	5 065 909	80,9	141,1	141,1

NOVÉ ZAKÁZKY – ODHAD ZA 2841																	
rok	ob- dobí	počet IČO	CELKEM					ZAHRAŇIČNÍ					DOMÁCÍ				
			sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr	sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr	sledova- né období	základní období	meziroční index	bazický index (2010)	BI klouzavý průměr
2010	Q1	42	1 518 559	2 225 552		68,2		1 158 077	1 691 635		68,5		360 481	533 917		67,5	
	Q2	42	1 990 084	2 225 552		89,4		1 535 711	1 691 635		90,8		454 373	533 917		85,1	
	Q3	42	1 970 263	2 225 552		88,5		1 548 019	1 691 635		91,5		422 244	533 917		79,1	
	Q4	42	3 423 302	2 225 552		153,8	100,0	2 524 734	1 691 635		149,2	100,0	898 568	533 917		168,3	100,0
2011	Q1	38	2 079 971	1 472 767	141,2	96,4	107,0	1 654 382	1 133 868	145,9	99,9	107,9	425 589	338 899	125,6	84,8	104,3
	Q2	38	3 121 369	1 866 297	167,2	149,6	122,1	2 566 039	1 476 719	173,8	157,7	124,6	555 330	389 578	142,5	121,3	113,4
	Q3	37	2 746 491	1 888 095	145,5	128,8	132,1	1 841 527	1 507 486	122,2	111,8	129,7	904 964	380 609	237,8	188,0	140,6
	Q4	37	3 154 077	3 278 726	96,2	148,0	130,7	2 527 742	2 439 743	103,6	154,6	131,0	626 334	838 983	74,7	125,6	129,9
2012	Q1	41	2 979 234	1 906 981	156,2	150,5	144,2	2 386 023	1 496 484	159,4	159,3	145,9	593 210	410 498	144,5	122,5	139,4
	Q2	41	2 817 622	2 750 572	102,4	153,2	145,1	2 265 694	2 230 666	101,6	160,2	146,5	551 928	519 906	106,2	128,8	141,2
	Q3	41	2 559 795	2 567 194	99,7	128,4	145,0	1 948 725	1 756 002	111,0	124,1	149,5	611 069	811 192	75,3	141,6	129,6
	Q4	41	3 058 047	3 082 725	99,2	146,8	144,7	2 037 911	2 452 534	83,1	128,5	143,0	1 020 136	630 191	161,9	203,4	149,1
2013	Q1	48	2 793 114	3 193 161	87,5	131,7	140,0	2 255 031	2 527 831	89,2	142,1	138,7	538 083	665 330	80,9	99,1	143,2
	Q2	48	2 979 878	3 255 617	91,5	140,2	136,8	2 136 953	2 605 405	82,0	131,4	131,5	842 926	650 212	129,6	167,0	152,8
	Q3	48	3 070 689	2 693 491	114,0	146,4	141,3	2 346 754	2 015 451	116,4	144,4	136,6	723 936	678 039	106,8	151,2	155,2
	Q4	48	3 998 143	3 265 183	122,4	179,7	149,5	2 483 993	2 192 712	113,3	145,6	140,9	1 514 149	1 072 471	141,2	287,1	176,1
2014	Q1	51	3 319 541	2 793 133	118,8	156,5	155,7	2 456 572	2 255 038	108,9	154,8	144,0	862 969	538 095	160,4	158,9	191,1
	Q2	51	3 690 974	2 979 897	123,9	173,7	164,1	2 731 680	2 136 960	127,8	168,0	153,2	959 295	842 937	113,8	190,0	196,8
	Q3	51	4 140 644	3 070 712	134,8	197,4	176,8	2 979 147	2 346 765	126,9	183,4	162,9	1 161 497	723 947	160,4	242,6	219,7
	Q4	51	4 346 120	3 998 168	108,7	195,4	180,7	2 870 720	2 484 003	115,6	168,2	168,6	1 475 400	1 514 166	97,4	279,8	217,8
2015	Q1	50	4 023 632	3 401 971	118,3	185,1	187,9	2 808 045	2 497 347	112,4	174,0	173,4	1 215 586	904 624	134,4	213,5	231,5
	Q2	50	4 027 029	3 776 372	106,6	185,2	190,8	2 870 338	2 771 665	103,6	174,0	174,9	1 156 691	1 004 707	115,1	218,7	238,7
	Q3	50	3 710 170	4 178 129	88,8	175,3	185,2	2 720 998	2 983 029	91,2	167,3	170,9	989 172	1 195 100	82,8	200,8	228,2
	Q4	50	4 651 420	4 383 502	106,1	207,3	188,2	3 365 760	2 876 669	117,0	196,8	178,0	1 285 660	1 506 833	85,3	238,7	218,0
2016	Q1	56	3 367 639	4 047 833	83,2	154,0	180,5	2 768 866	2 823 696	98,1	170,6	177,2	598 773	1 224 137	48,9	104,5	190,7
	Q2	56	3 455 799	4 042 756	85,5	158,3	173,7	2 588 351	2 894 865	89,4	155,6	172,6	867 447	1 147 890	75,6	165,3	177,3
	Q3	56	3 079 730	3 731 040	82,5	144,7	166,1	2 268 134	2 719 142	83,4	139,5	165,6	811 595	1 011 898	80,2	161,1	167,4
	Q4	55	3 414 345	4 563 429	74,8	155,1	153,0	2 380 636	3 307 704	72,0	141,7	151,8	1 033 709	1 255 725	82,3	196,5	156,8
2017	Q1	57	3 130 429	3 042 655	102,9	158,4	154,1	2 434 417	2 431 675	100,1	170,8	151,9	696 013	610 980	113,9	119,0	160,5
Celé roky																	
	2011	37	11 101 908	8 505 885	130,5	130,5	130,5	8 589 691	6 557 816	131,0	131,0	131,0	2 512 217	1 948 069	129,0	129,0	129,0
	2012	41	11 414 697	10 307 472	110,7	144,5	144,5	8 638 354	7 935 686	108,9	142,6	142,6	2 776 343	2 371 787	117,1	151,0	151,0
	2013	48	12 841 824	12 407 452	103,5	149,6	149,6	9 222 730	9 341 400	98,7	140,8	140,8	3 619 093	3 066 052	118,0	178,2	178,2
	2014	51	15 497 279	12 841 910	120,7	180,5	180,5	11 038 119	9 222 766	119,7	168,5	168,5	4 459 160	3 619 144	123,2	219,5	219,5
	2015	50	16 412 250	15 739 975	104,3	188,2	188,2	11 765 141	11 128 711	105,7	178,1	178,1	4 647 109	4 611 264	100,8	221,2	221,2
	2016	55	13 317 513	16 385 057	81,3	153,0	153,0	10 005 988	11 745 407	85,2	151,7	151,7	3 311 525	4 639 650	71,4	157,9	157,9

Tržby z prodeje vlastních výrobků a tržeb za období 2010–2016 za 2841

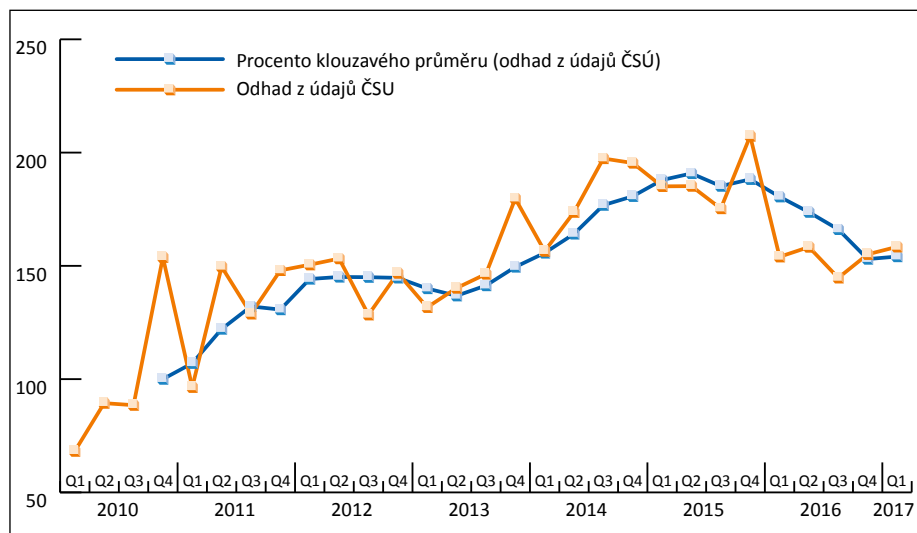


Tržby (2010 = 100)



- Nová data (zejména tržby) mají poměrně výraznou sezónnost (viz 4Q jako lokální maxima).
- Odhady SST sezónnost neodrážejí, což opticky snižuje koherenci obou řad.
- Klouzavé průměry jsou nejjednodušší metodou sezónního očištění. Po jejich aplikaci je konzistence obou řad vyšší.

Nové zakázky (2010 = 100)



Více na:
WWW.CZSO.CZ

Statistika 1. čtvrtletí 2017 (leden–březen)

Největší dopady 1. čtvrtletí 2017:

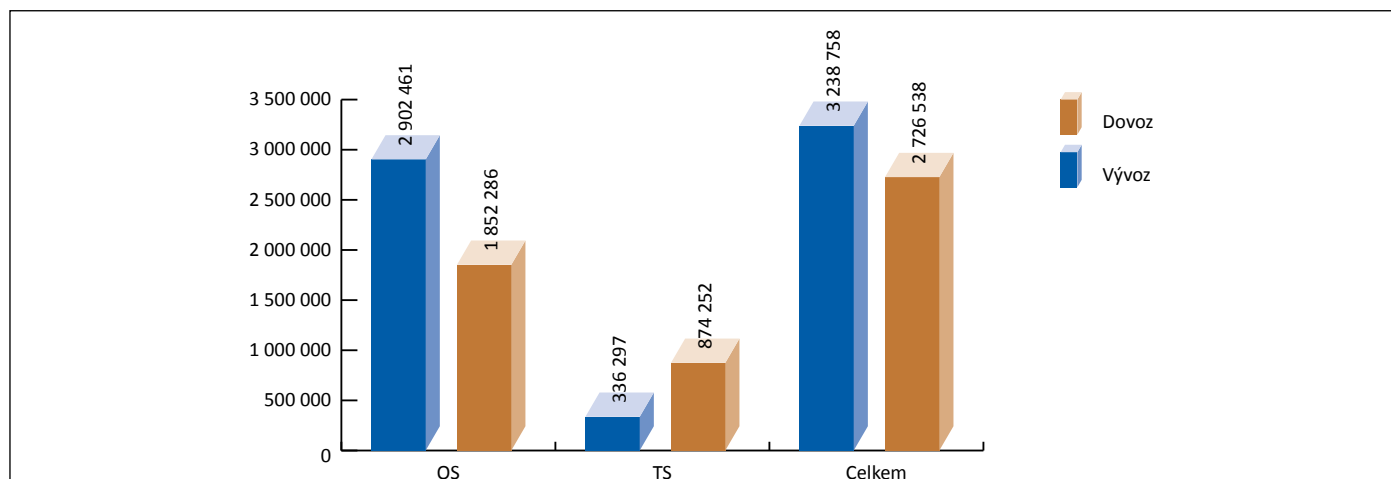
- Celkový pokles vývozu o 4, 4 %, největší pokles u nomenklatury 8457 – Centra obráběcí o 31,5 %, největší nárůst byl zaznamenán u tvářecích strojů u nomenklatury 8463.
- Celkový dovoz vzrostl o více než 22 %, nárůst byl zaznamenán skoro u všech nomenklatur kromě nomenklatur 8459 a 8460, které vykazují pokles
- Vývoz do Německa je na podobné úrovni jako ve stejném období v roce 2016, vývoz do Ruska opět zaznamenal pokles oproti 1. čtvrtletí roku 2016
- Největší dovozy byly opět z Německa a tvoří více než 32 % z celkového trhu

Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za 1.čtvrtletí 2017 a 2016 (tis. Kč)						
	Vývoz 2017	Vývoz 2016	Podíl %	Dovoz 2017	Dovoz 2016	Podíl %
8456	153 297	143 787	106,61 %	372 929	330 113	112,97 %
8457	404 350	590 057	68,53 %	442 979	425 537	104,10 %
8458	532 926	332 427	160,31 %	581 206	329 104	176,60 %
8459	369 252	502 589	73,47 %	172 222	238 852	72,10 %
8460	1 268 289	1 513 926	83,77 %	191 173	307 289	62,21 %
8461	174 347	136 929	127,33 %	91 777	75 435	121,66 %
8462	238 363	146 829	162,34 %	719 024	465 184	154,57 %
8463	97 934	21 836	448,50 %	155 228	56 282	275,80 %
Celkem OS	2 902 461	3 219 715	90,15 %	1 852 286	1 706 330	108,55 %
Celkem TS	336 297	168 665	199,39 %	874 252	521 466	167,65 %
Celkem	3 238 758 CZK	3 388 380 CZK	95,58 %	2 726 538 CZK	2 227 796 CZK	122,39 %

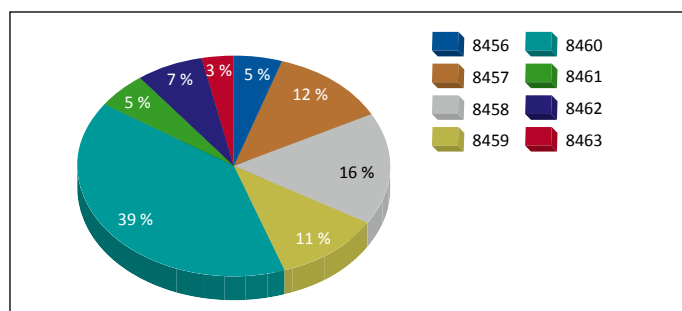
Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za 1.čtvrtletí 2017 a 2016 (tis. EUR)						
	Vývoz 2017	Vývoz 2016	Podíl %	Dovoz 2017	Dovoz 2016	Podíl %
8456	5 673	5 319	106,66 %	13 802	12 501	110,41 %
8457	14 965	21 824	68,57 %	16 394	15 747	104,11 %
8458	19 723	12 296	160,40 %	21 510	12 171	176,73 %
8459	13 666	18 740	72,92 %	6 374	8 835	72,14 %
8460	46 939	56 840	82,58 %	7 075	11 363	62,27 %
8461	6 453	5 052	127,72 %	3 397	2 758	123,16 %
Celkem OS	107 419	120 071	89,46 %	68 552	63 375	108,17 %
8462	8 822	5 433	162,37 %	26 611	17 242	154,34 %
8463	3 625	807	449,13 %	5 745	2 082	275,93 %
Celkem TS	12 446	6 240	199,46 %	32 356	19 324	167,44 %
Celkem OS & TS	119 865 EUR	126 311 EUR	94,90 %	100 908 EUR	82 699 EUR	122,02 %

Nomenklatury:	
8456	Stroje obráběcí, úběr pomocí laseru, ultrazvuk apod.
8457	Centra obráběcí, stroje obráběcí stavebnicové pro obrábění kovů
8458	Soustruhy pro obrábění kovů
8459	Stroje obráběcí pro vrtání, vyvrtávání, frézování, řezání závitů
8460	Stroje obráběcí pro broušení, lapování, leštění apod. kovů, karbidů aj.
8461	Stroje obráběcí k hoblování apod., pily strojní aj., stroje na úběr kovů
8462	Stroje tvářecí k opracování kovů, buchary apod., stroje obráběcí k tváření
8463	Stroje tvářecí jiné k opracování kovů, karbidů, cementů (ne úběrem)

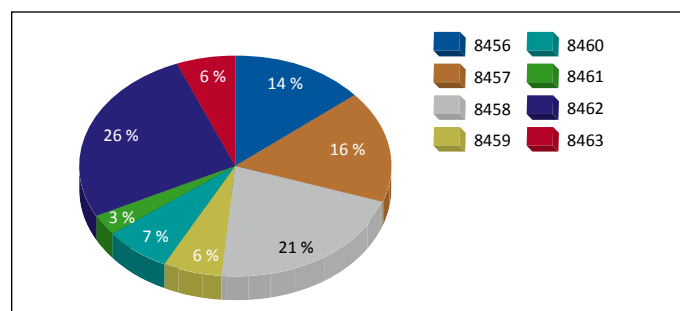
Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za 1. čtvrtletí 2017 (tis.CZK)



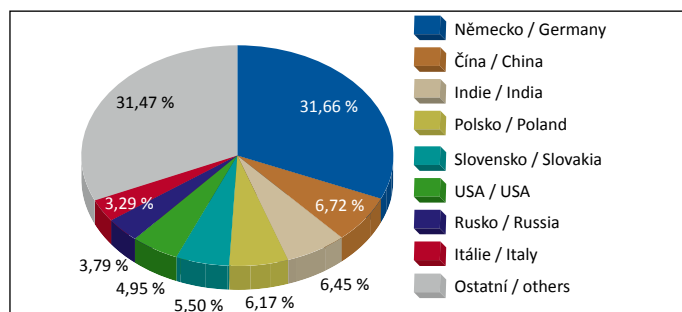
Vývoz podle skupin HS z ČR v 1. čtvrtletí 2017



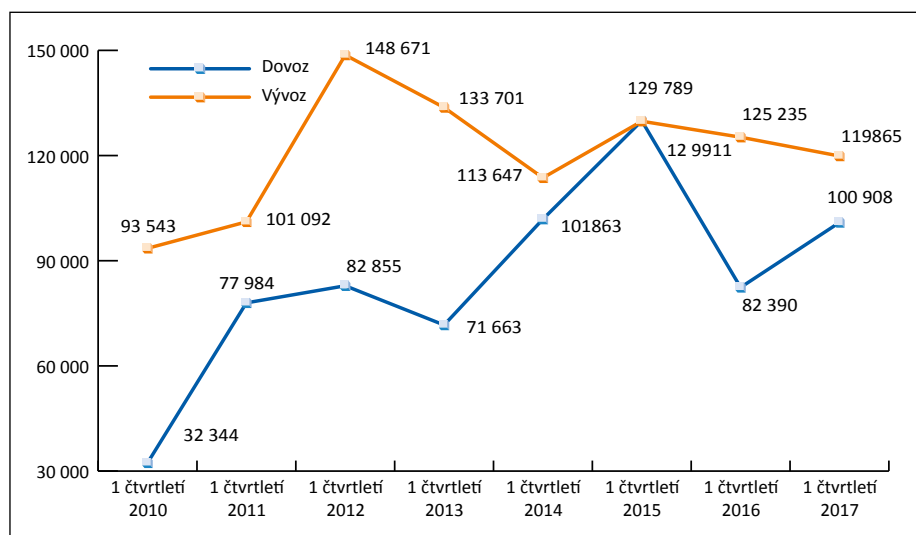
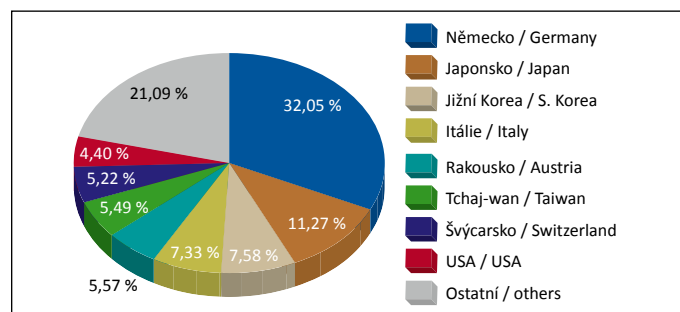
Dovoz podle skupin HS do ČR v 1. čtvrtletí 2017



Vývoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za 1. čtvrtletí 2017



Dovoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za 1. čtvrtletí 2017



Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za 1. čtvrtletí 2010 – 1. čtvrtletí 2017 v tis. EUR (HS 8456–8463)

Datově orientované byznys modely zaujímají v agendě evropských výrobců výrobních strojů přední místo

- Za vysoce prioritní je považováno zajištění toku hybridních dovedností, které spojují ICT a výrobní technologie;
- Aby byl zajištěn přístup k různým typům dat, které generují stroje, bylo by třeba, aby výrobci výrobních strojů získali nové podnikatelské příležitosti;
- Evropská produkce výrobních strojů se v roce 2016 mírně zvýšila a dosáhla objemu 24,2 mld. euro. Svůj podíl na globálním trhu zvýšila v roce 2016 na 40 %. Export se stabilizoval na 18,7 mld. euro.



Výsledky průzkumu CECIMO zaměřeného na nové byznys modely výrobců výrobních strojů

V průběhu zasedání Generálního shromáždění CECIMO byl proveden průzkum mezi generálními řediteli a majiteli firem vyrábějících výrobní stroje. Podle tohoto průzkumu:

- Pro většinu firem, jež se průzkumu zúčastnily, budou datově orientované byznys modely v příštích deseti letech nejvyšší prioritou (další byznys modely jsou orientovány na služby, in-house znalosti, product-as-a-service nebo na platformy).
- Polovina oslovených výrobců výrobních strojů říká, že pro podporu nových byznys modelů je nejdůležitějším předpokladem rozběh nových studijních programů v Evropě, spojujících ICT a výrobní technologie, a též nadčasová a technologicky neutrální regulace.
- Většina výrobců výrobních strojů si uvědomuje, že pochopení digitálních potřeb zákazníků a kooperace s nimi jsou základem pro vývoj nových byznys modelů.

Filip Geerts, generální ředitel CECIMO, říká:
„Výrobci výrobních strojů v rostoucí míře čelí problémům při hledání pracovníků, kteří disponují znalostmi a dovednostmi potřebnými pro aplikaci digitálních řešení v oblasti vyspělé výroby. Aby se vyrovnaly s tlakem těchto změn, měly by veřejné autority na národní a regionální úrovni, stejně jako poskytovatelé vzdělání spolu s průmyslem, více investovat do koncipování a realizace nových vzdělávacích modelů, spojujících různé disciplíny včetně softwarového programování a výrobních technologií.“

Za druhé, pozorujeme, že členské státy rozvíjejí a implementují ambiciózní investiční programy zaměřené na modernizaci výrobních a na službách založených byznys modelů. EU má nicméně důležitou úlohu při koordinaci a akceleraci těchto investičních programů. S konkurenčními tlaky, které vznikají ve světě, se můžeme vyrovnat jen za předpokladu, že budeme sdílet své zdroje v Evropě a koordinovat své aktivity.“

Příprava cesty pro datově orientovaný výrobní sektor v Evropě

V Evropě existující regulace dat se zaměřuje hlavně na ochranu osobních údajů a nevěnuje se komplikovaným výrobním B2B sektorům. V současnosti je přístup k datům

generovaným stroji obecně definován ve smlouvách mezi dodavateli a uživateli. Práce s bilaterálními kontrakty se nicméně může v budoucnu změnit, protože množství a druh shromažďovaných dat porostou a datově orientované byznys modely budou pravděpodobně též růst spolu s průmyslovými platformami a sítěmi.

Pro průmyslové hráče, kteří hodlají proniknout k novým podnikatelským příležitostem, je nezbytné nadčasové a technologicky neutrální zabezpečení přístupu k různým typům dat, které generují stroje ve zhodnocovacích řetězcích. **Luigi Galdabini, prezident CECIMO, říká:**

„Pokud chce Evropa disponovat konkurenceschopnou a datově orientovanou průmyslovou základnou, potřebují mít výrobci výrobních strojů přístup k datům od strojů, které používají různí zákazníci v rámci zhodnocovacích řetězců. Efekty tohoto přístupu znamenají zvýšení produktivity, bezpečnosti, energetické a zdrojové efektivity pro celý evropský průmysl, bereme-li v úvahu, že výrobní stroje jsou klíčovými pro různé sektory vyrábějící stroje a průmyslová zařízení.“

Ekonomická situace a výhled

Navzdory oslabujícímu se globálnímu ekonomickému růstu a vysoké nejistotě v mezinárodních obchodních vztazích vykazuje evropský průmysl výrobních strojů jasné známky posilování. Evropská produkce výrobních strojů v roce 2016 zvýšila svůj podíl na globálním trhu na více jak 40 %.



Filip Geerts

Investice do moderního výrobního zařízení zůstávají relativně nízké, ale ozdravení ekonomické aktivity je znatelné a příznivá důvěra podnikatelů v Evropě může podpořit další růst investic. Všechny ekonomické indikátory z obchodních destinací vykazují stabilní růstový moment.

V roce 2015 globální produkce výrobních strojů lehce klesla (o 2–3%), z 61,5 mld. euro v roce 2015 na 60 mld. euro. Brazílie a Čína hlásí negativní vývoj spotřeby a výroby MT strojů s dvoučíselným procentním poklesem. **CECIMO odhadlo správně, že evropský průmysl výrobních strojů tento trend překoná a v roce 2016 také potvrdil dobré výsledky roku 2015.** Exporty do Asie klesají, v souladu s tamním ekonomickým vývojem. Export do Ruska (-30 %) je nadále těžce zasažen obchodními sankcemi EU. Exporty do Ameriky rostou v důsledku investic do nových nebo upgradovaných automobilových kapacit v USA a Mexiku. Domácí evropská spotřeba je podporována setrvalým investováním do změny klimatu a efektivnějšího výrobního zařízení.

Rostoucí snaha o digitalizaci ve výrobním sektoru navíc způsobuje, že evropské výrobní stroje se stávají stále atraktivnějšími na zahraničních trzích. Spotřeba na domácím trhu a dříve uzavřené objednávky pohánějí prodej výrobních strojů. Navzdory pokulhávajícímu globálnímu trendu ve spotřebě MT strojů je CECIMO dobře připraveno udržet svou produkci nad 24 mld. euro a dále zvyšovat svůj podíl na globálním trhu.



Luigi Galdabini

Průmysl 4.0: Hledisko kybernetické bezpečnosti – přednosti a problémy

Mathieu Moreux, technologický manager, Stormshield

„Digitalizace znamená novou průmyslovou revoluci, příležitost, kterou musí zachytit evropský průmyslový sektor, představující 2 miliony firem a 33 milionů pracovních míst.“

Tento citát z vystoupení Jean-Claude Junckera, prezidenta Evropské komise, ilustruje strategický význam kampaně Průmysl 4.0 pro Evropu. Na úspěšném průběhu 4. průmyslové revoluce bezprostředně závisí udržení vedoucí pozice evropského průmyslu.

4. průmyslová revoluce spojuje reálné a virtuální schopnosti a technologie do kyber-fyzikálních výrobních systémů, široce využívajících cloudová úložiště a pákové působení souborů big data. Sebekonfigurující roboty, drony, inteligentní senzory a 3D tiskárny jsou převratné technologie, které podporují digitální transformaci průmyslu s dopadem do všech sektorů.

Nové příležitosti a pracovní pozice

4. průmyslová revoluce není jen o technologii, je také o tvorbě nových podnikatelských příležitostí, nových byznys modelech a pracovních pozicích. Přináší příslib růstu konkurenční schopnosti průmyslu a **zrychlení ekonomického růstu.** Digitalizace produktů a služeb by podle Evropské komise mohla během příštích pěti let k ročnímu produktu přispět 110 mld. Euro a **digitalizované podniky mohou očekávat růst o 15 až 20 %.** Pokročilá výroba pomůže urychlit vývoj, výrobu prototypů a produkci zboží a služeb, zlepšit jejich kvalitu, optimalizovat využití výrobních faktorů, docílit zákaznický individualizované produkce a akcelarovat logistiku a transport.

Chytrý průmysl je též o propojení služeb, lidí a dat. V praxi zahrnuje čtyři svobody, které charakterizují Evropskou unii a ilustrují, jak si Evropa vede v této konfrontaci. Aby akcelerovala transformaci průmyslu, vytvořila Evropská komise **Jednotný digitální trh.**

Realizace jednotlivých fází kampaně Průmysl 4.0 vyžaduje, aby vládní autority a byznys včas diagnostikovaly a eliminovaly s tím spojená rizika. Je nepochybné, že průmyslový Internet je rizikový, zejména pokud uvážíme kybernetickou bezpečnost, je vystaven nebezpečí krádeže dat, průmyslové špiónáži a sabotážím.

Kybernetická bezpečnost je pro úspěch Průmyslu 4.0 klíčová

Platí, že kybernetická bezpečnost je prioritou, uvažujeme-li o implementaci požadavků

Průmyslu 4.0. Podle zprávy společnosti Deloitte, věnované výzvam a řešení Průmyslu 4.0, se 84 % respondentů domnívá, že kybernetická rizika v důsledku Průmyslu 4.0 prudce porostou. Jiná zpráva, věnovaná Internetu průmyslu a vypracovaná společností Accenture, zjistila, že 76 % výrobců má obavy ze zranitelnosti dat a 72 % ze zranitelnosti systému. Úspěšnost kybernetických útoků může potenciálně vést i k velkým průmyslovým „nehodám“.

„Byznys požaduje konvergenci Internetu lidí, počítačů a věcí a vyžádá si transformaci většiny firem směrem k digitálnímu byznysu a zajištění kybernetické bezpečnosti“ říká Christian Byrnes, výkonný viceprezident firmy Gartner.

Čím se bude muset průmyslový byznys zabývat

První riziko pramení z přesunu od propojení mezi fyzikálními a virtuálními prvky ke kyber-fyzikálním výrobním systémům. Chytré továrny nyní na toto propojení velice spoléhají. Výrobní technologie, jako jsou senzory a průmyslové kontrolní systémy, operovaly doposud v prostředí izolovaném od okolního světa, a proto se mohly spoléhat na elementární bezpečnost. To ale již neplatí. Nyní jsou propojeny s podnikovými manažerskými systémy jako je ERP (Enterprise Resource Planning, Plánování podnikových zdrojů) a HR (Human Resources, Řízení lidských zdrojů). Upgradování softwaru a údržbové operace jsou navíc v současné době zpravidla prováděny na dálku přes IP nebo USB systémy. To výrazně rozšiřuje sféru možného útoku a přístupu pro hackery, jak prokázal před několika lety malware Stuxnet. Po tomto případě se následující kyberútoky již nezaměřují jen na nehmotné prvky, ale i na výrobní činitele s potenciálem vyvolat velké fyzické škody, zejména lidské a majetkové.

Dalším rizikem je rozsáhlá závislost na managementu analýz a big data, protože Průmysl 4.0 je převážně datově řízen a šíří se prostřednictvím Internetu věcí. Například báze instalovaná Siemensem zahrnuje 300 tisíc vzájemně propojených systémů, jež produkují měsíčně více než 17 TB výrobních dat. Podle zprávy publikované společností McKinsey, by mělo využití analytického managementu odstranit neefektivnosti a zlepšit produktivitu o cca 25 %. Musí být ale zajištěna důvěrnost dat, jejich integrita a dostupnost.

Chytrý průmysl je zkrátka průřezem byznysu a technologických inovací, v němž

kybernetické bezpečnosti musí být věnována již od počátku mimořádná pozornost. Poruchy dat a jimi způsobené škody na podnikání vycházejí, pokud jde o výrobní náklady a intelektuální vlastnictví, velmi drahο a poškozují důvěru zákazníků a image značky. Prostřednictvím vývoje IT/OT interkonektivity nás Průmysl 4.0 navíc nutí nově definovat **paradigma kybernetické bezpečnosti s cílem začlenit bezpečnost do tradičního triangu dostupnosti, důvěrnosti a integrity.** Christian Byrnes z firmy Gartner to potvrzuje:

„Ochrana informací sama o sobě nestačí, ani zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací. Přední výrobci musí na sebe převzít odpovědnost za bezpečnost jak pro lidi, tak pro jejich prostředí.“

Příklad inovativní firmy nabízející ochranu dat a systémů

Se zřetelem k výše uvedeným skutečnostem, vyvinula firma Stormshield portfolio certifikovaných řešení kybernetické bezpečnosti, speciálně určené k podpoře zákazníků, pro něž je informační a průmyslová bezpečnost klíčová.

Poslední prvek v systému je často nej slabší, a proto je využíván hackery, zejména, pokud uvažujeme průmyslové prostředí, v němž jsou výrobní systémy zastaralé a nechráněné. Zničené soubory nebo USB představují pro průmyslové systémy hrozbu. Aby se vypořádal se zákeřným průnikem z vnějšku do výrobních řídicích systémů, vyvinul Stormshield konečný prvek, který díky své inovativní ochraně proaktivně blokuje útoky, ať již známé nebo neznámé.

Starost o ochranu sítě je též klíčová. Stormshield je se svým **Portfoliem zabezpečení sítí** evropským lídrem v unifikovaných manažerských ochranných systémech a ve firewall nové generace. Průmyslové systémy dosud využívají specifické protokoly, ale teď se používají IP protokoly, kromě již známých průmyslových protokolů. Ty nyní čelí stejným síťovým hrozbám, jako informační systémy. Interkonektivita mezi oběma oblastmi otevírá pro hackery nové cesty k cílovým výrobním systémům. Z toho důvodu Stormshield speciálně vyvinul zařízení **Sni40**, první ANSSI-kvalifikovaný průmyslový firewall, speciálně určený k ochraně průmyslového majetku, který operátorovi zajišťuje dohled nad zabezpečením sítě a celého systému. Zařízení je schopno monitorovat protokoly MODBUS, S7, UMAS a OPC UA.

Jak bylo již výše řečeno, **cloudové aplikace a ukládání dat jsou podstatné pro chytré decentralizované síťové výrobní systémy. Data jsou ale ohrožena, pokud nejsou řádně zabezpečena. Zakódování chrání data před poskytovateli cloudových služeb, zákeřnými útoky hackerů zacílenými na cloudovou infrastrukturu a rušivou lokální regulací.** K tomu Stormshield vytvořil **Datové zabezpečení pro cloudy a mobilitu**, zajišťující end-to-end kódování dat v jakémkoli cloudovém prostředí.

Budování evropské ekonomiky dat

Asociace CECIMO uvítala iniciativu Evropské komise nazvanou „Budování evropské ekonomiky dat“, protože vyzdvihuje do popředí konektivitu a výrobní technologie a předjímá dialog se subjekty usilujícími o průzkum možností, jak by měla Evropa přistoupit ke strojově generovaným datům. Průmysl ale zdůrazňuje, že nelegislativní přístup, jako třeba stimulace sdílení dat mezi reprezentanty oborů, by měl mít prioritu před legislativní iniciativou. CECIMO připomíná, že ukvapené schvalování zákonů může vytvořit závažné bariéry působící proti novým byznys modelům, protože výrobní byznys se rychle transformuje a inovační cykly se zkracují, aby tak odpovídaly rychle se měnící poptávce spotřebitelů.

„Je pozitivní, že zpráva EU obrací pozornost k velkému potenciálu evropského strojírenství ve věci rozvoje ekonomiky dat“ tvrdí Filip Geerts, generální ředitel CECIMO. V současnosti CECIMO zdůrazňuje potenciál strojově generovaných dat pro vyspělé evropské strojírenství a ekonomiku EU. Šetření, provedené CECIMO během římského generálního shromáždění v listopadu 2016, ukázalo, že většina firem, jež se průzkumu zúčastnila, se domnívá, že datově orientované byznys modely budou v příštích deseti letech představovat nejvyšší prioritu.

Zatímco zpráva Komise o ekonomice dat se zaměřuje na podporu strojově generovaných dat a zabývá se možnými přístupy, evropští výrobci výrobních strojů zdůrazňují, že striktně regulativní přístup by jim z dlouhodobého hlediska neprospěl. **Aby byl průmysl i nadále stabilní a technologicky neutrální, potřebuje, spíše než detailní opatření, vytvořit celkový rámec a poradenství ve věci strojového generování dat.**

Zpráva dochází k závěru, že existující regulace v EU se zaměřuje hlavně na personální data a nevěnuje se komplexním pokročilým výrobám v B2B sektoru. CECIMO zdůrazňuje, že momentálně je přístup k datům generovaným stroji definován bilaterálními smlouvami mezi dodavateli a uživateli, což se prozatím jeví jako dostačující. Množství typů dat sbíraných z výrobních strojů současně roste, což znesnadňuje udělat si detailní obrázek o budoucích byznys modelech. Proto striktně legislativní přístup brání výrobcům zavádět nové byznys modely a vyvíjet inovativní řešení.

„Sektor výrobních strojů prochází rychlou digitální transformací. Průmysl vyvíjí a investuje do nových byznys modelů spolu se zákazníky. Je jasné, že výrobní stroje jsou klíčovými pro ostatní výrobní sektory a disponují obrovským potenciálem pro daty-poháněnou ekonomiku. Sběr a analýza dat od výrobních strojů by představovaly značný přínos v podobě rostoucí produktivity, energetické a zdrojové efektivnosti pro celou evropskou výrobní základnu“ zdůrazňuje pan Geerts.

Evropský rámec pro strojově generovaná data by měl též věnovat zvláštní pozornost malým a středním podnikům a zajistit, aby se vyhnuly situacím, z nichž není východiska. SME tvoří kostru evropského výrobního sektoru (80 % evropského sektoru výrobních strojů tvoří SME) a vyžadují prakticky použitelná vodítka, průpravu a výměnu nejlepších postupů ke zvládnutí zapojení do nových byznys modelů. Konečně, identifikace a šíření nejlepších praktik předních výrobců by mělo být podporováno veřejnými autoritami, včetně reprezentantů sektoru.

CECIMO oceňuje iniciativu usilující o volný tok dat a rostoucí zájem EU na koordinaci regulativů mezi členskými státy, stejně jako aktivit stojících mimo regulaci. EU by ale měla hrát výraznější vedoucí úlohu a zajistit, aby panevropské principy byly přijaty členskými státy dříve, než budou vyvinuty divergentní lokální regulace a politické nástroje, jež by blokovaly přeshraniční partnerství mezi průmyslovými hráči a vedly k různým bezpečnostním procedurám v Evropě. Pro mnoho výrobců jsou otázky kolem postupů, jak zabezpečit data, podmínkou pro investování do analýzy dat. Vezmeme-li v úvahu skutečnost, že budoucí evropská konkurenceschopnost bude výsledkem konektivity mezi systémy, měla by EU zajistit, aby kyberprostor byl pro výrobce zcela bezpečný a harmonizovaný. CECIMO též upozorňuje, že jakákoli iniciativa sledující tok dat by měla být projektována s globální vizí, protože každý druhý exportovaný výrobní stroj je vyroben v Evropě a stále více strojů je propojováno na nadnárodní úrovni.

Evropský Industry Day v Bruselu

Koncem února se ve výrobních prostorách budovy Karla Velikého v Bruselu konala mezinárodní konference pod názvem **Industry 4 People – European Industry Day**. Význam tohoto setkání podtrhl ve svém videopozdravu sám prezident Evropské komise Jean-Claude Juncker. Úvodní projev přednesla evropská komisařka pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky Elżbieta Bieńkowska. Hlavní náplní konference byla mezinárodní výměna názorů na různé možnosti, **jak zajistit Evropě vedoucí úlohu v rámci nové průmyslové revoluce a tím i budoucí konkurenceschopnost evropské průmyslové výroby.**



Elżbieta Bieńkowska

Hlavní diskuse se rozvinula v jednotlivých tematických sekcích probíhajících paralelně pod názvem **Lidé, jejich tvůrčí schopnosti a budoucí charakter lidské práce, Teritoriální aspekt, průmyslová transformace evropských regionů, ekosystém a investice do růstu průmyslové výroby a konečně Pokročilé technologie budoucnosti a možnosti přístupu malých a středních podniků k jejich využití.**

U řečnického pultu se střídaly klíčové osobnosti z nejrůznějších bruselských struktur, počínaje Evropským parlamentem, přes jednotlivé výbory Evropské komise, až po instituce jako EUREKA, Evropské centrum pro politické strategie, Confindustria, Evropská odborová konfederace, Evropská nadace pro problematiku klimatu, Evropský technologický institut, až po představitele regionálních vlád, zástupce velkých mezinárodních bank a manažery významných průmyslových podniků.

V sekci zabývající se problematikou přístupu malých a středních podniků k moderním technologiím vystoupil rovněž prezident Evropského výboru pro spolupráci mezi výrobci obráběcích strojů CECIMO pan Luigi Galdabini. Ve svém projevu shrnul zkušenosti patnácti národních členských asociací, které představují obrovský potenciál cca 1500 průmyslových podniků, z nichž většina patří právě do kategorie malých a středních firem. Průmyslové podniky, jejichž zájmy CECIMO na evropské úrovni zastupuje, zaměstnávají přes 150 000 pracovníků, dosahují ročního obrátu přes 22 miliard EUR, pokrývají 99 % evropské produkce obráběcích strojů a 30 % produkce světové. Více než tři čtvrtiny výrobků těchto podniků jsou přitom exportovány za hranice Evropské unie. Otázka jejich stávající i budoucí konkurenceschopnosti, zvláště ve srovnání s produkcí asijských výrobců, je dnes tudíž více než aktuální.

Závěr konference byl věnován **problematice digitální transformace a jejího významu pro budoucnost evropského průmyslu a shrnutí výsledků jednání z jednotlivých sekcí.** Podle názoru účastníků se jednalo o velice užitečnou konferenci, která řadu naléhavých problémů pojmenovala a otevřela tak diskusi k nim na mezinárodní úrovni, ale vzhledem ke komplexnosti a složitosti nastolených témat zdaleka nedospěla k jednoznačným závěrům nebo jednoduchým receptům. Na úrovni orgánů Evropské unie se tudíž jednalo o konferenci, která důležitou debatu spíše zahájila, než aby poskytla hotová, obecně aplikovatelná řešení.

Společná deklarace o ambiciózní průmyslové strategii Evropské unie

Evropa je kolébkou zpracovatelského průmyslu. Stála v čele průmyslové revoluce a technologických inovací. Průmysl v členských zemích EU přímo zaměstnává více než 34 milionů lidí, dodavatelské řetězce zahrnují stovky až tisíce malých a středních podniků a subdodavatelů. Ty nepřímo představují miliony dalších pracovních míst v příslušných sektorech.

Evropský zpracovatelský průmysl disponuje obrovskou kapacitou výzkumu a inovací, pyšní se vysoce kvalifikovanými pracovníky a díky své trvale vysoké kvalitě získal globální reputaci. V současné době je nejnaléhavější potřebou rychlá a rozhodná podpora evropských institucí a členských států k vytvoření většího počtu pracovních míst a zajištění ekonomického růstu v Evropě.

Nyní stále rostou obavy z výrazných změn, kterým jsme nuceni čelit. Mezi léty 2000 a 2014 klesl podíl průmyslu na celkovém výstupu EU z 18,8 % na 15,3 %, přičemž jen mezi roky 2008 a 2014 ubylo 3,5 milionu pracovních pozic. Přitom země po celém světě upřednostňují ve své politické agendě právě průmysl. Strategie „Made in India“ usiluje o to, aby se Indie stala „průmyslovou silou budoucnosti“ a „Made in China“ má za cíl změnit Čínu ve „vedoucí průmyslovou sílu“. Současný důraz kladený v USA na slogan „America first“ bude nevyhnutelně mít silný dopad na modifikaci průmyslové politiky.

Na začátku svého mandátu označil prezident Evropské komise Jean-Paul Juncker reindustrializaci Evropy za jednu z nejvyšších priorit a potvrdil cíl zvýšit podíl průmyslu na evropském hrubém domácím produktu do roku 2020 na 20 %. Protože se blíží příprava příštího Víceletého finančního rámce, je důležité, aby Evropská komise začala jednat a napomohla EU zůstat silným světově konkurenceschopným globálním hráčem.

Proto také my, zástupci evropského zpracovatelského průmyslu, reprezentující různé jeho sektory, vyzýváme Evropskou komisi, aby:

- znovu potvrdila svůj závazek dosáhnout cíle 20% podílu průmyslu na HDP, v rámci ambiciózního, ale realistického termínu;
- přijala Akční plán vypořádání se s výzvami, kterým průmyslové sektory čelí v rámci Komunikace, jež by měla zahrnovat jasné stanovené kroky a milníky;
- se vyjadřovala k implementaci Akčního plánu v pravidelných zprávách o učiňeném pokroku;

Členské státy a Evropský parlament jasně prohlásily, že plně podporují silnou evropskou průmyslovou strategii formulovanou prostřednictvím Závěrů Evropské rady, které volají po posílení a modernizaci průmyslové základny EU (15. prosinec 2016) a Rezoluce Parlamentu o potřebě Evropské reindustrializační politiky (5. říjen 2016).

My, signatáři Společné deklarace, jsme připraveni zvýšit vzájemnou kooperaci s Evropskou komisí, Evropským parlamentem a Radou konkurenceschopnosti při definování a implementaci této ambiciózní a koordinované Evropské průmyslové strategie, která napomůže zabezpečit světové prvenství evropských výrobců a pracovníků.

Mezi více než devadesátí signatáři této deklarace jsou představitelé významných evropských průmyslových asociací. Mezi nejvýznamnějšími lze jmenovat Evropský výbor pro spolupráci mezi výrobci obráběcích strojů CECIMO, Evropskou asociaci výrobců automobilů, motocyklů a jízdních kol, Evropskou konfederaci dřevozpracujícího průmyslu, Evropskou radu pro chemický průmysl, Evropskou asociaci obranného a leteckého průmyslu, Evropský výbor výrobců vybavení pro domácnost, Evropskou asociaci zemědělských a zahradnických strojů, Evropský koordináční výbor zdravotnické techniky, Evropskou papírenskou konfederaci, Evropskou federaci farmaceutického průmyslu, Evropský výbor výrobců elektrického a elektronického strojního zařízení, Evropskou asociaci topenářského průmyslu, Evropskou asociaci sklářského průmyslu a výrobců speciálního skla, Evropskou federaci dráhových kovů, Evropskou iniciativu pro udržitelnou solární energii, Evropskou asociaci dodavatelů zařízení pro atomové elektrárny, Evropskou asociaci práškové metalurgie, Evropskou asociaci oděvního a textilního průmyslu, Evropskou federaci výrobců krmiv, Evropskou federaci hliníkářského průmyslu, Evropskou asociaci neželezných kovů, Evropskou asociaci těžebního průmyslu, Evropskou asociaci výrobců plynových a parních turbín, Evropskou asociaci nanotechnologie, Evropskou asociaci výrobců skelných vláken, Asociaci výrobců plastů, Asociaci železničního průmyslu, Evropskou asociaci výrobců lodí a námořního vybavení, Evropskou asociaci pro větrnou energii, Evropskou asociaci výrobců svítidel, Evropskou asociaci výrobců kompresorů, vakuových pump a pneumatických nástrojů, atd.

Stanovisko CECIMO k Nové evropské průmyslové strategii

Pan Luigi Galdabini, prezident CECIMO a výkonný ředitel Galdabini SPA, byl jedním z renomovaných panelistů prvního Evropského průmyslového dne. Podpořil nároky malých a středních podniků a informoval o výzvách, kterým průmysl čelí v souvislosti s přístupem k novým technologiím. Jeho vystoupení bylo v souladu se „Společnou výzvou k ambiciózní evropské průmyslové strategii“, kterou podepsalo 125 evropských průmyslových asociací a jež vyzývá evropské instituce, aby definovaly a implementovaly ambiciózní Evropskou průmyslovou strategii.

CECIMO se staví za požadavky malých a středních podniků podnikajících v průmyslu na prvním Evropském průmyslovém dni.

CECIMO vítá první Evropský průmyslový den zorganizovaný Evropskou komisí za účasti předních tvůrců politiky, včetně viceprezidenta Komise Jurki Katainena, komisařky Elžbiety Bieńkovské a Carllose Moedase. Diskuse přivedla ke společnému jednacímu stolu stovky podnikatelů napříč celou Evropou, aby mohli projednat nanejvýš důležité otázky evropského průmyslu.

Evropské strojírenství bylo na Evropském průmyslovém dni zastoupeno panem Luigim Galdabinim, prezidentem CECIMO a výkonným ředitelem společnosti Galdabini SPA. Během diskuse v panelu věnovaném přístupu SME k novým technologiím zdůraznil pan Galdabini, že podstatná je přeshraniční spolupráce mezi výrobci výrobních strojů a technologickými centry. Existují ale různé překážky bránící konkurenceschopnosti průmyslu.

„Pokud evropští výrobci výrobních strojů chtějí udržet kontakt s trendy na trhu, potřebují být mnohem aktivnější, vyvíjet nová řešení, jež budou přizpůsobena uživateli výrobních strojů, a zaměřit se na postupnou inovaci, nabídku stále vylepšovaných výrobků a služeb zákazníkům. Proto musí technologická centra napříč Evropou spojit síly s malými a středními výrobními podniky a pomoci jim odpovědět na rozšiřující se poptávku. Na strategické úrovni potřebují výrobci výrobních strojů více politických nástrojů, které by podporovaly řetězec mezi výzkumem a byznysem, a též dávaly podněty k navázání přeshraniční spolupráce v Evropě a internacionalizaci malých a středních výrobních podniků“ dodává pan Galdabini.

Společná deklarace o ambiciózní průmyslové strategii EU

CECIMO a dalších 124 evropských asociací výrobců přijaly **Společnou deklaraci**, která vyzývá Evropskou komisi, Evropský parlament a Radu pro konkurenceschopnost, aby definovaly a implementovaly ambiciózní a koordinovanou Evropskou průmyslovou strategii.

„CECIMO shledává jako velmi pozitivní skutečnost, že Evropská komise zorganizovala první Evropský průmyslový den. Aby bylo zajištěno čelné postavení evropských výrobců a pracovníků v oboru ve světě, je třeba, aby se Evropská komise zabývala názory podnikatelů a přišla s komplexním akčním plánem, zaměřeným na posílení našich podniků“ tvrdí pan Filip Geerts, generální ředitel CECIMO.

Společná deklarace o ambiciózní průmyslové strategii EU zdůrazňuje, že zatímco konkurenti z celého světa poskytují průmyslové a inovační strategii přední místo ve své politické agendě, EU za svými cíli zaostává.

„Nastal čas pro opětovné zdůraznění evropského závazku, pokud jde o výrobu, inovace a pracovní místa. Evropské asociace reprezentující 125 průmyslových sektorů jsou připraveny nabídnout spolupráci evropským institucím“ uzavírá pan Geerts.

Koordinační výbor pro inteligentní výrobu

Koncem minulého roku byl v rámci ISO založen Koordinační výbor pro inteligentní výrobu (Smart Manufacturing Coordination Committee, SMCC), který má koordinovat práce týkající se kampaně Průmysl 4.0/Inteligentní výroba v rámci ISO a ve vztahu k Mezinárodní elektrotechnické komisi IEC a dalším organizacím.

Výbor SMCC se skládá z předsedů výborů ISO a zástupců IEC (International Electrotechnical Commission) a ITU (International Telecommunication Union). **CECIMO obsadilo funkci předsedy ISO/TC 39, výrobní stroje, a ISO/TC 39/SC 10, zabezpečení výrobních strojů,** přičemž byl ze strany CECIMO do této funkce jmenován **Dr. W. Knapp, který je členem SMCC.**

Protože Průmysl 4.0/Inteligentní výroba není pro Dr. Knappa hlavní oblastí jeho práce, uvažuje se, zda by někdo jiný z asociace CECIMO neměl zájem o práci v SMCC. Pravidla dovolují designovat toho, kdo bude schválen příslušnými výbory.

Doplňující informace k fungování koordinačního výboru:

- SMCC podává zprávu přímo ISO Technical Management Board, ISO/TMB
- předsedou je Christoph Preusse, ředitel pro prevenci, Profesní společenství dřeva a kovů, Kolín nad Rýnem, Spolková republika Německo
- předseda ISO/TC 39, výrobní stroje a ISO/TC 39/SC 10, zabezpečení výrobních strojů, se automaticky stává členem SMCC
- u osob designovaných do SMCC se předpokládá, že budou uvolněni buď pro speciální témata, nebo permanentně
- permanentní designace je preferována z důvodu lepšího propojení s SMCC
- zajímaví kandidáti na designaci by měli být potvrzení korespondenčně ISO/TC nebo SC.
- práce probíhá formou osobních setkání nebo prostřednictvím internetu.

Úkoly koordinačního výboru

SMCC zpracovává doporučení týkající se definice Inteligentní výroby, vytváří studie relevantních příležitostí a oblastí, kde výbor ISO může přispět k dodatečnému definování potřebných standardů a bere v úvahu kooperační mechanismy jak na mezinárodní úrovni ve vztahu k ISO, tak vůči partnerským organizacím.

SMCC reflektuje vizi ISO Inteligentní výroba, která je zpracována Strategickou poradenskou skupinou ISO pro Průmysl 4.0/Inteligentní výroba ve formě dokumentů. Proto požaduje ISO/TMB, aby ISO/TC 184 a IEC/TC 65 společně vycházely ze standardů ISO/IEC, a přihlížely k RAMI 4.0 a modelům

NIST, aby tvořily unifikovaný referenční model Inteligentní výroby.

ISO/TMB zdůrazňuje potřebu vytvoření znalostní databáze jako klíčové podmínky pro sémanticky korektní komunikaci stroj – stroj, a vyžaduje, aby následující ISO/TC 184, ISO/IEC JTC 1 a IEC/TC 65 braly v úvahu **vývoj potřebných standardů pro interoperabilitu hromadných kustomizovaných či personalizovaných produktů a/nebo stanovily další podporu nebo zajistily harmonizaci existujících standardů.**

Mandát SMCC:

- umožnit sdílení informací mezi ISO technickými výbory zapojenými do Inteligentní výroby;
- co možná nejrychleji identifikovat nové úlohy nebo oblasti harmonizace existujících standardů a optimalizovat využití a sdílení zdrojů pro vývoj standardů nebo další harmonizaci existujících standardů Inteligentní výroby;
- usnadnit komunikaci a koordinaci mezi Technickými výbory a povzbudit společné vývojové aktivity tam, kde je to vhodné a kde jsou distribuovány relevantní expertízy mezi samostatnými skupinami, jak v rámci ISO, tak ve vztahu k dalším organizacím, jako je IEC;
- sloužit jako **centrální bod ISO** pro propojení s orgány IEC, ITU (International Telecommunication Union) a dalších institucí relevantních pro Inteligentní výrobu, včetně příslušných konsorcií;
- **vytvořit správně načasované a relevantní materiály**, včetně případových studií, jež budou sloužit jako podklady pro výbory pracující v oblasti průmyslové Inteligentní výroby;
- **udržet a pravidelně updatovat seznam aplikovatelných standardů** vytvořený SAG (společně vytvořený s IEC, zejména IEC/SEG 7 Inteligentní výroba či potenciál IEC Systémový komitét (SyC) a IEC/TC 65);
- zkoumat **vývoj „Mapy standardů inteligentní výroby“**, obdobné ve své dynamické funkcionalitě „Mapě sítě inteligentních standardů“ na webové stránce IEC, pokud se udržování dat stane společnou aktivitou ISO a IEC;
- **přezkoumat analýzu mezer** obsaženou v Příloze C zprávy SAG a nalézt vhodné místo k vývoji standardů pro sběr dat, integraci,

zveřejnění a odstraňování v různých sektorech komunikačních protokolů prostřednictvím celistvého řetězce uživatelů produktů a OEM výrobců (Original Equipment Manufacturer), tedy výrobců zařízení, jejichž výrobky jsou prodávány a propagovány jinou obchodní značkou.

- **přezkoumat definici „inteligentní výroby“** formulovanou SAG a usilovat o vytvoření aktuální definice s IEC.

Koordinační výbor ISO pro Inteligentní výrobu – organizační schéma

■ Sekretariát:

- ISO/CS

■ Členství:

- Výbory:
 - ISO/IEC JTC 1 Informační technologie
 - ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software a systémové inženýrství
 - ISO/IEC JTC 1 SC 17 Průkazy a personální identifikace
 - ISO/IEC JTC 1 SC 27 Bezpečnostní technologie
 - ISO/IEC JTC 1 SC 32 Data management a výměna
 - ISO/IEC JTC 1 SC 37 Biometrika
 - ISO/IEC JTC 1 SC 38 Cloud computing a distribuované platformy
 - ISO/IEC JTC 1 SC 40 Servis management a správa IT
- ISI/TC 10 Dokumentace technických produktů
- ISI/TC 10/SC 10 Dokumentace procesorových zařízení
- **ISI/TC 39 Výrobní stroje**
 - ISI/TC 39/SC 10 Bezpečnost
- ISI/TC 184 Automatizované systémy a integrace
 - ISI/TC 184/SC 1 Kontrola fyzikálních přístrojů
 - ISI/TC 184/SC 4 Průmyslová data
 - ISI/TC 184/SC 5 Interoperabilita, integrace a výstavba podnikových systémů a automatizační aplikace
- ISI/TC 199 Bezpečnost strojů
- ISI/TC 211 Geografické informace/geomatika
- ISI/TC 261 Aditivní výroba
- ISI/TC 292 Bezpečnost a odolnost
- ISI/TC 299 Robotika
- Reprezentanti IEC
- Reprezentanti ITU-T

Období působnosti:

- Výchozí období dvouleté (2017–2018)
- Po roce 2018 **Technical Management Board** vyhodnotí efektivnost práce Koordinačního centra a buď potvrdí přístup a rozšíří mandát CC, nebo bude hledat alternativní možnosti koordinace a kooperace.

Koordinační centrum bude pro TMB zpracovávat zprávy o postupu nejméně jednou ročně.

Asociace leteckých výrobců České republiky



ALV ČR má 35 členů, od finálních dodavatelů letadel a komplexních systémů, výrobců letadlových agregátů a zařízení až po malé specializované podniky a pokrývá celé spektrum aktivit, od návrhu konstrukce, výzkumu a vývoje leteckých systémů a zařízení, přes sériovou výrobu až po údržbu a provoz, včetně marketingu a prodeje. Mezi nejvýznamnější členské firmy patří: AERO TRADE Praha, AIRKRAFT INDUSTRIES Kunovice, AVIA PROPELLER Praha, Ústav letadlové techniky Fakulty strojní ČVUT Praha, JIHLAVAN AIRPLANES, JIHOSTROJ Velešín, LOM Praha, Vojenský technický ústav Praha – Kbely, Výzkumný a zkušební letecký ústav Praha – Letňany, ZLIN AIRCRAFT Otrokovice a další.

Rozsah činností zahrnuje civilní a vojenské letouny, letecké motory a zbraňové systémy, kosmický výzkum, výrobu agregátů, podstav a komponentů letadlových systémů, včetně příslušného softwaru.

ALV jako nezávislé a nepolitické zájmové sdružení právnických osob vychází ve své činnosti z programového prohlášení, v němž jsou zakotveny následující hlavní poslání a úkoly:

1. Zastupovat (reprezentovat) a koordinovat

- ALV pokrývá celý rozsah aktivit v českém letectví a funguje jako reprezentant leteckého průmyslu v České republice, Evropě i v celém ostatním světě, a to tím, že zastupuje letecký průmysl v českých, evropských a mezinárodních organizacích a orgánech, a to jak státních (veřejných-public), tak soukromých (privat);

- ALV koordinuje průmyslové a podnikatelské aktivity;
- ALV harmonizuje technické procesy.

2. Analyzovat a hájit zájmy členských podniků asociace

- Analýza a hájení zájmů podniků leteckého průmyslu je klíčovým posláním ALV. ALV kriticky zkoumá všechny ekonomické, sociální, ekologické, technické a právní předpisy, které by mohly ovlivnit obecné zájmy členů asociace, ať jsou navrženy na úrovni České republiky, Evropy nebo na mezinárodní úrovni.

3. Propagovat a vzdělávat

- ALV pro propagaci českého leteckého průmyslu a jeho výrobků zajišťuje tyto činnosti:
 - zúčastňuje se obchodních výstav a veletrhů;

- organizuje výstavy a obchodní mise;
- distribuuje informace pro obchodní a obecná média a veřejné a státní představitel v České republice i v zahraničí.
- V součinnosti s univerzitami, technickými školami a podobnými institucemi ALV přispívá k formování a aplikaci vzdělávacích a výcvikových programů v ČR.

ALV je členem Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Řídicími orgány ALV je devítičlenné představenstvo v čele s prezidentem Ing. Josefem Kašparem z Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu, a.s. v pražských Letňanech, a tříčlenná dozorcí rada. Dalšími orgány jsou vědecko-technická rada, rada pro zahraniční vztahy a personální rada.

Asociace leteckých výrobců ČR je od roku 2003 nakladatelem odborného periodika



Czech Aerospace Proceedings (původním názvem *Letecký zpravodaj*). Redakce časopisu tradičně sídlí ve Výzkumném a zkušebním leteckém ústavu, a. s.

V rámci činnosti České technologické platformy byl zpracován dokument „Strategická výzkumná agenda českého leteckého a kosmického průmyslu do roku 2025“, který identifikuje ty výzkumné, vývojové a rozvojové oblasti, jejichž podpora a realizace by mohly podstatně přispět ke zlepšení současné situace domácího leteckého průmyslu.

ALV je rovněž garantem **oborových norem leteckých (ONL)**, jejichž správcem je členský subjekt ALV-Výzkumný a zkušební letecký ústav, a. s.

Strategické cíle členských podniků a jejich asociace

1. Stát se evropským lídrem v oblasti malých dopravních letounů (do 19 cestujících);
2. Stát se respektovaným partnerem a dodavatelem montážních celků, agregátů a komponentů pro dopravní letouny a vrtulníky i v oblasti vojenských programů (letouny, vrtulníky, bezpilotní prostředky atd.).

Priority ALV

1. Jako spolupracující člen Stálé pracovní skupiny pro letectví Hospodářského výboru poslanecké sněmovny Parlamentu ČR svou systematickou a aktivní činností prosazovat zájmy českého leteckého průmyslu a získávat podporu pro vytváření podmínek pro jeho stabilizaci a další rozvoj na všech úrovních řízení.
2. Podporovat vytvoření účinného způsobu komunikace s vládními orgány a europoslanci.
3. Zformulovat dlouhodobou představu o rozvoji českého leteckého průmyslu v rámci republiky a jeho evropské a globální spolupráci.
4. Definovat nový projekt evropského významu, kde by český letecký průmysl mohl zastávat roli finalisty ve spolupráci s evropským leteckým průmyslem. Cílem projektu bude umožnit opětovné efektivní propojení jednotlivých členů ALV jako subdodavatelů.



5. Usilovat o získání maximální podpory výzkumu a vývoje všemi dostupnými formami tak, aby byly vytvořeny srovnatelné podmínky s dalšími státy EU a členy NATO.
6. Usilovat o účinnou státní podporu u projevu produktů českého leteckého průmyslu, při účasti v mezinárodních výběrových řízeních na dodávky zejména vojenské letecké techniky.
7. Prosazovat ve spolupráci se státními orgány širší zapojení do existujících programů EU a NATO. Zaměřit se na komplexní uplatnění v nových projektech EU již ve stadiu projektu s následným výhledem na vývoj a výrobu podstatných částí.
8. Koordinovat činnosti spojené s realizací offsetových programů v rámci podniků ALV, podílet se dle požadavků offsetové komise MPO na přípravě kontraktů a offsetových programů. Vytvářet podmínky pro zvyšování podílu podniků ALV v offsetových programech.
9. Zajistit kvalitní informovanost svých členů o přípravě a průběhu Rozvojových programů EU a svým vlivem v nadnárodních evropských Asociacích leteckého průmyslu vytvářet předpoklady pro úspěšné zapojení českého leteckého průmyslu do Rozvojových programů EU.
10. Usilovat o efektivní koordinaci výzkumné, vývojové a výrobní činnosti v rámci českého leteckého průmyslu a o integrovaný přístup ke spolupráci v rámci evropského leteckého průmyslu.
11. Zpracovat a dohodnout s MPO a MO ČR základní principy dlouhodobé spolupráce ve všech oblastech oboustranného zájmu.
12. U státních orgánů uplatňovat požadavek na zpřístupnění informací, jejichž získání je nad rámec možností jednotlivých členů ALV. Přispívat k výměně informací mezi členy ALV.
13. Vést jednání s ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a dalšími státními orgány o vytvoření podmínek v systému vzdělávání ve prospěch letectví, resp. technických disciplín (VŠ, střední odborné školy, učiliště, systém celoživotního vzdělávání atd.).
14. Spolupracovat s vydavatelstvím AEROMEDIA, vydavatelem periodika **Leteckví + kosmonautika**, a se všemi mediálními prostředky s cílem podpořit pozitivní vnímání leteckého průmyslu.
15. Rozvíjet kontakty s domácími a zahraničními asociacemi s cílem vytvoření přímých vztahů a následně dlouhodobé spolupráce.

KONTAKTY

Prezident

Ing. Josef Kašpar
tel.: +420 225 115 100
e-mail: kaspar(at)alv-cr.cz

Tajemník

Ing. Jan Bartoň
tel.: +420 225 115 336
e-mail: info(at)alv-cr.cz

Adresa (pro písemný styk):

ALV ČR, Beranových 130,
PSČ 199 05 PRAHA-Letňany
CZECH REPUBLIC
www.alv-cr.cz



MACTECH 2016, Cairo, Egypt



Výstavu organizovala ve dnech 17. – 20. listopadu 2016 firma International Fair Group IFG na výstavišti Cairo International Convention and Exhibition Center. Výstava MACTECH byla realizována ve dvou velkých výstavních halách (4 a 5) a souběžně s ní probíhala v dalších třech menších halách (1, 2 a 3) výstava stavebních hmot a stavebních prostředků AirTech, Handling Expo a TranspoTech. Výstava MACTECH byla zaměřena na obráběcí a tvářecí stroje a nástroje. Převažovaly stroje elektroerozivní a laserové na opracování plechů a dřevěných desek. Z vystavených obráběcích strojů to byly stroje japonského výrobce OKUMA (vertikální CNC frézka) a německého MDG (vertikální CNC pětiosé centrum s kolébkou).

Ing. Bedřich Musil, SST

České podniky vystavovaly v rámci podporované oficiální účasti pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR ve společném stánku umístěném v hale 5. Realizátorem české expozice byla společnost Rapid. Ve společné expozici MPO se prezentovaly následující české firmy: TOS Kuřim – OS, ČKD Blansko – OS, Strojírna TYC, ŠMERAL Brno, Slováké strojírny – TOS Čelákovice, PILANA Metal, HOL – MONTA (TOS Hostivař) a Svaz strojírenské technologie.

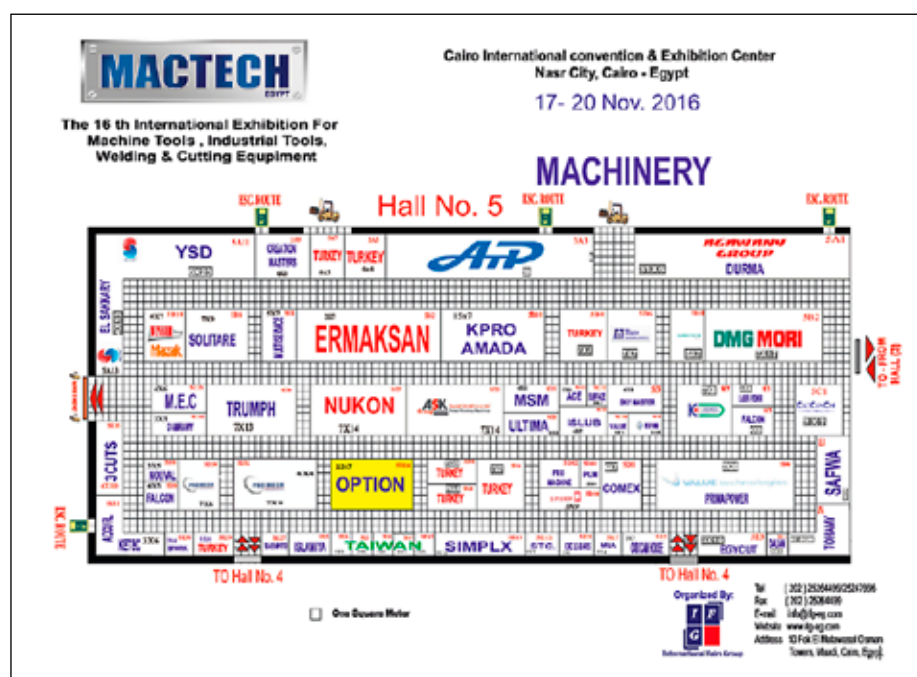
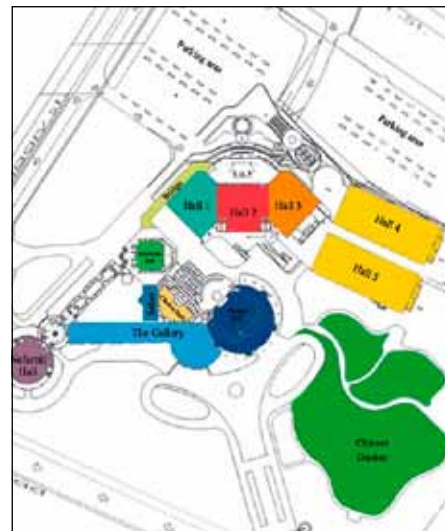
Na výstavišti bylo možno kontaktovat rovněž místní obchodní zástupce prezentující výrobce DORMER PRAMET (Mansy Industry Tools) a TRENS (SAKKARY EST).

V rámci české expozice byl propagován Mezinárodní strojírenský veletrh Brno 2017.

Zájem o tuto výstavu ze strany egyptských zástupců firem a přítomných novinářů byl značný.

V české expozici byli přítomni mimo zástupců jednotlivých českých vystavovatelů po celou dobu výstavy také pracovníci ZÚ ČR, zástupce agentury CzechInvest Ing. Tamer El-Sibai, teritorialistka z MPO Ing. Andrea Heverlová a překladatelka do arabštiny – stážistka z Karlovy univerzity Praha.

Po celou dobu trvání výstavy zde působili rovněž prodejci a technici největšího egyptského zástupce českých obráběcích a tvářecích strojů, firmy TASCO. Kromě majitelů firmy, pánů Medhata a Khaleda Hassanových, to byli Ing. Amr Yehia, Ing. Hanafy Nasr El-Sayed,





pan Alaa Eid Moursy a další. Zástupcem rodinné firmy TASCOS je nyní pan Khaled patřící do třetí generace rodiny Hassanů, jež dovezla od roku 1958 do Egypta už stovky českých strojů.

V průběhu výstavy došlo k celé řadě obchodních jednání s místními zájemci o české stroje. K důležitějším patřilo jednání s ředitelem celé výstavy panem Haremem Badrem z firmy IFG. Dalším potom bylo jednání s majitelem firmy SAKKARY EST panem Hossamem El Sakkarym. Tato firma, která převzala do loga původní znak Strojimportu „S“, zastupuje některé české výrobce v teritoriu a jedná se vedle firmy TASCOS o druhého nejdůležitějšího partnera pro české výrobce v Egyptě.

V průběhu výstavy byli rovněž kontaktováni místní zástupci tisku a internetového zpravodajství z výstavy MACTECH.

Výstavu MACTECH lze celkově hodnotit ze dvou základních hledisek. Prvním je **hledisko významu české expozice a prezentace na této výstavě.** Výstava byla vybrána na základě požadavků českých výrobců o toto teritorium, projeveného zájmu egyptského zástupce společnosti TASCOS a v neposlední řadě i s přihlédnutím k tradici exportu českých obráběcích a tvářecích strojů do Egypta. Z tohoto pohledu splnila výstava svůj účel, což dokazují nové objednávky strojů, které egyptský zástupce během výstavy a následně po ní získal. Přestože není ekonomická

situace Egypta v současné době ideální, všichni přítomní experti na toto teritorium se shodli na tom, že investičních prostředků na nákup strojního zařízení má v současné době především egyptský resort obrany mimořádně velký objem.

Druhým hlediskem hodnocení je **celková úroveň výstavy v porovnání s obdobnými výstavami v jiných teritoriích.** Zde nedopadá hodnocení až tak pozitivně. V samotných výstavních halách byl pořádek standardní, ale okolí výstaviště bylo zaneseno letitými odpady a bylo velmi zanedbané. Úroveň byla dokonce nesrovnatelně horší než na obdobných výstavách v Indii. Vstupní areál výstaviště vypadal v den zahájení dle přiložené fotografie.

Zcela unikátní bylo vystavení exponátu elektroerozivního stroje, který byl prezentován od třetího dne výstavy v prachu parkoviště před hlavní vstupní branou výstaviště.

Přes některé jmenované dílčí nedostatky týkající se úrovně výstavy splnila česká účast na ní svůj záměr, kterým bylo **zviditelnění českých výrobců a podchycení současného zájmu finančně silných investorů v oboru výrobních strojů v teritoriu.** Není bezprostředně nutné se této výstavě účastnit každý rok, ale českým strojírenským firmám by jistě prospěla účast zhruba jednou za tři roky, a to podle aktuálního vyhodnocení vývoje politické situace v Egyptě.

Indická výstava obráběcích strojů s mezinárodní účastí IMTEX 2017 spojená s Mezinárodní výstavou obráběcích nástrojů a nástrojových systémů TOOLTECH 2017



Indický strojírenský veletrh IMTEX 2017 se konal ve dnech 26. ledna až 2. února 2017 v Bangalore. Proběhl v komplexu Bangalore International Exhibition Centre (BIEC), jenž letos zahrnoval šest velkých veletržních hal a další budovy, které slouží jako zázemí pro organizátory veletrhu, doprovodné semináře a stravování. V letošním roce byl veletrh zaměřen pouze na obráběcí stroje a zájem indické odborné veřejnosti včetně studentů o strojírenskou techniku byl obrovský. Výstaviště bylo zaplněno každý den od rána až do večerní zavírací hodiny. Nikdy a nikde nekončící dav návštěvníků zaplavoval výstaviště a výstavní haly a jakýkoli cílený pohyb v tomto lidském mraveništi byl velmi obtížný.

Největší indický veletrh získal za dobu své existence mezinárodní reputaci a stal se pro světové výrobce obráběcích strojů velmi atraktivním. **Veletrh IMTEX je největším oborovým veletrhem v celé jihovýchodní Asii a dnes už patří mezi největší a nejdůležitější oborové veletrhy světa.** Slavnostním otevřením nové haly č. 4 získalo výstaviště dalších 17 500 m² výstavní plochy navíc. Výstavní plocha výstaviště BIEC tak nyní činí 66 000 m². Letošního

veletrhu IMTEX se zúčastnilo přes 1 000 vystavovatelů z 22 zemí světa. Národní expozice vytvořilo sedm zemí, a sice Česká republika, Čína, Německo, Itálie, Španělsko, Taiwan a USA. Celkem letošní ročník IMTEXu zhlédlo více než 100 000 návštěvníků.

Veletrh byl slavnostně zahájen bohatým dvouhodinovým programem, v rámci kterého pronesly svůj projev významné osobnosti indického průmyslu. Indický průmyslník pan

Jamshyd Godrej, prezident a výkonný ředitel společnosti Godrej & Boyce MFG Co. Ltd. a současně prezident svazu IMTMA pro veletrhy a výstavy, pronesl za všechny zúčastněné úvodní zdavici. Dalšími osobnostmi, které svými projevy veletrh zahájily, byl pan P. G. Jadeja, prezident svazu IMTMA a současně Prezident a výkonný ředitel společnosti Jyoti CNC Automation Ltd., pan Girish Shankar, tajemník ministra těžkého průmyslu Indické republiky a další významní hosté.

Slavnostní zahájení veletrhu se neslo v duchu státního svátku Dne republiky, který připadá právě na 26. ledna. Prezident indického svazu IMTMA pan Parakramsinh Jadeja ve svém projevu uvedl, že veletrh IMTEX je hrdou vlajkovou lodí svazu IMTMA a je pro něj velkou ctí, že brány veletrhu se symbolicky otevírají právě v den tohoto významného státního svátku. Den republiky nezapomněli ve svém projevu zmínit ani pan Jamshyd Godrej a generální ředitel svazu IMTMA pan V. Anbu.

Všichni vystupující se shodli na tom, že **IMTEX slouží jako vynikající platforma pro indický průmysl obráběcích strojů, která indickým výrobcům pomůže zmapovat jejich přednosti a schopnosti, a že právě tento veletrh pomáhá Indii sehrát významnou úlohu na cestě stát se světovou průmyslovou velmocí.** Letošní ročník veletrhu je významný také tím, že **výstavní komplex BIEC oslavil 10. výročí své existence.**



Designově povedený stánek společnosti TOS KUŘIM-OS.



Expozice společného podniku GALAXY-TAJMAC MACHINERY Pvt. Ltd. na veletrhu IMTEX v indickém Bangalore přilákala mnoho zájemců.

Česká účast na veletrhu byla výrazná. Veletrhu se zúčastnilo kromě Svazu strojírenské technologie 8 českých strojírenských podniků. V Bangalore se tak představily podniky TAJMAC-ZPS, a.s., TOS KUŘIM-OS, a.s., TOSHULIN, a.s., ŠKODA MACHINE TOOL a.s., FERMAT Group, a.s., Slováké strojíreny, akciová společnost, STROJIMPORT a.s. a GEARSPECT GROUP a.s. Svaz strojírenské technologie měl samostatný stánek v mezinárodním pavilonu národních asociací. Velkou pozornost na sebe poutala expozice společnosti FERMAT Group s vystavenou horizontkou WFT 13 CNC.

Prestiž české účasti byla podtržena návštěvou velvyslance České republiky v Indii J. E. pana Ing. Milana Hovorky. Pan velvyslanec Hovorka navštívil výstavní stánky všech českých vystavovatelů a na závěr prvního veletržního dne uspořádal v hotelu Mövenpick slavnostní večeři pro české vystavovatele a jejich indické obchodní partnery.

Svaz strojírenské technologie na veletrhu zastupoval Ing. Pavel Čáp, který poskytl interview hned několika indickým deníkům včetně časopisu významné mediální skupiny Magic Wand Media Inc., která úzce spolupracuje

s indickým svazem IMTMA. Součástí propagace SST a českých podniků bylo i interview pro místní bangalorskou TV.

Pro zajímavost uvádíme názory několika představitelů evropských strojírenských asociací sdružených v CECIMO a dalších osobností evropského strojírenského průmyslu na letošní ročník veletrhu IMTEX.

Pan Mikel Artola, ředitel pro zahraniční vztahy španělského svazu AFM, byl s průběhem veletrhu velmi spokojen. Podle jeho mínění je indický trh pro španělské exportéry stále zajímavější. Údaje za loňský rok ještě pan Artola neměl k dispozici, ale v roce 2015 španělské firmy do Indie vyvezly stroje za 20,4 mil. EUR a Indie se pro Španělsko stala 12. nejvýznamnějším trhem.

Dr. Wilfried Schäfer, ředitel německého svazu VDW, vysoce ocenil růst indického průmyslu a zdůraznil, že Indie nabízí obrovský potenciál pro německé výrobce obráběcích strojů. Za velice prospěšný označil program indické vlády „Make in India“, díky kterému proudí do vývoje a výroby obráběcích strojů kapitálové investice a výkon indického průmyslu tak významným způsobem roste. Pan Schäfer řekl, že Indie není pro Německo jen trhem,

kam může vyvážet své stroje, ale v roce 2015 dovezly naopak německé firmy z Indie stroje a strojírenská zařízení za více než 19 mil. EUR. Do Německa byly dovezeny například soustruhy, brusky, obráběcí centra a honovací a lapovací stroje. Německo-indická spolupráce by se měla do budoucna i nadále rozvíjet. Indie patří k absolutní světové špičce ve výrobě softwaru a Německo patří k lídrům v zavádění prvků Průmyslu 4.0 do praxe. Potenciál pro vzájemnou spolupráci v tomto ohledu proto pan Schäfer pokládá za obrovský.

Pan Christian Thones, prezident společnosti DMG MORI, oznámil na tiskové konferenci rozhodnutí své společnosti výrazně rozšířit aktivity na indickém trhu, a to zejména v oblasti průmyslových aplikací a služeb. K tomuto kroku se společnost rozhodla na základě vysokého růstu indické ekonomiky v posledním období.

Pan James Selka, ředitel britského strojírenského svazu MTA, si velmi pochvaloval nárůst britského exportu do Indie. Za první tři čtvrtletí roku 2016 se zvýšil export do Indie o 52 procent v porovnání s rokem 2015. Jestliže tento trend bude pokračovat, tak se indický trh stane pro britské exportéry mimořádně důležitým. Britské firmy ovšem také z Indie



Pan velvyslanec Milan Hovorka (vpravo) navštívil všechny stánky českých vystavovatelů.



Slavnostní zahájení veletrhu IMTEX 2017.



Vchod do rozsáhlé expozice indické společnosti Jyoti CNC Automation Ltd.



Výstaviště BIEC bylo neustále plné návštěvníků.

stále více strojů dovážejí. Podle pana Selky jde o standardní vývoj, protože když některé produkty dosáhnou globální konkurenceschopnosti, tak jim ve vstupu na britský trh nic nebrání.

Pan Massimo Carboniero, prezident italského svazu UCIMU – Sistemi Per Produrre, informoval indické novináře, že obchodní vazby mezi Indií a Itálií jsou velmi silné. Indie zaujímá osmou příčku v celosvětové spotřebě obráběcích strojů a 61 procent těchto strojů dováží. Itálie si drží pátou pozici mezi světovými exportéry na indickém trhu. Pan Carboniero ale také potvrdil, že stále větší množství strojů se exportuje z Indie do Itálie. Svaz UCIMU je na indickém trhu přímo přítomen v rámci projektu „PLATFORM INDIA“, který má za cíl poskytovat poradenskou činnost italským firmám, které se rozhodly založit výrobní pobočku v Indii, a UCIMU rovněž podporuje „Italian Technology Center“ v Pune. Pan Carboniero také řekl, že na indickém trhu je aktivních více než 10 významných italských investičních společností. Na letošním veletrhu IMTEX se představilo 22 italských vystavovatelů obráběcích strojů.

K současné situaci na indickém trhu se vyjádřil i pan Yoji Ishimaru, prezident japonského svazu JMTBA, který s nadšením přijímá vědecké a technologické výzvy a podporuje japonské výrobce obráběcích strojů na globální bázi. Podle něho roste indická ekonomika nejrychleji za poslední roky a poptávka po obráběcích strojích na indickém trhu stále roste. Pan Ishimaru očekává, že tento trend se bude v budoucnu ještě zvyšovat. Japonští výrobci oceňují kvalitu indických softwarových inženýrů a právě zde vidí pan Ishimaru obrovskou příležitost pro spolupráci.

V současné době vzniká v Indii velké množství společných podniků, které zakládají firmy z Německa, Itálie, Španělska a Japonska. Vše se odehrává pod dotačním programem indické vlády „Make in India“. Indické firmy takto získávají velmi významné know-how, kvalita jejich strojů rychle roste a zahraniční firmy se tímto způsobem dostávají k velkým zakázkám nejen na indickém trhu, ale i na trzích v celé jihovýchodní Asii. Jako příklad lze uvést

japonskou investici do společného podniku Toyoda Micromatic Machinery India Pvt. Ltd. Tato společnost vyrábí brusky a specializuje se zejména na broušení váček. Většinu produkce z Indie vyvážá do Thajska, Malajsie a Indonésie.

Mezi přední indické výrobce obráběcích strojů určitě patří společnost Jyoti CNC Automation Ltd. Společnost byla založena v roce 1988, vyniká kvalitními vývojovými inženýry a zaváděním technologických inovací. Společnost výrazně kvalitativně poskočila v roce 2007, kdy koupila významnou francouzskou společnost HURON GRAFFENSTADEN S.A.S. Tím získala nejen potřebné know-how pro svůj další rozvoj, ale také rozsáhlou prodejní síť HURONu a pobočky v Německu a v Kanadě. Na letošním IMTEXu se společnost Jyoti představila na ploše 1 426 m², kde vystavovala celkem 26 strojů. Pan P. G. Jadeja, prezident a výkonný ředitel společnosti, na tiskové konferenci řekl, že je velmi pyšný, že v indických zbrojovkách, kde se klade velký důraz na kvalitu a přesnost výrobních strojů, dnes pracuje více než 450 CNC strojů od firmy Jyoti. Společnost Jyoti CNC Automation Ltd. je v současnosti už globálním hráčem, se kterým se musí na světových trzích počítat a jehož význam v budoucnu určitě dále poroste.

V mezinárodním pavilonu národních asociací se letos sešly všechny významné asociace. Vedle SST tak návštěvníci veletrhu mohli navštívit například stánky IMTMA – Indian Machine Tool Manufacturer's Association (Indie), AMT – The Association for Manufacturing Technology (USA), CMTBA – China Machine Tool & Tool Builders Association (Čína), TAMI – Taiwan Association of Machinery Industry (Taiwan), UCIMU – Sistemi Per Produrre (Itálie), VDW – German Machine Tool Builders' Association (Německo), JMTBA – Japan Machine Tool Builders' Association a také CECIMO – European Association of the Machine Tool Industries.

Jednotlivé svazy samozřejmě propagovaly veletrhy, které jsou v centru jejich zájmu. Na informačním stánku Svazu strojírenské technologie byl aktivně propagován Mezinárodní strojírenský veletrh Brno 2017. Zájem

o letošní ročník veletrhu projevilo skutečně mnoho indických výrobců strojů a chtěli znát podrobnosti, hlavně o možnostech své účasti. Veletrh MSV je mezi indickými vystavovateli známý, a to především po ročníku MSV 2012, kdy byla Indie oficiálním partnerem veletrhu.

Za indickou stranu by se garantem a organizátorem eventuální přítomnosti indických firem na veletrhu MSV 2017 měla stát agentura EEPIC India, se kterou o tomto projektu opakovaně jednal i pan velvyslanec Milan Hovorka. Bude zajímavé sledovat, kolik indických vystavovatelů do Brna nakonec opravdu přijede. Pokud se naplní všechna očekávání a předpoklady, tak by jejich počet měl překročit magickou číslovku sto, což by byl krásný výsledek a současně velké uznání důležitosti a prestiže Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně.

Obráběcí stroje patří k významným položkám českého vývozu do Indie. Jednotlivé české firmy se prezentují na indickém trhu s většími či menšími úspěchy, některé už celou řadu let, zatímco jiné se zde teprve začínají prosazovat. V Indii je kvalita českých obráběcích strojů známá, což přispívá k úspěchu tohoto druhu strojírenských výrobků u indických odběratelů. Konkurence je však na lukrativním indickém trhu velice silná a bez přítomnosti na výstavách jako je IMTEX by české obráběcí stroje z povědomí indické odborné veřejnosti dříve či později zmizely. Účast českých firem na letošním ročníku veletrhu IMTEX určitě přispěla k dalšímu zviditelnění českého průmyslu na indickém trhu a pokud bude indická ekonomika růst i v dalších letech, což se očekává, tak čeští exportéři mohou počítat s vyšším počtem objednávek od indických obchodních partnerů i v oboru obráběcích strojů.

Veletrh IMTEX 2017 a českou přítomnost na něm nelze hodnotit jinak než jako velmi úspěšné. Je dobře, že české strojírenské podniky znovu začínají hodnotit Indii jako trh, který by pro ně mohl být velkým přínosem. Vždyť v minulosti Indie patřila mezi „výkladní skříň“ českého strojírenství. Češi dokázali v Indii postavit celé strojírenské výrobní provozy a české strojírenství má tudíž v této zemi stále velmi dobrý zvuk.

The 15th China International Machine Tool Show, Beijing 2017



Patnáctý ročník výstavy CIMT 2017 pořádal Čínský svaz výrobců a uživatelů obráběcích a tvářecích strojů CMTBA ve dnech 17. – 22. dubna 2017 v areálu výstaviště CIEC vybudovaném u pekingského letiště. Mimo osmi hlavních hal byly využity stanové haly ve východní části výstaviště (E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11 a E12). Celkem bylo obsazeno 16 výstavních hal. Podle údajů pořadatele se na výstavní ploše 131 000 m² představilo 1 652 vystavovatelů z 28 zemí. Domácích vystavovatelů z řad lokálních výrobních podniků zde bylo 800 a zahraničních pak 852. Bylo to o 5,5 % více než na poslední výstavě CIMT v roce 2015. Národních prezentací bylo 12, včetně České republiky. Během výstavy proběhlo 121 doprovodných akcí kterých se zúčastnilo 5 561 návštěvníků. Výstavou prošlo 320 484 lidí (z toho bylo 125 500 návštěvníků) ze 62 zemí a regionů.

Ing. Bedřich Musil



Budovy pekingského výstaviště.

České firmy vystavovaly ve společné oficiální expozici, kterou zajišťovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky a realizátorem akce byla společnost Veletrhy Brno, a.s. V pavilonu E4 vystavovali čeští výrobci na celkové ploše 240 m².

V prostorách oficiální České expozice se prezentovaly následující výrobní podniky: ŠKODA Machine Tool, a.s., FERMAT CZ, a.s. Gearspect Group, s.r.o. PILANA METAL, s.r.o., Strojírna TYC, s.r.o., ŠMERAL Brno, a.s., ŽDAS, a.s. ČKD Blansko-OS, a.s. TOS Kuřim-OS, a.s. TOS Olomouc, s.r.o., TOS VARNSDORF, a.s. a TOSHULIN, a.s.

Mimo českou oficiální účast se ještě v sekci obráběcích nástrojů v hale E2 prezentovala firma NAREX Ždánice, spol. s r.o. Do prostoru expozic svých čínských prodejců se uchýlily firmy TOS Čelákovice, a.s., HESTEGO, a.s. a KSK Precise Motion, a.s.

Stánek Svazu strojírenské technologie se nacházel ve vstupní hale výstaviště v sekci světových oborových svazů. Na stánku SST byly prezentovány všechny členské subjekty podle technologií. Na stánku našli návštěvníci rovněž prezentační materiály vládní agentury CzechInvest a mohli zde

získat rovněž informační balíček s prezentací Mezinárodního strojírenského veletrhu Brno 2017.

První den výstavy proběhl ve vestibulu výstaviště zahajovací ceremoniál. Slavnostního přestřižení pásky se kromě manažerů výrobních podniků z Číny a Japonska účastnili také zástupci oborových svazů z USA, Švýcarska, Německa a České republiky.

Druhý den výstavy byl v prostorách oficiální české expozice uspořádán **Czech Business Day**. V rámci programu vystoupil zástupce Ministerstva průmyslu a obchodu ČR Ing. Vladimír Bomberovič, za pořadající čínský svaz viceprezident CMTBA profesor Wang Liming a za SST Ing. Bedřich Musil. V programu bylo počítáno rovněž s vystoupením obchodního rady ZÚ ČR pana Lukáše Opatrného.

Hlavními tématy všech jednání s vedením svazu CMTBA byla vzájemná spolupráce svazů a účast na stávající výstavě. Dále byla projednávána účast českých vystavovatelů na příští výstavě CCMT, která se bude konat v dubnu 2018 v Šanghaji.

Zvláštní pozornost byla věnována propagaci Mezinárodního strojírenského veletrhu Brno 2017. Zástupci vedení čínského svazu se v minulosti výstav MSV v Brně již

několikrát zúčastnili a průběžně podporují čínské firmy z oboru obráběcích a tvářecích strojů, které se chystají v Brně vystavovat. Zástupci čínského svazu přicestují letos do Brna na tři dny.

Konference světových strojírenských svazů pořádané CMTBA se zúčastnili zástupci všech svazů výrobců obráběcích a tvářecích strojů přítomných na výstavě. Vedle svazů ze zemí sdružených v evropském výboru CECIMO to byli hlavně zástupci z Japonska, Tchajwanu, Koreje, USA, Indie, Ruska a Argentiny. Oproti předcházejícím ročníkům zde tentokrát chyběl zástupce Turecka. V první polovině konference přednesli představitelé čínského svazu a čínského ministerstva průmyslu obšírné referáty obsahující informace o stavu výroby a investic v oboru strojírenství v ČLR. V druhé polovině pak proběhla formální diskuse, při níž každý zástupce zúčastněné země informoval přítomné o stavu výroby a odbytu strojů ve své zemi, jakož i o aktuálním stavu ekonomiky, a seznámil je rovněž se svými specifickými zkušenostmi z obchodních vztahů s Čínou.

V rámci expozice SST probíhala po celý týden propagace veletrhu MSV Brno 2017. Na stánku byly umístěny oficiální plakáty MSV 2017 a propagační materiály k této výstavě.



Ing. Bedřich Musil z SST poskytuje rozhovor pro ČT.



Návštěva pracovníků ZÚ ČR.



Pohled do auditoria při slavnostním zahájení veletrhu.

Během konání výstavy CIMT byly podávány informace o možnostech účasti na MSV, jak z pohledu účastníka-vystavovatele, tak jejího návštěvníka. Výstava MSV je mezi čínskými vystavovateli i odbornou veřejností známá a propagační materiály v hojném počtu putovaly do rukou potenciálních čínských vystavovatelů i návštěvníků výstavy CIMT.

Dne 21. 4. 2017 se na Českou expozici dostavila reportérka České televize paní Barbora Šámalová. Po vzájemné dohodě byli vytipováni zástupci českých výrobců, kteří mají s čínským teritoriem nejbohatší zkušenosti a současně zde vyvíjejí nejvýznamnější obchodní a investiční aktivity. V reportáži promluvili zástupci SST a společností ŠKODA Machine Tool a TOS VARNSDORF. Reportáž byla opakovaně vysílána na stanici ČT 24.

Výstava potvrdila tři základní trendy. Prvním je **velký zájem o čínský trh**, který se projevuje snahou všech světových firem se výstavy zúčastnit a předvést zde co nejreprezentativněji svou pozici v rámci světové konkurence. Ukázalo se to jak mimořádně vysokým počtem předváděných strojů, tak výstavbou



Společná expozice českých firem pod hlavičkou MPO.



Stánek SST na veletrhu CIMT 2017 v Pekingu.



Zástupce agentury CzechInvest, pan Milan Kilík (vlevo).



Zástupci světových strojírenských asociací se sešli v Pekingu.

reprezentativních stánků. Podle názorů expertů byl letošní ročník jednou z největších přehlídek strojů na světě a s velkým zájmem se bude čekat na podzimní EMO Hannover, zda tuto výstavu množstvím vystavovaných strojů překoná.

Druhým trendem byla trvale vzrůstající úroveň čínských strojů a jejich prezentace. Tradiční čínští výrobci výrazným způsobem rozšiřují sortiment své výroby o nové typy strojů. Vznikají další joint-venture s předními světovými výrobci.

Třetím trendem bylo výrazné posílení prezentace na národních stáncích. Jako nikdy

v minulosti se všichni světoví výrobci prezentovali pod hlavičkami národních svazů. Výrobci z Německa, Švýcarska, Japonska, Ameriky, Španělska, Tchaj-wanu a dalších zemí vystupovali důsledně pod vlajkou své země. Opět se ukázalo, že v Číně má tato forma prezentace mimořádný význam.

Pokud se jedná o výstavu CIMT, je stále platné konstatování, že se jedná o nejvýznamnější výstavu v Číně, s celostátním dopadem a s přesahem na všechny východoasijské země a regiony. Účast na této výstavě je prestižní záležitostí každého výrobce a každého svazu výrobců obráběcích a tvářecích

strojů a její význam bude v celosvětovém měřítku stále stoupat.

Snahou pracovníků čínského svazu CMTBA bylo přesvědčit zahraniční vystavovatele k účasti na připravované výstavě CCMT, která se bude konat v dubnu 2018 v Šanghaji.

Jako nově zaváděnému veletrhu byla značná propagace věnována také výstavě China Chongqing International Machine Tool Show – CCIMT 2017, která se bude konat 13.-16. listopadu 2017 v Chongqing. Na organizaci výstavy se podílí čínský svaz CMTBA ve spolupráci s americkým svazem AMT.

EMO Hannover 2017 se opět stane vrcholnou strojírenskou událostí

EMO Hannover
18.-23. 9. 2017

„Veletrh EMO Hannover 2017 bude letošní vrcholnou událostí v oboru zpracování kovů,“ konstatoval s potěšením ve Frankfurtu nad Mohanem Dr. Wilfried Schäfer, jednatel svazu VDW (Svaz německých výrobců obráběcích strojů), který je organizátorem veletrhu EMO. Veletrh se od 18. do 23. září 2017 opět stane místem mezinárodního setkání odborníků ze sféry strojírenské výroby. Pod heslem **Connecting systems for intelligent production** bude přitom tentokrát v centru pozornosti konektivita a digitalizace výroby.

Seznam vystavovatelů veletrhu EMO je umístěn na webové adrese www.emo-hannover.de. Zatím se přihlásilo přes 2 000 vystavovatelů ze 42 zemí. Veletrh je tak na nejlepší cestě

překonat rekord veletrhu EMO 2013. K největším vystavovatelům EMO 2017 budou patřit společnosti DMG Mori, Mazak, Fanuc, FFG, Grob, Doosan, Okuma, Makino a Siemens.

Výstavní plochu na letošním ročníku veletrhu EMO si objednalo celkem 17 výrobních podniků sdružených ve Svazu strojírenské technologie. Jedná se o následující společnosti: ČKD BLANSKO-OS, a.s. Pramet Tools, s.r.o., Fernet Group a.s., Gearspect Group a.s., HESTEGO a.s., HOL-MONTA spol. s r.o., KSK Precise Motion, a.s., NAREX Žďánice, spol. s r.o., Pilous-Pásové pily, spol. s r.o., Škoda Machine Tool a.s., Šmeral Brno a.s., TAJMAC-ZPS, a.s., Slovák strojírny a.s., TOS KURIM – OS, a.s., TOS VARNSDORF a.s., TOSHULIN a.s. a TRENS SK, a.s.

„Kompletní seznam vystavovatelů letošního ročníku veletrhu EMO představuje něco jako **Who is who** v okruhu světových výrobců výrobní techniky,“ řekl Wilfried Schäfer.

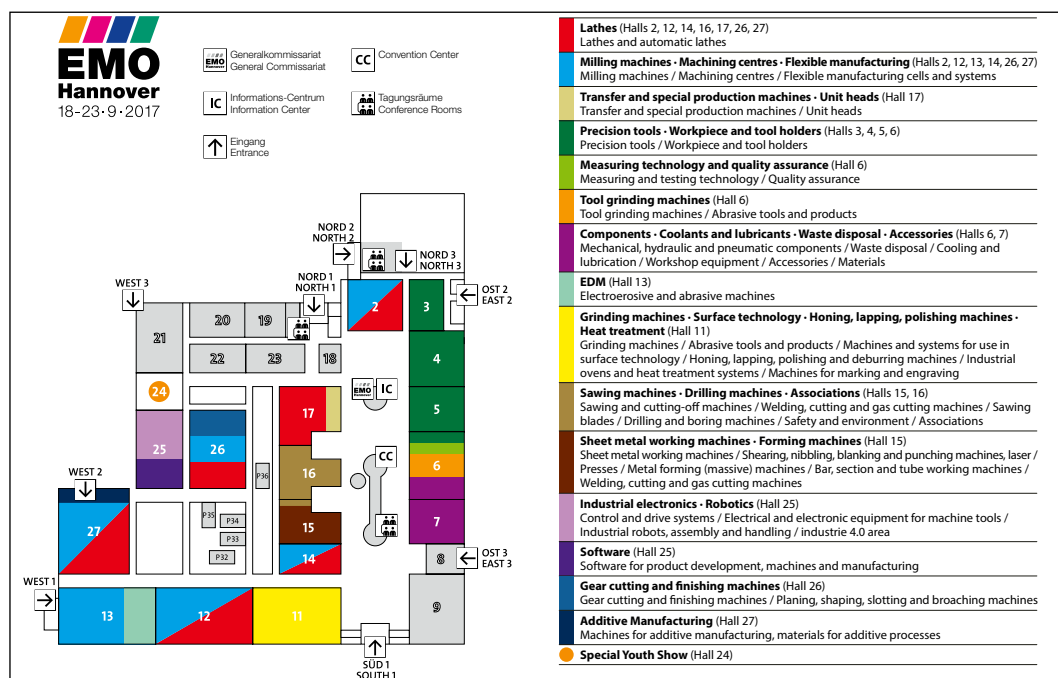
Nabídka veletrhu EMO Hannover doplní řada doprovodných akcí

Veletrh EMO Hannover je nejen klíčovým místem pro setkání všech aktérů v oblasti zpracování kovů, a to jak výrobců, tak uživatelů. Tradičně je také fórem inovací a tvůrcem trendů.

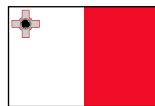
„Řada akcí bude věnována významným technickým a ekonomickým tématům z oblasti strojírenské výroby a zpracování kovů, které chceme tímto způsobem zviditelnit,“

řekl W. Schäfer. Celý doprovodný program doplní výstavní aktivity výrobců a poskytnou návštěvníkům přehled trendů a aktuálních odborných témat v našem oboru.

Jako příklad je třeba uvést především fórum „**Industrie 4.0 Area**“ doprovázené přednáškami, které se bude zabývat různými hledisky motta veletrhu EMO 2017 „Connecting systems for intelligent production“. Jeho součástí budou také různé akce jako „**India Day**“, konference na téma „**Additive Manufacturing**“, seminář o bezpečnosti výrobních zařízení nebo mimořádná přehlídka „**Letecká a kosmická technika**“. Program doplní ještě další aktivity, věnované například náboru mládeže, iniciativa match-making nebo zvláštní stánek pro mezinárodní start-upy.



Maltské předsednictví a jeho priority v Radě EU



V roce 2017 bude jednáním Rady EU předsedat nejprve Malta (leden – červen) a následně Estonsko (červenec – prosinec).

V obou případech jde o malé státy, které se navíc předsednictví ujímají poprvé ve své historii. Lze proto očekávat, že tím bude odpovídajícím způsobem ovlivněn průběh obou předsednictví. Zatímco **Estonsko** své priority ještě nespecifikovalo (lze očekávat například **důraz na digitální trh, telekomunikace a služby informační společnosti**), maltské předsednictví již svá stěžejní témata představilo.

Malta se bude snažit dokončit projednávání návrhů rozpracovaných nejen během slovenského předsednictví, ale i priorit celého současného předsednického tria. Z pohledu agend se bude jednat zejména o **finalizaci jednání s Evropským parlamentem o velkoobchodním roamingu nebo o modernizaci nástrojů na ochranu obchodu,**

dále též o nalezení shody mezi členskými státy v případě návrhu nařízení o bezpečnosti dodávek zemního plynu nebo návrhu nařízení o přeshraničním doručování balíků.

Rada ministrů pro konkurenceschopnost by měla v průběhu maltského předsednictví zasedat celkem třikrát. Na únorovém jednání byl přijat obecný přístup k návrhu **nařízení o spolupráci mezi vnitrostátními orgány v oblasti ochrany spotřebitele**. Neformální dubnová Rada se zabývala **otázkami průmyslu a problematikou start-upů a scale-upů**. V květnu proběhlo společné zasedání **Rady pro konkurenceschopnost a Rady pro telekomunikace**, na němž se očekává **přijetí obecného přístupu k návrhu nařízení Evropského**

parlamentu a Rady o schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel a také vyhodnocení naplňování Strategie pro jednotný digitální trh (DSM) a Strategie vnitřního trhu (SMS).

České Ministerstvo průmyslu a obchodu bude aktivně podporovat společné úsilí Evropské komise a členských států v ambiciózní implementaci **Strategie vnitřního trhu (Single Market Strategy, SMS)**. Hlavním cílem bude i nadále zefektivnění a prohloubení fungování vnitřního trhu. V obecné rovině budou projednávána opatření zaměřená na lepší vymáhání pravidel vnitřního trhu a zároveň efektivnější a administrativně méně zatěžující výkon přeshraničních aktivit podnikatelů a občanů. Jde o iniciativy **Jednotné digitální brány (Single Digital Gateway, SDG)** a **Nástroj pro získávání informací na vnitřním trhu (Single Market Information Tool, SMIT)**. Díky SDG budou mít podnikatelé a občané uživatelsky příjemnější a dostupnější elektronický přístup k uceleným informacím nebo integrovaným veřejným službám v otázce přeshraničního podnikání a pohybu na vnitřním trhu. Naopak SMIT by měl zmocnit Evropskou komisi vyžádat si v naprosto ojedinělých a výjimečných případech od vybraných velkých tržních hráčů informace o jejich přeshraničním působení na vnitřním trhu tak, aby mohla prozkoumat případná podezření na závažná porušení pravidel vnitřního trhu.

Vzhledem k tomu, že vypršela platnost některých ustanovení přístupového protokolu Čínské lidové republiky ke Světové obchodní organizaci (WTO) a probíhají jednání o **přiznání statusu tržní ekonomiky Číně**, přikročila Evropská komise k vypracování **návrhu na komplexní změnu antidumpingové metodologie**, která by měla uvést právo EU do souladu se závazky členských zemí EU vůči WTO. V souvislosti s tím už Čína učinila potřebné právní kroky, které povedou k napadení příslušné legislativy EU u Orgánu pro řešení sporů WTO.



Dohoda o usnadňování obchodu vstupuje v platnost

110 členů WTO ratifikovalo mnohostrannou obchodní dohodu, která každý rok přinese světové ekonomice až bilion dolarů.

V únoru vstoupila v platnost Dohoda o usnadňování obchodu (TFA – Trade Facilitation Agreement) díky ratifikaci 2/3 členů Světové obchodní organizace (WTO). **TFA je první multilaterální obchodní dohoda, která vstoupila v platnost od vzniku WTO před 21 lety.**

Dohoda je zaměřena na zjednodušení a modernizaci celních procedur, což pomůže exportním firmám členských zemí WTO snížit jejich náklady a lépe využívat vývozní příležitosti. Současně dojde ke zvýšení transparentnosti, protože členové budou muset nově zaváděné

celní předpisy konzultovat a zveřejňovat. Dohoda byla podepsána již na IX. Konferenci ministrů členů WTO na Bali v roce 2013 a od té doby probíhal ratifikační proces.

Dohoda má potenciál přispět 1 bil. USD k světovému HDP a vytvořit až 21 milionů pracovních míst (z toho 18 milionů v rozvojových zemích). Očekává se nárůst přeshraničních transakcí u malých a středních podniků o 60–80 %, spolu s rychlejším proclením zboží v průměru o dva dny (pokles o 91 %). Obchodní náklady by se měly snížit o 13,9 % – 21,4 %.

Od roku 2014 funguje nástroj (TFAF – Trade Facilitation Agreement Facility) pro poskytování technické pomoci rozvojovým a nejméně rozvinutým členům WTO při implementaci TFA.

Dosažení Dohody o usnadňování obchodu je důkazem toho, že i dlouhá a náročná jednání mohou přinést pozitivní výsledky. Členové WTO doufají, že tento mimořádný úspěch se stane impulsem pro další vyjednávání, která vyústí v konkrétní výsledky letošní prosincové XI. Konferenci ministrů členských zemí Světové obchodní organizace v Buenos Aires.

WORLD TRADE ORGANIZATION



UCIMU hlásí pozitivní výsledky italských výrobců výrobních strojů, robotů a automatizační techniky za rok 2016



Massimo Carboniero, prezident UCIMU, říká: „Vládní instituce v Itálii odvedly tentokrát kus dobré práce. Byl zpracován plán kampaně Průmysl 4.0, který představuje konkrétní program průmyslové politiky, schopný zajistit zvýšení konkurenceschopnosti italského zpracovatelského průmyslu.“

Italský průmysl výrobních strojů, robotů a automatizace ukončil rok 2016 s kladnými ekonomickými ukazateli a je připraven nastartovat další růst i v roce 2017. Takto ve stručnosti představil vyhlídky pro rok 2017 prezident Massimo Carboniero na tiskové konferenci asociace UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE.

Studie UCIMU věnovaná vývoji úvěrů a podnikání dokládá, že **v roce 2016 vzrostla produkce výrobních strojů na 5,48 mld. Euro, což znamená vzestup o 5 % proti předchozímu roku.**

Jednoznačně pozitivní trend byl zaznamenán i pokud jde o **dodávky italských výrobců na domácí trh, které vzrostly na 2,2 mld. Euro, to je o 20,5 % více ve srovnání s předchozím rokem.** Na druhé straně však klesl export o 3,3 % na 3,275 mld. Euro, v důsledku slabé poptávky na hlavních trzích, kde jsou italské výrobky nabízeny.

Podle dat ISTAT (Italský statistický úřad) za sektor UCIMU byl v prvních devíti měsících roku 2016 **vývoj odbytu italských výrobců v jednotlivých zemích následující:** Německo 260 mil. (-1%), USA 247 mil. (-9,1 %), Čína 222 mil. (-9,7 %), Francie 158 mil. (+23,6 %), Polsko 90 mil. (+3,5 %), Mexiko 76 mil. (+37,1 %), Španělsko 75 mil. (+8,5 %), Turecko 64 mil. (-4,4 %), UK 58 mil. (-33 %), Rusko 57 mil. (-60 %). (Údaje jsou uváděny v Euro.)

Spotřeba vykazuje pozitivní trend růstu o 10,1 % na celkových 3,685 mld. Euro. Je to v pořadí již třetí rok s dvouciferným růstem, což svědčí o zotavení italského trhu, který konečně znovu začal investovat do výrobních technologií.

Rok 2017 by měl být dle prognózy pro sektor UCIMU znovu pozitivní, neboť by měly růst všechny hlavní ekonomické ukazatele:

výroba podle odhadů vzroste na 5,7 mld. Euro (+4%), takže se přiblíží rekordním 6 mld. Euro z předkrizového roku 2008.

U exportu se očekává růst o 1,7 % na 3,3 mld. Euro. Měl by pokračovat i pozitivní trend růstu spotřeby na 3,94 mld. Euro, tedy o 6,9 %. To povede k růstu dodávek od výrobců, jež by měly dosáhnout 2,37 mld. Euro (+7,5 %), jakož i dovozu na 1,57 mld. Euro (+6,1 %).

Massimo Carboniero komentuje tato čísla následovně: „Výsledky roku 2016 byly pro italský průmysl výrobních strojů pozitivní, což přineslo hrubému domácímu produktu téměř 8 mld. Euro, zahrnujeme-li do celkové bilance, kromě výroby výrobních strojů, též výrobu dílů, nástrojů a numerických řídicích systémů.“

„Se vzestupem výroby a spotřeby se potvrzuje, že Itálie je zajímavá v globálním měřítku, a to nejen vzhledem k jejímu potenciálu odborníků v tomto sektoru, ale i pro silnou poptávku, která se zvedá díky funkční podpoře, jakou představuje Nový Sabatinioho zákon a Superodpisy.“

„Nyní, spolu s programem Průmysl 4.0, který je zahrnut v již schváleném zákonu o státním rozpočtu na rok 2017,“ tvrdí Massimo Carboniero, „dala vláda zemi dobře strukturovaný a komplexní program průmyslové politiky. Potvrzení Superodpisů do výše 140 %, zavedení Hyperodpisování do výše 250 %, refinancování dle Nového Sabatinioho zákona, vzrůst z 25 % na 50 % u odpočtu daní z výzkumně vývojových aktivit, to jsou hlavní pilíře, na nichž je tento program založen.“

„S tímto programem se mohou italské podniky spolehnout na sérii opatření ve prospěch své konkurenceschopnosti. Ty mohou dále urychlit implementaci strojních a inovativních technologií s cílem dosáhnout co nejvyšší digitalizace továren.“

A Massimo Carboniero pokračuje: „Se znovuzavedením superodpisů do 140 % se firmy využívající strojní a výrobní systémy mohou spoléhat na podporu pokračujícího kvantitativního nárůstu strojů ve svých továrnách, což ale často povede k jejich zastarávání. Na straně druhé, hyperodpisy do 250 % mají za



Massimo Carboniero

cíl podporu technologické a digitální transformace ve smyslu kampaně Průmysl 4.0. Hyperodpisy mají ve skutečnosti stimulovat zavádění a rozšiřování vzájemně propojených systémů v rámci podniku nebo propojení mezi systémy příslušného podniku s dalšími externími systémy.“

„Na základě těchto evidentních rozdílů“, dodává prezident UCIMU, „budou muset výrobci strojů učinit aktivní kroky k pochopení a uspokojování diferencovaných potřeb zákazníků, přičemž, pokud to bude nezbytné, také výrazným způsobem upgradovat dodávané technologie, aby zajistily požadovanou interkonektivitu.“

„Je to pro nás velká výzva“, uzavírá prezident Carboniero, „ale italské výrobce budou schopni tyto kroky uskutečnit, protože velká část výrobního strojírenství již byla začleněna do programu podpory digitálních systémů.“



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

Pokus o zmapování současného stavu čínských investic v Evropské unii a evropských v Číně na úrovni CECIMO



Evropa je otevřena obchodu a zahraničním investicím. **Navzdory politickým výkyvům si EU udržuje pozici zastávce otevřené a férové obchodní politiky.** Není to cesta naivní, ale uvědomělá a vyvážená, v souladu s pravidly Světové obchodní organizace (WTO): **je to pozitivní odpověď na dumping a používání dalších obranných obchodních nástrojů.**

Průmysl, jak zdůrazňovali panelisté v debatě nazvané „**Evropské technologie na prodej?**“, která se konala 9. března 2017 na půdě Evropského parlamentu a zorganizovali ji Reinhard Bütikofer a Bernd Lange, s touto politikou jednoznačně souhlasí, ale žádají od svých čínských partnerů reciprocitu a jistotu. Existuje jednomyslná dohoda, že Evropa bude pokračovat v silné podpoře ujednání WTO a podpoří volný obchod se svými protějšky. Byla ale zdůrazněna nutnost reciprocitu v přístupu na trhy a stejných podmínek pro podnikatele a investování. **Někteří funkcionáři varovali před tím, že v tomto směru není od čínské delegace vidět potřebná pružnost.**

Dr. Brinken, předseda Ekonomického výboru CECIMO a člen Rady ředitelů Starrag Group, který se jako jediný z CECIMO zúčastnil uvedené schůzky, sdílí tento názor.

„*Chceme svobodné a férové obchodní vztahy*“ říká, ale vyjadřuje přitom obavy z vývoje čínské politiky. „*Projekt Made in China 2025 může být nahlížen jako návrat k nacionalismu ve výrobním sektoru.*“ To by znamenalo, že by Čína v budoucnu mohla upustit od politiky shodující se se zásadami volného trhu ve výrobním sektoru. Je proto žádoucí dosáhnout vysoký stupeň koordinace politik na úrovni EU. V současnosti má regulaci přímých zahraničních investic (Foreign Direct Investment, FDI) a ochranu citlivých technologií téměř 50 % členských států EU, ale tato pravidla jsou aplikována velmi zřídk. Pan Rouhana, zástupce generálního ředitele direktoria CONNECT, potvrdil, že členské státy využívají tento mechanismus méně často než třeba USA a Čína.

CECIMO podporuje využití těchto nástrojů a harmonizaci regulací na úrovni EU, spolu s akcelerací Komplexní investiční dohody (Comprehensive Investment Agreement, CIA) při eliminaci existující nerovnováhy v přístupu na trhy. **Tyto vztahy jsou nyní řízeny 27 bilaterálními dohodami mezi jednotlivými členskými státy a Čínou.** Od nabytí účinnosti Lisabonské smlouvy jsou FDI součástí společné obchodní politiky EU, která je výlučně v kompetenci EU. To ale vyžaduje silnou politickou vůli, protože regulace v tomto směru vyžadují kvalifikovanou většinu v Radě

a v některých případech dokonce jednomyslnost. Vyjednávání by mělo směřovat všechny tyto bilaterální dohody do jediné, která by šla nad rámec pouhé ochrany investic a přístupu na trhy.

CECIMO, jako velmi silný hráč v oboru výrobních strojů, jehož členské společnosti jsou klíčovými dodavateli pro strategický průmysl (letectví, energetiku, automobilní průmysl), vítá FDI v EU, neboť je chápe jako činitele podporujícího volný trh a globální průmysl. Podle Filipa Geertse, generálního ředitele CECIMO, „*naši členové jsou zastánci pravidel WTO a volného pohybu kapitálu a zboží, ale průmysl výrobních strojů EU požaduje v oblasti FDI bezpodmínečně reciproční práva.*“

CECIMO vítá **současný vývoj na čínské straně, jako například odstraňování zvláštních požadavků aplikovaných výhradně na cizí podniky, ale vyjadřuje obavy, pokud jde o stále velký počet produktů, zahrnutých do návrhu Seznamu produktů, jimž je zakázán vstup na trh (Market Access Negative List, MANL).** Mezi nimi jsou na předním místě též **restrikce nevládních zahraničních investic, jež brání evropskému podnikání v Číně.** Čína je v tom dle poslední zprávy Světové banky až na 78. místě ve světě a **zdá se, že investiční protekcionismus je tam na postupu.**

Čínské zákony a politika favorizují domácí výrobu před zahraničními produkty a službami. To také ovlivňuje přístup evropských firem na trh veřejných zakázek. Podle Indexu investičních regulací a restrikcí OECD je Čína druhou nejuzavřenější ekonomikou mezi 52 analyzovanými zeměmi. **Neuvažuje se o implementaci pravidel FDI, trvá diskriminace ze strany státních monopolů a firem vůči cizincům. Třináctá čínská pětiletka (FYP 2016–2020) zahrnuje cíle na povzbuzení tržní konkurence a založení pravidel hry, ale ty potenciálně neladí s cíli růstu státem vlastněných firem.** I když plán obsahuje zjednodušení vládní regulace a usnadnění zakládání podniků a vstupu investic, je navíc stále nejasné, jak tato opatření budou zaváděna.

Panelisté se v průběhu diskuse shodli, že **Evropa vítá jakékoli zahraniční investice, které vytvářejí hodnotu, ale zatímco investičnímu poli dominují investice americké v Evropě a evropské v Číně, netýká se to čínských transakcí směrem k Evropě.** Většina investic přicházejících do Evropy z Číny jsou akvizice vyspělých výrob (advanced manufacturing, AM), soustředěné na strojírenství (Kuka, KrausMaffeiGroup). **Příchůz nového kapitálu je výhodný, ale Evropa potřebuje přijít s jasnou průmyslovou politikou, aby se**



Prof. Dr. Frank Brinken

vypořádala s vývojem v Číně a nalezla lepší partnery. **Některá rozhodnutí, která učinily čínské soukromé a státní firmy, nejsou tržně konformní a role vlády je zřejmě větší, než by bylo žádoucí.** Dr. Brinken doporučuje vzít na vědomí, jaký plán je v pozadí rychlého růstu čínských investic v Evropě. Evropa by pak mohla **mobilizovat na úrovni EU mechanismy, které by odfiltrovaly nepřátelské investice.**

Data EU o čínských investicích ukazují rostoucí příliv čínských investic do Evropy, ale věnují jen malý prostor interpretaci tohoto trendu, pozorovaného v posledních letech. **V roce 2016 došlo k 25% poklesu evropských investic do Číny, v protikladu s výrazným růstem čínských investic do EU o téměř 80 %.** Čína investovala v Evropě 5 krát víc (40 mld. Euro), než Evropané tam (8 mld. Euro). Obavy z prudkosti a nedostatku kontrol čínských investic v Evropě jsou oprávněné. **Investice jsou čím dál více zaměřeny do strategických sektorů a získávání high-tech a AM podniků.** Vlády v Německu, Itálii a Francii vyjádřily obavy a požadují od Evropské komise přezkoumání pravidel aplikovaných na cizí investice. Další instituce, jako je Bavorská vláda nebo Obchodní komora EU v Číně, též požadují věnovat více pozornosti tomuto tématu. **Při akci pořádané 9. března 2017 autority a reprezentanti soukromého sektoru vyslovili nahlas to, co si mnozí jen myslí: nemáme chuť nadále tolerovat situaci, aby čínské peníze sbíraly v Evropě perly technologií a know-how, které byly vytvořeny za účasti veřejných fondů (např. Horizon 2020).**

Ze strany Evropy pokračuje expanze kapacit v automobilním sektoru, hnaná evropskými investicemi v Číně. **Zpráva Evropské obchodní komory v Číně odhaluje, že evropský zájem o Čínu trvá: 55 % respondentů by rádo zvýšilo své investice v tomto regionu, protože došlo ke zlepšení podmínek pro vstup na tento trh.**

Ekonomika ale stále není pro zahraniční investice dostatečně otevřená. Například, iniciativa 'Buy China' jasně preferuje nákup domácích výrobků ze strany místních vládních orgánů.

O možnostech dosáhnout férovějších obchodních vztahů s Čínou diskutovalo CECIMO s dalšími subjekty. Hovořilo se o disponibilních nástrojích řízení FDI a o tom, co se můžeme

naucit od amerického Výboru pro zahraniční investice (Committee on Foreign Investment in the United States, CFIUS). Systém CFIUS se zaměřuje na **jednotlivé případy, které představují hrozbu pro národní bezpečnost**. Má úzce specifický přístup, který pokrývá omezený počet sektorů, i když jejich seznam může být v budoucnu rozšířen. Čínské investice nejsou

jediné, které jsou v hledáčku CFIUS; existuje mnoho dalších zemí, jejichž investice musí projít filtrem CFIUS. **Systém neohrožuje svobodný obchod a je efektivní. Evropa by měla zavést svůj vlastní systém souběžně s průmyslovou strategií. Vyváženost mezi zásadami férového obchodování a volným vstupem zahraničních investic je nanejvýš důležitá.**

Írán se stává pro české firmy stále atraktivnějším obchodním partnerem



Více než sto českých podnikatelů a tři desítky jejich íránských protějšků se sešlo na Česko-íránském byznysovém fóru, které v lednu 2017 spolupořádal Svaz průmyslu a dopravy ČR. Dalšími pořadateli bylo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Česko-slovensko-íránská obchodní komora a Hospodářská komora ČR.

Setkání se uskutečnilo u příležitosti **návštěvy delegace Teheránské obchodní, průmyslové, důlní a agrární komory**.

„Skvěle spolupracujeme s teheránskou komorou. Projevuje se to při konkrétních exportních příležitostech pro české vývozce zboží a služeb,“ uvedl v úvodním projevu prezident SP ČR Jaroslav Hanák. Připomněl, že početná delegace SP ČR přiletěla v lednu loňského roku do Teheránu velice záhy poté, co padly hospodářské sankce vůči Íránu.

„Cítili jsme se jako vyslanci nové éry hospodářských vztahů, což jsme pozitivně vnímali ze

strany našich íránských hostitelů a partnerů,“ uvedl Jaroslav Hanák.

Dobrou spolupráci zmínil také prezident Teheránské obchodní, průmyslové, důlní a agrární komory pan Masoud Khansari. Ocenil vývoj obchodních vztahů v návaznosti na loňskou podnikatelskou misi SP ČR do Teheránu a Tabrízu, kterou spoluorganizovala právě jeho komora. Na podnikatelském fóru vystoupil zástupce odboru zahraničních vztahů teheránské komory Mohammad Reza Bakhtiari s prezentací na téma **Íránská ekonomika, obchod a příležitosti pro zahraniční investice**.



Závěr akce patřil ministru průmyslu a obchodu ČR. Ocenil rostoucí zájem českých podnikatelů o tuto destinaci a poukázal na rostoucí obchodní výměnu mezi oběma zeměmi. Součástí Česko-íránského podnikatelského fóra, které moderoval ředitel Mezinárodní vztahů SP ČR Lukáš Martin, byla početná B2B jednání. „Na konkrétní výsledky si musíme ještě počkat. Zájem z obou stran byl však značný,“ uvedl.

Za Svaz strojírenské technologie se podnikatelského fóra zúčastnil ředitel Ing. Oldřich Paclík, CSc.

Jak vstoupit na třetí trh prostřednictvím projektu „rozvojové pomoci“

Reforma ekonomiky rozvojových zemí představuje obrovskou příležitost nejen pro zajištění budoucího rozvoje těchto zemí, ale nabízí rovněž zajímavé investiční možnosti zemím rozvinutým a podnikatelům, kteří zde nacházejí uplatnění volných finančních prostředků.

Pro realizaci a lepší koordinaci jednotlivých aktivit v této oblasti má zásadní vliv **Agenda 2030, nová strategie Organizace spojených národů k udržitelnému rozvoji**. O její podstatě a možnostech, které podnikatelům nabízí, průběžně informuje **Platforma podnikatelů pro zahraniční rozvojovou spolupráci**. Jejím hlavním cílem je:

- **zvyšovat účast českých firem v projektech rozvojové pomoci a spolupráce**
- **podporovat dlouhodobé investice v rozvojových zemích s výhodnou pozicí pro české dodavatele technologií a služeb**
- **prosazovat partnerství veřejného a soukromého sektoru v programech zahraniční rozvojové spolupráce.**

Platforma trvale vyhledává aktivní firmy se zájmem o účast v rozvojových projektech i o práci v expertních týmech Platformy samé a pracovních skupinách Rady pro ZRS ČR

a stává se prostorem pro sdílení informací, nápadů, zkušeností a kontaktů.

Rozvojové země, které mají nastartovaný ekonomický růst a reformují své hospodářství za podpory zemí rozvinutých, jsou zajímavou podnikatelskou příležitostí. Platforma podnikatelů pro zahraniční rozvojovou spolupráci (PPZRS) uspořádala koncem roku 2016 k tomuto tématu v Černínském paláci v Praze s podporou Ministerstva zahraničních věcí ČR, Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a Svazu průmyslu a dopravy ČR mezinárodní konferenci o nových trendech financování rozvojové pomoci, kde se sešla více než stovka podnikatelů, aby se seznámili s novinkami v této oblasti. Šlo o první nástin možných podnikatelských strategií, jakých mohou české firmy využít při spolupráci s rozvojovými finančními institucemi. Prostředky doposud věnované rozvojovým



zemím neplnily zcela svou roli, pokud na straně příjemce nebyla odpovědnost a vlastní vůle věci měnit ve prospěch celé země. **Nová celosvětově zaměřená strategie udržitelného rozvoje OSN, schválená před rokem, zdůrazňuje jako nezbytné zapojit k dosažení vytčených cílů soukromý sektor.**

Významu akce odpovídal výběr řečníků, kteří se podělili o své zkušenosti z diskutované oblasti. V úvodní části vystoupili náměstek ministra zahraničních věcí Martin Tlapa, náměstkyně ministra financí Lenka Dupáková, ředitel odboru řízení exportní strategie a služeb MPO Martin Šperl a generální ředitelka Svazu průmyslu a dopravy Dagmar Kuchtová.

O zapojení soukromého sektoru do rozvojové agendy 2030 hovořil vedoucí divize pro statistiku a financování OECD Haje Schütte. S principy, které využívají členové European Development Finance Institutions (EDFI) v rozvojových zemích a na rozvojových trzích, seznámil přítomné Michael Wancata, ředitel Rakouské rozvojové banky. Na něj navázal Bayo Akindeinde, konzultant UK DFID

a Světové banky, který hovořil o strategii pro soukromý sektor POST- 2015 a zkušenostech z řízení a implementace mezinárodních rozvojových programů. Ivan Voleš, konzultant Hospodářské komory ČR, se ve svém vystoupení zabýval směry zapojení soukromého sektoru do rozvojové agendy. Přístup Evropské investiční banky k cílům udržitelného rozvoje v Agendě 2030 přiblížil Yohann Chaigneau, odborný vedoucí pro řízení mandátů pro finanční rozvoj a dopady EIB.

Zapojení soukromého sektoru do rozvojové pomoci a spolupráce neznamená poskytnout soukromým kapitál na rizikové projekty. Haje Schütte k tomu říká:

„Rozumným řešením bude spíše podpora podnikatelských aktivit tak, aby se z firem v rozvojových zemích staly subjekty, s kterými lze obchodovat, výrobně spolupracovat, či společně vstupovat na třetí trhy.“

V EU existuje již patnáct rozvojových finančních institucí, které se soustřeďují na

kapitálovou kultivaci soukromého sektoru v rozvojových zemích. Představil je ředitel jedné z nich, Michael Wancata. Tyto státem vlastněné rozvojové banky mohou investovat miliardy do soukromých projektů. Důležité je, že prostředky dostane investor v rozvojové zemi a naše firma může začít obchodovat s bezpečně zajištěným a institucí kontrolovaným zákazníkem.

Řečníci z významných institucí diskutovali také o nutnosti zlepšit konkurenceschopnost českých firem. Jednou z podmínek, jak může běžná česká firma nabízet své produkty, je znalost nákupních procesů velkých poskytovatelů pomoci, zdůraznil konzultant Světové banky, Bayo Akindeinde.

Na rozdíl od běžné poptávky veřejného sektoru jsou projektové tendry o něco složitější v tom, že dodávka konkrétního produktu nebo technologie je mnohdy skrytá ve velmi formální poptávce určené k řešení širšího problému rozvojové potřeby. Například potřeba přístupu k vodě pro město s několika tisíci

obyvatel znamená kromě inženýringové expertizy, také návrh technického řešení, včetně dodávky zařízení, uvedení do provozu atd. Tyto souvislosti je třeba analyzovat, nebo se pro konzultaci obrátit na Platformu podnikatelů pro ZRS, vysvětlila ředitelka PPZRS Věra Venclíková.

Organizaci akce výrazně podpořil Svaz průmyslu a dopravy ČR, který je zakládajícím subjektem PPZRS. Zájemem zakladatele byla již v roce 2008 transparentnost prostředků vydávaných na rozvojovou pomoc. **SP ČR tak měl příležitost podílet se na transformaci českého systému zadávání veřejných zakázek pro rozvojové projekty směřující na Balkán a do vybraných zemí Asie a Afriky a nadále si udržuje vliv na tuto část zahraniční politiky ČR.** Díky silné pozici Svazu průmyslu a dopravy v Platformě podnikatelů pro ZRS mají členské firmy možnost získat informační a konsultační podporu pro nové firemní strategie při směřování na nové trhy třetího světa.

Česká republika připravuje svou účast na výstavě Astana EXPO 2017



Ministerstvo průmyslu a obchodu bylo pověřeno zajištěním účasti České republiky na mezinárodní specializované výstavě Astana EXPO 2017, která se uskuteční v termínu 10. června – 10. září 2017. Výstava zaměřená na téma „Energie budoucnosti“ je mimo jiné vhodnou příležitostí, jak podpořit aktivity českých firem na kazachstánském trhu i v zemích okolních, kde právě energetika představuje jednu z perspektivních oblastí obchodní spolupráce.

V souladu s vládou schválenou koncepcí bude v pavilonu ČR představena expozice na téma



„Důmyslnost řešení“, která se objevuje v technologiích vyvinutých českými vědci i konkrétních aplikacích a produktech českých firem.

Prostřednictvím zapojení agentury CzechTourism se návštěvníci výstavy také budou moci seznámit s Českou republikou jako turistickou destinací. Chybět nebude ani restaurace s tradiční českou kuchyní, pivem a kulturní program, který nabídne umělecká vystoupení z oblasti folklóru i moderní české kultury. Doprovodný program dále počítá s realizací odborně zaměřených akcí, jejichž příprava bude probíhat v kooperaci s českými firmami a institucemi reprezentujícími podnikatelskou sféru.

Účast České republiky na **Astana EXPO 2017** zajišťuje Kancelář komisaře zřízená v rámci agentury CzechTrade. Hlavní osobou zodpovědnou za organizaci účasti ČR je vládou jmenovaný komisař Ing. Jan Krs.

Ředitelem zahraniční kanceláře CzechTrade v Almaty je pan Petr Jurčík.

Jednou z přípravných akcí na EXPO v Astaně bylo mimo jiné i dubnové **exportní fórum spojené s individuálními konzultacemi.** Účastníci se na něm seznámili s aktuální politickou a ekonomickou situací v zemi a získali důležitá makroekonomická data. Pracovníci agentury CzechTrade seznámili zástupce exportních firem se specifickými podmínkami pro vstup na kazachstánský trh a informovali i o možném riziku spojeném s uzavíráním obchodních smluv a s realizací investičních kroků. Z informací vyplynulo, že o produkci českých strojírenských firem i o spolupráci v oblasti společných investic v rámci přestavby a modernizace kazachstánského průmyslu je v zemi mimořádný zájem. Pracovníci zastupitelského úřadu ČR i kanceláře CzechTrade hovořili o konkrétních možnostech podpory českých firem v rámci jejich účasti na mezinárodních veletrzích v regionu i při konkrétních podnikatelských krocích.

Ukrajina zlepšuje podmínky pro zahraniční investory



V závěru roku 2016 se v Kyjevě uskutečnila konference k ukrajinským zónám volného obchodu „**Ukrainian Free Trade Areas: Opportunities and Challenges for Ukraine and Partners**“, kterou organizovala Obchodní a průmyslová komora Ukrajiny. Konference byla primárně určena pro ukrajinské výrobce a exportéry. Konference se zúčastnil předseda vlády Ukrajiny V. Groysman,

prezident Obchodní a průmyslové komory UA G. Čyžkov, náměstkyně ministra ekonomického rozvoje a obchodu N. Mikolská, náměstkyně ministra zemědělství O. Trofimtseva a další osobnosti. Ze zahraničních hostů na konferenci vystoupil vedoucí obchodní a ekonomické sekce delegace EU N. Burge či předseda řídicí rady Německo – ukrajinské obchodní a průmyslové komory A. Markus.

Diskuse byla vedena v rámci jednotlivých bloků **na téma přístupu ukrajinských společností na vnitřní trh EU, podpory investic, zóny volného obchodu s Kanadou, vytváření průmyslových parků, spolupráce Ukrajiny se zeměmi SNS (Kazachstán, Moldavsko, Arménie, Tádžikistán), rozvoje spolupráce veřejného a soukromého sektoru (PPP), vytváření dopravních koridorů apod.**

Předseda vlády Ukrajiny V. Groysman během konference mj. uvedl, že současná vláda usiluje o **vytvoření příznivých podmínek pro podnikání na Ukrajině.** Vyzdvihl, že v současné době došlo již k makroekonomické stabilizaci země,

takže ve třetím čtvrtletí roku 2016 vzrostl HDP o 1,8 %. Dále zdůraznil význam exportu pro rozvoj hospodářství země s tím, že je připraven vést podnikatelské mise do zahraničí a též jednat s velvyslanci o možnostech rozvoje bilaterální hospodářské spolupráce. Poukázal na to, že v minulosti byla postupně ničena průmyslová základna Ukrajiny a vyzdvihl potřebu modernizace celé řady závodů. Zdůraznil též nutnost podpory domácí výroby. **Informoval o přípravě některých kroků na podporu modernizace a rozvoje výroby jako je odklad platby daně z přidané hodnoty na dovoz zařízení** (tento návrh by měl být reflektován v návrhu vládního rozpočtu na rok 2017). Dále uvedl, že v nejbližší době by měla vláda schválit exportní strategii s tím, že bude podporovat **vytvoření exportní kreditní agentury**. Vyslovil se též proti nadměrnému tlaku kontrolních státních orgánů na podnikatele. Podpořil vytváření „průmyslových parků“ na Ukrajině (v současné době je ve druhém čtení v parlamentu Ukrajiny návrh zákona k poskytování pobídek pro zahraniční společnosti v průmyslových parcích.). Vyzval i k využití „domácích finančních prostředků“, kde má ukrajinská strana velký a nevyužitý potenciál.

Ze závěrů konference vyplynula řada relevantních informací:

Export Ukrajiny do EU roste, za rok 2016 se zvýšil o 4,4 %. Pro ukrajinské exportéry je důležité získat co nejvíce informací o možnostech přístupu na vnitřní trh EU a soustředit se na „marketing zboží“ na „různých trzích“ v rámci

vnitřního trhu EU (např. Německo, Itálie apod.). **V současné době posuzují členské země EU a Evropský parlament přijetí „druhého balíku“ autonomních obchodních opatření (ATM 2), který počítá s růstem některých kvót a s rychlejším postupem snižováním tarifů pro některé druhy ukrajinské zboží s cílem kompenzace ztrát na ruském trhu. Schválení ATM 2 se předpokládá v řádu několika měsíců.**

EBRD ve spolupráci s EU vytváří na Ukrajině „podnikatelská centra“ (Business Support Centres) sloužící k podpoře přístupu ukrajinských podniků na vnitřní trh EU. Již byla vytvořena centra v Kyjevě a ve Lvově, v brzké době budou otevřena další centra v Charkově a v Oděse.

Postupně dochází ke změně struktury ukrajinského exportu. Dříve významnou položku exportu představovaly metalurgické výrobky, v poslední době např. roste podíl výroby komponentů v automobilovém průmyslu. V tomto segmentu již pracuje cca 25 000 pracovníků.

Doporučuje se vytvářet v jednotlivých oblastech na Ukrajině „klastry“ k rozvoji spolupráce různých výrobců a exportérů (tj. rozvíjet efektivněji potenciál, který je k dispozici).

Ministerstvo ekonomického rozvoje a obchodu Ukrajiny připravuje exportní strategii. V jejím rámci již byla organizována **podnikatelská mise** do Malajsie a Indonésie. V tomto týdnu se uskuteční mise do Keni a Tanzanie za účasti představitelů cca padesáti ukrajinských společností. V příštím roce by měl být

vytvořen „Office for Export Promotion“ s tím, že se předpokládá organizace odborných seminářů v regionech za účasti zahraničních expertů.

Vláda již odstranila více než 360 starých předpisů a nařízení s cílem zlepšení „podnikatelského prostředí“ (vláda narážela na velký odpor ze strany samotné státní správy; z tohoto důvodu byly definované předpisy automaticky zneplatněny s tím, že příslušná ministerstva a další státní orgány měly lhůtu 1,5 měsíce k poskytnutí argumentace k zachování daného předpisu).

V rámci implementace ekonomických reforem se bude revidovat systém státní kontroly a auditu (tj. budou zaměněna zastaralá pravidla státní kontroly). „Ombudsman pro podnikatele“ (Ukrainian Business Ombudsman) A. Šemeta mj. poukázal na potřebu **soudní reformy a reformy daňového systému**. Dále zdůraznil **nutnost „dekriminalizace“ podnikatelů** a vyzdvihl pozitivní roli Ombudsmana při hledání řešení pro jednotlivé společnosti při realizaci jejich hospodářských projektů.

Z informací, které na konferenci zazněly, je patrné, že **ukrajinská vláda v současné době prosazuje celou řadu opatření ke zlepšení podnikatelského prostředí a dopracovává exportní strategii. V rámci tohoto procesu je připravena k vedení bilaterálních jednání s cílem zvýšení úrovně hospodářské spolupráce s jednotlivými zeměmi, a to včetně dialogu předsedy vlády s jednotlivými velvyslanci.**

Ing. František Trojáček, ZÚ ČR, Kyjev, Ukrajina

Mezinárodní veletrh „Průmyslové fórum 2016“ v Kyjevě



V závěru roku 2016 se v Mezinárodním výstavním centru v Kyjevě konal mezinárodní veletrh „Průmyslové fórum 2016“. Agentura CzechTrade organizovala na veletrhu stánek, v jehož rámci se zde představily české společnosti AXA, ANAJ Ross a Alucast. Dále se veletrhu zúčastnili zástupci českých společností Best – Business, TOSHULÍN a společnosti STANKOINSTRUMENTIMPORT (zastupuje české strojírenské společnosti jako je TOS VARNSDORF, Strojírna Tyc, TOS Kuřim, TOS Olomouc a další).

Ing. František Trojáček, ZÚ ČR, Kyjev, Ukrajina

Velvyslanectví ČR v Kyjevě informovalo české účastníky veletrhu o konání Leteckoprávního fóra ČR–Ukrajina, které proběhlo v říjnu 2016 v Kyjevě a představuje novou platformu pro rozvoj bilaterální spolupráce v leteckém sektoru. Společnostem AXA a ANAJ Ross bylo, vzhledem k jejich výrobnímu programu, doporučeno kontaktovat Asociaci leteckých výrobců ČR, která na české straně koordinuje aktivity k rozvoji spolupráce v leteckém sektoru s Ukrajinou.

Zástupce společnosti STANKOINSTRUMENTIMPORT mj. informoval, že podmínky pro export české strojírenské techniky jsou různé

v jednotlivých regionech Ukrajiny s tím, že stabilnější jsou v tomto směru zejména západní oblasti země. Tam se také v současné době již realizují zajímavé investiční záměry některých partnerů ze zemí EU. V této souvislosti předkládá společnost ke zvážení využití „mapy pro financování projektů na Ukrajině“, což by mohlo zajistit větší úspěšnost při financování exportu.

V letošním roce dochází k celkové makroekonomické stabilizaci ukrajinské ekonomiky, přičemž se očekává růst hrubého domácího produktu o cca 1–1,5 %. To vytváří předpoklad pro rychlejší oživení bilaterální

hospodářské spolupráce mezi Českou republikou a Ukrajinou. Pro celou řadu českých společností představuje velmi významnou otázkou **zajištění financování exportovaného zboží** (odklad platby apod.), nicméně Česká exportní banka v současné době prakticky exportní projekty na Ukrajině nefinancuje. Některé společnosti z ČR využívají k finančnímu zajištění svého exportu na Ukrajinu program EBRD (EBRD Trade Facilitation Programme), a to v oblastech jako je renovace turbín, vývoz autosoučástek apod. EBRD konkrétně poskytuje příslušné komerční bance garanci proti politickým a komerčním rizikům.

Posouzení míry investičních rizik na Ukrajině rozhodně není výlučně geografickou záležitostí. Je to oblast multifaktorová a nelze zjednodušeně potvrdit či vyvrátit, že by západní oblasti Ukrajiny byly obecně vzato stabilnější. Je tudíž nutno postupovat případ od případu a konzultovat aktuální podmínky konkrétní obchodní nebo investiční transakce například s pracovníky kanceláře agentury CzechTrade nebo Zastupitelského úřadu ČR.

Společnost KOVOSVIT MAS, a.s. představila na zákaznických dnech prototyp stroje WeldPrint 5AX

Společnost KOVOSVIT MAS, a. s., nově vstupuje na trh výrobních technologií a průmyslových výrobních strojů pro Additive Manufacturing (AM) a Hybrid Manufacturing (HM). Základem pro nabídku vlastního stroje a technologie je nově vyvinutá unikátní technologie patřící do kategorie hybrid manufacturing, která kombinuje operace obrábění a navařování kovu. Technologii společně vlastní a dále rozvíjejí společnost KOVOSVIT MAS, a.s. a Výzkumné centrum pro strojírenskou výrobní techniku a technologii – RCMT, Fakulty strojní Českého vysokého učení technického v Praze.

Ing. Petr Heinrich – technický ředitel firmy KOVOSVIT MAS, a.s.
Ing. Jan Smolík, Ph.D. a Ing. Ivan Diviš-RCMT, Fakulta strojní ČVUT v Praze

Cílem vlastního vývoje a výzkumu je technologie, která umožňuje vznik vysoce jakostních strojních dílců s minimem vnitřních materiálových vad a pórů při výrazně nižších výrobních nákladech ve srovnání s konkurencí. Technologii byl Úřadem průmyslového vlastnictví v České republice udělen patent č. 306654 s názvem *Způsob vytváření kovových dílců pomocí depozice materiálu a zařízení k provádění tohoto způsobu*. KOVOSVIT MAS, a. s. předpokládá prodej prvních strojů včetně zákaznické technologie v roce 2018.

Stroj WeldPrint 5AX

Nově představený stroj, nazvaný WeldPrint 5AX, umožňuje vytváření kovových dílů a jejich obrábění v jednom pracovním prostoru. Jedná se o stroj z kategorie Hybrid Manufacturing (HM), jenž kombinuje plnohodnotnou generickou technologii (navarování kovu) a plnohodnotnou subtraktivní technologii pomocí frézování až v pěti osách. Stroj koncepčně vychází z pětiosého vertikálního frézovacího stroje a poskytuje totožnou funkcionalitu jako klasický pětiosý obráběcí stroj. Pokud zákazník nebude mít zakázky v oblasti HM (AM), pak může stroj bez omezení užívat standardním způsobem.

Stroj umožňuje zpracovávat – to znamená vytvářet, svařovat i obrábět – dílce do hmotnosti 400 kg, maximálního průměru 520 mm a maximální výšky dílce od upínací plochy stolu 475 mm. Stroj je možné dodat se dvěma variantami vřeten:

- se vřetenem s plynule měnitelnými otáčkami v rozsahu 1–12 000/min, upínacím nástrojovým rozhraním ISO40, výkonem (S1/S6) 32/48 kW a kroutícím momentem 130/200 Nm;
- se vřetenem s plynule měnitelnými otáčkami v rozsahu 1–18 000/min, upínacím nástrojovým rozhraním HSK-A63, výkonem (S1/S6) 25/35 kW, kroutícím momentem 86/120 Nm.

Zástavbový prostor představuje plochu 5,9 x 7,7 m a hmotnost celého stroje je 17,3 tuny.

Rozsahy pohybových os jsou: X = 1100 mm, Y = 590 mm, Z = 415 mm, W = 430 mm (výsuv navařovací hlavy), A = $\pm 110^\circ$ a C = 360° . Maximální rychlost posuvových pohybových os X, Z, Y je 40 m/min, maximální otáčky stolu – osy C – jsou 20 min⁻¹, a maximální rychlost sklopné osy A je 12 otáček/min. Maximální počet nástrojů v zásobníku je 30.

Řízení stroje

Stroj je řízen standardním NC kódem odpovídajícím zvolenému CNC systému a konfiguraci stroje. Stroj je navíc oproti běžnému obráběcímu stroji vybaven řadou programově ovládaných funkcí, které souvisejí s dílčími technologickými operacemi hybridní technologie. Stroj je možné pro obrábění i hybridní operace programovat ručně nebo pomocí CAM systému. KOVOSVIT MAS a RCMT vyvíjejí technologický CAM modul pro zpracování HM technologie v rámci CAD/CAM systému NX.

V nejbližším období však KOVOSVIT MAS předpokládá dodávky strojů včetně odladěných



KOVOSVIT MAS
machine your future



Research Center
of Manufacturing Technology

technologíí a spolupráci na řešení specifických technologických využití stroje uživateli, včetně přizpůsobení SW a programového vybavení.

Aditivní technologie

Nejpokročilejší technologií, kterou stroj dokáže realizovat, je hybridní technologie, jež umožňuje vytváření velmi jakostních dílců nebo jejich částí s minimem vnitřních materiálových vad. Tato patentovaná technologie využívá pro nanášení kovu modifikovanou techniku svařování a navařování MIG/MAG pomocí elektrického oblouku. **Zásadně novým přístupem je, že nový návar je kladen na čistý, suchý a přesně geometricky a teplotně definovaný povrch.** Hlavní výhodou je využívání standardních, v některých případech certifikovaných navařovacích materiálů ve formě drátů a standardních směsí plynů pro operace svařování příslušných kovů. U dílců s nároky na vysokou přesnost, nízké vnitřní pnutí a stálost rozměrů je třeba počítat s nutností žihání před dokončovacím obráběním na finální rozměry.

Rychlost vytváření dílců a jejich cena

Rychlost vytváření nových dílců je ovlivňována především požadavky na jakost materiálů



Stroj WeldPrint 5AX společnosti KOVOSVIT MAS umožňující operace obrábění a navařování kovů

(minimalizaci vnitřních vad), přesnost dílce, povolené teplotní ovlivnění materiálu a vnitřní pnutí a také zvolenou strategii vytváření dílce. Reálné hodnoty rychlosti růstu dílců z různých druhů ocelí se pohybují v rozmezí 0,2–1,0 k/h. Celková konečná cena vytvořeného dílce (nebo návaru při opravách) pak představuje 2500–3500 Kč/kg a obsahuje kompletní náklady na stroj s odpisy na tři roky a 50% využití strojního času (OEE), náklady na údržbu, náklady na všechny procesní materiály a náklady na obsluhu stroje. Tyto cenové relace odpovídají 25–30 % ceny nejlevnějších produktů a technologií světové konkurence.

Materiály

Vzhledem k cenové výhodnosti technologie KOVOSVITU MAS je možné smysluplně nacházet uplatnění technologie a stroje v oblasti zpracování standardních konstrukčních materiálů pro běžné strojírenství (stavba strojů, výroba nástrojů, energetická zařízení, vojenské aplikace, dopravní technika, prototypová výroba, opravárenství). Technologie umožňuje zpracovávat špičkové materiály, které jsou dostupné ve formě svařovacích drátů, ale vývoj a nabídka KOVOSVITU MAS se nyní orientuje především na zpracování konstrukčních ocelí,



Stroj WeldPrint 5AX společnosti Kovosvit MAS – pohled z místa obsluhy

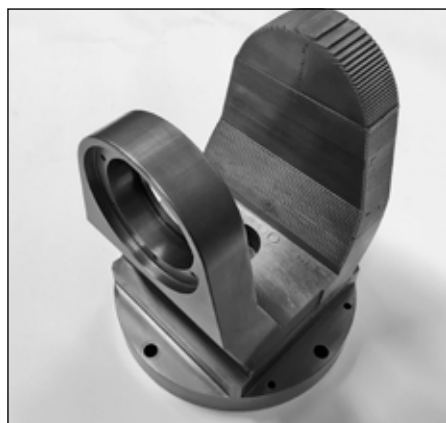
nerezových ocelí, jemnozrnných ocelí a otěruvzdorných ocelí. Uživatelem technologie nemusí být špičkové vývojové středisko velké firmy, ale může ji rentabilně využít i běžná malá či středně velká strojírenská firma.

Oblasti uplatnění

Současný pohled výrobců v segmentu obrábění je takový, že považují polotovary čistě staticky za pouhý kus materiálu. Hybridní technologie však tento tradiční pohled mění a umožňuje nastavit nové principy výroby součástí, které jsme si před nedávnem vůbec neuměli představit. **Nová HM technologie umožňuje pohlížet na polotovary jako na dynamický, měnící se objekt.**

Současná hybridní technologie je právě ze zákaznického pohledu vnímána velice dobře v odvětví opravárenského průmyslu k renovacím dílců, kde umožní spojit do jednoho procesu několik dílčích technologických procesů. Vzhledem k rozsáhlým možnostem kontroly procesních parametrů navařování a HM technologie je možné řešit opravy i velmi tenkých stěn s šířkou cca 3–5 mm. **Výhodou plně programového řízení a průběžné kontroly procesních parametrů je možnost vyloučení lidského faktoru při operacích navařování i svařování a tím zajištění stability v kvalitě dílců.**

Další aplikací, která vzbudila zájem potenciálních zákazníků, je tvorba vnitřních chladičských kanálů.



Plný objemový dílec, kloub manipulátoru; konstrukční ocel, hmotnost návaru 19 kg, rychlost výroby 0,47 kg/h



Tenkostěnný dutý dílec s vnitřní podpůrnou strukturou, ve střední části je rovina založena „ve vzduchu“ na podpůrné struktuře; konstrukční ocel, hmotnost návaru 3,9 kg, rychlost výroby 0,22 kg/h.



Oprava opotřebeného článku pásu BVP1; otěruvzdorná ocel, hmotnost návaru 0,3 kg, celkový čas opravy 35 min (od upnutí po vyjmutí)

Hybridní technologie ve výrobní praxi

Stroj obecně umožňuje obrábění, navařování a svařování, a to v jakémkoli pořadí. Tyto operace lze vyvolat a užít v jakékoli části NC kódu. Portfolio potenciálních aplikací je relativně široké a KOVOSVIT MAS je připraven řešit s vážnými zájemci technologickou a ekonomickou analýzu konkrétních případů a hledat smysluplné a rentabilní uplatnění svých strojů. **Cílem je orientovat další výzkum a vývoj na specifické aplikace, materiály, tvary, rozměry a další okrajové podmínky, o které bude v praxi zájem.**

Převzato z monotematické přílohy **Moderní výrobní technologie** vydané v MM Průmyslové spektrum 2017/4, kráceno a upraveno autory.

Vývoj strojů a technologií s lepšími užitnými vlastnostmi

Projekt Centrum kompetence Strojírenská výrobní technika (CK-SVT) je největší projekt aplikovaného výzkumu v oboru výrobní techniky, který je aktuálně v České republice řešen. Partnery projektu jsou tři největší české technické univerzity, České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně a Západočeská univerzita v Plzni společně se sedmi předními výrobci obráběcích a tvářecích strojů v České republice, kterými jsou TAJMAC-ZPS, a.s., KOVOŠVIT MAS, a.s., TOS VARNSDORF, a.s., TOS KUŘIM, a.s., Škoda Machine Tool, a.s., TOSHULIN, a.s. a Šmeral Brno, a.s.

Ing. Jan Smolík, Ph.D. a Ing. Petr Kolář, Ph.D., RCMT

Projekt přijatý k realizaci v letech 2012 až 2019 je spolufinancován ze státního rozpočtu prostřednictvím Technologické agentury České republiky. Zaměřuje se na orientovaný („základní oborový“) výzkum v oboru strojírenské výrobní techniky a na aplikaci výsledků tohoto výzkumu na konkrétní firemní řešení. Hlavním cílem projektu je zvyšování konkurenceschopnosti konsorciálních firem prostřednictvím zlepšování šesti hlavních technických užitných vlastností strojů a technologií: přesnosti, jakosti, produktivity, spolehlivosti, hospodárnosti a minimalizace dopadu na životní prostředí.

V současné době má projekt za sebou téměř dvě třetiny období svého řešení. Na konci roku 2016 bylo dosaženo celkem 42 závazných výsledků, přičemž více než čtvrtina výsledků je již využívána v praxi. Další výsledky se do fáze praktického nasazení budou dostávat průběžně v dalších letech. Výsledky projektu jsou uplatněny ve všech oblastech vývoje, realizace a provozu vyvíjených obráběcích a tvářecích strojů.

Vybrané výsledky v oblasti vývoje obráběcích strojů

Třemi hlavními technickými požadavky na obráběcí stroje je vysoká tuhost, malá hmotnost a dobré tlumení. Tyto parametry jsou

základem pro dosažení vysoké produktivity při obrábění. V projektu CK-SVT je naplnění těchto požadavků sledováno ve třech pracovních balíčcích s uplatněním odlišných vývojových metod. Prvním přístupem jsou **pokročilé strukturální a teplotně-strukturální optimalizace dílců nosných struktur**. Uplatnění pokročilých matematických metod umožňuje rychle hledat efektivní rozmístění materiálu v konstrukčním prostoru stroje tak, aby došlo k maximalizaci statické tuhosti v definovaném místě, minimalizaci hmotnosti a maximalizaci vlastních frekvencí. Metody umožňují i optimalizaci stroje na určitý průběh dynamické poddajnosti (hodnoty tlumení jsou však při výpočtu pouze odhadnuty). V tomto případě je struktura stroje optimalizována již přímo na konkrétní definovanou technologii obrábění.

Konkrétním výsledkem uplatnění těchto metod je strukturální optimalizace dílců nosné struktury strojů řady FRF z produkce TOS KUŘIM, a.s., nebo návrh nosné struktury nové horizontky velikosti 110 představené počátkem dubna firmou TOS VARNSDORF, a.s.

Jiným příkladem uplatnění strukturální optimalizace v kombinaci s modelováním hydrostatického vedení byl vývoj těžkého otočného stolu na přesuvných saních TDV 50 z produkce Škoda Machine Tool, a.s.

Na nosné struktuře se podařilo ve srovnání s předchozí generací stolu ušetřit 15 % materiálu při zachování nosnosti a tuhosti stolu.

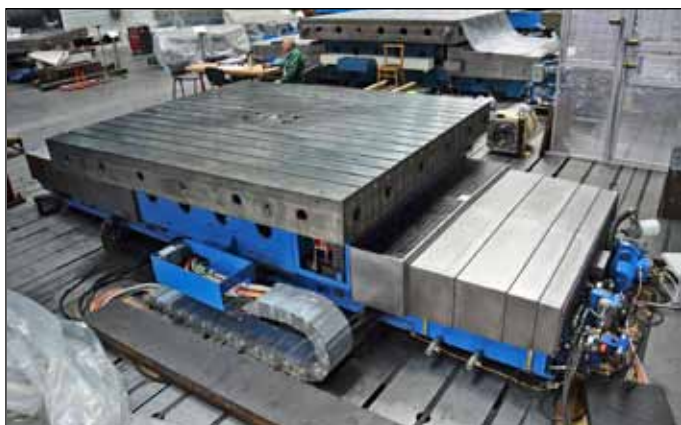
Druhým přístupem je **zvyšování tlumení nosných struktur**. Z pohledu vývoje nového stroje je významné použití hybridních struktur neboli **kombinace několika typů materiálů** v konstrukci. V zásadě se jedná o **základní litinové odlitky nebo ocelové svařence vyplněné strukturami z částicových nebo vláknových kompozitů**. Výběr vhodných typů materiálů, jejich modelování, hledání možností realizace spojování odlišných materiálů a také celková strategie jejich efektivního uplatnění z technického i finančního hlediska patří k hlavním úkolům orientovaného výzkumu v projektu.

Nasazení získaných poznatků vedlo ke konkrétním realizovaným výsledkům. Ve **spolupráci s firmou Škoda Machine Tool, a.s.** byl realizován na zákaznickém stroji **pohon kuličkovým šroubem vertikální osy Y se zdvihem 6 500 mm, jehož jádro bylo odvrtno a naplněno částicemi jiného materiálu**. Výsledkem těchto opatření byl posun kritických otáček kuličkového šroubu, který umožnil navýšit maximální posuvovou rychlost osy na zákazníkem požadovaných 20 m/min. Bez těchto opatření by byly kritické otáčky omezeny tak, že by posuvová rychlost byla nejvýše 8 m/min.

Jiným příkladem realizovaných hybridních struktur je **smykadlo stroje 7032 firmy TAJMAC-ZPS, a.s.** Výpočtově optimalizovaná kompozitová výztuž vlepená do litinového vnějšího pláště, který zajišťuje ochranu kompozitu a současně je rozhraním pro připojení dalších konstrukčních prvků, snížila na samotném dílci smykadla dynamickou poddajnost až čtyřikrát ve srovnání se stejným litinovým dílcem. Přínos na celém smontovaném stroji je o něco menší z důvodu vlivu dalších dílců a rozhraní v konstrukci stroje. Při testech však **bylo dosaženo zvýšení produktivity obrábění**.

Jiným přístupem ke zvýšení tlumení mechanických struktur strojů jsou **dodatečné aplikace aktivních hltičů**. Společně s firmou TOSHULIN, a.s. byl vyvinut a otestován prototyp soustružnického adaptéru s jednoosým hltičem. Výhodou navrženého řešení je schopnost řídicích algoritmů hltiče tlumit dvě vybrané vlastní frekvence a současně reagovat na jejich změnu v závislosti na vysunutí smykadla. Testy na stroji ukázaly, že hlcení kmitů ve směru Y (tangenciální směr z pohledu obrábění) snižuje dynamickou poddajnost cca o 30 % na obou sledovaných frekvencích. Hltič je nyní připravován pro nasazení na dalších řadách karuselů TOSHULIN, a.s., což s sebou nese nutné změny připojovacího rozhraní na jiné typy smykadel.

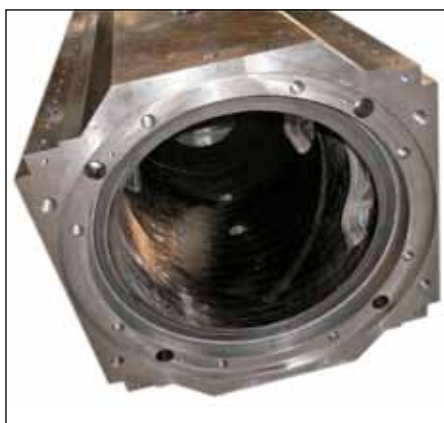




Obr 1: Otočný stůl TVD50 firmy Škoda Machine Tool, a.s. s optimalizovanou strukturou a hydrostatickým vedením

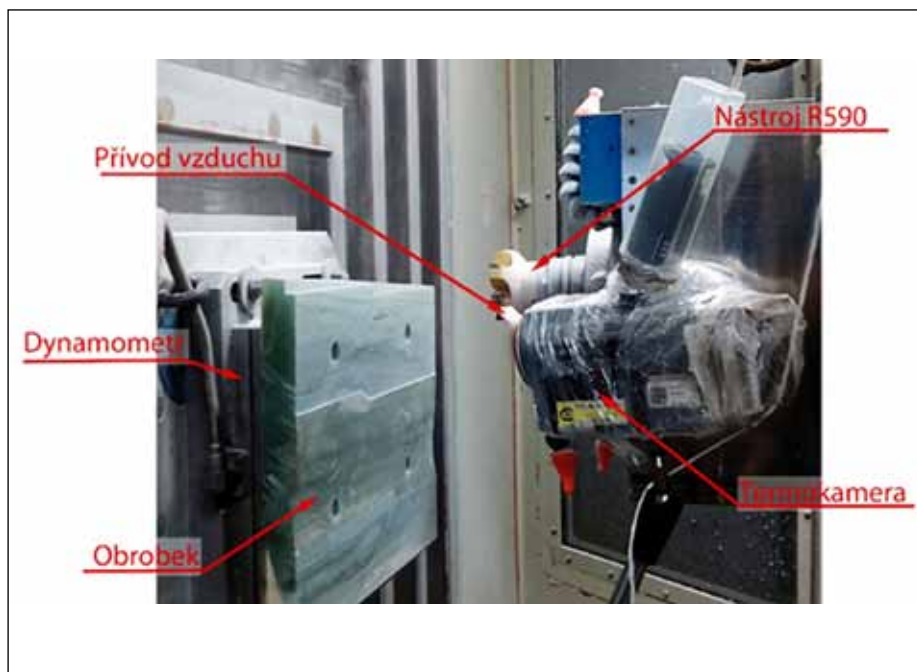


Obr 2: Soustružnický adaptér s integrovaným hltičem na karuseli firmy TOSHULIN, a.s.



Obr 3: Hybridní smykadlo stroje 7032 firmy TAJMAC-ZPS, a.s. s litinovým pláštěm a kompozitovou výtuhou

Obr 4: Ukázka experimentálního posuzování vlivu řezných parametrů a strategie obrábění při obrábění kompozitu GFK. Za povšimnutí stojí extrémní prašnost při obrábění tohoto materiálu na sucho.



Vybrané výsledky v oblasti vývoje obráběcích technologií

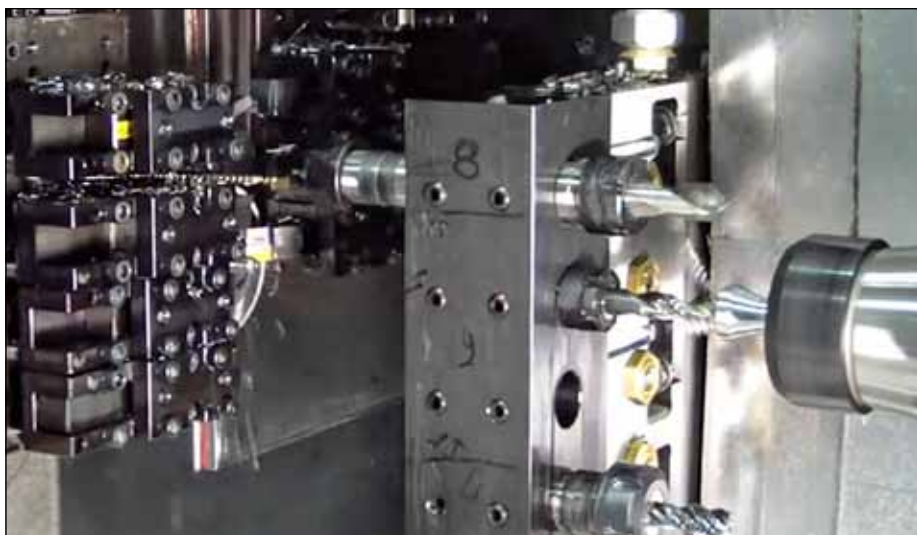
Výše uvedené příklady jsou ukázkami toho, jak se výrobci strojů snaží zvýšit produktivitu pomocí vhodného návrhu a realizace stroje. Uživatel stroje samozřejmě již nemůže zasahovat do jeho konstrukce a obvykle ani do jeho softwarového vybavení. Pro zvyšování produktivity obrábění má však širokou paletu jiných možností, především v oblasti volby nástrojů, řezných podmínek, řezného prostředí a při přípravě NC kódu.

Příkladem zvýšení produktivity vhodnou volbou řezných podmínek a řezného prostředí je obrábění kompozitů. Podíl aplikací kompozitů v konstrukci všech typů produktů roste. Obrábění často zůstává poslední operací, která dává dílcí konečný tvar a přesné rozměry. Kompozitní materiály mají obecně různé typy a kombinace materiálů matrice a výtuhových vláken, což zvyšuje náročnost volby vhodných řezných podmínek a strategie obrábění. **Ve spolupráci s firmou Škoda Machine Tool, a.s. byla provedena analýza technologie**

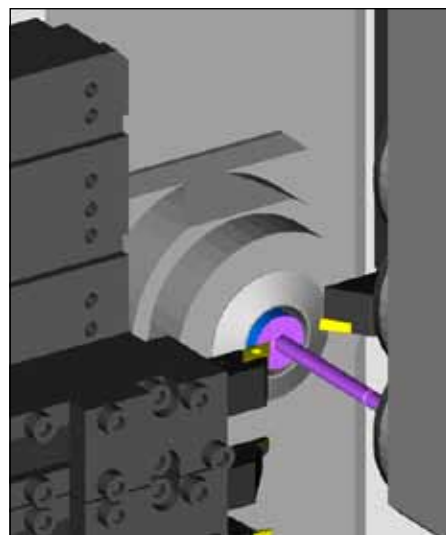
frézování kompozitu označeného GFK-termosetového kompozitu vyztuženého aramidovými vlákny. Klíčovým požadavkem koncového zákazníka bylo suché obrábění. Hledanými výstupy byla vhodná kombinace řezných podmínek pro zajištění minimálních ořepů, dobré jakosti povrchu, malého teplotního ovlivnění dílce a snížení řezných sil zatěžujících stroj i obrobek. Z mnoha provedených experimentů frézování vysokorychlostní frézou s PCD břity bylo patrné, že pro minimalizaci velikosti ořepu je nutno použít menší posuv na zub (0,05 mm). Produktivitu lze zvýšit použitím vysokých řezných rychlostí (úspěšně byly otestovány rychlosti až 600 m/min). S řeznou rychlostí roste ale také teplota na povrchu dílce. Pro snížení tohoto nepříznivého jevu se ukázal velmi efektivní ofuk místa řezu standardním tlakovým (případně podchlazeným) vzduchem a použití nesouledného frézování. Řezná síla je významně ovlivněna orientací vláken. Nárůst může být až o 100 % při obrábění podél vláken. Také zde se ukazuje efektivní strategie malých posuvů

na zub a velkých řezných rychlostí. Orientace vláken naopak nemá na teplotu obrábění vliv. S využitím těchto zkušeností byla konečná zákaznická aplikace optimalizována pro dosažení vyšší produktivity obrábění a požadované kvality povrchu dílce.

Vysokotlaké chlazení řeznou emulzí při obrábění odlitků bylo testováno společně s firmou TOS VARNSDORF, a.s. na stroji WHTC 130 vybaveném agregátem ChipBlaster GV-20. Vysokotlaké chlazení řezného procesu je alternativa vedoucí ke zvyšování produktivity a hospodárnosti obrábění. Podmínkou však je správná volba a nastavení důležitých parametrů, jako je způsob dodávání, tlak a průtok kapaliny v místě výstupu z řezného nástroje. Nedostatečný tlak a objem procesní kapaliny na břit nástroje nevedou k výraznějšímu zlepšení procesu. Příliš vysoké hodnoty parametrů již obráběcí proces dále nezefektivňují, ale naopak zvyšují energetickou náročnost a v konečném důsledku představují i nemalý dodatečný náklad na stavbu a provoz stroje. Optimum parametrů se však mění podle



Obr. 5. Pracovní prostor dlouhotočného automatu Manurhin ze společnosti TAJMAC-ZPS Zlín, a.s. a ukázka virtuálního simulačního modelu stroje.



konkrétního stroje a jeho rozvodů procesní kapaliny, materiálu obrobku, řezných podmínek a použitého řezného nástroje.

Výstupem testů prováděných na dvou vybraných typických dílcích byla proto doporučení pro nastavení parametrů vysokotlakého chlazení (tlak a průtok) pro různé typy nástrojů. Tato doporučení byla parametricky závislá na geometrické charakteristice obráběného prvku (například vliv průměru a hloubky vrtaného otvoru). Pro zjednodušení přípravy technologie byla navržena implementace volby chlazení do postprocesoru generujícího NC program z CAM, aby nemohlo docházet k chybám předpisu chlazení. Aplikací souboru doporučení tak došlo ke zvýšení efektivity obrábění.

Další možností, jak zvýšit produktivitu, je uplatnění vhodných SW prostředků při přípravě, optimalizaci a verifikaci NC kódu. To má význam především u multifunkčních strojů, které integrují v pracovním prostoru několik druhů třískových technologií. Ty vyžadují pokročilejší nástroje pro přípravu NC kódu a jeho verifikaci. Vzhledem k realizaci odlišných druhů technologií je nutno vyvíjet pro tyto typy strojů nestandardní softwarová řešení.

Do této oblasti patří vyvinutý postprocesor s rozšířenou technologickou funkcí pro stroj MCU700VT-5X firmy KOVOSVIT MAS. Jedná se o multifunkční pětiosé centrum s otočně sklopným stolem. Postprocesor má mimo jiné vytvořenu speciální funkci pro generování víceosých soustružnických operací se souvislým řízením naklápěcí osy. To umožňuje technologovi realizovat soustružení v různých polohách naklopení obrobku, včetně přístupu do míst, která by byla při standardním (dvouosém) soustružení s daným nožem nepřístupná. Postprocesor je dále doplněn o funkci automatického rozpoznání dráhy nástroje s nutností použití cyklu 800 pro polohování rotačních os stroje a víceosé dráhy nástroje, kdy je zapotřebí použít funkci TRAORI. Dále byl implementován technologický modul pro korekci

posuvové rychlosti. Ten umožňuje dodržet požadovanou hodnotu posuvové rychlosti nástroje vůči obrobku. Nasazení postprocesoru umožňuje připravit dráhy nástroje tak, aby nedocházelo k nerovnoměrnému zatěžování břitu řezného nástroje a bylo dosaženo zvýšení kvality obrobku (ve smyslu tvarové přesnosti i drsnosti povrchu) především v místech, kde se relativní rychlost mezi nástrojem a obrobkem blíží nule. **Vyvinutý postprocesor tak představuje komplexní řešení pro úplné využití možností uvedeného multifunkčního centra.**

Jiným příkladem komplexního multifunkčního stroje jsou dlouhotočné automaty Manurhin firmy TAJMAC-ZPS, a.s. V tomto případě je nutno pro dosažení vysoké produktivity vhodně zvolit nástrojové osazení suportů a nájezdy nástrojů do záběru tak, aby nedošlo ke kolizím a současně byly minimalizovány neaktivní časy řezu. Vzhledem k omezenému prostoru je právě vysoké riziko kolize klíčovým parametrem limitujícím zkracování vedlejších časů. **Pro tento typ strojů byl vyvinut speciální software pro antikolizní kontrolu a optimalizaci NC programování.** Software umožňuje realizovat efektivní ruční tvorbu programů. Zadané NC věty jsou bezprostředně spuštěny na virtuálním stroji, což umožňuje prověřit riziko kolizí, sledovat aktivní využití nástrojů v řezu i posuzovat volbu řezných podmínek. Základem softwaru je virtuální model stroje a simulace úběru materiálu s průběžnou kontrolou kolizí a detekcí aktivních a neaktivních časů řezu. Pracovní prostor stroje je reprezentován kinematickým modelem, v němž jsou definovány pohybové suporty, vyměnitelné držáky nástrojů a nástroje. Pohyb jednotlivých pohybových skupin je řízen na základě odbavení NC kódu zapisovaného přímo v prostředí vyvinutého software.

Další výhledy

Projekt CK-SVT bude pokračovat v řešení dalších výzkumně-vývojových úkolů do roku 2019. **Odborná agenda projektu byla od roku 2016 rozšířena o další dvě témata:**

aditivní výrobní technologie a problematika Průmyslu 4.0.

V oblasti průmyslové výroby mají stroje dedikované pro aditivní výrobu dílců postupně zdokonalované ovládání a výrobní postupy pro realizaci dílce. Vedle toho jsou aditivní technologie považovány za další technologie, které je možno integrovat do multifunkčního obráběcího stroje. Tím vzniká **kategorie tzv. hybridních výrobních strojů, což odkazuje na možnost vyrobit dílec aditivními a subtraktivními postupy.** Průmyslové aditivní technologie (dále jen AM) představují náročné výrobní procesy, které pro přesnou a produktivní práci vyžadují přesný nosič pracovní hlavy. Z tohoto pohledu je obráběcí stroj ideálním zařízením pro integraci. Převážná většina AM technologií pro výrobu z kovu využívá laserové pracovní hlavy pro nanášení kovu z prášku nebo z drátu. Tyto pracovní hlavy je možno do stroje integrovat, aniž by došlo k narušení původní schopnosti přesného a produktivního obrábění. **Hybridní stroje lze po roce 2015 považovat za etablovanou skupinu výrobních strojů odvozenou od multifunkčních obráběcích strojů. Navzdory pokroku ve vlastní technologii však zůstává realizace plně funkčního hybridního výrobního stroje stále doménou nejzkušenějších výrobců strojů, kterých je v současné době na celém světě přibližně deset.**

Z pohledu koncového uživatele je patrné, že konstruktéři a technologové stále hledají způsob, jak aditivní výrobu efektivně využít pro realizaci svých součástí. **Právě hledání vhodných aplikačních příkladů spojených s reálnými testy technologie pro zajištění a verifikaci stálých kvalitativních výsledků je jedním z hlavních aktuálních trendů v oblasti AM a hybridní výroby.** Vývoj v této oblasti lze očekávat podobný, jako v případě obráběcích multifunkčních strojů: dříve či později budou schopni téměř všichni výrobci strojů vyrábět také stroje pro hybridní výrobu. Kdo s tím ale začne dříve, dostane se dříve přes fázi vývoje stroje do fáze vývoje technologie. A technologická znalost a zkušenost je klíčovým faktorem pro úspěšnou nabídku takového typu stroje.

Pro efektivní využití investice do rozšíření technologických možností stroje je nutno nejprve popsat příklady typických vhodných operací (např. opravy dílců, návary funkčních povrchů aj.), definovat potřebné požadavky procesu na stroji a především porozumět vlastnímu procesu. V tomto směru lze vnímat rozšíření výzkumné agendy projektu o výzkum aditivních technologií jako podchycení aktuálního trendu, který může být firmami využit v příštích letech.

Průmysl 4.0 byl v roce 2016 v České republice velmi intenzivně skloňovaným tématem.

Lze říci, že tato oblast dosáhla v roce 2016 prvního vrcholu na typické hype křivce a zájem o ni začíná klesat. Ubývá prázdného marketingu, objevují se realisticky využitelná řešení s technickým a ekonomickým přínosem. Mnoho firem však stále hledá odpověď na otázku, jak by jim zavedení principů Průmyslu 4.0 technicky nebo finančně pomohlo. Průmysl 4.0 jako trend nelze ignorovat, ale nelze ho ani bez rozmyslu převzít dle příkladů velkých německých firem. V této oblasti je tedy nutno pokračovat ve

vyhledávání pozitivních příkladů a současně sledovat, jak mohou být vyvíjená řešení ve všech pracovních balíčcích projektu vzájemně kombinována, aby naplňovala principy Průmyslu 4.0 (v principech je možno hledat inspiraci) a současně přinesla jasnou přidanou hodnotu pro koncového uživatele.

Článek ukazuje vybrané výsledky projektu CK SVT. Byly v něm využity texty publikované autory v časopise MM Průmyslové spektrum.

Dvě třetiny strojírenských společností se chystají vychovávat pro své potřeby budoucí zaměstnance už na školách

Výsledky výzkumu analytické společnosti CEEC Research

S odbornými školami spolupracuje za účelem získání nových zaměstnanců téměř sedm z deseti strojírenských společností, v případě velkých firem je spolupráce navázána dokonce v osmi z deseti případů. Nejčastější formou této spolupráce je praxe v rámci výuky, kterou společnost vyhodnocuje. Vzdělání současných absolventů podle typu školy označují firmy za průměrné až lehce nadprůměrné. Za posledních deset let ale přitom došlo podle 60 procent ředitelů strojírenských společností ke zhoršení úrovně technického vzdělávání. Vyplývá to z výzkumu zpracovaného analytickou společností CEEC Research ve spolupráci se společností CooperStandard.

Na stupnici od 0 do 10, kde desítka představuje nejvýznamnější způsob nábory nových pracovníků, přiřadili ředitelé strojírenských společností **náboru mezi žáky vykonávajícími praxi v rámci školní výuky známku 8,5**. Dalšími často používanými způsoby nábory je nabídka pracovních míst inzerovaná přímo ve školách (8,0 bodu z maximálních 10) a exkurze studentů na pracovištích (7,6 bodu z maximálních 10). Nejméně naopak strojírenské firmy využívají vyhlašování soutěží a poskytnutí technického vybavení odborným školám (5,2, respektive 5,6 bodu z maximálních 10).

„Poskytujeme firemní školící střediska na odborný výcvik a odbornou praxi středním školám, platíme stipendia, nabízíme odborníky z praxe do výuky, podporujeme nový obor Mechatronik na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích s veškerou praktikou studentů u nás v závodě, zveme pedagogy na stáže do firem, nabízíme témata diplomových prací, konáme Dny otevřených dveří, HiTech Dny pro vysoké školy, sponzorujeme Formuli Student na Vysokém učení technickém Brno, darujeme technické hry základním školám (Merkur, Roto), organizujeme soutěže školních týmů s použitím těchto her a podobně. A hlavně voláme po zřizování kariérních poradců při školách a jejich aktivnější práci v regionu. Bez znalosti firem v okolí škol nelze přesvědčovat rodiče o vhodné nebo méně vhodné variantě curricula pro jejich dítě,“ shrnuje spolupráci se školami **Pavel Roman, Head of Corporate Communications, Bosch Group CZ and SK.**

Kvalita dosaženého odborného vzdělání se podle ředitelů strojírenských společností pohybuje na průměrné až lehce nadprůměrné úrovni. Odpovídat mohli pro jednotlivé typy škol na stupnici od 0 do 10, kde nula představovala nemožnost takového absolventa

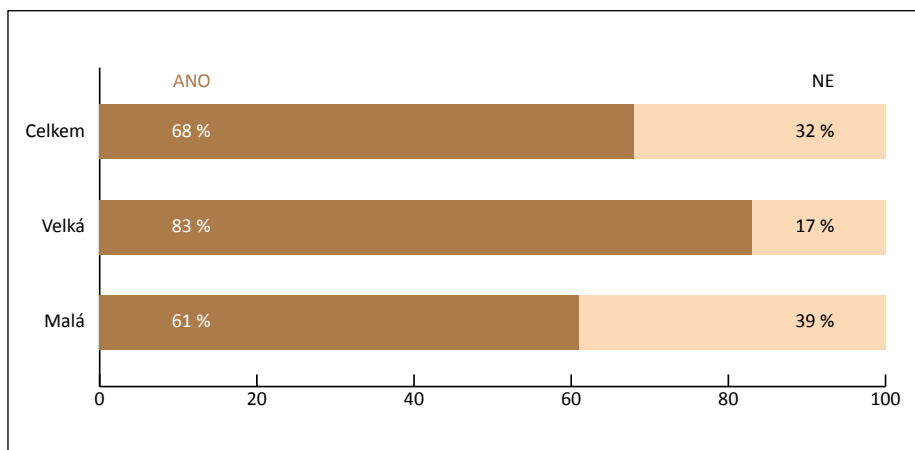
zaměstnat a desítka velmi kvalitní dosažené vzdělání. Základní vzdělání tak ve výsledku získalo průměrné hodnocení 4,6 bodu, střední vzdělání s výučním listem 5,2 bodu, střední vzdělání s maturitou 5,6 bodu, vyšší odborné vzdělání 6 bodů a vysokoškolské vzdělání 6,8 bodu z maximálních 10. Horší zkušenosti s kvalitou základního a vyššího odborného vzdělání mají velké firmy, které jim přiřadily 3,6, respektive 5,5 bodu z maximálních 10.

„Základním a všeobjímajícím problémem je, že střední školy vůbec nevyučují klasické předměty nezbytné pro vzdělání strojaře, jako bylo technické kreslení, stavba a provoz strojů, konstrukční cvičení, strojírenská technologie, mechanika, elektrotechnika a podobně. Další stupeň je pak otázka kvality vzdělání. Pro strojní obory její úroveň vlastně ani nelze hodnotit – prostě žádné takové vzdělání neexistuje. Neexistující učňovské školství zase nevyučuje základní učební obory pro strojírenskou výrobu. Z toho důvodu nejsou na trhu práce k dispozici profese jako obráběč kovů, kotlár, zámečnick a podobně. Školy zapomněly, že výpočetní technika je jen prostředkem, jak zefektivnit práci v kvalifikovaných profesích. Podobně jako angličtina je jenom prostředkem,

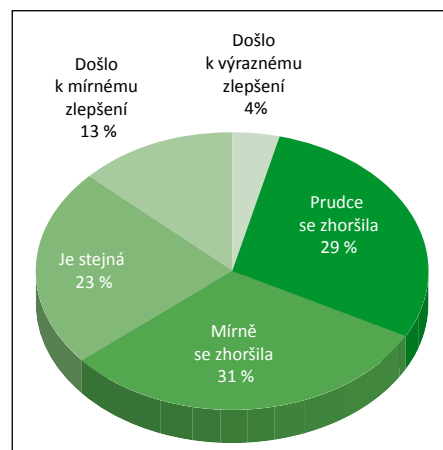
Společnost **CEEC Research** je přední analytickou a výzkumnou společností zaměřující se na vývoj vybraných sektorů ekonomiky v zemích střední a východní Evropy. Její studie jsou využívány v současné době více než 17 000 společnostmi. CEEC Research vznikl v roce 2005 jako analytická organizace specializující se na zpracovávání výzkumů a analýz stavebního sektoru, následně se analytické pokrytí rozšířilo i na další vybrané sektory ekonomiky, včetně strojírenství.

CEEC Research navíc k pravidelným a bezplatným analýzám organizuje také vysoce specializované odborné konference, kterých se účastní generální ředitelé nejvýznamnějších společností, prezidenti klíčových svazů, cechů a komor a rovněž i ministři a nejvyšší představitelé státu z vybraných zemí.





Spolupracuje vaše společnost se školami za účelem získání a výchovy kvalitních zaměstnanců?



Změnila se úroveň českého technického školství v posledních 10 letech?

jak realizovat zahraniční obchod a nikoli základem profese obchodníka. Zdá se mi, že jen vysoké školy se zatím „drží svého kopyta“ a mají snahu produkovat „polotovary“ technických profesionálů. Ale je jich poskrovnu,“ popisuje situaci v oblasti odborného vzdělání Ing. Petr Jeřábek, MBA, místopředseda představenstva, ředitel společnosti, ZVU Servis a.s.

Za posledních deset let se přitom podle nadpoloviční většiny (60 procent) ředitelů strojírenských společností kvalita technického vzdělávání v České republice zhoršila. Podle 31 procent z nich se za toto období kvalita výuky zhoršila mírně, podle 29 procent dalších pak došlo k prudkému zhoršení. Zlepšení kvality technického školství vidí jen

necelá pětina (17 procent) strojírenských firem. Téměř čtvrtina firem (23 procent) je přesvědčena, že se situace v otázce odborného vzdělávání nijak nezměnila. Pesimističtější jsou v tomto ohledu velké strojírenské společnosti, které zhoršení technického školství avizují ve třech čtvrtinách (76 procent) a zlepšení jen v desetině (9 procent) případů.

„Nelze paušálně hodnotit vzdělání absolventů technických škol jako špatné. Samozřejmě jim chybí spojení s praxí a mnohdy i určitá manuální zručnost, ale to není hlavním cílem škol. Technické školy by měly utvrdit absolventy v tom, že technik je hybná síla společnosti, že je to to nejdůležitější a nejlepší povolání. Školy musí mimo teoretických

znalostí naučit absolventy přemýšlet, naučit je, jak se pohybovat ve světě (včetně dokonalé znalosti světového jazyka), jak se pohybovat v záplavě informací a pokud možné naučit je i respektu k hodnotám,“ tvrdí František Hrda, předseda představenstva, MINERVA BOSKOVICE, a.s.

Ani budoucí vývoj nevidí v současné době ředitelé strojírenských firem optimisticky. Sedm z deseti z nich (72 procent) zastává názor, že současné technické školství nekomunikuje s potřebami současného pracovního trhu. Více než tři čtvrtiny (77 procent) ředitelů jsou pak přesvědčeny, že přístup vlády k problematice nedostatečného počtu studentů technických oborů se nijak nezlepšil.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA

Projekt **Technologická platforma strojírenská výrobní technika II**, který byl iniciován s cílem udržení a posílení konkurenceschopnosti průmyslové produkce oborů v měřítku Evropy i světa a s cílem zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi oborovými podniky a výzkumnými organizacemi, je **spolufinancován Evropskou unií**.

TPSVT pro projekt TPSVT III hledá partnery, především mezi podniky užívající obráběcí a tvářecí stroje. Tyto subjekty by se zapojily do analýzy potřeb přímých uživatelů strojírenské výrobní techniky. Podniky a organizace, které se zúčastní průzkumu, získají přístup k výsledkům technologického foresightu. Zájemce žádáme, aby se obrátili na uvedené kontakty.

Kontakt pro zájemce o spolupráci s TPSVT a o spolupráci ve výzkumu, vývoji a inovacích:

Ing. Oldřich Paclík, CSc.
Předseda Řídicího výboru
e-mail: paclik@sst.cz
tel.: 602 487 904

Ing. Jan Smolík, Ph.D.
Předseda Výkonného výboru
e-mail: j.smolik@rcmt.cvut.cz
tel.: 605 205 918



EMO

Hannover

18.–23. 9. 2017



SEZNAM ČLENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ SST



DORMER PRAMET



ČKD BLANSKO-OS
SKUPINA ALTA

DIEFFENBACHER

HESTEGO
PROTECTION SYSTEMS



KSK
PRECISE MOTION

LAPP GROUP



Mazak



MOTOR JIKOV

narex[®]
žďánice

PILOUS



PRATO, spol. s r.o.

RAKOVNICKÉ
TVÁŘECÍ
STROJE s.r.o.
TOS RAKOVNÍK[®]

RENISHAW[®]
apply innovation™

RETOS
VARNSDORF

SCHNEEBERGER
MINERALGUSSTECHNIK



strojimport[®]
TOSHULIN GROUP



ŠKODA
ŠKODA MACHINE TOOL

ŠMERAL

TAJMAC - ZPS

TURN
succeed with every turn

TECNIMETAL

TOS HOSTIVÁŘ[®]
GRINDING TECHNOLOGY

TOSHULIN

TOS KUŘIM
SKUPINA ALTA

TOS
OLOMOUC

TOS SVITAVY[®]

VARNSDORF
TOS

TRENS

TET

UC UniCut

Vanad[®]
Oxygen, plasma and laser CNC cutting machines

WALTER

WALTER
KÖRBER SOLUTIONS

WEILER
HOLOUBKOV S. R. O.

Zkušebna
VUOS

ZDAS

www.sst.cz