

Svět strojírenské techniky

prosinec 2020 www.sst.cz



Ing. Josef Sláma, GŘ Renishaw, s. r. o. a Ing. Bedřich Musil, SST,
na setkání obchodních ředitelů SST v Brně

/str. 5/



/str. 48/

Nová prezidentka
italské strojírenské
asociace UCIMU paní
Barbara Colombo



Prezident Jaroslav Hanák na
letošním virtuálním Sněmu SPČR

/str. 20/

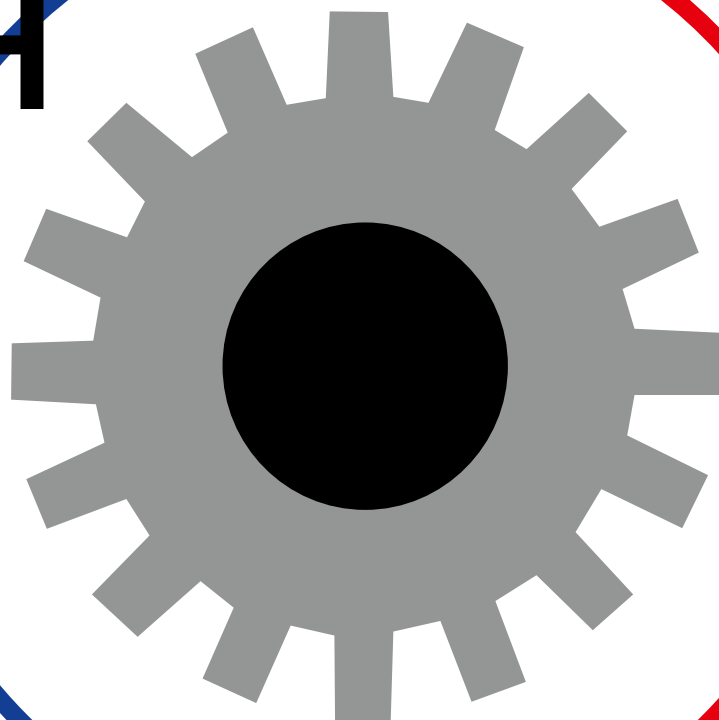
Testbed CIIRCZ, na němž si zájemci mohou vyzkoušet
inovativní řešení pro chytré továrny

/str. 7/



62. —————→

MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH



13.–17.9.2021
BRNO



**DIGITAL
FACTORY**



Úvodník

Současná krize a perspektivy sektoru výrobních strojů 4

Aktuality

Jarní setkání obchodních ředitelů členských firem

Svazu strojírenské technologie spojené s workshopem

,Technologické platformy Strojírenská výrobní technika..... 5

Jak se firmy připravovaly na druhou vlnu pandemie 6

Podzimní online setkání obchodních ředitelů členských

firem SST 7

Podzimní online setkání technických a výrobních ředitelů

členských firem SST 10

Zpráva o stavu Evropské unie 12

Prohlášení Rady Evropské unie 13

Závěry podzimního jednání Evropské rady 15

Ze života členských firem – Renishaw

České strojírenství z krize vyvedou pouze inovace a investice

do vývoje v oblasti elektromobility 16

Upínací systémy Renishaw zpřesňují

a urychlují průmyslová měření 17

Ze života členských firem – Kovosvit MAS

Kovosvit MAS má nového vlastníka, do vlnu přinesl stamilionovou

zakázku 18

Česká spořitelna, a. s. – partner SST

Ekonomika se příští rok vzpamatuje 19

Svaz průmyslu a dopravy ČR

Svaz průmyslu na virtuálním sněmu představil recepty

na obnovení dlouhodobého růstu ekonomiky 20

Deset doporučení Svazu průmyslu pro obnovení

dlouhodobého růstu ekonomiky 20

Český export bude pro svůj restart potřebovat výraznou

podporu od státních institucí 22

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR se zasazuje

o podporu strategických technologií a produktů 23

Ministerstvo zahraničních věcí posílí podporu ekonomické

diplomacie 23

Rozpočet výdajů na průmyslový výzkum, vývoj a inovace

je nedostatečný 24

Česko zaostává v ochraně duševního vlastnictví 24

Střední a východní Evropa podepsala společnou pozici k regulaci

umělé inteligence 25

Společnost Blumenbecker Prag získala historicky první

Cenu za Průmysl 4.0. 26

Hospodářská komora České republiky

Podnikatelé zvolili za prezidenta Hospodářské komory

opět Vladimíra Dlouhého 27

Podnikatelé spouštějí vlastní zpravodajský web

o podnikání Komora+ 28

Některá opatření vlády proti šíření koronaviru

jsou pro firmy největší bariérou jejich podnikání 28

Statistika sektoru

Výsledky oboru obráběcích a tvářecích strojů za 3. čtvrtletí 2020
(leden–září) 29

CECIMO Toolbox

Ekonomická a statistická data za druhé čtvrtletí 2020 34

CECIMO

Zpracovatelský sektor v průběhu krize způsobené

pandemií COVID-19 44

Fond obnovy – plán na podporu oživení hospodářství

Evropské Unie 45

Průmyslové inovace po pandemii COVID-19: čtyři body

na podporu dlouhodobého růstu aditivní výroby 46

Aditivní výroba znamená budování pružnějšího

evropského průmyslu 47

Reakce CECIMO na Novou agendu dovedností pro Evropu 47

Je revize Směrnice o strojních zařízeních nezbytná? 47

Do funkce prezidenta UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

byla poprvé v historii zvolena žena 48

Priority CECIMO pro rok 2021 49

Mezinárodní výstavy a veletrhy

Veletrh BI-MU Milano 2020 50

Veletrh METAV otevře své brány v březnu 2021

opět v Düsseldorfu 51

Světové trhy

Záchrana automobilového sektoru Evropské unie

a Spojeného království 52

Daňová a nákupní zvýhodnění elektromobilů

a automobilů vybavených jinými alternativními pohonnými systémy

v zemích EU 53

Výhled rozvoje automobilového průmyslu do roku 2024 55

Obor MT na Slovensku

Slováci vyrábají součástky pre letecký segment

aj napriek koronakríze 56

Koronavírus „nakazí“ aj slovenskú ekonomiku 58

Výzkum, vývoj, inovace

Dvacet let RCMT 60

Projekt Strojírenská výrobní technika a přesné strojírenství

představil dílčí výsledky výzkumu 62

Důležitý milník technologie „Plug-and-play“

ve výrobě strojů a zařízení 65

Projekty

AKTIVITY TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ

TECHNIKA pro období 2019–2022 v rámci řešeného

PROJEKTU PODPORY 66

Projekt „Vzdělávání k rozvoji členských podniků

Svazu strojírenské technologie“ 68

Vzdělávání

Evropský prostor vzdělávání 69

Plány Evropské komise v oblasti vzdělávání – Evropský

prostor pro vzdělávání do roku 2025 69

Vzniká nový systém rekvalifikací 70

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, 110 00 Praha 1

tel.: +420 228 225 943, mobil: +420 604 245 616

Sazba: DTP studio, Business Media CZ

Současná krize a perspektivy sektoru výrobních strojů

Vážení kolegové, spolupracovníci, milí čtenáři, obracím se k Vám v nelehké době, která má jen pramálo společného s klasickou předvánoční idylou. Pracovníci Svazu strojírenské technologie, ale především management a zaměstnanci našich členských firem, čelí řadě problémů souvisejících s pandemií, a přitom obětavě plní úkoly pracovního charakteru způsobené dopadem pandemie do ekonomické sféry. Přesto bych si při této příležitosti dovolil i několik úvah obecného charakteru, které se přímo dotýkají našeho oboru.

Při nástupu 1. vlny pandemie COVID-19 jsme byli mnozí vystrašení a ochotni přijímat omezení sociálních kontaktů, volnočasových i ekonomických aktivit, se kterými přišla vláda. Ve srovnání s většinou našich sousedů i dalších zemí světa jsme snad byli i trochu hrdí na způsob, jakým tuto situaci zvládáme a jak jsme zodpovědní, když jde o něco významného. Možná jsme ani nechápali, jak některé země mohly nechat situaci dojít tak daleko. Potom přišlo letní rozvolnění, rychlý návrat prázdninových aktivit a také předvolební snahy politiků, aby snad občané nebyli omezováni novými opatřeními druhé vlny, což by se projevilo ve volebních výsledcích. Tyto krátkozraké postoje nám však přinesly hořké plody. Stačilo několik promarněných týdnů a z premiantské země v první vlně jsme se stali zemí s nejrychlejší se šířící nákazou v EU.

Nacházíme se v období, kdy míra globálních nejistot je proti nedávné minulosti nesrovnatelná. Lze říci, že světové hospodářství a politika vůbec se nacházejí na rozcestí. Zdá se, že demokratické vlády, setrvávající na klasické monetaristické ekonomické teorii, se vyrovnávají se současnými globálními výzvami hůře než autoritativní režimy využívající k překonání krize a k obnově růstu méně liberální prostředky, i když o spolehlivosti informací a statistických údajů přicházejících z těchto zemí můžeme mít své oprávněné pochybnosti.

Před demokratickými vládami stojí zásadní dilema: kam až zajít ve využívání legálních a všeobecně akceptovatelných nástrojů. V zájmu zachování sociálního smíru a udržení zaměstnanosti jsou nuceny aplikovat větší míru státního dirigismu a intervencionismu. To však není zadarmo. Většině zemí neúnosně narůstají náklady na dluhovou službu, hrozí jim ztráta kredibility, spirála nezvládnutelného zadlužování a rozvrat veřejných financí.

Perspektivy našeho sektoru, snad více než je tomu u ostatních odvětví, jsou poznamenány obtížně predikovatelnými faktory. Jde především o další vývoj pandemie COVID-19 a jejich dopadů na poptávku a životní preference spotřebitelů.

Obor obráběcích a tvářecích strojů zaznamenal již v roce 2019 výrazný pokles způsobený celkovým ochlazením světové ekonomiky, vztahy mezi USA a Čínou, strukturální transformací automobilového průmyslu v důsledku zelené politiky EU a dalšími vlivy. Produkce v ČR poklesla oproti roku 2018 o 23 %, export téměř o 18 %, snížila se také spotřeba a dovoz. V letošním roce výrazně ovlivněném jarní i podzimní vlnou COVID-19 budou tyto výsledky dále výrazně horší. Patrně se dostaneme až na úroveň let 2010/2011.

K vývoji pandemie je obtížné se v této chvíli vyjadřovat. Nezbyvá než věřit prognózám, které předpokládají její ústup již v první polovině roku 2021, kdy by měla být k dispozici k širokému využití účinná vakcína. Je to sice pravděpodobné, ale stoprocentně se na to spoléhat nedá, a hlavně nelze rychlost celého procesu z naší pozice nijak ovlivnit.

Z hlediska očekávaného vývoje spotřebitelské poptávky po našich produktech je hlavním faktorem transformace automobilového průmyslu v důsledku tlaku na snižování emisí neboli nástup elektromobility. Zejména v Evropě a v Číně, což jsou dvě hlavní odbytiště obráběcích strojů, se na



Ing. Oldřich Paclík, ředitel SST, Praha

perspektivu elektromobility dívají vlády i veřejnost snad až příliš optimisticky. Přitom celková bilance emisí z výroby i provozu elektromobilů se ve srovnání s moderními konvenčními vozy vyrovná až po njetí několika set tisíc km. Nejistoty v souvislosti s dalšími legislativními tlaky na automobilový průmysl mají negativní dopad na investiční rozhodování subdodavatelských řetězců, které patří k hlavním odběratelům obráběcích strojů.

Tento problém souvisí také s dalšími faktory – výrobou a ukládáním elektrické energie. Prognózovaný rozvoj elektromobility se opírá o předpoklad prudkého rozvoje obnovitelných zdrojů energie a je nemyšlitelný bez velkých investic do bateriových a nabíjecích soustav. Oba tyto podmiňující faktory vykazují obrovskou míru nejistoty.

Vize dekarbonizace energetiky cestou alternativních zdrojů vychází z předpokladu, že elektrárny využívající fosilní paliva, jakož i jaderné elektrárny, jsou nadbytečné a jejich odstavení je pouze otázkou politické vůle. Je bagatelizována skutečnost, že obnovitelné zdroje přinášejí problém s pokrytím potřeby energie v době jejich výpadků. Jejich závislost na počasí, a tudíž jejich značná nespolehlivost, není považována za problém, protože ji lze údajně řešit ukládáním energie do bateriových systémů. Solární a větrné elektrárny jsou navíc pokládány za zdroje se zanedbatelnou uhlíkovou stopou. Je přitom nepochopitelné opomíjena nákladnost a celková ekologická stopa výroby fotovoltaických panelů a jejich recyklace. Také ekologická stopa každé uložené kilowatthodiny je značná. V důsledku toho výsledné ekologické dopady „obnovitelné“ energetiky mnohdy převyšují dopady využívání klasických zdrojů. Ve světovém kontextu je přitom přínos evropské zelené politiky zanedbatelný.

V podmínkách všeobecné nejistoty závisí budoucnost českého průmyslu obráběcích a tvářecích strojů ještě více než dříve především na jeho konkurenceschopnosti. Ta bude stále více podmíněna maximálním využitím digitálních technologií a pokročilých informačních systémů včetně umělé inteligence. Základem prosperity však samozřejmě vždy zůstane podnikatelská intuice. A její úspěšné uplatňování je to hlavní, co bude vedení našich členských firem do budoucna potřebovat, pokud si bude chtít udržet dosavadní pozice.

V atmosféře nejistot zdravotního, ekonomického, ale i politického charakteru bych Vám i Vaším rodinám přesto rád popřál především hodně zdraví – a letos se dosah tohoto přání zásadně vymyká jakémukoli běžnému klišé.

Pokuste se prožít i ty letošní Vánoce pokud možno v klidu, vykročit do roku 2021 s nadějí, která je člověku snad v každé sebesložitější situaci vlastní, a věřte spolu se mnou a mými kolegy ze Svazu strojírenské technologie, že se nepochybně brzy sejdem v lepších časech.

Váš Oldřich Paclík



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



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA

Jarní setkání obchodních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie spojené s workshopem Technologické platformy Strojírenská výrobní technika

V uvolněné „pokaranténí“ atmosféře se ve čtvrtek, dne 11. června 2020, konalo v brněnském sídle společnosti RENISHAW pravidelné, i když tentokrát pouze jednodenní, setkání obchodních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie.

PhDr. Blanka Markovičová, CSc., SST

Obětavým hostitelem byla tentokrát společnost Renishaw, s.r.o., jejíž **generální ředitel, Ing. Josef Sláma, spolu s Ing. Bedřichem Musilem z SST**, účastníky setkání srdečně přivítali. Následná **prezentace Ing. Slámy**, v níž seznámil přítomné s historií a současnými aktivitami společnosti Renishaw, se těšila všeobecnému zájmu.

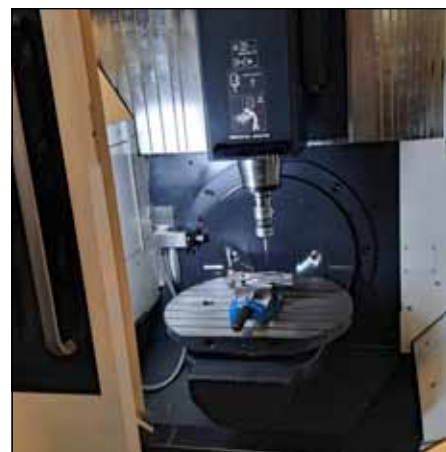
Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a dlouhou historií inovací ve vývoji a výrobě metrologických a zdravotnických produktů. Od svého založení v roce 1973 dodává svým zákazníkům nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu výrobních procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti automatizace.

Skupinu Renishaw v současnosti tvoří přes 70 poboček ve 35 zemích, s více než 4000 zaměstnanci. Zhruba 2600 zaměstnanců pracuje ve Velké Británii, kde je soustředěna většina výzkumu, vývoje a výroby společnosti. Prostřednictvím této celosvětové sítě svých

dceřiných společností, k nimž patří i společnost s ručením omezeným se sídlem v Brně, a svých prověřených distributorů poskytuje svým zákazníkům mimořádné služby a podporu v celé řadě odvětví.

K hlavním patří **technologie aditivní výroby a vakuového odlévání** pro návrhy, výrobu prototypů a produkci na základě konkrétních požadavků zákazníků. V oblasti aditivní výroby se společnost zaměřuje především na **3D tisk z kovových prášků**. Renishaw je ostatně jediným britským výrobcem zařízení pro 3D tisk z kovu.

Firma Renishaw představuje světovou špičku v aplikacích pokročilých materiálových technologií v mnoha strojírenských odvětvích. Známe jsou například dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy, výroba a dodávky **dentálních konstrukcí – můstků, korunek a stomatologických a obličejových implantátů**. Samostatnou kapitolu výrobního portfolia tvoří **lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace**.



RENISHAW 
apply innovation™

Vysoce hodnoceny jsou rovněž **snímací systémy a software pro ustavení obrobku, seřízení nástrojů a kontrolu dílců na CNC obráběcích strojích, používané v sériové i hromadné výrobě, a Ramanovské spektroskopické systémy pro nedestruktivní materiálovou analýzu.**

V oblasti **laserové techniky** produkuje firma **vysokorychlostní laserové geodetické systémy pro venkovní měření v extrémních podmínkách a laserové systémy spolu se systémem ballbar určené k měření přesnosti a kalibraci obráběcích a tvářecích strojů.**

V neposlední řadě dodává firma Renishaw **špičkové měřicí sondy, snímací doteky a software pro měření na souřadnicových měřicích strojích (CMM) a na obráběcích strojích. Systémy odměřování polohy jsou určeny pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích.**

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem byla exkurze v provozu společnosti Renishaw velice atraktivním bodem programu.

Odpolední program setkání sestával ze dvou tematických bloků, z nichž první patřil vystoupením pracovníků Svazu strojírenské technologie a druhý byl **workshopem projektu Evropské unie Technologická platforma Strojírenská výrobní technika**, financovaného z Evropského fondu pro regionální rozvoj a spadajícího pod Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.

Vystoupení ředitele Svazu strojírenské technologie Ing. Oldřicha Paclíka, CSc., bylo věnováno informacím o statistických výsledcích oboru obráběcích a tvářecích strojů za rok 2019 s výhledem na první pololetí roku 2020. Už závěr roku 2019 byl poznamenán znatelným poklesem objednávek, který hlásili i přední producenti výrobních strojů například v Německu nebo v Itálii. Tento nepříznivý vývoj výrazným způsobem prohloubila krize spojená s pandemickým šířením koronaviru COVID-19, přičemž celkový dopad fakticky celosvětového hospodářského útlumu



Ing. Josef Sláma představil účastníkům profil a produkci společnosti Renishaw

a propadu výrobních aktivit není ještě zdaleka zmapován. Ve svých úvahách o východiscích ze stávající situace a budoucích trendech v oboru reflektoval Ing. Paclík především informace poskytované Evropskou asociací průmyslu výrobních strojů a technologií CECIMO, statistické podklady britské společnosti Oxford Economics a americké společnosti Gardner.

Jako tradičně dostali slovo také **hosté z České spořitelny, a.s.**, která je smluvním partnerem Svazu strojírenské technologie. Jejich vystoupení byla zaměřena na **bankovní programy související s pomocí českým firmám v době pandemie COVID 19**. Produktová manažerka odboru projektového a exportního financování ČS Ing. **Monika Vilhelmová** se soustředila na problematiku financování se zárukou Exportní garanční a pojišťovací společnosti v rámci projektu COVID Plus, zatímco manažer kompetenčního centra znalosti trendů a trhů ČS Ing. **Ladislav Dvořák, CSc.**, hovořil o programu financování firem COVID III.

Neveselou **veletržní bilanci roku 2020 s výhledem na snad nadějnější rok 2021** komentovali Ing. **Bedřich Musil** a Ing. **Pavel Čáp**. V souvislosti s pandemií COVID-19 byla většina mezinárodních strojírenských veletrhů ve svém původním termínu zrušena a přesunuta na příští rok. O osudu našeho nejvýznamnějšího veletrhu – Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně – není dosud rozhodnuto. Nejdůležitější veletržní událostí roku 2021 pak bude výstava EMO, která proběhne v italském Miláně.

Závěrečný blok setkání obchodních ředitelů členských firem SST byl věnován **projektu Technologická platforma Strojírenská výrobní technika**. Kromě průběžné informace o postupu projektu, kterou přednesl Ing. **Leoš Mačák**, vyslechli účastníci setkání také přednášku pracovníka Výzkumného centra strojírenské výrobní techniky a technologie



Pohled do auditoria, v popředí ředitel SST Ing. Oldřich Paclík, SST

RCMT Ing. Matěje Sulitky, Ph.D. na téma **Monitoring a kompenzace strojů**.

Po skončení programu následovala diskuse, jejímž středobodem byla výměna názorů na současnou situaci v jednotlivých firmách, a především na míru ekonomických dopadů zbrzdění nebo dočasného zastavení výroby a propadu počtu objednávek v posledních měsících. Na setkání panovala dělná pracovní atmosféra a bylo patrné, že se účastníci této akce opět rádi sešli po nečekané pauze způsobené koronavirovou nákazou.

Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a dlouhou historií inovací ve vývoji a výrobě metrologických produktů. Od svého založení v roce 1973 společnost dodává svým zákazníkům nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu výrobních procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti celosvětové sítě dceřiných společností a distributorů, poskytuje svým

zákazníkům mimořádné služby a podporu v následujících odvětvích:

- Technologie aditivní výroby a vakuového odlévání pro návrh, výrobu prototypů a produkci dle požadavků zákazníků
- Aplikace pokročilých materiálových technologií v mnoha strojírenských odvětvích
- Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy, výroba a dodávky dentálních konstrukcí – můstků, korunek a implantátů
- Systémy odměřování polohy pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích
- Upínací systémy pro souřadnicové měřicí stroje (CMM) a měřicí přístroje
- Porovnávací kontrolní systémy pro třídění obráběných dílů v sériové a hromadné výrobě
- Vysokorychlostní laserové geodetické systémy pro venkovní měření v extrémních podmínkách
- Laserové systémy a stroje.



Jak se firmy připravovaly na druhou vlnu pandemie

Středně velké a velké firmy se ve většině případů na druhou vlnu pandemie koronaviru připravovaly zodpovědně. Plán, co dělat, ale nemělo 25 % firem. Vyplývá to z interní ankety Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů (KZPS ČR) mezi jejími členy. Podle ní mají podniky větší velikosti už fixně nastavené procesy a manuály, jak postupovat v případě výskytu nákazy mezi zaměstnanci. Odborníci poradenské společnosti Moore Czech Republic odhadují, že procesy pro takovou situaci nemá ovšem stanoveno až 80 % malých firem. Stejně tak neměly připravený plán postupu v případě, že se příznaky nákazy u zaměstnance projeví například po návratu z dovolené.

Ondřej Hubatka

V souvislosti s protikoronavirovými opatřeními zpracovávaly české firmy manuály, jak postupovat v případě, že se nákaza vyskytne mezi jejich vlastními zaměstnanci. Podle výsledků interní ankety **KZPS ČR** se to však týká zejména

středně velkých a velkých společností, které si různá řešení otestovaly už během první vlny nákazy.

„Krizové scénáře spočívají zejména v práci z domova, postupech pro měření tělesné teploty,

častějším úklidu a dezinfekci, ale také spolupráci s lékaři či hygienickou službou. Významnou roli hraje prevence a včasné podchycení problému. Firmy totiž v anketě často uváděly, že největší komplikace by jim přinesl výpadek celých týmů

nejednou, a nechtěly tedy nic podceňovat,” uvádí Jan Wiesner, prezident KZPS ČR.

Větší firmy jsou důslednější, čtvrtina ale situaci podcenila

Podle poradenské společnosti Moore Czech Republic většinou platí, že **čím větší je firma, tím větší je i pravděpodobnost, že disponuje krizovými manuály nebo přijala preventivní opatření.** Mezi ně patří například střídání týmů v kancelářích nebo omezení kontaktu během střídání směn ve výrobě. Ale také třeba **úpravy společných prostor, jako jsou šatny nebo jídelny, pro udržení většího odstupu mezi pracovníky.**

„Samozřejmostí je zvýšená frekvence úklidu a větší přísun dezinfekčních přípravků na pracoviště. Sofistikovanější manuály a krizové scénáře jsou doménou především velkých firem, nemusí to však platit bez výjimky. Nepřipravenost se ale každopádně týkala především malých firem. Vhodně nastavené interní procesy a postupy nemělo podle našich odhadů až osmdesát procent z nich,” říká Petr Kymlička, partner Moore Czech Republic.

Nejdříve znovu nastartovat byznys, na prevenci není čas

Hlavním důvodem absence krizových plánů v malých firmách byla podle Moore Czech

Republic jejich primární snaha vrátit se hned po zdánlivém odeznění první vlny co nejrychleji do stavu před pandemií. Firmy často také neměly alokovaný rozpočet nebo dostatek lidských kapacit pro tvorbu krizové strategie.

„Malé podniky řeší až dodnes případné komplikace spíše operativně. Kvůli ztrátám, které mnohé z nich utrpěly během první vlny pandemie, nemají příliš prostoru věnovat se přípravě na další možné scénáře dalšího vývoje,” vysvětluje Petr Kymlička. Podle něj je ale důležitá i role státu, konkrétně zjednodušení a urychlení finanční podpory v nutných případech.



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



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA

Podzimní online setkání obchodních ředitelů členských firem SST spojené s workshopem TPSVT

Forma podzimního setkání obchodních ředitelů členských firem SST byla, na rozdíl od setkání jarního, zásadním způsobem ovlivněna zhoršenou epidemiologickou situací. Přestože většina přihlášených účastníků litovala, že se tentokrát budou muset obejít bez osobního kontaktu, na který se vždy velmi těší, proběhlo dne 22. října 2020 setkání formou videokonference s bohatým programem.

Blanka Markovičová, CSc., SST

Úvodní prezentace patřila řediteli Svazu strojírenské technologie, Ing. Oldřichu Paclíkovi, CSc., který účastníky seznámil s výsledky oboru **Machine Tool za rok 2019 a s nepříliš příznivým výhledem na rok 2020.**

Statistické údaje, pocházející většinou ze zdrojů renomované společnosti Oxford Economics, ukazatele členských zemí Evropské Asociace průmyslu výrobních strojů CECIMO i statistika odrážející situaci oboru v České republice, se týkaly hlavních ukazatelů: produkce, spotřeby, exportu a importu podle teritorií i podle kategorií Harmonizovaného systému.

Z výsledků týkajících se 2. kvartálu 2020 v České republice vyplývá, že co se týče exportu, došlo k výraznému poklesu ve srovnání se stejným obdobím roku 2019 cca o 30 %. Meziroční pokles produkce může, v souvislosti s dalším poklesem exportu, do konce letošního roku dosáhnout 20 %. Důvody tohoto vývoje jsou celkem zřetelné. K poklesu došlo už v průběhu roku 2019 vzhledem k transformaci automobilového průmyslu, jako hlavního odběratele oboru MT, nejjasnějším kolem Brexitu a průběhu obchodních sporů mezi USA a Čínou. Největší ochlazení bylo však

nepochybně způsobeno ekonomickými dopady pandemie Covid-19.

V následující prezentaci představil **Dipl. Ing. Konrad Grohs, obchodní ředitel odboru Internetu věcí, celosvětově úspěšnou společnost FANUC.** Společnost má hlavní sídlo v Japonsku a zaměstnává ve svých pobočkách celkem přes 8000 zaměstnanců. Pražská firma FANUC Czech, s.r.o. v Horních Počernicích s 55 zaměstnanci byla založena 16. září 2004 jako pobočka FANUC Europe pro střední a východní Evropu. Jejím cílem je dodávat výkonné a spolehlivé produkty pro průmyslovou automatizaci a software tradiční japonské značky, největšího světového výrobce průmyslové automatizace a robotů. FANUC Czech, s. r. o. nabízí průmyslové roboty, CNC řídicí systémy a CNC stroje jako součást automatizace pro výrobu v České republice. Kromě dodávek produktů pořádá společnost četná školení a další služby a poskytuje také náhradní díly a servisní podporu prostřednictvím hot line.

V druhé části své prezentace představil Ing. Grohs speciální koncept ZDT (Zero Down Time), prostřednictvím kterého jsou serverem centralizována data týkající se preventivní diagnostiky a informace nezbytné pro údržbu a bezpečnost provozu. Zajímavé



Dipl. Ing. Konrad Grohs, FANUC



Ing. Jan Smolík Ph.D.



Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.



Hloubička PENTA CNC



Robot z produkce firmy FANUC

je, že všechny tyto provozní údaje lze sledovat i pomocí chytrého telefonu.

Otevřená průmyslová platforma s aplikací internetu věcí je jedním ze základních pilířů „chytré továrny“ využívající rovněž prvky umělé inteligence. Celý tento systém, jako součást konceptu Průmysl 4.0, zásadním způsobem zlepšuje provozuschopnost strojů, snižuje jejich energetickou náročnost, zvyšuje kvalitu výroby a její efektivnost.

Zakladatel, majitel a ředitel v jedné osobě – Ing. Pavel Matoška – představil v další prezentaci společnost Penta Trading, s.r.o. Byla založena v devadesátých letech, nyní má pět poboček v České republice a celkem padesát zaměstnanců. Firma, která má hlavní sídlo v Říčanech u Prahy, se specializuje na tzv. elektroerozi a drátové řezání. Nabízí zákazníkům vlastní produktovou řadu elektroerozivních hloubiček PENTA CNC, které se používají především v automobilovém a leteckém průmyslu.

Ing. Jan Smolík, Ph.D. z výzkumného centra Fakulty strojní ČVUT RCMT prezentoval

účastníkům setkání další postup v realizaci výzev projektu Technologická platforma Strojírenská výrobní technika. Platforma vznikla v roce 2009 při Svazu strojírenské technologie jako sdružení právnických osob a jedná se o oborové seskupení 37 organizací, z toho 30 výrobních podniků, 3 vysokých škol s výzkumnými centry a 4 profesních sdružení, působících v oboru obráběcích a tvářecích strojů. Hlavním cílem je účinně napomáhat zvyšování konkurenceschopnosti oboru strojírenská výrobní technika v České republice a ve světě.

Hlavními aktivitami Operačního programu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, který je v rámci platformy realizován, je tzv. cestovní mapa Strojírenská výrobní technika, spolupráce s Evropskou asociací průmyslu výrobních strojů CECIMO, Podpora evropských projektů, Aktualizace strategických dokumentů platformy – *Strategická výzkumná agenda a Implementační akční plán*, dále pak zlepšování prostředí pro výzkum a vývoj

v České republice a v neposlední řadě také propagace oboru výrobních strojů.

Kromě specifikace priorit oboru výrobních strojů do roku 2030 a konkrétních témat výzkumu, vývoje a inovací do roku 2025, zastřešuje platforma také celou řadu odborných konferencí a seminářů, mezi něž patřil například hojně navštěvovaný seminář na téma EMO Hannover 2019, ale také setkání obchodních, technických a výrobních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie.

Kolega Ing. Smolíka, Ing. Matěj Sulitka, Ph.D., představil ve své prezentaci, na níž participovali rovněž Ing. Petr Kolář, Ph.D. a Ing. Jiří Švéda, Ph.D., výzkumné centrum RCMT, které právě v letošním roce oslavuje své dvacáté narozeniny. Prezentace byla zaměřena na úlohu robotů v obrábění a na výzkum výrobních strojů a technologií v oddělení IPA CIIRC.

CIIRC je mezioborový výzkumný ústav zaměřený na následující výzkumná témata: kyberfyzikální systémy, inteligentní systémy, průmyslová informatika, robotika a vnímání strojů, průmyslová výroba a automatizace, kognitivní systémy a neurovědy, biomedicínské inženýrství a pomocné technologie. Další oblastí zájmu je průmyslová výroba, energetika a celospolečenské aspekty.

CIIRC ČVUT představil Testbed Průmyslu 4.0 jako nové výzkumné a experimentální pracoviště pro testování inovativních řešení a procesů pro inteligentní továrny. Testbed má dvě části zaměřené na robotickou montáž a výrobní technologie. Obě části mají společnou IT infrastrukturu pro sdílení dat ze strojů a procesů, pro propojení reálných strojů s jejich digitálními dvojčaty a se SmartGrid zdroji energie.

Účelem Testbedu je poskytnout platformu pro realizaci a ověření výstupů výzkumu týkajících se aspektů Průmyslu 4.0 a pro vytvoření scénářů, které by demonstrovaly výsledky



Pražské sídlo FANUC Czech s.r.o.



Ing. Oldřich Paclík, CSC., ředitel SST.

v oblastech, jakými jsou optimalizace a plánování výroby, sémantický popis výrobních operací, propojení konstrukce produktu se samoorganizující se výrobou, komunikace v sítích se smíšenou kritičností založených na průmyslovém Ethernetu, modelování a identifikace robotického provozu, optimalizace energetické účinnosti výrobních (robotických) systémů, diagnostika a údržba založená na modelu, zpracování dat a analýza vzorů a data mining (vytěžování dat) v životním cyklu produktu. Laboratoř je současně využívána pro výukové a výcvikové aktivity v rámci činnosti Fakulty strojní.

RICAIP je aktuálně největší projekt v oblasti umělé inteligence (AI) pro aplikace v Průmyslu 4.0. Projekt „Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu“ je podporován z Evropských strukturálních a investičních fondů a Operačního programu „Výzkum, vývoj a vzdělávání“ prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Jeho řešení se uskutečňuje v centru, které propojí testbedy v Praze, Brně a Saarbrückenu a pomocí virtuální a rozšířené reality umožní vzdálené řízení průmyslové výroby nebo její rychlé přizpůsobení podle aktuálních potřeb zákazníka či dostupných výrobních prostředků. V rámci



Ing. Pavel Matoška, majitel a ředitel PENTA Trading.

projektu je rozšiřováno investiční vybavení Testbedu Průmyslu 4.0, které má umožnit další rozvoj spolupráce s firmami na řešeních blízkých aplikací.

V další části prezentace se účastníci seznámili s činností laserové mikroprocesní stanice, s multifunkční robotickou buňkou, s frezovacím centrem s kryogenickým chlazením a s vybavením laboratoře technologické metrologie. Odborníky jistě zaujal speciální stroj pro hybridní výrobu Weldprint a různé druhy průmyslových či kolaborativních robotů, jakož i možnosti využití robotů v procesu obrábění.

Pravidelnou součástí programu setkání obchodních ředitelů bývá také vystoupení zástupce České spořitelny a.s., partnera SST. Tentokrát vyslechli účastníci prezentaci **Pavla Svobody, MBA na téma „Co je we.trade“**. Jedná se o unikátní digitální obchodní platformu využívající technologie blockchain, kde firmy a banky napříč Evropou spolupracují, aby vytvořily pro klienty transparentní a bezpečné prostředí pro realizaci obchodních transakcí. Alianci založilo dvanáct nejprestižnějších evropských bank a aktuálně se počet zúčastněných bank rozšířil na čtrnáct. Od podzimu 2019 je připojena také rakouská

FANUC

PENTA
TRADING

we.trade

Erste Bank. Platforma je pro zapojené subjekty rychle a naprosto bezpečně odkudkoli přístupná a jejím prostřednictvím lze velmi jednoduše a s minimálním rizikem sjednávat obchodní transakce. Členství v platformě znamená novou možnost vstupu na mezinárodní trhy a rozšíření obchodní sítě. Prostřednictvím platformy je také možné požádat přímo banku o financování konkrétní pohledávky.

Závěr videomeetingu tvořily prezentace pracovníků SST, Ing. Pavla Čápa a Ing. Bedřicha Musila. **Ing. Pavel Čáp hovořil o perspektivě obnovení mezinárodních veletrhů v roce 2021.** Hovořil o tom, že SST bude opakovaně žádat o zařazení **veletrhu Metalloobrabotka v Moskvě** mezi oficiální účasti v kategorii „C“. Letos bylo na veletrh přihlášeno 21 českých firem a odložený termín byl stanoven na květen 2021. Středobodem veletržního dění by měl i v roce 2021 být **Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně**. Jeho 62. ročník proběhne 13.–17. září 2021. Mezi hlavní body doprovodného programu veletrhu, organizované, spolupřátelství nebo sponzorované SST, bude opět patřit Výukové centrum – soutěž mladých strojařů v programování CNC obráběcích strojů v pavilonu Z, konference Ústavu řízení a ekonomiky podniku Fakulty strojní ČVUT Praha a setkání vedení SST s novináři. V závěru své prezentace upozornil Ing. Čáp na uzávěrku přihlášek vystavovatelů na veletrh EMO, který by se měl uskutečnit zatím v původním termínu 4.–9. října 2021. Tištěné informační sady s pokyny obdrží všechny členské firmy poštou.

Ing. Bedřich Musil informoval ve své prezentaci o nejvýznamnějších mezinárodních veletrzích, jejichž termín byl posunut nebo které byly vzhledem ke koronavirové pandemii zrušeny. To se týká například veletrhu **SIMTOS v korejském Soulu**. Finanční prostředky za nákup výstavní plochy už vrátili organizátoři veletrhu **CCMT v Šanghaji**. Formu dílčích videoprezentací nebo „virtuální výstavy“ volili organizátoři veletrhů **IMTS Chicago, METALEX Bangkok nebo JIMTOF Tokio**. V dubnu 2021 by měla proběhnout další tradiční strojírenská výstava na asijském kontinentě **CIMT Peking**, která byla zařazena mezi veletrhy podporované. Na závěr upozornil Ing. Musil účastníky setkání na virtuální veletrh **Výroba forem 2020** a na další ročník **Strojírenského fóra** rovněž ve formě videokonference.



Sídlo firmy PENTA Trading v Říčanech u Prahy



Podzimní online setkání technických a výrobních ředitelů členských firem SST spojené s workshopem TPSVT

Dne 22. října 2020 proběhlo formou videokonference podzimní setkání technických a výrobních ředitelů členských firem Svazu strojírenské technologie, které bylo spojené s workshopem Technologické platformy Strojírenská výrobní technika.

PhDr. Blanka Markovičová, CSc., SST

Vzhledem ke zhoršené epidemiologické situaci a z ní vyplývajícím vládním nařízením byla zvolena pro pravidelné setkání právě forma videokonference. Prostřednictvím aplikace GoToMeeting se k akci připojili kromě zástupců Svazu strojírenské technologie a technických a výrobních ředitelů členských firem SST také zástupci členů Technologické platformy Strojírenská výrobní technika, Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky, projektu Industryeducation a další přizvaní zájemci. Účastníků bylo celkem 28.

Hlavním tématem konference byla **Robotika a digitalizace pro strojírenskou výrobní techniku**, k němuž se vztahovaly prezentace specialistů z Výzkumného centra pro strojírenskou výrobní techniku a technologii (Research Center of Manufacturing Technology) a zástupců společností zaměřených na problematiku robotiky a digitalizace. Mezi ně patří společnosti SIDAT, KUKA a IFM.

Program videokonference zahájil ředitel SST Ing. Oldřich Paclík, CSc. Na základě údajů výroční zprávy a statistických výsledků poskytnutých Evropskou asociací průmyslu výrobních strojů CECIMO a společností Oxford Economics dokumentoval současný stav oboru obráběcích a tvářecích strojů u nás i ve světě.

Ing. Jan Smolík, Ph.D., (RCMT) podal zprávu o novém projektu Technologické platformy Strojírenská výrobní technika, komentoval některé jeho výstupy a vyzval zúčastněné ke spolupráci na jednotlivých aktivitách.

Další vystoupení patřilo Ing. Petru Kolářovi, Ph.D., zástupci vedoucího oddělení Průmyslové výroby a automatizace (IPA), které je součástí Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky Českého vysokého učení technického (CIIRC ČVUT). Toto pracoviště spojuje excelentní výzkumné týmy, mladé talenty a unikátní know-how s cílem posouvat technologické hranice a navázat na to nejlepší z tradic českého technického vzdělávání. Těžiště výzkumné práce CIIRC ČVUT se zaměřuje kromě jiného na průmysl, a to jak v základním, tak aplikovaném výzkumu. Jak

se ve své prezentaci vyjádřil Ing. Kolář, „*rychlý transfer technologií z akademické sféry do praxe pro nás představuje důležitý závazek.*“

CIIRC ČVUT byl založen v roce 2013 tehdejším rektorem Havlíčkem a je dynamicky se rozvíjející a rostoucí institucí, která v roce 2020 zaměstnává více než 300 zaměstnanců, především výzkumných a pedagogických pracovníků.

Oddělení průmyslové výroby a automatizace IPA, jako součást CIIRC, má za cíl vytvořit platformu pro integraci výsledků výzkumu a inovativních řešení dosažených jak v CIIRC tak i na fakultách ČVUT za účelem jejich rychlého transferu do konkrétních (nejen) průmyslových aplikací. Interdisciplinární výzkum je zaměřen na vývoj pokročilých materiálů včetně kompozitů a povrchových úprav (například pomocí nanovrstev) pro aplikace ve strojírenství a stavebnictví. Jedná se především o využití pokročilých výpočetních metod (včetně paralelních počítačů) pro simulaci, optimalizaci a řízení výrobních procesů, inovativních robotických systémů a optimalizovaný návrh samotných výrobků, návrhy hybridních výrobních technologií se zvýšenou přesností (víceosé přesné obrábění), využití tzv. rapid technologií (navařování, rapid lití) a návrhy původních metod a postupů v měření mechanických a tvarových veličin, například s využitím laserových technologií či inferenčních senzorů. Vedoucím tohoto oddělení je Prof. Ing. Michael Valášek, děkan, člen kolegia a předseda vědecké rady Fakulty strojní ČVUT, a jednotlivé týmy tohoto oddělení pracují na problematice řízení strojů a procesů, simulace, optimalizace a měření a řeší také otázky efektivní výroby. Kromě jiného zde probíhá i výroba prototypů.

Ve své prezentaci informoval Ing. Kolář i o **založení výzkumné infrastruktury RICAIP**, která je novým společným projektem dvou českých (se sídlem v Praze a v Brně) a dvou německých výzkumných ústavů (ZEMA a DFKI v Saarbrückenu) vyvíjejících nová, inteligentní spolehlivá a sofistikovaná řešení pro distribuovanou výrobu v prostředí Průmyslu 4.0.

Výstupy projektů těchto propojených týmů slibují výrazně ovlivnit budoucí podobu průmyslové výroby.

Průmyslové podniky totiž stále častěji řeší otázku, jak v reálném čase pružně reagovat na měnící se poptávku po produktech a jak efektivně uspokojovat individuální požadavky zákazníků. Nejde přitom jen o rozmanitost produktového portfolia nebo o zkracování doby nutné pro uvedení nových produktů na trh, ale i o hledání nových cest tvorby přidané hodnoty a vznik nových obchodních modelů.

V reakci na požadavky trhu přináší Průmysl 4.0 vizi chytrých továren – plně integrovaného, automatizovaného a průběžně optimalizovaného prostředí založeného na principu propojení výrobních zařízení do tzv. kyberneticko-fyzických systémů.

Investice do vývoje a implementace inovativních řešení umožní realizaci náročných projektů, které zajistí udržení dlouhodobé konkurenceschopnosti českého průmyslu. Výrobci zařízení, dodavatelé software a průmyslové podniky potřebovaly platformu, která jim umožní vývoj, ověření funkčnosti a kompatibilitu nových řešení v poloprodučních podmínkách a v interakci s nejmodernějšími dostupnými technologiemi.

V nové budově ČVUT CIIRC v Praze 6 v Dejvicích za tímto účelem vzniká výzkumné a experimentální prostředí pod názvem **Testbed pro Průmysl 4.0**. Zde si zájemci o automatizovanou a digitalizovanou výrobu vycházející z principů Průmyslu 4.0 mohou sami vyzkoušet inovativní řešení pro chytré továrny, ověřovat jejich kompatibilitu, funkčnost a účinnost, simulovat a optimalizovat výrobní a související vnitropodnikové procesy.

Základem Testbedu je flexibilní výrobní linka pro současnou výrobu různých typů výrobků v řadě variant. Kombinuje různé technologie jako jsou aditivní výroba, obrábění, robotická manipulace, inteligentní dopravníkové systémy, spolupráce robota s člověkem, automatizované sklady a další. Díky flexibilitě propojení univerzálních výrobních zařízení a sofistikovanému řídicímu systému lze využívat stejné prostředky k provádění různých operací, které jsou optimálně rozvrhávány podle potřeby.

Klíčovým aspektem Testbedu je existence tzv. digitálního dvojčete, pod kterým lze chápat virtuální model výrobku, výrobního procesu a celého výrobního zařízení, propojený přes řadu senzorů v reálném čase s fyzickým světem v kyberneticko-fyzický prostor. S pomocí pokročilého software lze realizovat digitální návrh nových produktů, simulovat a virtuálně zprovoznit celou výrobní linku, optimalizovat výrobek a výrobní proces před zahájením fyzické výstavby či přestavby



Ing. Jiří Švéda Ph.D



Ing. Ondřej Janík IFM electronic (vlevo)



Ing. Radek Velebil manažer prodeje společnosti KUKA



Prof. Ing. Michael Valášek Dr.Sc

a výrazně tak zkrátit dobu a náklady na uvedení výrobku na trh.

Sběr dat z celé výroby do cloudových úložišť, jejich analýza a získávání informací například pro optimalizaci využití výrobních zařízení, preventivní údržbu či řízení kvality, představují další oblast typickou pro Průmysl 4.0, která se stává nepostradatelnou pro moderní výrobu orientovanou na budoucnost.

Testbed představuje unikátní platformu pro otevřenou spolupráci napříč průmyslem a akademickou sférou. Hlavními partnery projektu jsou Siemens, ŠKODA AUTO a ČVUT CIIRC.

I další referující se ve svém vystoupení nazvaném **Roboty v obrábění** soustředil na problematiku robotů a robotizace. **Ing. Jiří Švéda, Ph.D.**, který byl ministrem průmyslu a obchodu vyznamenán Medailí Jiřího z Kunštátu a Poděbrad za osobní přínos v oboru a k integraci v rámci Evropy, je pracovníkem RCMT, jež je organizační složkou Výzkumného ústavu výrobních strojů a zařízení Fakulty strojní ČVUT v Praze. Jeho prezentace řešila otázku výhod, ale i nevýhod obrábění za pomoci robotů nebo možností řízení pohybu robota ve spojitě trajektorii. Shrnuje také technologické zkušenosti z experimentů realizovaných v RCMT.

Pravidelnou součástí setkání technických a výrobních ředitelů členských firem SST jsou

i vystoupení hostů z firem, jejichž produkce se váže k hlavnímu tématu setkání.

Prvním z nich byl **Ing. Radim Novotný, Ph.D., MBA, jednatel společnosti SIDAT. Společnost SIDAT, spol. s r. o.**, vznikla na jaře roku 1990, v současné době má téměř 100 zaměstnanců. Za uplynulé 3 dekády dosáhla firma v **oboru automatizace a projektů výrobní informatiky** jen v tuzemsku obrátu více než 30 miliard Kč. Na základě kontraktů s cca 300 aktuálními zákazníky už realizovala na 3000 projektů. Řada z nich, ať už co do odborné úrovně, dosažených efektů, rozsahu nebo rychlosti realizace, představuje naprostou špičku v oboru, a to i v mezinárodním kontextu. Firma v současné době na pracovištích v Praze a v Brně zabezpečuje služby a dodávky ve čtyřech hlavních, navzájem se doplňujících oblastech: **komplexní automatizace, výrobní informatika a vizualizace, Průmysl 4.0 a integrační projekty a péče o zákazníka**, včetně poradenství, kurzů, odborných školení, dodávek hardware a servisu.

Ing. Novotný představil ve své prezentaci z oblasti výrobní informatiky nazvané **Monitoring provozu obráběcích strojů v MES** model připojení obráběcích strojů na MES (Manufacturing Execution System) a následné možnosti vyhodnocování historických i aktuálních dat o chodu stroje v systému SIDAS. Na svého předřečníka navázal zmínkou



Ing. Radim Novotný Ph.D. MBA, jednatel společnosti SIDAT

o demonstračním řešení z Testbedu CIIRC ve spolupráci s RCMT.

Roboty integrované s obráběcím strojem. To byl titul prezentace **Ing. Radka Velebila, manažera prodeje ze společnosti KUKA**, ve které seznámil účastníky setkání s možnostmi integrace robotů KUKA do pracovních cyklů obráběcího stroje na příkladu realizovaného

projektu automatické výměny nástrojů (AVN) pomocí robota.

Společnost KUKA Automation ČR s.r.o. si v oblasti robotiky získala mimořádné renomé. Jedná se o jednu z celé řady poboček německé společnosti se sídlem v Augsburgu, jejíž síť je rozprostřena doslova po všech obydlených kontinentech.

Společnost **KUKA nabízí průmyslové roboty** v mnoha variantách s různými nosnostmi a dosahy. Produktová nabídka zahrnuje také vhodné periferie robotů – od lineární jednotky až po koncový efektor. V kombinaci s tím nejpokročilejším softwarem a inovativními řídicími systémy vyvíjí firma individuální řešení pro nejrozličnější typy výrobních procesů. Nezáleží na tom, zda jde o maximální rychlosti za bezpečnostním oplocením zařízení, mobilní řešení pro realizaci požadavků Průmyslu 4.0 či pro přímou spolupráci mezi člověkem a strojem v provozu. Dalším oborem jsou **výrobní stroje**, které umožní integraci standardizovaných systémů a komponentů do uzpůsobených výrobních procesů. Odvětví Industries a Systems jsou specializována na oblast systémové integrace sahající od samostatné výrobní buňky až ke kompletnímu výrobnímu systému.

Závěrečné vystoupení na téma **Condition monitoring CNC strojů** patřilo Ing. Ondřeji Janíkovi ze společnosti IFM electronic. Prezentace byla věnována příkladům diagnostiky vřeten a kuličkových šroubů na CNC obráběcích strojích a využití analýzy vibrací při detekci poškození a opotřebení strojů ve výrobě.

Německá společnost IFM specializovaná na senzoriku je prostřednictvím svých poboček přítomna ve více než 95 zemích po celém světě, v nichž pracuje na 7 300 zaměstnanců. V České republice je zastoupená **IFM electronic, spol. s r.o.**

Mezi hlavní produkty patří **indukční senzory** s velkou odolností vůči vnikání látek a poskytující ochranu proti agresivním chladivům. Zaručují přesnou detekci polohy obrobků, nosičů obrobků a částí strojů. **Diagnostické systémy a senzory vibrací** pro údržbu na základě aktuálního stavu detekují nevyváženost, opotřebení nebo poškození ložisek na vřetenech a pohonech a zamezují výrobním ztrátám, prostojům i následným škodám. Obrazové senzory spolehlivě zjišťují kvalitu součástí a obrobků. V obráběcích centrech, flexibilních výrobních systémech a přepravních linkách jsou díly sledovatelné díky čtečkám



SIDAT
AUTOMATION —
INFORMATICS

kódů. Energetickou účinnost lze výrazně zvýšit pomocí průtokoměrů, které nepřetržitě sledují spotřebu vody a stlačeného vzduchu. Mnoho z těchto senzorů komunikuje s nadřazeným ovladačem prostřednictvím rozhraní IO-Link. Veškeré tyto produkty splňují kritéria Průmyslu 4.0.

Přes ztížené podmínky videokonference probíhala mezi účastníky – přednášejícími i připojenými účastníky – odborná diskuse týkající se především možnosti integrace robotů do pracovního cyklu obráběcích strojů a výsledků výzkumu inteligentních obráběcích strojů a nejnovějších technologií.

Podle názoru zúčastněných i organizátorů setkání byla tato videokonference díky své mimořádné odborné úrovni a aktuální tématice jednou z nejvydařenějších akcí věnovaných problematice robotiky a digitalizaci.

Zpráva o stavu Evropské unie



V polovině září přednesla předsedkyně Evropské komise Ursula von der Leyenová svou první zprávu o stavu Unie. Představila svou vizi Evropy, která se zotaví z následků pandemie COVID-19, bude silnější a přejde k novému modelu ekonomiky.

Tato Zpráva poskytuje aktualizovaný přehled o zaměření Evropské unie v příštích dvanácti měsících. Ve Zprávě se konstatuje zejména:

COVID-19

Členské státy prokázaly své odhodlání spolupracovat na obnově evropského hospodářství prostřednictvím dohody o Fondu obnovy EU nové generace (NGEU).

Komise předloží právní návrh na podporu členských států při vytváření rámce pro minimální mzdy.

Po vážném narušení schengenské zóny během krize COVID-19 navrhne Komise novou strategii pro budoucnost Schengenu.

Vytvoření evropské Agentury pro pokročilý biomedicínský výzkum a vývoj (BARDA). Tato agentura bude podporovat evropskou kapacitu a připravenost reagovat na přeshraniční hrozby a mimořádné události, ať už přírodního původu nebo způsobené záměrně.

Evropské zelené ambice

Zelená dohoda pro Evropu slouží jako plán transformace EU na první klimaticky neutrální kontinent do roku 2050.

Komise navrhuje navýšit cíl pro snížení emisí do roku 2030 ze 40 % na nejméně 55 %.

Komise si stanoví za cíl vynaložit na podporu zelené transformace 30 % ze 750 miliard eur, které má Fond obnovy EU nové generace získat prostřednictvím vydání dluhopisů.

Komise zopakovala plány na mechanismus úpravy uhlíkových limitů, který by měl motivovat zahraniční výrobce a dovozce do EU ke snižování jejich uhlíkových emisí a zároveň zajistit rovné podmínky.

Digitální suverenita Evropy

V oblasti digitalizace se EU zaměří na tyto oblasti:

Data:

Evropská komise chce podpořit **vytvoření evropské datové ekonomiky**. EU byla v oblasti dat B2C (*business-to-consumer*) příliš pomalá, což by se při přenosu průmyslových údajů nemělo stát. Společné sdílení údajů bude silným motorem pro inovace a tvorbu nových pracovních míst. EU pokračuje v práci na evropském cloudu založeném na platformě Gaia-X.

Technologie:

Umělá inteligence podpoří evropský technologický rozvoj. V příštím roce plánuje Komise zavést právní předpisy s cílem zajistit kontrolu nad osobními údaji. Komise brzy navrhne bezpečnou evropskou elektronickou identitu.

Infrastruktura:

Komise plánuje podpořit digitalizaci v celé EU, včetně venkovských oblastí, prostřednictvím zavádění digitální infrastruktury. Za tímto účelem bude Komise pracovat na společném řešení širokopásmového přístupu k internetu a zabezpečeného připojení (5G, 6G, skleněná vlákna). Předsedkyně oznámila investice ve výši 8 miliard eur do nové generace superpočítačů – špičkové technologie vyrobené v Evropě.

Obchod:

EU je připravena vybudovat novou transatlantickou agendu s cílem posílit dvoustranné partnerství v oblasti obchodu, technologií nebo daní.

Komise oznámila, že EU předloží počátkem příštího roku návrh spravedlivé digitální daně, pokud nebude do konce roku 2020 dosaženo celosvětové dohody o daních.

Prohlášení Rady Evropské unie



„Oživení urychlující přechod k dynamičtějšímu, odolnému a konkurenceschopnému evropskému průmyslu“

Rada EU, navazující na:

- společné prohlášení ministrů z června 2020, závěry Rady z listopadu 2018 a května 2019 a závěry Evropské rady z března 2019 a září 2020, které zdůrazňují důležitou roli průmyslu v zelených, digitálních a spravedlivých transformačních procesech a jeho potenciál pro dosažení suverenity prostřednictvím technologického vedení,
- materiály Evropské komise „Zelená dohoda pro Evropu“, „Nový akční plán pro oběhové hospodářství: pro čistší a konkurenceschopnější Evropu“, „Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030: návrat přírody do našich životů“, „Evropská digitální strategie – utváření digitální budoucnosti v Evropě“, „Evropská strategie pro data“, „Bílá kniha o umělé inteligenci: evropský přístup k dokonalosti a důvěře“, „Nová průmyslová strategie pro Evropu“, „Strategie malých a středních podniků pro udržitelnou a digitální Evropu“, „Identifikace a řešení překážek jednotného trhu“, „Dlouhodobý akční plán pro lepší provádění a prosazování pravidel jednotného trhu“, „Bílá kniha o rovných podmínkách pokud jde o zahraniční dotace“, „Odolnost vůči kritickým surovinám: zmapování cesty k větší bezpečnosti a udržitelnosti“ a „Stávající Evropa: Náprava a příprava na příští generaci“

vydala prohlášení ke strategii dalšího vývoje evropského průmyslu. Rada EU v tomto materiálu blíže specifikuje jednotlivé okruhy, vlastní pozici k této strategii a vyzývá Evropskou komisi a další orgány EU ke spolupráci:

A. Evropský průmysl společně pro oživení Evropy

1. Rada uznává bezprecedentní situaci globální pandemie COVID-19 ovlivňující životy a živobytí na evropském kontinentu i na celém světě. Uznává, že evropský průmysl se svými podnikateli a pracovníky čelí ekonomickým obtížím, nejistotě a kolapsu svých podniků, zdůrazňuje, že ke společnému zvládnutí rychlého hospodářského oživení je zapotřebí evropská solidarita.
2. Rada zdůrazňuje, že evropský průmysl hraje klíčovou roli v úsilí o oživení, jež přináší krátkodobou úlevu i budoucí konkurenceschopnost přijetím zelené, digitální a spravedlivé transformace v souladu s „Pařížskou dohodou“ a „Agendou 2030“. Zdůrazňuje, že hospodářské oživení EU by mělo být postaveno na zásadách konvergence, soudržnosti a inkluzivity (*respektování rozmanitosti a její integrace do jedné jednotlivců, týmů, organizací*

a institucí). V tomto ohledu zdůrazňuje význam politické koordinace pro co nejlepší podporu průmyslu.

3. Rada je přesvědčena, že EU by měla usilovat o ambiciózní a skutečně evropskou průmyslovou politiku, aby tuto výzvu proměnila v konkurenční výhodu a větší blahobyt. Pevně věří, že odpověď na krizi COVID-19 a rostoucí konkurenci a napětí ve světě musí být řízena a založena na celoevropské spolupráci a společném úsilí s cílem dosáhnout ještě vyšší úrovně „evropské přidané hodnoty“, účinnosti zdrojů a jejich obnovitelnosti s cílem vybudovat odolnou pozici proti jakékoli možné budoucí krizi. Zdůrazňuje, že technologické vedení, inovace, diverzifikovaná specializace, udržitelnost a inteligentní komplementarita v Evropě jsou předpokladem vyšší úrovně této odolnosti.
4. Rada zásadně vítá „Zelenou dohodu pro Evropu“ a „Evropskou digitální strategii“ jako jasnou politickou komunikaci, která bude provázet evropské politiky v nadcházejících desetiletích, zdůrazňuje, že „Nová průmyslová strategie pro Evropu“ je perspektivou evropského průmyslu s ohledem na dlouhodobé strukturální změny, je založena na dvojím přechodu (*zelená a digitální transformace*) a vypracuje návrhy na suverénnější průmysl a důrazně podporuje plán obnovy a nový víceletý finanční rámec, aby zmírnila hospodářské a sociální důsledky pandemie a současně usnadnila krátké a střednědobé investice výjimečných rozměrů.
5. Rada vítá zaměření „Nové průmyslové strategie“ na průmyslové ekosystémy, neboť je důležitým prvkem pro usnadnění průmyslové spolupráce mezi členskými státy a regiony. Zdůrazňuje, že to vyžaduje účinnou správu a konkrétní koordinační struktury, zejména na podporu synergií a společných akcí při provádění národních plánů obnovy a posilování odolnosti směrem k podpoře evropských průmyslových ekosystémů. Zdůrazňuje potřebu zapojit všechny příslušné zúčastněné strany do provádění regulačních návrhů na urychlení dvojího přechodu našich průmyslových odvětví a posílení odolnosti Evropy; Očekává založení společných klastrových iniciativ (*místní koncentrace vzájemně propojených firem a institucí v konkrétním oboru*) v rámci programu jednotného trhu na podporu průmyslové spolupráce napříč průmyslovými ekosystémy, zejména prostřednictvím integrace a podpory malých a středních podniků v tomto procesu.

6. Zdůrazňuje potřebu rychlosti a zvýšené aktivity při provádění nové průmyslové strategie a přiměřeného posílení přístupu malých a středních podniků na trhy, jejich vstupu do hodnotových řetězců, získávání strategických partnerů, vyspělé technologie a přístupu k financování. Zdůrazňuje potenciální úlohu průmyslových klastrů a dalších zprostředkovatelů malých a středních podniků při účinném oslovování finančních institucí a následném směřování finančních zdrojů k malým a středním podnikům a při podpoře přeshraniční spolupráce napříč průmyslovými ekosystémy.

B. Evropský průmysl prosperující prostřednictvím rámcových podmínek podnikání

7. Zdůrazňuje význam správně stanovených rámcových podmínek podnikání, které je třeba neustále zlepšovat na všech úrovních. Jedná se jmenovitě o:
 - ▶ prohloubení a posílení plně fungujícího jednotného trhu jako hlavního faktoru umožňujícího celoevropskou hospodářskou činnost, jak je uvedeno v závěrech materiálu „Prohloubený jednotný trh pro silné oživení a konkurenceschopnou a udržitelnou Evropu“ ze září 2020,
 - ▶ nastavení rovných podmínek v mezinárodním měřítku, jak je navrženo v příslušné Bílé knize o zahraničních dotacích,
 - ▶ modernizovaný zákon o hospodářské soutěži, jak se předpokládá v aplikaci evropského rámce hospodářské soutěže,
 - ▶ pokyny pro státní podporu a odpovídající regulační rámec,
 - ▶ podporu zvyšování kvalifikace a rekvalifikace pracovníků,
 - ▶ úsilí o aktivní angažovanou agendu obchodní politiky a její lepší prosazování,
 - ▶ vyvážený a spravedlivý přístup k cenově přístupným zdrojům energie,
 - ▶ certifikáty systému obchodování s emisemi,
 - ▶ účinný mechanismus přístupu k problematice uhlíku, který by byl v souladu s právními předpisy Mezinárodní obchodní organizace a také se stávajícími nástroji zabraňujícími úniku uhlíku;
8. Poukazuje na nutnost vytvoření svrchované, bezpečné, odolné a interoperabilní digitální datové infrastruktury a komunikačních sítí zahrnujících evropské bezpečnostní normy a normy ochrany údajů. Vítá navrhované vytvoření společných evropských datových prostorů ve strategických odvětvích. Zdůrazňuje, že jasná pravidla pro organizaci průmyslové výměny dat a vývoj platform B2B jsou zásadní pro vytváření nových digitálních a udržitelných obchodních modelů;
9. Zdůrazňuje význam kvalifikované pracovní síly a zaměstnatelnosti pracovníků jako

základní rámcové podmínky pro prosperující průmysl v tomto ohledu. Proto také podporuje investice do dalšího vzdělávání a kvalifikace, aby průmysl zůstal konkurenceschopný.

10. Poukazuje na potřebu rozvíjet spolehlivé dodávky vysoce kvalitních druhotných surovin, zejména kritických surovin, a investovat do zvýšené účinnosti zdrojů jako prostředku na podporu průmyslové konkurenceschopnosti a strategické autonomie evropského průmyslu;

C. Evropský průmysl: Investice do oživení – investice do budoucnosti

11. Zdůrazňuje, že soukromé a veřejné investice se musí shodnout na rozsahu odpovídajícím aktivnímu řešení současné hospodářské krize způsobené COVID-19, aby evropský průmysl mohl být hlavním motorem hospodářského oživení v EU. V tomto smyslu uznává výzvu Komise k nasazení finančních prostředků v souladu se správně stanovenými podmínkami pro reformu a soudržnost podle pokynů Komise pro členské státy ohledně Fondu pro obnovu a zvyšování odolnosti.
12. Opětovně zdůrazňuje, že odpověď na výzvu k oživení má být uskutečněna včas. Evropská průmyslová politika se z dlouhodobého hlediska bude muset rozvíjet podle hlavních strategií „Zelené dohody pro Evropu“ a „digitální strategie“ a musí prosazovat průmysl jako hlavního příjemce soukromých a veřejných investic.

D. Evropský průmysl: Konkurenceschopnost a suverenita prostřednictvím technologického řízení

13. Zdůrazňuje potřebu navýšit investice, zejména do klíčových podpůrných technologií s meziodvětvovým dopadem, aby se podpořily inovace a posílila konkurenční výhoda pro evropský průmysl. Uznává práci, kterou vykonalo „Strategické fórum pro důležité projekty společného evropského zájmu“ (IPCEI) při výběru strategických hodnotových řetězců, které mají být využívány jako potenciální odvětví pro celoevropskou spolupráci. Vítá zahájení nového průmyslového fóra, jak stanoví nová průmyslová strategie, a formulaci bodů odpovídajících důležitým iniciativám, jako je inteligentní výroba nebo nízkemisní technologie. Zdůrazňuje možnosti průmyslového využití blockchainu (*distribované decentralizované databáze*) pro dodavatelské řetězce, průmyslu 4.0 a sdílení dat;
14. Zdůrazňuje význam strategických průmyslových ekosystémů, jako jsou digitální, letecký a obranný průmysl, suroviny a léčiva pro strategickou autonomii a odolnost.
15. Zdůrazňuje osvědčené dosavadní výsledky dosud zahájených IPCEI (*Important*



Budova Rady Evropské unie

Projects of Common European Interest tj. „Důležité projekty společného evropského zájmu“), jako jsou ty v oblasti mikroelektroniky a baterií. Opětovně vyzývá k zintenzivnění úsilí IPCEI o překonání selhání trhu a umožnění průlomových inovací a další posílení synergií mezi využíváním fondů EU a zdrojů národních fondů. Podporuje rozvoj dalších IPCEI, zejména v oblasti průmyslových odvětví s nízkými emisemi skleníkových plynů, vodíkových technologií, zdravotnictví, větrné energie na moři a dalších účinných technologií pro obnovitelnou energii, mikroelektroniku a evropské datové a cloudové infrastruktury a služeb. Zdůrazňuje potenciální postup IPCEI k dosažení strategické autonomie EU. Důrazně podporuje práci na nových průmyslových aliancích v oblasti nízkouhlíkového průmyslu, průmyslových dat a cloudů, mikroprocesorů, telekomunikačních sítí a surovin.

16. Zdůrazňuje v tomto ohledu význam transparentnosti a inkluzivity procesů IPCEI a průmyslových aliancí pro všechny členské státy a společnosti jakékoli velikosti. Vítá iniciativu Evropské komise ke zřízení inkluzivních online platforem realizovaných s Evropskou vodíkovou aliancí za účelem transparentního poskytování příslušných informací o současných a budoucích IPCEI a průmyslových aliancích.
17. Uznává, že strategická autonomie Unie vyžaduje snížení závislosti ve třech klíčových oblastech digitálních technologií, které se staly zásadní pro téměř všechna odvětví hospodářství: mikroelektronika a výpočetní výkonnost, cloudy pro průmyslová data a zabezpečené připojení. Vyzývá členské státy, aby spolu s Evropskou unií investovaly do rozsáhlých projektů na posílení evropské technolo-

gické a průmyslové přítomnosti v těchto oblastech. Vybízí Evropskou komisi, aby v průběhu času sledovala a hodnotila celosvětové postavení Evropy v těchto oblastech.

E. Energeticky náročná průmyslová odvětví – minulost, současnost a budoucnost Evropy; „čistý průmysl“

18. Potvrzuje, že energeticky náročná průmyslová odvětví jsou historicky nepostradatelnými odvětvími a hrají klíčovou roli při vytváření klimaticky neutrálního evropského průmyslu. Uznává, že by se „Zelená dohoda pro Evropu“ měla stát strategií růstu a zdůrazňuje potřebu komplexní strategie doprovázející proces transformace, díky kterému se evropská energeticky náročná průmyslová odvětví stanou světovými lídry na globálním trhu v nízkouhlíkových technologiích.
19. Uznává, že opatření k dosažení snížení emisí CO₂ by měla využívat možnosti udržitelné nízkouhlíkové technologie a plně využívat cirkulární přístupy k efektivnímu využití materiálů. Zdůrazňuje, že proces spravedlivého přechodu zahrnuje potřebu spolehlivého a strategického přístupu k bezpečným, dostupným a obnovitelným dodávkám energie a že jej musí doprovázet politický a regulační rámec, který připraví půdu pro nepřerušované dodávky nízkouhlíkové energie z obnovitelných zdrojů za konkurenceschopné ceny a dále zdůrazňuje, že při tomto přechodu budou hrát důležitou roli obnovitelné energie, jako je pobřežní větrná energie, efektivní technologie „power-to-X“ (*způsoby skladování a přeměny energie využívající přebytkovou elektrickou energii*) a vodíkové technologie.

F. Společná akce pro rychlý přechod k oživení evropského průmyslu

20. Vyzývá členské státy, aby plně uvolnily potenciál zapojení se do evropské spolupráce v rámci průmyslových ekosystémů podporovaných inovativními klíčovými technologiemi, ať už prostřednictvím IP-CEI, průmyslových aliancí nebo klastrů, mimo jiné prostřednictvím náležitého zvážení a aktivní integrace zvláštností malých a středních podniků a jejich inovativnosti, vypracování a realizace jejich plánů obnovy a odolnosti.
21. Žádá, pokud jde o nové průmyslové fórum, aby zahrnovalo nejen analýzu průmyslových ekosystémů, ale aby dále pracovalo na společném výzkumu, vývoji, zrychlení a koordinaci stávajících iniciativ s ohledem na budoucí klíčové technologie.
22. Vítá záměr Evropské komise aktualizovat svou novou průmyslovou strategii s ohledem na měnící se globální konkurenční prostředí a vyzývá Evropskou komisi, aby upřednostnila a urychlila iniciativy na podporu cirkulární ekonomiky, inovačních aktivit a posílení konkurenceschopnosti. Vyzývá Evropskou komisi, aby na strategii navázala podrobným a komplexním akčním plánem pro evropský průmysl s předem připraveným harmonogramem konkrétních opatření. Zdůrazňuje, že jeho realizace vyžaduje společná opatření na úrovni Evropské komise, členských států a regionů;
23. Vyzývá Evropskou komisi, aby definovala klíčové ukazatele výkonnosti pro monitorování průmyslové strategie a průmyslové konkurenceschopnosti s využitím stávajících ukazatelů, jako je „Rámec ukazatelů týkajících se průmyslové konkurenceschopnosti“ a jejich srovnání s ostatními regiony světa. Žádá o výroční zprávu o klíčových ukazatelích výkonnosti a prohlášení k diskusi v Radě pro konkurenceschopnost. Navrhuje, aby bylo předkládáno zpráv o konkurenceschopnosti zjednodušeno a sladěno s výhledovou zprávou o strategické prognóze, která by měla zahrnovat aspekty odolnosti průmyslových ekosystémů s cílem podpořit provádění plánů obnovy a odolnosti a přispět k evropskému semestru (*roční cyklus koordinace rozpočtových a hospodářských politik v EU*).
24. Navrhuje zřídit příslušnou strukturu řízení a jasné informační platformy pro usnadnění evropské spolupráce napříč průmyslovými ekosystémy řízenými klíčovými technologickými oblastmi prostřednictvím nového průmyslového fóra. Očekává horizontální pokyny a pokyny pro ekosystémy, které má Evropská komise poskytnout k realizaci plánů obnovy a odolnosti a vyzývá Evropskou komisi a členské státy, aby úzce spolupracovaly a diskutovaly o tomto plánu i o tom, jak ještě více podpořit celoevropskou spolupráci v Radě pro konkurenceschopnost.

Závěry podzimního jednání Evropské rady

Jednotný trh

Evropská rada zdůrazňuje potřebu co nejdříve se vrátit k normálnímu fungování jednotného trhu, a proto vyzývá k:

- striktnímu prosazování pravidel jednotného trhu v souladu s akčním plánem Evropské komise;
- odstranění zbývajících neodůvodněných překážek zejména v oblasti služeb a k zabránění vytváření nových překážek;
- aktualizaci evropského rámce hospodářské soutěže s cílem, aby odpovídal výzám zelené a digitální transformace a měnícího se globálního kontextu, neboť tento rámec musí stanovit jasná pravidla pro hospodářské subjekty a podporovat inovace, a to i v digitální sféře;
- utváření nového systému globální správy ekonomických záležitostí, založeného na ambiciózní a vyvážené agendě volného obchodu v rámci Světové obchodní organizace, při současné ochraně před nekalými praktikami a zajištění reciprocit. Nařízení o jeho prosazování by mělo být modernizováno, práce na návrhu mezinárodního nástroje pro zadávání veřejných zakázek by měla být urychlena a měly by být vyvinuty další nástroje k řešení rušivých účinků zahraničních dotací na jednotném trhu.

Průmyslová politika:

EU musí provádět ambiciózní evropskou průmyslovou politiku, aby její průmysl byl udržitelnější, zelenější, celosvětově konkurenceschopnější a odolnější. Evropská rada vyzývá k:

- zajištění rovných podmínek regulačního prostředí a rámce státní podpory, které přispívají k inovacím a usnadňují plné zapojení malých a středních podniků;
- rozvoji nových průmyslových aliancí, mimo jiné v oblasti surovin, zdravotnického vybavení, mikroprocesorů, bezpečných telekomunikačních sítí, nízkouhlíkového průmyslu a průmyslových cloudů a platform;
- zvýšení pomoci stávajícím důležitým projektům společného evropského zájmu v oblasti baterií a mikroelektroniky a projektům vyvíjeným členskými státy a průmyslem v rámci různých aliancí (například internet věcí, čistý vodík), aby bylo možné překonat selhání trhu a umožnit průlomové inovace. Evropská rada vyzývá Evropskou komisi, aby pomohla členským státům rozvíjet nové důležité projekty společného evropského zájmu. Dále vyzývá k dalšímu posílení synergií mezi využíváním finančních prostředků Evropské unie a národních fondů, pokud jde o klíčové technologické

projekty, a zároveň k zajištění transparentnosti a otevřené účasti malých a středních podniků;

- rozvoji autonomie Evropské unie v kosmickém sektoru a budování integrovanější obranné průmyslové základny.

Digitální transformace:

Nejméně 20 % prostředků v rámci nástroje pro obnovu a odolnost bude poskytnuto na digitální přechod, a to i pro malé a střední podniky. Spolu s částkami v rámci MFF (*Multiannual Financial Framework, Víceletý finanční rámec EU*) by tyto fondy měly pomoci při plnění cílů, jakými jsou:

- podpora evropského rozvoje nové generace digitálních technologií, včetně superpočítačů a kvantových počítačů, blockchainu (*decentralizovaná databáze uchovávající rozšiřující se počet záznamů*) a umělé inteligence zaměřené na člověka;
- rozvoj kapacit ve strategických digitálních hodnotových řetězcích, zejména mikroprocesorech;
- urychlení zavádění vysokokapacitních a bezpečných síťových infrastruktur, včetně optických vláken a 5G, po celé Evropské unii;
- posílení schopnosti Evropské unie chránit se před kybernetickými hrozbami, zajištění bezpečného komunikačního prostředí zejména prostřednictvím kvantového šifrování a zajištění přístupu k údajům pro soudní a donucovací účely;
- uvolnění plného potenciálu digitálních technologií k dosažení ambiciózních cílů v oblasti životního prostředí a klimatu, které jsou součástí červencového balíčku;
- modernizace digitálních kapacit ve vzdělávacích systémech.
- Evropská unie musí být globálním lídrem v rozvoji bezpečné, důvěryhodné a etické umělé inteligence. Evropská rada vyzývá Evropskou komisi, aby:
- navrhla způsoby, jak navýšit evropské a vnitrostátní veřejné a soukromé investice do výzkumu, inovací a zavádění umělé inteligence;
- zajistila lepší koordinaci a rozšíření sítí a synergií mezi evropskými výzkumnými středisky založenými na excelenci;
- poskytla jasnou a objektivní definici vysoce rizikových systémů umělé inteligence.

Evropská rada se na svém zasedání v březnu 2021 vrátí k tématům jednotného trhu, průmyslové politiky a digitalizace. V této souvislosti také posoudí situaci týkající se práce na důležité otázky digitální daně.

České strojírenství z krize vyvedou pouze inovace a investice do vývoje v oblasti elektromobility

Tuzemské strojírenství čeká dlouhá a vleklá krize, pokud podniky nebudou více investovat do inovací podporujících přechod k elektromobilitě. Strojírenství zaměřené na výrobu součástek pro spalovací motory nemůže v budoucnu prosperovat. Vyplývá to z analýzy rizik a příležitostí společnosti Renishaw, která patří mezi světovou špičku v oboru strojírenských a vědeckých technologií. Firmy by měly investovat do vývoje ideálně 10 % z celkového obrátu.

Jan Hlaváč, mediální zástupce společnosti Renishaw

Bezprecedentní meziroční pokles tuzemské průmyslové produkce, která se v červnu rekordně propadla o 11,9 procenta, může být **předzvěstí dlouhodobé krize tuzemského strojírenství**. Týká se to zejména automobilového průmyslu, který je tahounem české ekonomiky a na nějž jsou navázána další odvětví.

„Automobilový průmysl se **zásadně proměňuje s nástupem elektromobility**, pandemie covid-19 tyto změny jen podstatně urychluje. Potřebné strukturální změny se ale v Česku nedějí, a pokud, tak jen velmi pomalu. Vidíme to z prodejů měřících technologií, které jsou pro elektroautomobilismus nezbytné,“ říká Josef Sláma, ředitel tuzemské pobočky společnosti Renishaw.



Skenování roviny systémem REVO – gasket scan

Nedostatečně pružný přechod na elektromobilitu vyřadí tuzemské průmyslové firmy ze hry

Český průmysl stojí před zásadní hrozbou a výzvou současně, kterou představuje přechod průmyslu na elektromobilitu.

„Firmy, které se trendu **rychle nepřizpůsobí, do pěti let skončí nebo upadnou do podprůměru**. Nemusí se nám to líbit, nemusíme s trendem souhlasit, ale jde o **momentálně nezvratný posun**, který ovlivní strukturu tuzemského strojírenství,“ varuje Josef Sláma.



REVO vysokorychlostní kontrola statorů

Současné **strojírenství orientované na výrobu součástek pro spalovací motory nemůže v budoucnu prosperovat**. Inovační cykly spalovacích motorů jsou zhruba sedmileté.

„Elektromobilita je ale ve své evoluci mnohem rychlejší, a to bude mít obrovský dopad na výrobní základnu. Významně vzrostou nároky na flexibilitu výrobních strojů a výrobních postupů,“ vysvětluje Josef Sláma.

Firma Renishaw na nástup elektromobility zareagovala například **nabídkou nových pětiosých aplikací systému REVO** určeného ke kontrole elektromotorů a dále nabídkou nových multiprocesních metod měření.

„Dalším takovým řešením je nabídka špičkových **spektroskopů Renishaw určených ke kontrole chemického složení baterií**, které jsou největší a nejdražší součástí elektřinou poháněných vozidel,“ dodává Josef Sláma.

Investice do vývoje je třeba zvýšit na 10 % z celkového obrátu

Z dlouhodobé analýzy společnosti Renishaw vyplývá, že receptem na překonání krizových momentů jsou investice do vývoje a inovací. Společnost do inovací, tedy výzkumu a vývoje, **investuje dlouhodobě 14–16 % z obrátu firmy**, což je přibližně šestinásobek průměru většiny průmyslových odvětví. Jen za loňský rok tyto investice společnosti Renishaw představovaly 2,4 miliardy korun (82,4 milionu GBP).

Letošní hospodářské výsledky firmy Renishaw ukazují, že tato **strategie je správná**

RENISHAW
apply innovation™

Renishaw je jednou z předních světových společností v oboru strojírenských a vědeckých technologií, se zkušenostmi v oblasti měření a zdravotnictví. Společnost dodává výrobky a služby pro širokou škálu aplikací, od výroby proudových motorů a větrných turbín až po stomatologii a neurochirurgii. Vedoucí postavení má také v oblasti aditivní výroby (zde se zaměřuje na 3D tisk z kovových prášků a technologii vakuového lití). Renishaw je jediným britským výrobcem zařízení pro 3D tisk z kovu. Skupina Renishaw má v současnosti přes 70 poboček ve 35 zemích, s více než 4000 zaměstnanci. Zhruba 2600 zaměstnanců pracuje ve Velké Británii, kde je soustředěna většina výzkumu, vývoje a výroby společnosti.

a že ji lze doporučit i dalším firmám v oboru.

Finanční výsledky vykazují relativně malý pokles, a to navzdory bezprecedentnímu propadu globálního průmyslu z důvodu pandemie nemoci covid-19.

„Výnosy k letošnímu červnu činily 14,8 miliardy korun (510,2 mil. GBP), což je pouze o 11 % méně než v roce 2019. Ostatní průmyslová odvětví se potýkají s poklesy v řádu vyšších desítek procent. **Inovace zaměřené zejména na oblast elektromobility představují úspěšný recept na to, jak čelit turbulentním změnám v globálním průmyslu,**“ konstatuje Josef Sláma.

Značnou výhodu má firma Renishaw v tom, že se začala klíčovými změnami zabývat ještě v období růstu.

„Byli jsme postaveni před nutnost razantních změn, které stále probíhají. Kromě rozvoje portfolia produktů pro elektromobilitu **směřují další investice do změny pracovních postupů a rozvoje dovedností související s negativními dopady pandemie covid-19**. Zejména se jedná o spolupráci a komunikaci prostřednictvím digitálních platform,“ shrnuje investiční strategii Josef Sláma, ředitel tuzemské pobočky společnosti Renishaw.



Nedestruktivní Ramanovy technologie lze použít pro zkoumání chemických vlastností baterií v řadě provozních podmínek, jako je rychlonabíjení a extrémní teploty.

Upínací systémy Renishaw zpřesňují a urychlují průmyslová měření

Při měření složitých průmyslových komponent záleží na tisícinách milimetru. Z měření se tak stává náročný úkol, kde o výsledku rozhoduje nejen kvalita měřicího přístroje, ale i způsob upevnění měřeného komponentu. V praxi se lze stále setkat s fixováním součástek kobercovou páskou či různými lepicími hmotami. Tyto praktiky ale stále častěji nahrazují moderní upínací systémy se softwarovou podporou.

Jan Hlaváč, mediální zástupce společnosti Renishaw

Pro řadu techniků představuje **upevnění měřeného výrobku** zdoluhavý a nepříjemný úkon. Upevnit díl tak, aby se nehýbal a bylo možné změřit všechny jeho prvky, je náročné a vyžaduje značné odborné znalosti. Výzvou je i **zajištění identických podmínek pro opakovaná měření** složité tvarovaných dílů.

Společnost Renishaw proto vyvinula speciální **upínací stavebnice a software FixtureBuilder**, který umožňuje celý proces měření **dopředu namodelovat ve 3D**.

„Prostřednictvím softwaru **FixtureBuilder** s upínací stavebnicí lze **snadno a rychle změřit jakýkoli dílec**. Zásadně se tím urychluje příprava měření, proces měření se zpřesňuje a hlavně zjednodušuje. Z nepříjemného úkonu se stává snadno proveditelná úloha. To je značná konkurenční výhoda při přechodu na elektromobilitu, kdy rostou nároky na flexibilitu výrobních strojů a výrobních postupů,“ říká Josef Sláma, ředitel tuzemské pobočky společnosti Renishaw.

Namodelujte si, jak součástku upnete

V softwaru **FixtureBuilder** mohou uživatelé ve **3D namodelovat měření jakékoli součástky**. Jednoduše se do softwaru importuje



Plexisklové upínací desky Renishaw jsou opatřeny zapuštěnými ocelovými kolíky, které přesně dosedají na magnety soupravy QuickLoad™ corner.

CAD model kontrolovaného dílu a následně se vytvoří upínací systém přesně podle měřeného dílu. Celá sestava i s měřeným dílem se následně exportuje do metrologického softwaru, který provede měření dílce v upínacím systému Renishaw.

V nejnovější verzi softwaru **FixtureBuilder 8.0** lze modelovat upínací systémy využívající

inovativní manipulační systém **Renishaw QuickLoad™**. Do nové verze byly přidány také metrologické stoly, upínací systémy **M12**, upínací systémy **¼-20** a mnoho dalších nových upínacích komponent.

„Uživatelé tak mají v knihovně komponent přístup k ještě bohatší nabídce upínacích elementů. Vylepšený engine softwaru navíc **zprostředkovává pohyb stroje a detekci kolizí v reálném čase s vyšší přesností**. Výsledkem je mnohem **rychlejší konfigurace upínacího systému**,“ dodává Josef Sláma.

Upínací lišty nahrazují kobercové pásky a žvýkačky

Renishaw nabízí také upínací stavebnice pro optické systémy. Průhledné **upínací desky vyrobené z plexiskla** umožňují precizně nasvítit dílce pro měření optickými a multisenzorovými systémy. Upínací desky se pomocí **rychloupínacích magnetů a polohovacích kolíků** fixují do **speciálních lišt**. Při měření lze vyměňovat upnuté sestavy doslova ve vteřinách. Lze tak snadno upevnit a následně změřit jakoukoli součástku.

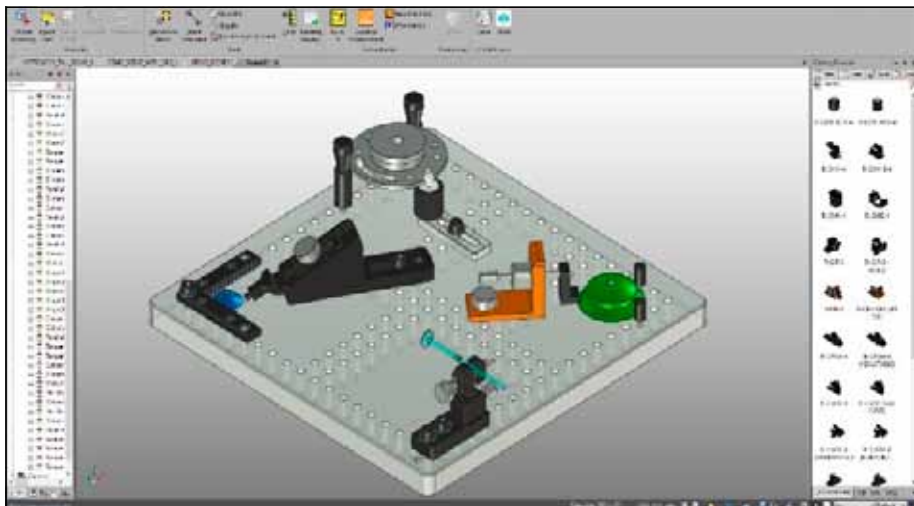
„Tak lze zásadně zvýšit výrobní kapacitu, opakovatelnost a přesnost kontrolního procesu. Je to zásadní rozdíl oproti **fixování součástek kobercovou páskou či různými lepicími hmotami**, což jsou sice primitivní, ale funkční praktiky, které se v praxi stále ještě často vyskytují,“ dodává Josef Sláma.

Společnost Renishaw nabízí dva typy upínacích stavebnic pro optické systémy vhodné pro měřicí stroje s optickým nebo multisenzorovým vybavením: **systém QuickLoad™ corner (QLC)** nebo soupravu **Interchangeable vision fixture (IVF)**. Volba správného typu se odvíjí od typu měřicího přístroje.

RENISHAW 
apply innovation™



Upínače pro optické systémy Renishaw.



Software **FixtureBuilder** pro modelování upínacích systémů Renishaw.

Kovosvit MAS má nového vlastníka, do vínku přinesl stamilionovou zakázku

Společnost INDUSTRY INNOVATION, a.s. vlastněná českým podnikatelem Michalem Strnadem, prodala jihočeského výrobce obráběcích strojů Kovosvit MAS ruskému investičnímu fondu Trust Union Fund vlastněnému skupinou významných ruských průmyslníků. Cena transakce byla ve stovkách miliónů korun. Noví majitelé by měli, díky zázemí průmyslové skupiny podnikající v obdobném oboru v Rusku, otevřít pro Kovosvit MAS nové trhy. Významným příslibem je v tomto ohledu kontrakt v hodnotě 15 milionů EUR, který noví vlastníci přinesli.

Jaroslav Martínek, mediální zastoupení Kovosvitu MAS, a. s.

Dosavadním vlastníkem společnosti Kovosvit MAS byl prostřednictvím společnosti INDUSTRY INNOVATION, a.s., kterou stoprocentně ovládá, český podnikatel Michal Strnad. Ten je též vlastníkem průmyslového holdingu CSG. Kovosvit MAS jako společnost v režimu krizového managementu ale nebyla do holdingu CSG začleněna. Michal Strnad uvádí: „Do Kovosvitu jsme vstoupili na podzim 2016, kdy byl v kritické situaci. Firmu se podařilo zachránit a stabilizovat, ale synergie v rámci skupiny nefungovaly podle původních představ. Proto jsme hledali více než rok investora, který by společnost koupil a měl předpoklady ji dál rozvíjet. Přestože

přesnou cenu transakce nezveřejňujeme, můžu ale s uspokojením konstatovat, že je srovnatelná s počáteční investicí při mém majetkovém vstupu do Kovosvitu.“

Daniel Kurucz, předseda představenstva Kovosvit MAS, k prodeji uvádí: „O prodeji Kovosvitu jsme vyjednávali několik měsíců a měli jsme více zájemců z Německa, Polska i Turecka. Nakonec jsme se rozhodli pro Trust Union Fund. Ten jsme vybrali nejen kvůli dohodnutým cenovým podmínkám, ale i kvůli tomu, že Kovosvitu pomůže znásobit tržby na východních trzích, kde má značka Kovosvit historicky výborné jméno.“



Ing. Daniel Kurucz, předseda představenstva Kovosvit MAS, a.s.



KOVOSVIT MAS
machine your future

O společnosti Kovosvit MAS, a. s.

Společnost má více než osmdesátiletou tradici ve výrobě a vývoji obráběcích strojů. Je nositelem mnoha ocenění za technický přínos ve vývoji obráběcích strojů v České republice. Svým výrobním sortimentem se orientuje hlavně na subdodavatele pro automobilový, energetický, letecký a strojírenský průmysl. Kovosvit MAS nabízí svým zákazníkům komplexní služby, individuální řešení, flexibilitu a výrobky té nejvyšší kvality. V září roku 2016 vstoupila do Kovosvitu MAS jako strategický investor společnost INDUSTRY INNOVATION. V roce 2020 došlo k prodeji podniku Trust Union Fundu vlastněnému skupinou významných ruských průmyslníků.

Pavel Kovář, generální ředitel společnosti, připomíná: „Úspěch Kovosvitu se vždy odvíjel od jeho úspěšnosti na východních trzích.“ Slova generálního ředitele doplňuje Václav Zahrádka, finanční ředitel společnosti: „Nadějným příslibem v souvislosti s novými vlastníky je nový kontrakt na dodávku 60 obráběcích center v průběhu dvou let, který přinesli. Jeho celková hodnota je 15 milionů eur.“

Daniel Kurucz dodává: „V roce 2019 došlo na trhu obráběcích strojů k postupnému ochlazení a k dalšímu zhoršení situace došlo v souvislosti s pandemií koronaviru, kdy poklesla poptávka po obráběcích centrech zejména v západní Evropě. Nový vlastník má potenciál pomoci Kovosvitu znásobit tržby na trzích, kde dlouhodobě působí, udržet zaměstnanost v podniku, a dokonce vytvořit i nová pracovní místa.“

Aleksey Kartavtsev, ředitel strategických projektů a konzultant pro M&A (fúze a akvizice) Trust Union Fund, uvádí: „Děkujeme panu Strnadovi a jeho týmu za dohodu, která nám dala příležitost podílet se na historii legendárního podniku. Uděláme vše pro to, aby se KOVOSVIT MAS dostal na vedoucí pozici v oboru obráběcích center, která společnosti patří.“

Dle dohody prodávajícího s kupujícím a také v zájmu plynulého převzetí společnosti zůstane v nejbližších měsících v Kovosvitu MAS stávající management v čele s předsedou představenstva Danielem Kuruczem a generálním ředitelem Pavlem Kovářem.

Ekonomika se příští rok vzpamatuje

ČESKÁ 
spořitelna

Korporátní
bankovníctví

Rok 2020 je ve znamení turbulentního vývoje. V prvních dvou měsících došlo ke značnému zlepšení makroekonomického vývoje, aby si posléze po nástupu první vlny pandemie ekonomika prošla bezprecedentním poklesem. Během léta došlo nicméně k pozitivnímu překvapení, kdy ekonomické oživení bylo rychlejší, než jarní prognózy předpokládaly. A čtvrté čtvrtletí roku 2020 se opět nese ve znamení ekonomického propadu ovlivněného druhou vlnou pandemie a na ní navazujícího zavedení restriktivních opatření.

Ing. Jiří Polanský, analytik České spořitelny, a.s.

Z vývoje během roku 2020 lze učinit několik důležitých závěrů, které se dají použít i při tvorbě prognóz pro rok 2021. Tou hlavní je schopnost ekonomiky se po ústupu pandemické vlny velmi rychle oživit. To samo o sobě není překvapením. Hlavním rozdílem oproti krizi z let 2008–2010 je povaha tohoto šoku. Tehdy byla příčina vnitřní, a to především problémy finančního sektoru. Takový negativní impuls je obvykle spojen s hlubokým poklesem ekonomiky, po kterém následuje velmi pozvolné oživení, které se může v některých případech podobat písmenu „L“. Naopak po negativním impulsu se zcela vnější příčinou, kam spadá pandemie, bývá sice propad hluboký, ale posléze nastává oživení velmi rychlé, podle písmena „V“. Vedle toho ukázal vývoj během letošního roku silnou odolnost českého trhu práce nebo výraznou turbulenci na trzích. Těmto aspektům vývoje české ekonomiky se budu věnovat dále.

Pro příští rok čekáme růst hrubého domácího produktu v české ekonomice ve výši zhruba 3 % s tím, že po ústupu pandemie by mělo opět dojít k velmi svižnému oživení jak domácí, tak i zahraniční poptávky. Relativně nízký růst je ovlivněn očekávaným vývojem během prvních měsíců příštího roku, kdy pandemie koronaviru s velkou pravděpodobností nezmizí a přes různá restriktivní omezení bude ovlivňovat ekonomický vývoj v Evropě i nadále. Proto v tuto chvíli očekáváme výraznější oživení až od druhého čtvrtletí, které pak zesílí ve druhé polovině roku, kdy by již měla být podle aktuálních prognóz k dispozici nová vakcína. Ta sebou přinese další zlepšení sentimentu domácností, a to nejen v České

republice, ale i v eurozóně, kam směřuje drtivá většina českého exportu. Na druhou stranu dosáhne česká ekonomika své předpandemické úrovně až v roce 2022.

Inflace by na začátku příštího roku měla dále zpomalit a pohybovat se blízko 2% hranice, která je inflačním cílem České národní banky. Spolu s ekonomickým oživením ale budou během příštího roku inflační tlaky postupně zesilovat. Jak velkým problémem může být inflace je ostatně vidět i v letošním roce, kdy cenový růst atakoval hranici 4 %. Vedle silného růstu cen potravin to bylo způsobeno především příznivým předpandemickým vývojem české ekonomiky, kdy se potvrdilo, že extrémně nízká míra nezaměstnanosti se dříve či později projeví silnými inflačními tlaky. A to je další cenná lekce z letošního roku. V momentě, kdy se příští rok ekonomika ožíví a inflace se opět postupně vydá směrem nahoru, bude muset ČNB zasáhnout přes zvýšení sazeb tak, aby ji včas zkontrolovala a neopakoval se letošní vývoj. Z tohoto důvodu čekáme první zvýšení sazeb již na konci příštího roku a další pak budou následovat v roce 2022.

Trh práce v České republice se před nástupem pandemie vyznačoval výrazným převisem poptávky (počtem volných pracovních míst) nad nabídkou (počet dostupných uchazečů o práci). To byl důvod extrémně nízké míry nezaměstnanosti kolem 2 %, rychlého růstu nominálních mezd, ale také zesílení inflace. Během roku 2020 se tento převis výrazně zmenšil, celkově ale zůstal kladný. To vedle vládní podpory vývoje zaměstnanosti značně přispělo k tomu, že nezaměstnanost zatím příliš nestoupá, protože řada propuštěných pracovníků si může najít novou práci. A tento vývoj bude pokračovat i v roce 2021. Minimálně v první polovině roku 2021 se bude míra nezaměstnanosti dále zvyšovat, když řada zaměstnavatelů, především v sektoru služeb, bude muset vzhledem k délce restriktivních omezení sáhnout k propouštění. Na druhou stranu ale nepůjde o nijak dramatický vývoj, jaký bylo během roku 2020 vidět v řadě jiných zemí. Vrcholu zhruba kolem 5 % by měla míra nezaměstnanosti dosáhnout ve druhé polovině příštího roku a pak začít pozvolna klesat.

Trhy procházely v posledních letech turbulentním vývojem, když nejistotu zvyšovaly obavy z neřízeného brexitu, obchodní války



Centrála České spořitelny, a.s. v Olbrachtově ulici v Praze 4.

vyvolané americkou administrativou a v letošním roce pak celosvětová pandemie. Koruna tak procházela obdobím výrazných pohybů podle toho, jak se vyvíjel sentiment ve světové ekonomice a jak se měnily sazby ČNB. To platí i nadále, když po amerických volbách a oznámení příznivých výsledků testu nové vakcíny došlo k posílení kurzu až na hladinu zhruba 26,40 Kč/euro. Výhra Joea Bidena totiž znamená menší riziko obchodních válek mezi USA a Evropou, což je faktor, který korunu výrazně ovlivňuje. K posilování kurzu koruny k euru bude docházet také v příštím roce, a to ze dvou důvodů. Prvním je pandemie, jejíž ústup způsobí zlepšení sentimentu na světových trzích, což se odrazí i na vývoji koruny. To bylo ostatně vidět i během letních měsíců letošního roku, kdy koruna posílila z 27,50 na zhruba 26,0 Kč/euro během relativně krátkého období. Druhým faktorem bude začátek zpřísnění měnové politiky, kdy první zvýšení sazeb čekáme již na konci příštího roku. Z těchto důvodů aktuálně očekáváme na konci příštího roku kurz koruny k euru zhruba ve výši 25,25.



Ing. Jiří Polanský, analytik České spořitelny, a. s.

Svaz průmyslu na virtuálním sněmu představil recepty na obnovení dlouhodobého růstu ekonomiky



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

Svaz průmyslu a dopravy ČR poprvé v historii uspořádal svůj tradiční Sněm virtuálně a vysílal ho živě na internetu. Členové Svazu průmyslu tak ani v době epidemie koronaviru nepřišli o možnost diskutovat se zástupci vlády o aktuálních ekonomických problémech a výzvách. Zástupci největšího zaměstnavatelského svazu v Česku připomněli premiéru Andreji Babišovi deset hlavních oblastí, v nichž by vláda měla udělat maximum pro obnovu dlouhodobého růstu po odeznění koronavirové krize.

Koronavirová krize bezprecedentním způsobem urychlila digitalizaci ekonomiky i společenského života. Svaz průmyslu a dopravy ČR, jako zastánce moderních digitálních technologií, uspořádal letošní Sněm poprvé v historii virtuálně. Tradiční debatu zástupců zaměstnavatelů s vládou vysílal on-line. Stovky špičkových podnikatelů a manažerů nejvýznamnějších firem se do debaty zapojily elektronicky přes speciální webové rozhraní.

Hlavním tématem Sněmu byly ekonomické dopady koronavirové krize a cesty k obnovení dlouhodobého růstu ekonomiky.

„Průzkumy Svazu průmyslu ukazují, že největší ekonomický útlum v novodobé historii země není jen jednorázový šok. První vlnu většina podniků zvládla, ale pokles zakázek přetrvává. Pro mnoho firem se krize stala také novou příležitostí, kterou dokázaly využít. Přesto případná další vlna restriktivních opatření, která by znovu přidusila ekonomiku, by byla pro řadu firem fatální,“ prohlásil Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Vláda teď má jedinečnou příležitost, aby vytvořila takové podmínky, které firmám i celé ekonomice pomohou vyjít z krize silnější. Svaz průmyslu a dopravy ČR na letošním Sněmu připomněl premiéru Andreji Babišovi a klíčovým ekonomickým ministrům, na jakých deset oblastí by se měli zaměřit. Klíčem k obnovení prosperity a dlouhodobého růstu jsou investice.

„Potřebujeme ještě více pomoci firmám s vývojem a výzkumem, který se přelije do technologických a produktových inovací. Musíme zlepšit nejen fyzickou, ale hlavně digitální infrastrukturu, na které se budou moci rozvíjet nové digitální služby a celý koncept Průmyslu 4.0. Z prostředků Evropské

unie budeme mít k dispozici stovky miliard korun, které musíme využít smysluplně pro posílení naší konkurenceschopnosti,“ vyzdvihl hlavní oblastí Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Řadu nesplněných úkolů má vláda ještě z doby před koronavirovou epidemií. I ty přitom mohou zemí pomoci posílit budoucí ekonomický růst.

„Loni jsme vládu vyzvali, aby urychleně zjednodušila stavební právo, a usnadnila tak investice firmám i občanům. Žádali jsme, aby připravila trh práce na nástup digitalizace a demografické změny, především v oblasti celoživotního vzdělávání. Apelovali jsme, aby nerušila maturitu z matematiky a zajistila její lepší výuku. Nic z toho vláda neudělala, ke škodě naší země,“ komentoval Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR, plnění patnácti výzev, které na loňském Sněmu předal premiéru Andreji Babišovi.

Svaz průmyslu a dopravy ČR na jaře dělal vše pro to, aby se letošní Sněm mohl jako každoročně konat v první den Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně. I po zrušení veletrhu byl Svaz průmyslu odhodlán Sněm zorganizovat v tradičních prostorách Veletrhu Brno.

„Chtěli jsme tím dát najevo, že veletrhy a výstavní areály jsou pro český průmysl nepostradatelné a vláda by jim měla v nynější krizi pomoci. Aktuální epidemiologická situace nám v tom ale zabránila. Přesto se těšíme, že v příštím roce bude Sněm opět zahajovat první den Mezinárodního strojírenského veletrhu, jako tomu bylo již čtyřicet předchozích let,“ uvedla Dagmar Kuchtová, generální ředitelka Svazu průmyslu a dopravy ČR.



Virtuální studio SPČR

Deset doporučení Svazu průmyslu pro obnovení dlouhodobého růstu ekonomiky

Česká ekonomika potřebuje zásadní změny, aby po odeznění koronavirové krize mohla zvýšit potenciál svého dlouhodobého růstu. Svaz průmyslu a dopravy ČR na letošním Sněmu připomněl vládě deset oblastí, na které by se měla v příštích měsících soustředit. Česko si nemůže dovolit dál odsouvat řešení nedostatků doléhajících na českou ekonomiku a podnikatelské prostředí, na které vládu mnoho let upozorňuje nejen Svaz průmyslu, ale také respektované mezinárodní organizace.

1. Investice jsou zásadní z dlouhodobého hlediska i jako cesta z krize

Vláda by měla rozšířit veřejné investice, a to zejména v oblasti digitalizace a rozvoje infrastruktury. Měla by zajistit rychlé a efektivní využití evropských fondů včetně Plánu obnovy EU. V příštích letech bude mít Česko k dispozici z evropského rozpočtu a Plánu obnovy EU necelých 800 miliard korun. Pro růst a obnovu ekonomiky je prospěšné i lepší investiční prostředí, například výhodnější forma pobídek.

„Balík 180 miliard korun, který může Česko využít z Plánu obnovy EU, musí pokrývat skutečné investiční projekty v prioritních oblastech jako digitalizace a digitální a technologická transformace, projekty aplikovaného výzkumu, plnění cílů a výzev v oblasti klimatu a životního prostředí či projekty související s digitalizací školství a podporou přeskolování a zaškolování zaměstnanců. Tyto peníze nemají nahrazovat státní rozpočet nebo zdroje z rozpočtu EU, ale jde o dodatečné prostředky pro podporu růstu a reformy,“

uvádí Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

2. Je nezbytné urychlit digitální transformaci podniků, státní správa nesmí zaostávat

Fungování ekonomiky je stále více založeno na datech. To znamená, že se kolem každého produktu rozvíjí ekosystém digitálních služeb. Některé české podniky zejména v oblasti software, virtuální reality, 3D tisku a v úrovni digitalizace předčí nejen většinu konkurentů v zemích EU, ale i v USA. Výpočetní kapacitu podniků je třeba dál zvyšovat využíváním služeb cloud-computingu. Míra využívání cloudových služeb od roku 2016 v ČR stoupá, je však stále pod průměrem EU. Podle Indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) jen 16 procent českých podniků využívá cloudové služby, průměr EU je 18 procent.

Státní správa musí být schopna držet v digitalizaci krok s průmyslem. Právě úroveň státní správy a jejích služeb je v žebříčcích digitalizace to, co Česko táhne dolů. To se neobejde bez investic do strategické digitální infrastruktury veřejné, privátní i v průmyslových aglomeracích.

„Podniky nemohou plně využívat data, automatizovat, zapojovat do výroby a služeb nejnovější technologie, pokud není dostupná odpovídající digitální infrastruktura. Tou se dnes rozumí 5G síť. Avšak rozvoj 5G sítě v Česku zaostává za našimi evropskými sousedy, například i za Polskem či Estonskem. Je proto potřeba zajistit, aby Česká republika byla schopná s ostatními státy EU držet krok. Dostatečně rychlá a vysokokapacitní infrastruktura je nezbytná i pro rozvoj Průmyslu 4.0,“ vysvětluje Milena Jabůrková, viceprezidentka Svazu průmyslu a dopravy ČR.

3. Rozvoj ekonomiky vyžaduje vzdělané a kvalifikované zaměstnance

Vláda by se měla soustředit na rozvoj a reformy oblasti vzdělávání. Je to nutné nejenom pro vyšší kvalifikaci zaměstnanců, ale především pro zajištění konkurenceschopnosti ČR do budoucna. Paradoxem trhu práce v následujících dekádách budou na jedné straně tisíce chybějících pracovníků zejména ve vysoce i nízko kvalifikovaných pracovních pozicích a na straně druhé snižování počtu pracovních míst například v oblasti administrativy a pásové výroby, kde lze jednotlivé úkony a činnosti snadno a za nízké náklady automatizovat.

„Zejména v souvislosti s digitální transformací by měla vláda v širším měřítku podporovat i další profesní vzdělávání v podnicích. Měla by podpořit zřízení a rozšíření moderních nástrojů dalšího vzdělávání, jako jsou platformy digitálního učení nebo duální praxe, s cílem vytvořit zaměstnancům využitelnou nabídku moderního celoživotního vzdělávání,“ říká Milena Jabůrková, viceprezidentka Svazu průmyslu a dopravy ČR.

4. Prosperita české ekonomiky je založena na její otevřenosti

Klíčovým faktorem úspěchu české ekonomiky je schopnost vyrábět produkty konkurenceschopné na mezinárodním trhu. Zapojení do světové ekonomiky je třeba dále posilovat. Vláda by měla podporovat restart a zlepšení fungování jednotného trhu EU, bránit jeho fragmentaci a podporovat otevřenou obchodní politiku EU umožňující diverzifikaci hodnotových řetězců a svobodný pohyb nejen zboží a služeb, ale i dat.

„Export českých firem za celé první pololetí letošního roku se kvůli opatřením proti šíření koronaviru v mezinárodním srovnání propadl o 14 procent. Podle průzkumu Svazu průmyslu naprostá většina firem očekává pokles letošních tržeb z exportu v porovnání s rokem 2019. Stát by měl podporovat exportní aktivity českých podniků zlepšením podmínek pro využívání finančních nástrojů České exportní banky a Exportní garancí a pojišťovací společnosti. Také doufáme, že se co nejdříve obnoví podnikatelské mise, které doprovázejí představitelé státu na jejich oficiálních cestách,“ tvrdí Radek Špicar, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

5. Výzkum a vývoj musí být vládní prioritou

Je nutné stimulovat výzkum a vývoj ve veřejné i soukromé sféře, a to jak změnou podmínek, tak i přímými finančními nástroji. Vládní podpora výzkumu v soukromé sféře spojuje veřejný zájem i ekonomickou účelnost. Firmy se na celkových výdajích na výzkum a vývoj v Česku podílejí ze 60 procent. V roce 2018 takto investovaly 60 miliard korun. Soukromé výdaje na výzkum a vývoj navíc každoročně rostly o více než 10 %.

„Zářijový průzkum mezi členy Svazu průmyslu ukázal, že firmy jsou navzdory krizi ochotny pokračovat ve svých investicích do výzkumu a vývoje. Řada z nich ale čeká, zda pro své projekty najde dostatečnou podporu ze strany státu. Je dobré, že vláda souhlasila s našimi argumenty a v Národním plánu obnovy navýšila objem prostředků určených na podporu výzkumu a vývoje v podnicích. To by mělo zajistit dostatek peněz v programech Trend a Národní centra kompetence. Zkušenosti z minulých výzev totiž ukázaly, že firmy mají více výzkumných projektů, než kolik bylo dosud v obou programech vyčleněno na jejich podporu,“ vysvětluje Eduard Palíšek, člen představenstva Svazu průmyslu a dopravy ČR.

6. Trh práce musí být flexibilní

Z důvodu nepříznivé demografie musí vláda usnadnit zaměstnávání zahraničních pracovníků, více podporovat kratší pracovní úvazky a nové způsoby organizace práce, například práce na dálku. Lepší fungování trhu práce by mohlo přinést také snížení nákladů na ukončení pracovního poměru. Je nutné odstraňovat bariéry pro účast na trhu práce. Jedním z takových opatření by měla být lepší dostupnost mateřského školství, aby matky měly

možnost vrátit se z mateřské dovolené dříve do práce, pokud si to budou přát.

„Vláda musí také připravit trh práce na budoucí ekonomické krize. Takovým nástrojem má být systémový kurzarbeit. Jenže jeho podoba, jak ji schválila vláda, má řadu nedostatků, které je ještě třeba vyřešit. Především aktuální návrh není flexibilní. Má také nastavený nízký strop maximální částky podpory. My jsme navrhovali, aby minimální výše podpory byla 1,5násobku průměrné mzdy. Větší břemeno naložila vláda na firmy i na jejich lidi, například v otázce povinných odvodů. V aktuálně diskutované podobě kurzarbeitu jsou ale i další omezení, která vláda předem se sociálními partnery vůbec neprojednala,“ uvádí Jan Rafaj, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

7. Ekonomický růst a udržitelnost musí jít ruku v ruce

Jednou z největších výzev současnosti v oblasti udržitelnosti je omezení emisí CO₂, které bude vyžadovat změny zejména v energetickém, energeticky náročném (například hutnickém, chemickém či papírenském průmyslu) či v automobilovém průmyslu. Automobilový průmysl je přitom jedním z nejpostiženějších v současné krizi způsobené pandemií Covid-19.

„Česko by mělo v EU prosazovat realistické cíle pro rok 2030 v oblasti snižování skleníkových plynů, energetické účinnosti a obnovitelných zdrojů energie. Nedávný návrh Evropské komise na zvýšení cíle pro omezování emisí na 55 % je neuvážený a není podpořen vyčíslením dopadů na jednotlivé členské státy. V případě navýšení cílů je třeba současně předložit ochranná a kompenzační opatření, aby nedošlo k vytlačení některých výrobních z EU,“ tvrdí Daniel Beneš, 1. viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

8. Oslabená ekonomika potřebuje obnovit růst

Bez vyřešení nahromaděných problémů nelze domácí ekonomiku postavit na zdravých základech. Krize se tak může stát pro vládu zároveň příležitostí, jak naši situaci dlouhodobě zlepšit. V krátkém období je třeba zacílit pomoc na nejvíce postižená odvětví.

„Pro rok 2020 očekává Svaz průmyslu meziroční pokles ekonomiky o 8 procent a exportu o více než 10 procent. Mezi odvětví nejvíce postižená epidemií koronaviru patří kromě sektoru služeb či restaurací v důsledku uzavřených provozoven, také kožedělný a automobilový průmysl. Letošní výroba motorových vozidel byla za prvních osm měsíců o 26,9 % nižší než ve stejném období roku 2019,“ říká Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

„Firmy dělají maximum pro nastartování svých aktivit a ze statistik vyplývá, že se jim postupně daří dohnat výpadky z prvního pololetí. Průmysl je hlavním hráčem v procesu obnovy růstu. Vláda si musí uvědomit,

že průmysl se podílí z 28 procent na odvodech právnických firem do veřejných rozpočtů, spolu s dopravou a obchodem činí tento podíl přes 40 procent,” dodává Jaroslav Hanák.

9. Regulace musí být chytrá

Budoucí regulace a legislativa mají smysl jen tehdy, pokud se opírají o fakta a nebudou dusit ekonomický růst. Regulace může vytvářet ekonomické příležitosti, pokud je dlouhodobě predikovatelná, promyšlená a odůvodněná. Příkladem regulace, kterou je nutné změnit, aby vytvářela ekonomické příležitosti, je reforma stavebního práva. Stále trvá požadavek Svazu průmyslu, aby stavební právo bylo flexibilnější. Vláda musí urychlit povolovací

procesy a dodržet princip jeden úřad, jedno řízení a jedno rozhodnutí.

„Ve větší míře je třeba využívat daňový systém jako motivační nástroj pro inovace, rozvoj elektromobility a dalších alternativních pohonů, oběhového hospodářství či energetických úspor. Finanční správa by měla kvalitněji pracovat s dostupnými daty, aby mohla k firmám při plnění jejich daňových povinností přistupovat individuálně a proklientsky a aby byla ve vztahu k firmám přívětivá,” říká Jaroslav Hanák, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

10. Přijmout euro

Přijetí eura pomůže nejen české ekonomice, ale i vyjednávací pozici ČR v EU. Přijetí

společné evropské měny je v České republice předmětem až zbytečně vyhrocených politických debat. Přitom je potřeba k této otázce přistupovat objektivně a porovnat přínosy a náklady, jaké by přijetí eura pro Českou republiku mělo. Je třeba pracovat na splnění podmínek pro přijetí eura. Jejich splnění bude přínosem i pro českou ekonomiku. Vláda by měla stanovit konkrétní datum přijetí eura.

„Kdyby Česká republika přijala euro, měla by v dnešní krizi méně problémů. Firmy by například nemusely přemýšlet, kolik je bude stát konverze z eura do korun a jak jejich už tak napjaté hospodaření ovlivní pohyby měnového kurzu,” říká Radek Špicar, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Český export bude pro svůj restart potřebovat výraznou podporu od státních institucí

Svaz průmyslu a dopravy ČR vyzývá k ještě aktivnější proexportní politice státu. Ačkoliv je Česko jako exportní ekonomika výrazně závislé na ekonomické kondici zemí svých odběratelů, může stát aktivně přispět k zotavení vývozních firem. Exportérům při hledání nových odběratelů pomůže rychlá obnova podnikatelských misí, podpora účasti českých podniků na zahraničních veletrzích i rozšíření portfolia služeb institucí, které exportérům zajišťují státní finanční a institucionální podporu.

Export živí českou ekonomiku. Jeho podíl na HDP převyšuje 80 procent. V dubnu se po mnoha letech růstu rekordně propadl. Zatímco v březnu klesl vývoz českých firem do 50 nejvýznamnějších exportních destinací v přeshraničním pojetí meziročně o více než 10 %, v dubnu 2020 se propadl o 35 %. Z klíčových zemí pro české exportéry nejvíce poklesl

export do Francie, Indie, Jižní Afriky, Maroka, Norska, Portugalska a Španělska, kde se propadl o více než polovinu.

„Dobře si uvědomujeme, že otevřenou českou ekonomiku můžeme zachraňovat zevnitř České republiky jen v omezené míře. Až se zotaví Evropa jako celek a státy začnou zase kupovat naše auta, stroje a další produkty,

zvedneme se i my. Neznamena to ale, že bychom měli čekat se založenýma rukama,” říká Radek Špicar, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Svaz průmyslu už dlouho upozorňuje na velkou závislost na vývozu do Evropské unie. Přes 79 % českého vývozu putuje do zemí EU27. S Velkou Británií je to dokonce více než 90 %. Průmyslové svazy v Německu, Rakousku a na Slovensku očekávají, že se jejich ekonomiky začnou vracet k předkrizovým úrovním až v letech 2021 a 2022. Stejně to vidí evropská průmyslová konfederace BusinessEurope i u dalších hlavních exportních trhů pro české firmy. Nejpomaleji se k normálu bude z objektivních důvodů vracet Velká Británie.

„Měli bychom současnou situaci využít a snažit se snížit naši závislost na EU. Zatím se nám to moc nedaří. Exportérům by v tom měly pomoci státní instituce. Potřebujeme se více rozkročit, najít nová odbytiště pro své výrobky a úspěšně vyvážet třeba i do severní Ameriky, jihovýchodní Asie a na další trhy,” komentuje Radek Špicar, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Podpora ze strany státu bude nutná

Z průzkumu Svazu průmyslu vyplývá, že se do ekonomických problémů bude postupně dostávat stále více exportně orientovaných firem. Stát by se měl na podporu vývozců více zaměřit a rozšířit paletu specifických nástrojů podpory exportu.

„Jakmile to situace dovolí, vrcholní státní činitelé by se měli co nejdříve opět rozjet společně s podnikateli na zahraniční cesty a stát by měl ještě více podporovat účast firem na mezinárodních výstavách a veletrzích. Podniky také potřebují rozšíření portfolia služeb od institucí

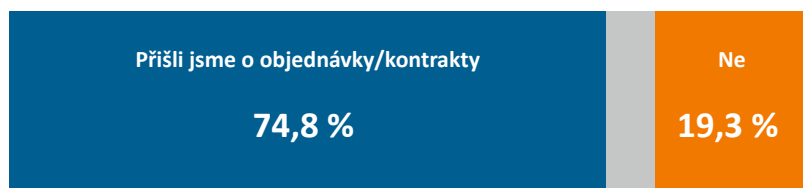


SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

Rušili vám zahraniční partneři v souvislosti s pandemií Covid-19 objednávky?

Přišli jsme o obchodního partnera

5,9 %



Ne

19,3 %

Zdroj: Průzkum SP ČR, červen 2020

zajišťujících státní finanční a institucionální podporu exportérů," vysvětluje Radek Špicar, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Doporučená opatření pro maximální podporu exportně orientovaných firem:

- **Obnova podnikatelských misí** – v první fázi do zemí, které se úspěšně vypořádaly s nemocí Covid-19, např. Čína, Vietnam, Jordánsko a vybrané evropské země.
- **Podpora účasti firem na mezinárodních výstavách a veletrzích** – finanční prostředky vyhrazené pro rok 2020 využít na podporu ještě do konce roku nebo přesunout na rok 2021.
- **Umožnit konání Mezinárodního strojírenského veletrhu** – veletrh bude důležitým impulsem k dalšímu oživení průmyslové aktivity.
- **Navýšit kapacity zahraniční ekonomické sítě** – otevření nových zastoupení v Texasu, Africe, Latinské Americe nebo jihovýchodní Asii.
- **Vyšší institucionální a finanční podpora státu** – rozšíření portfolia služeb institucí zajišťujících státní finanční a institucionální podporu exportérů.

Svaz průmyslu chválí dosavadní zavedenou pomoc:

- **Rekonstrukční balíček Ministerstva zahraničních věcí ČR pro české firmy** – navýšení celkové dotace MZV na podporu exportu z 200 milionů Kč v roce 2021 na cílovou částku 300 milionů Kč v roce 2023.
- **Tzv. „Balíček pro exportéry“ od Exportní garanční a pojišťovací společnosti** – přednostní vyřízení žádostí firem, které hledají nové odběratele kvůli epidemii. Výrazně snížil poplatky za pojištění nových rizik, zkrátil dobu k uznání pojistného plnění, žádosti lze podávat online, pojištění je dostupné i pro malé a střední podniky, a to pro pohledávky již od 100 tisíc Kč.
- **Konzultace a poradenství CzechTrade zdarma** – zástupci CzechTrade poskytují od začátku krize konzultace a poradenství pro exportéry zdarma. Nyní agentura tuto službu prodlužuje až do konce roku 2020.

„Jelikož je naše ekonomika silně orientovaná na export, tak první logickou reakcí na krizi bylo sto-procentní zvýšení dotací na služby naší zahraniční sítě. Snažíme se co nejvíce přispět k restartu zahraničního obchodu,“ říká generální ředitel agentury CzechTrade Radomil Doležal.

E-MEET 2020

Akce E-MEET 2020 letos částečně nahradila tradiční jednání s ekonomickými diplomaty pořádané od roku 2002 Svazem průmyslu a dopravy ČR. Během každoroční dvoudenní akce konzultovalo své obchodní příležitosti v zahraničí přes 400 zástupců firem. Letos se kvůli pandemii nemoci Covid-19 akce nemohla uskutečnit poprvé po osmnácti letech. Do E-MEET 2020, kterou uspořádal CzechTrade ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu, Svazem průmyslu a dopravy ČR a Asociací malých a středních podniků ČR, se zapojilo 253 firem, které online jednaly s řediteli zahraničních kanceláří CzechTrade. Virtuální komunikace se stala v uplynulých týdnech naprosto běžnou, pro obchodní vztahy speciálně v zahraničí je to ale pouze nouzová alternativa.

„Děkujeme centrále CzechTrade a ředitelům jejich zahraničních kanceláří, že se flexibilně ujali organizace akce E-MEET 2020. Osobní setkávání je však pro budování obchodních vztahů nenahraditelné. Těšíme se, že exportéři budou mít možnost v příštím roce opět vše vyřídit osobně a akce proběhne v obvyklém rozsahu,“ uzavírá Radek Špicar.

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR se zasazuje o podporu strategických technologií a produktů



SPČR a jeho členové v rámci Pracovní skupiny MPO pro krizová opatření diskutují s MPO a dalšími orgány vlády o možnostech podpory strategických technologií a produktů, včetně zdravotnických prostředků.

Mimo různé **dotací nástroje** jsou zvažovány i otázky podpory certifikací, nákupu hmotných rezerv, celkové koordinace podpory či využití investičních pobídek.

Kromě zdravotnických prostředků se řeší také otázka širšího vymezení kritické infrastruktury včetně souvisejících práv a povinností, nebo možnosti investičních podpor dalších klíčových odvětví. Vede se tedy zároveň diskuse o vymezení oblastí, produktů a technologií, které by byly pro ČR strategické například z bezpečnostního hlediska.

Ministerstvo průmyslu a obchodu na základě těchto diskusí předal k připomínkám materiál **Koordinace podpory strategických technologií a produktů**, ve kterém činí Radu pro podporu strategických technologií a produktů zodpovědnou za řešení těchto otázek.

Cílem je efektivněji koordinovat a zajišťovat podporu technologií a výrobků, jejichž produkce je nezbytná pro strategickou bezpečnost státu. Proto je nezbytné detailněji analyzovat možný vývoj a nastavit dlouhodobou podporu výzkumu a vývoje, investic, certifikací, produkce či nákupů strategických produktů a technologií. Nově vytvořená Rada bude řešit také středně a dlouhodobou strategii podpory strategických odvětví s ohledem na zajištění bezpečnosti a pozitivních socio-ekonomických dopadů. Na to by měly být navázány například Exportní či Výzkumná strategie.

Ministerstvo zahraničních věcí posílí podporu ekonomické diplomacie



Ministerstvo zahraničních věcí České republiky

Světová ekonomika je v současnosti silně zasažena pandemií koronaviru. Opatření, která byla přijata proti jejímu šíření, postupně ochromila dodavatelské řetězce, znemožnila pohyb zboží a téměř zastavila zahraniční obchod. Propad ekonomických aktivit se nevyhnul ani České republice, kde export do 50 nejvýznamnějších destinací poklesl na jaře letošního roku o 35 %. Podle Světové obchodní organizace by výhledově za rok 2020 mohl celosvětový zahraniční obchod poklesnout o 13–32 %. V roce 2021 se navíc předpokládá, že se ve světové ekonomice projeví antiglobalizační tendence, kdy se státy budou snažit o lokalizaci obchodu a výroby. Tyto trendy by pak neblaze zasáhly i Českou republiku, která je ekonomicky otevřenou zemí zapojenou do globálních obchodních řetězců.

V reakci na tento očekávaný vývoj česká vláda schválila tzv. Rekonstrukční balíček Ministerstva zahraničních věcí, který navyšuje finanční podporu ekonomické diplomacie mezi lety 2021 a 2023 z 200 na 300 milionů Kč. Balíček obsahuje celou řadu opatření, která by měla českým exportním firmám pomoci překlenout krizové období a posílit

jejich přítomnost na zahraničních trzích. Ministerstvo zahraničních věcí klade v koncepci důraz na rozvoj stávajících nástrojů podpory ekonomické diplomacie (projekty PROPED a PROPEA), na zajištění informací o aktuálních obchodních příležitostech a na zvýšení expertní kapacity zastupitelských úřadů.

Klíčovým nástrojem MZV na podporu českého exportu jsou tzv. projekty ekonomické diplomacie PROPED, které formou semináře, incomingové mise či účasti na veletrzích zjednodušují vstup českých firem na zahraniční trh. Vzhledem ke ztíženým možnostem cestování se v následujícím období budou pro tyto účely více využívat on-line platformy. Projekty PROPED byly v roce 2019 doplněny také nástrojem na podporu ekonomických aktivit PROPEA, který se více zaměřuje na obtížné a potenciálně rizikové obchodní destinace a který využívá služeb místních expertů. Paralelně s ním pak Ministerstvo zahraničních věcí plánuje spustit program PROPEA+, který bude více specializován na konkrétní obory a komplexnější služby. Prostřednictvím externích dodavatelů tak budou

zastupitelské úřady moci firmám nabídnout pomoc například se zajištěním certifikací pro prodej zboží, registraci dovozu nebo při zpracování žádostí o podpůrné tituly. **MZV plánuje, že do roku 2023 celkově navýší dotaci na chod všech těchto tří programů ze 100 na 140 milionů Kč.**

V souvislosti s dopadem pandemie koronaviru se také očekává, že v ostatních státech dojde ke značné změně poptávky a přehodnocení prioritních sektorů. Tyto nové oblasti pravděpodobně nebudou přímo svázány jen s bojem proti pandemii (zdravotnická technika), ale budou se týkat projektů, které mají potenciál přispět k celkovému oživení ekonomiky (digitální ekonomika, infrastruktura). **Jako další pilíř podpory ekonomické diplomacie proto Ministerstvo zahraničních**

věcí stanovilo informování o aktuálních obchodních příležitostech v jednotlivých sektorech. Za tímto účelem bude MZV každoročně připravovat ve spolupráci s akademickým sektorem a podnikatelskými asociacemi sektorové regionální analýzy. Následně pak vznikne celkový přehled s informacemi o obchodních příležitostech a ekonomické situaci v daných zemích.

České zastupitelské úřady plánují také posílit své služby při vyhledávání a ověřování místních obchodních partnerů. Následkem pandemie lze očekávat, že v některých zemích dojde k posílení role státu, a tedy i k větší potřebě asistence při jednání ve formátu B2G. České firmy mají nyní také značně omezené možnosti přeshraničního osobního kontaktu. Ambasadý proto budou ve zvýšené míře

ověřovat místní partnery a jejich aktuální hospodářskou situaci, která se mohla během pandemie rapidně změnit.

K zajištění všech těchto služeb chystá MZV navýšit kapacitu místních expertů, kteří působí na ekonomickém úseku ambasad. Jejich počet by se do roku 2022 měl zvýšit téměř dvojnásobně na celkový stav 120. Nově by na vybraných zastupitelských úřadech měli být zaměstnáni také sektorově zaměřeni odborníci, kteří by měli pomáhat s vyhledáváním nových příležitostí ve zdravotnictví, zemědělství, energetice, vědě a výzkumu či digitální agendě. V rámci Rekonstrukčního balíčku se celková dotace na expertní místní síly navýší ze 100 milionů Kč v roce 2021 na 160 milionů Kč v roce 2023.

Tomáš Hodač

Rozpočet výdajů na průmyslový výzkum, vývoj a inovace je nedostatečný

Vládou schválený rozpočet na výzkum, vývoj a inovace počítá pro rok 2021 jen s 37,5 mld. Kč, pro roky 2022 a 2023 pak s 38 mld. Kč. Rada pro výzkum, vývoj a inovace přitom pro příští rok původně navrhovala výdaje o cca 750 milionů Kč vyšší. Nedostatečný rozpočet bude omezovat firmy ve využívání programů Ministerstva průmyslu a obchodu a Technologické agentury ČR jako jsou Trend, Národní centra kompetence či The Country for the Future. Například v poslední soutěži programu Trend podniky zažádaly o podporu zhruba ve výši 7,7 miliard Kč. Vláda na něj alokovala ale pouze 1 miliardu Kč. Svaz průmyslu a dopravy proto navrhuje využít na podporu výzkumu,

vývoje a inovací prostředky z Národního plánu obnovy.

„Vzhledem k aktuálnímu hospodářskému poklesu a nejasnému vývoji je nezbytné více podpořit aplikovaný průmyslový výzkum ve firmách a jejich spolupráci s výzkumnými organizacemi. Tím pomůžeme zabránit snížení konkurenceschopnosti české ekonomiky a propouštění vysoce kvalifikovaných pracovníků. Aby se firmy mohly na výzkum a inovace zaměřit, musí vláda pro tuto oblast alokovat dostatečné prostředky v připravovaném Národním plánu obnovy. Tato podpora ale musí mít stejné výhodné podmínky čerpání jako národní zdroje,“ komentuje Bohuslav Čížek, ředitel Sekce

hospodářské politiky Svazu průmyslu a dopravy ČR.

„U posledních soutěží programu TREND si firmy zažádaly pro své projekty o podporu sedmkrát vyšší, než je plánovaná alokace na jednotlivé soutěže. To jasně ukazuje, že řada soukromých firem, které jsou dosud tahouny růstu investic v této oblasti, nebude mít v současné době dostatek prostředků na své inovace,“ vysvětluje Bohuslav Čížek a dodává: „Pokud ČR nezajistí dostatečné prostředky ani z Plánu obnovy, bude to v rozporu s cílem směřování České republiky mezi nejnovativnější země Evropy, jak si v loňském roce stanovila vláda v Inovační strategii ČR 2030.“

Národní plán obnovy představuje soubor reforem a investic nutných k čerpání prostředků z nástroje EU na podporu oživení a odolnosti (Recovery and Resilience Facility). Ten představuje jednu z cest EU, jak pomoci napravit okamžité hospodářské a sociální škody způsobené pandemií koronaviru, podpořit hospodářské oživení a posílit ekonomiky členských zemí EU.

Česko zaostává v ochraně duševního vlastnictví

Počty patentových přihlášek, udělených patentů či užitných vzorů firem a výzkumných organizací v České republice v posledních letech stagnují. Stále tak zaostáváme za vyspělými státy.

Jan Proksch, SPČR

České podniky a výzkumné organizace si dostatečně nechrání své duševní vlastnictví. To zhoršuje postavení Česka v mnoha inovačních žebříčcích. Firmy se v roce 2019 na tuzemských přihláškách podílely ze 48 procent.

Zbytek tvořily veřejné výzkumné organizace a fyzické osoby.

Celkově se o udělení patentů ucházelo 767 technických řešení, patentovou ochranu jich loni získalo 512, jak vyplývá z nejnovějších



dat Českého statistického úřadu. Období mezi podáním přihlášky a udělením patentu trvá v průměru přibližně 5 let. Úspěšnost udělení patentu se pohybuje jen kolem 45 procent.

V Česku vedou užité vzory

Ačkoli se patenty celosvětově v oblasti průmyslového vlastnictví považují za nejvýznamnější nástroj ochrany, u českých přihlašovatelů převažuje slabší ochrana ve formě užitných vzorů. V roce 2019 jich bylo zapsáno 1 080.

U nich se však nezkoumá celosvětová originalita. Proto je udělení rychlejší a levnější, ovšem za cenu nižší míry ochrany.

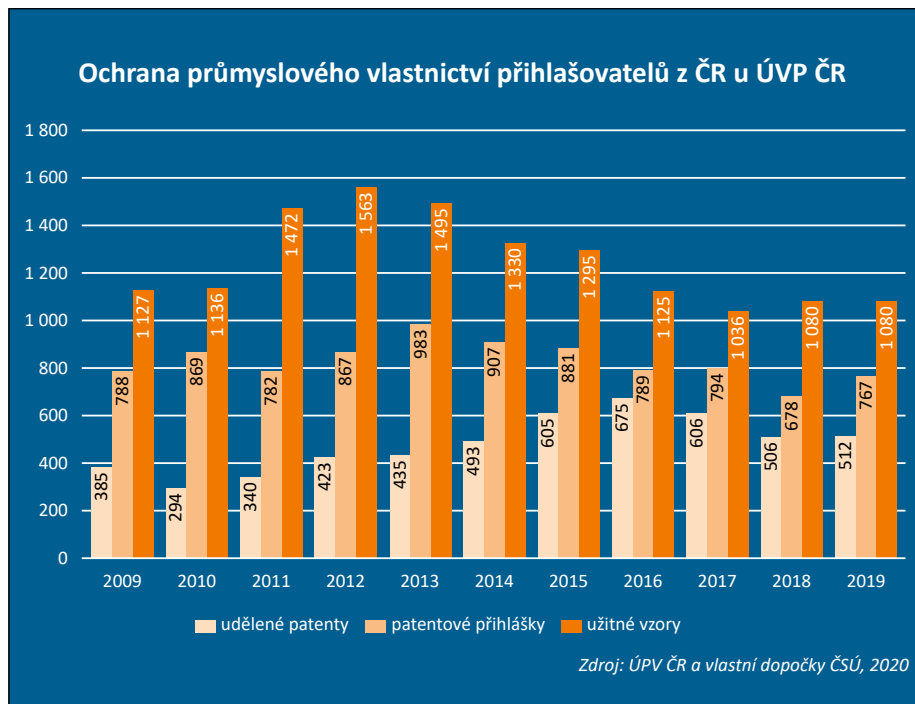
Celkový počet udělených patentů na území Česka stoupá. Nicméně patentová aktivita českých subjektů stagnuje. Z výběrového šetření Českého statistického úřadu o inovačních aktivitách podniků za rok 2018 vyplývá, že jen 5 procent inovujících podniků uplatnilo patentovou přihlášku a 5,2 procenta užitečný vzor.

Čeští původci příliš nechrání svá řešení ani v zahraničí. Dlouhodobě roste česká aktivita jen u patentového úřadu Spojených států (USPTO). Jen zlomek českých přihlašovatelů chrání své nápady podáním přihlášek u Evropského patentového úřadu (EPO). V roce 2018 u něj české subjekty podaly jen 243 patentových přihlášek, ale v populačně podobně velkém Rakousku jich bylo desetkrát více. V počtu patentů na milion obyvatel převyšuje Česko kromě Slovinska ostatní nové země EU-13, výrazně ale zaostává za původní evropskou patnáctkou.

Patentově aktivní je Škoda Auto

U českých firem a výzkumných organizací stále převládá nízké povědomí o ochraně duševního vlastnictví. Také převažuje názor, že vymáhání svých práv je příliš nákladné nebo že je cena za přihlášení a udržování ochrany příliš vysoká. Firmy v Česku se také bojí, že přijdou o své know-how, protože při patentování jej musí také zveřejnit.

Jsou však výjimky, jako Škoda Auto, která v počtu patentových přihlášek začala od roku 2017 dominovat. „Potřeba ochrany kreativních řešení je v dnešním světě čím dál důležitější. Prostřednictvím patentů chráníme své investice do vývoje a chceme získat předstih před konkurencí. Naši strategii je budování rozsáhlého a kvalitního portfolia patentů v ČR i v zahraničí, zejména v evropských automobilových zemích a v Číně,“ komentuje Martin Bali-Jenčík ze Škody Auto. Z tuzemských firem jsou patentově aktivní také společnosti jako například Varroc Lighting Systems, Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, Farnet, Contipro či Výzkumný ústav textilních strojů. Češi jsou však podepsáni také pod mnoha patentovými přihláškami nadnárodních



podniků, jako jsou Honeywell, Siemens či Robert Bosch.

U výzkumných organizací hrálo v počtu patentů dlouho roli jejich hodnocení a způsob institucionálního financování. V něm rozhodovala kvantita výsledků. Nejvíce se tento efekt projevil v letech 2005 až 2015, kdy byl největší nárůst počtu patentových přihlášek zejména u veřejných vysokých škol. Nyní se výsledky výzkumu hodnotí podle nové Metodiky 2017+, kde už počet patentů nehraje takovou roli. Z veřejných institucí patentuje nejvíce Fyzikální ústav Akademie věd ČR a České vysoké učení technické v Praze.

Na jednotný evropský patent se stále čeká

Na evropské úrovni se počítá se zavedením evropského patentu s jednotným účinkem. Bude tak stačit podat jednu přihlášku v jednom z úředních jazyků, která bude platit ve všech zemích účastnících se jednotného patentu a platit se bude jeden poplatek.

„Svaz průmyslu a dopravy dlouhodobě podporuje zvýšení patentové aktivity českých firem a výzkumných organizací. Rizika rychlé ratifikace této dohody Českou republikou ale považujeme za významná, zejména pro malé a střední firmy. Očekávané skokové navýšení počtu patentů v ČR bude při inovacích vyžadovat od firem lepší a rozsáhlejší patentové řešení. Nezanedbatelnou roli hrají také vyšší náklady na případné soudní spory. Proto jsme doporučovali vládě s přijetím dohody počkat, než se ukáže, jak funguje v praxi,“ uvádí ředitel Sekce hospodářské politiky SPČR Bohuslav Čížek.

Zavedení jednotného patentu provázají problémy, kdy jej sice ratifikovalo již 16 zemí, nicméně v Německu se musí po zásahu Spolkového ústavního soudu proces opakovat. Bez souhlasu Německa systém fungovat nezačne. Nově se předpokládá dokončení německé ratifikace do konce roku 2021. Rovněž není jasná role Velké Británie. Po ratifikaci Dohody v roce 2018 nynější britská vláda s účastí země v systému jednotného patentu už dále nepočítá.

Střední a východní Evropa podepsala společnou pozici k regulaci umělé inteligence

Zástupci 15 zaměstnavatelských svazů a platformy umělé inteligence z deseti zemí střední a východní Evropy podepsali společnou pozici k Bílé knize Evropské komise o umělé inteligenci a předložili ji k veřejné konzultaci. Tento důležitý krok, koordinovaný Svazem průmyslu a dopravy ČR, byl poté představen publiku v Bruselu formou online setkání. Akce se zúčastnila místopředsedkyně Evropské komise Věra Jourová, místopředseda Evropského

parlamentu Marcel Kolaja, europoslanec Dragoș Tudorache a zástupci národních asociací.

Společná pozice byla podepsána po předchozím koordinacním setkání z května 2020. Zástupci České republiky, Slovenska, Polska, Slovinska, Litvy, Lotyšska, Bulharska, Maďarska, Rumunska a Chorvatska, kteří vytvořili skupinu tzv. AI Challengers, diskutovali o tom, jaké jsou klíčové priority různých

sdužení a platform v oblasti AI a jak zajistit, aby budoucí regulační rámec EU nebránil rozvoji umělé inteligence a konkurenceschopnosti firem v EU. Společné priority zahrnují mimo jiné podporu malých a středních podniků, podporu výzkumné a inovační komunity nebo zajištění potřebných pokročilých digitálních dovedností v populaci.

Online setkání zahájila úvodním vystoupením místopředsedkyně Evropské komise pro

hodnoty a transparentnost Věra Jourová, po které následovalo představení společného postoje ústy Bojana Hadžisejdiće, zástupce Chorvatské asociace zaměstnavatelů. K AI Challengers se poté v panelové diskusi připojili místopředseda Evropského parlamentu Marcel Kolaja (Zelení / EFA) a člen LIBE Dragoș Tudorache (Renew Europe). Věra Jourová se zabývala tématy, jako je například úloha regionu střední a východní Evropy v rozhodování či význam budoucí regulace umělé inteligence.

„Země střední a východní Evropy sdílely svůj společný postoj k regulačním otázkám týkajícím se umělé inteligence. Doufáme, že se tato pozice odrazí v nadcházejícím návrhu Evropské komise,“ zdůraznila Milena Jabůrková, viceprezidentka Svazu průmyslu a dopravy České republiky, ve své závěrečné řeči. AI Challengers se shodli na tom, že jsou připraveni pokračovat ve své snaze přispět k vytvoření životaschopného a dlouhodobého regulačního rámce AI.



Věra Jourová

Společnost Blumenbecker Prag získala historicky první Cenu za Průmysl 4.0

Svaz průmyslu a dopravy ČR vůbec poprvé v historii na svém Sněmu vyhlásil vítěze Ceny za Průmysl 4.0. Ocenění převzala firma Blumenbecker Prag za inovativní využití principů digitální továrny při integraci průmyslových robotů do výrobních linek. Svaz průmyslu na Sněmu předal také tři další ceny v tradičních kategoriích. Do Galerie osobností průmyslu vstoupil bývalý generální ředitel Tříneckých železáren Jiří Cieńciała. Cenu za rozvoj průmyslu a regionu získala společnost Beneš a Lát, ocenění Úspěšná malá a střední firma si odnesla uherkobrodská firma Prima Bilavčík.

Ondřej Gbelec, SPČR

Svaz průmyslu a dopravy na svém loňském Sněmu vyhlásil novou kategorii. Cena za Průmysl 4.0, jejímž partnerem je Česká spořitelna, své premiérové vítěze poznala letos, kdy se Sněm SP ČR uskutečnil s ohledem na bezpečnost a zdraví všech zúčastněných on-line z virtuálního studia. Odborná porota ocenila celkem 5 nejlepších projektů Průmyslu 4.0 za rok 2020, a to od firem Adler Czech, BD SENSORS, Blumenbecker Prag, ELA Blockchain services a Koyo Bearings ČR.

Za nejvýznamnější počín v oblasti Průmyslu 4.0 porotci zvolili projekt firmy **Blumenbecker Prag**, který uspěl díky inovativnímu využití principů digitální továrny při integraci

průmyslových robotů do výrobních linek. „Spoluprací s VUT a ČVUT jsme zřídili testovací pracoviště, jehož cílem je ověřit principy Průmyslu 4.0 v praxi. Projekt přímo řeší virtuální uvedení do provozu robotického pracoviště na základě principů digitální továrny. Dovolil nám zkrátit čas od objednávky až po dodání zařízení v rádech dnů až týdnů,“ vysvětluje Andrej Schwarz, jednatel společnosti Blumenbecker Prag.

Do Galerie osobností průmyslu vstoupil na letošním Sněmu Jiří Cieńciała. Jako dlouholetý generální ředitel nastartoval úspěšný rozvoj Tříneckých železáren. Byl ministrem průmyslu a obchodu a nyní působí jako senátor. „Za největší úspěch své činnosti v roli generálního ředitele Tříneckých železáren považuji to, že se mě a kolektivu vedení podařilo přesvědčit akcionáře i zaměstnance, že Třínecké železářny mají potenciál konkurovat nejvyspělejšímu hutím v Evropě. Základem bylo vymyslet vizi, na základě které by železářny sloužily další stovky let. A obsah té vize jsme vysvětlovali měsíce, možná i roky,“ říká Jiří Cieńciała. Současný senátor vedl Třínecké železářny v letech 1997 až 2011.



Ceny SPČR za Průmysl 4.0



Ocenění Úspěšná malá a střední firma si letos převzala společnost **Prima Bilavčík**. Firmu z Uherského Brodu živí už 28 let přesné měření, dodávky měřicích přístrojů a kalibrace. Mezi její zákazníky patří například výrobci z automobilového průmyslu nebo i jaderné elektrárny. „Naše firma působí v oblasti metrologie, kdy hlavní součástí jsou dodávky strojů, jejich servis, kalibrace a školení. Jako jediná máme v České republice a na Slovensku fungující akreditovanou pojezdovou laboratoř. Jsme firma, která začínala s osvětou a jako první prodala multisenzorové měřicí stroje. Plně digitalizujeme i služby v kalibracích,“ říká Petr Bilavčík, ředitel společnosti, která je dnes jedním z nejvýznamnějších dodavatelů měřicí techniky v Česku.

Cenu za rozvoj průmyslu a regionu získala strojírenská společnost **Beneš a Lát**. Historie tradiční české rodinné firmy sahá až do roku 1934 a právě rodinné vazby hrají v jejím chodu dodnes důležitou roli. „Jako tři sourozenci a zároveň tři spoluvlastníci máme společný názor na to, jak se má fabrika dál vyvíjet. Je to o absolutní důvěře a spolehnutí se jeden na druhého. To nám umožňuje firmu dál posouvat, rozvíjet a rozšiřovat,“ vysvětluje Josef Lát, předseda představenstva společnosti Beneš a Lát. Ta se zabývá výrobou odlitků ze slitin železných kovů, dále třeba lisováním plastů, 3D tiskem kovů nebo obráběním. Výrobky společnosti Beneš a Lát denně využívají miliony lidí. Můžeme se s nimi setkat například v dětských stavebnicích, vlakových brzdách nebo v systémech pro osobní a nákladní automobily.

Všechny ceny, které Svaz průmyslu na letošním Sněmu předal, jsou navíc speciální. Navrhli je a vyrobili Kristýna Mikolášková a Jakub Křelina, studenti Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze, se kterou Svaz průmyslu a dopravy dlouhodobě spolupracuje.

Podnikatelé zvolili za prezidenta Hospodářské komory opět Vladimíra Dlouhého

O funkci prezidenta se ucházeli dva kandidáti, kromě Dlouhého také podnikatel Bořivoj Minář. V čele Hospodářské komory bude další tři roky Vladimír Dlouhý.

Miroslav Diro, tiskový mluvčí a vedoucí Tiskového oddělení Hospodářské komory České republiky



Prezidium tvoří kromě prezidenta pět viceprezidentů.

O mandát do všech orgánů Hospodářské komory (představenstvo, dozorčí rada, smírčí komise) se mohou ucházet jen podnikatelé. Právo volit a být zvolen do orgánů Hospodářské komory má **každý člen komory – živnostník** jako podnikající fyzická osoba sám za sebe, **za obchodní společnost** pak může být zvolen její statutární orgán (člen jejího statutárního orgánu). Volby se konají na základě rovného volebního práva tajným hlasováním. Funkční období členů všech orgánů Hospodářské komory je tříleté.

O Hospodářské komoře České republiky:

Hospodářská komora dnes sdružuje 16 139 živnostníků, malé, střední i pro tuzemskou ekonomiku strategicky důležité velké podniky.

Za poslední dvě volební období (od roku 2014) do Komory vstoupilo 4 000 fyzických a právnických osob. **Členové Hospodářské komory dnes vytvářejí 60 % hrubého domácího produktu České republiky. Zaměstnávají 3,3 milionu lidí.**

Do Hospodářské komory vstoupil také **rekordní počet svazů, asociací, klastrů a řemeslných cechů**. Z 81 v roce 2014 jich Komora dnes zastřešuje 124. **Po započtení i jejich členů Hospodářská komora zastupuje zájmy 25 tisíc podniků.** Komora nově zastřešila například Svaz chemického průmyslu, Asociaci nanotechnologického průmyslu, Asociaci českých herních vývojářů, Unii filmových distributorů, Sdružení železničních nákladních dopravců ŽESNAD CZ a také třeba Cech čalouníků a dekoratérů a truhlářů nebo Cech parketařů.

Hospodářská komora působí v 73 městech a ve spolupráci s partnery provozuje také

čtyři asistenční kanceláře v zahraničí – na Ukrajině, v Moldavsku, Bělorusku a Srbsku. Je součástí evropské i celosvětové sítě obchodních a průmyslových komor, takže **spolupracuje s komorami ve 120 zemích.**

Komora je mimo jiné i **povinným připomínkovým místem podnikatelské legislativy.** V loňském roce uplatnila podněty podnikatelů ke 128 vznikajícím zákonům a novelám, **uspěla v 65 % případů.**

Hospodářská komora není státem zřizovanou institucí, **nečerpá tedy žádné dotace na svůj provoz. Je podnikatelskou samosprávou, jedinou svého druhu v ČR.** Její působnost je regulována zákonem o Hospodářské komoře a Agrární komoře, **zasazuje se o zlepšování podnikatelského prostředí pro milion českých podnikajících fyzických a půl milionu právnických osob.**

Ing. Vladimír Dlouhý:

Narodil se 31. července 1953 v Praze. Vystudoval ekonomii na Vysoké škole ekonomické, studoval také na Katolické univerzitě v belgické Lovani, postgraduální studium matematické statistiky a pravděpodobnosti absolvoval na Karlově univerzitě v Praze.

Byl zakládajícím členem Prognostického ústavu Československé akademie věd. V 90. letech byl nejmladším a nejoblíbenějším politikem československých a českých vlád za Václava Klause. Je jednou z nejznámějších tváří listopadové ekonomické transformace. **Nejprve působil jako ministr hospodářství ČSFR a do roku 1997 jako ministr průmyslu a obchodu ČR.** Byl poslancem a místopředsedou ODA. **Z politiky do soukromého sektoru odešel v roce 1997.**

Od září 1997 působí jako **mezinárodní poradce investiční banky Goldman Sachs.** Pracuje také pro **francouzský investiční fond Meridiam** a pro klienty v Indii a v ČR.

Působil také jako člen **Národní ekonomické rady vlády**, po jejím obnovení je znovu členem. V letech 2010–2012 pracoval pro **Mezinárodní měnový fond.**

Prezidentem Hospodářské komory byl podnikateli poprvé zvolen na celorepublikovém Sněmu v roce 2014 a funkci obhájil o tři roky později. Mezi lety 2015 a 2018 byl předsedou národního výboru **Mezinárodní obchodní komory v ČR (ICC).** Ta zahrnuje globální síť více než 6 milionů firem, obchodních komor a podnikatelských sdružení ve více než 130 zemích světa. Od loňska vede jako viceprezident **Evropskou asociaci obchodních a průmyslových komor** v Bruselu (Eurochambres), která zastupuje více než 20 milionů podniků a 1700 regionálních a místních komor ve 44 zemích.

Posledních 20 let vyučuje na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy, je také členem Správních rad Českého vysokého učení technického v Praze a Vysokého učení technického v Brně. **Je autorem řady vědeckých prací,** hovoří pět jazyků – anglicky, španělsky, rusky, francouzsky a německy.



Podnikatelé spouštějí vlastní zpravodajský web o podnikání Komora+

Hospodářská komora České republiky a komunikační agentura COT group spustily do ostrého provozu nový zpravodajský web Komora+, jehož obsah budou naplňovat živnostníci a firmy. Je určen hlavně 16 tisícům členů Hospodářské komory a podnikatelským svazům, asociacím, klastrům a řemeslným cechům, které zastřešuje.

Miroslav Diro, tiskový mluvčí a vedoucí Tiskového oddělení Hospodářské komory České republiky

Web bude z první ruky přinášet vybrané novinky z domácího podnikatelského prostředí. Primárně se bude soustřeďovat na události v hospodářství a na novinky ze sféry legislativy, financí, personalistiky a dalších oblastí, s nimiž se podnikatelé při své každodenní činnosti setkávají.

„Internetová stránka bude v první etapě přinášet našim členům informace o činnosti a aktivitách Komory v regionech i zásadní zpravodajský obsah, který se týká podnikání. Nadstavbou budou expertní materiály, analýzy, studie i názory z praxe, které pomohou majitelům i manažerům orientovat se v odborných tématech a sledovat trendy,“

říká k webu prezident Hospodářské komory Vladimír Dlouhý.

Hospodářská komora připravovala web spolu s komunikační agenturou COT group, která pro Komoru vydává tištěný magazín, od letošního května. Technologická agentura Fresh Services zajistila technické řešení.

„Stránku chápeme v širším kontextu jako univerzální komunikační kanál. Vždyť český byznys má své úspěchy i své problémy, o kterých by se mělo vědět. Na půdě Hospodářské komory a obecně i v celém firemním prostředí se odehrává také řada akcí, které zasluží publicitu, ať jsou to semináře, konference,

výstavy či veletrhy, ale také expertní debaty, diskuse a polemiky. Do budoucna připravujeme i webináře, podcasty a streamy, které mohou zajímavý obsah v moderní formě kdykoliv pohodlně přenést k tisícům zájemců,“ nastiňuje jednatelka komunikační agentury COT group Eva Frindtová, jakým směrem se bude rozvoj webu ubírat.

Stránka je přístupná všem uživatelům bez registrace. Členům Hospodářské komory budou veškeré funkce a obsah nabízeny bezplatně, v budoucnu se ale počítá i s placeným prémiovým obsahem.

Adresa webu: <https://komoraplus.cz/>

Některá opatření vlády proti šíření koronaviru jsou pro firmy největší bariérou jejich podnikání

Pro rok 2021 je největším rizikem pro české podnikatele zavádění dalších mimořádných opatření vlády v souvislosti s pandemií koronaviru. Vyplynulo to z tradičního šetření Hospodářské komory (Komorový barometr), kterého se zúčastnilo 743 firem všech velikostí a oborů z celé České republiky. Obavy z dalšího omezování ekonomiky tak v posledních týdnech převážily nad tradičními bariérami podnikání, jako jsou náklady na pracovní sílu nebo administrativní zátěž.

Miroslav Beneš, Odbor vnější komunikace, Hospodářská komora České republiky

Největší obavy z případného omezení svých provozů mají podle šetření podnikatelé ve službách a drobní živnostníci. „Právě nejmenší

podnikatele, služby nebo restaurace a cestovní ruch, zasáhla koronavirová pandemie nejhůře. Ačkoli situaci většinou díky vlastním



úsporám zvládli, další přidušení ekonomiky by pro ně mohlo být fatální,“ varuje prezident Hospodářské komory Vladimír Dlouhý.

I z toho důvodu označilo přes 70 % oslovených podnikatelů mimořádná opatření proti šíření covidu-19 jako největší bariéru svého byznysu pro příští rok. Až s velkým odstupem vnímají firmy překážky v podobě administrativní zátěže nebo nedostatku lidí a zvyšování mzdových nákladů. To jsou přitom problémy, které minulým anketám jako bariéry byznysu vévodily.

Nově se mezi pět největších úskalí dalšího rozvoje podnikání dostalo i přerušení dodavatelských řetězců způsobené dopady koronaviru, kterého se obává bezmála třetina podnikatelů. „Ztráta nebo narušení obchodních vazeb je zásadní hlavně ve zpracovatelském průmyslu, který je v České republice klíčovým tahounem ekonomického růstu. I to je důvod, proč si Česká republika nemůže další výraznou ekonomickou brzdu dovolit,“ dodává Dlouhý.

Udržet ekonomiku v chodu je podle Hospodářské komory důležité i z toho důvodu, že se tuzemským firmám podařilo s jarní fází mimořádných opatření proti covidu-19 poměrně dobře vyrovnat. Celých 30 % podnikatelů už koncem léta hlásilo, že se dokázali dostat na úroveň před pandemií.

Největší úskalí rozvoje podnikání v roce 2021 podle podnikatelů (max. 3 odpovědi)

Riziko dalších mimořádných opatření vlády v souvislosti s pandemií	71 %
Náklady na pracovní sílu	41 %
Administrativní zátěž	31 %
Nedostatek kvalifikované pracovní síly	30 %
Přerušení dodavatelských řetězců	30 %
Splácení dluhů vzniklých v důsledku koronavirové krize (Jak vůči bankám, tak v rámci dodavatelsko-odběratelských řetězců)	20 %
Ceny energií a surovin	18 %
Měnový kurz	12 %
Podmínky pro získávání financování	7 %
Odhodod Velké Británie z EU (brexit)	2 %

Zdroj dat: Hospodářská komora ČR, Komorový barometr, srpen 2020, 743 respondentů

Výsledky oboru obráběcích a tvářecích strojů za 3. čtvrtletí 2020 (leden–září)

Klíčové indikátory 3. čtvrtletí 2020 ve srovnání s rokem 2019:

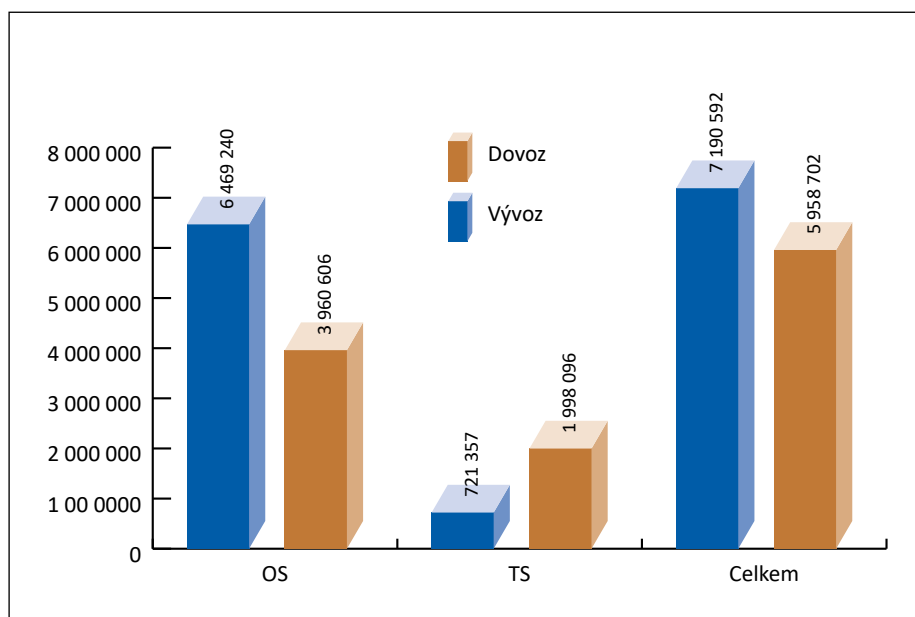
- Celkový pokles vývozu OS a TS o více než 32 %
- U všech nomenklatur, kromě 8456 a 8463, byl zaznamenán značný pokles. K nejvýznamnějšímu poklesu došlo u 8460 o 54 %.
- Jen dvě nomenklatury, a to 8456 a 8463, vykazují nárůst.
- Celkový dovoz OS a TS zaznamenal značný pokles, o 36 %, a to téměř u všech nomenklatur. Nárůst byl zaznamenán jen u nomenklatur 8461–stroje obráběcí k hoblování a 8463 – ostatní tvářecí stroje.
- Vývoz do Německa činil 23 % z celkového objemu vývozu.
- Největší dovozy OS a TS byly opět z Německa a tvoří 30 % z celkového objemu jejich dovozu.

8456	Stroje obráběcí, úběr pomocí laseru, ultrazvuku, apod.
8457	Centra obráběcí, stroje obráběcí stavebnicové pro obrábění kovů
8458	Soustruhy pro obrábění kovů
8459	Stroje obráběcí pro vrtání, vyvrtávání, frézování a řezání závitů
8460	Stroje obráběcí pro broušení, lapování, leštění kovů, karbidů aj.
8461	Stroje obráběcí k hoblování apod., pily strojní aj., stroje na úběr kovů
8462	Stroje tvářecí k opracování kovů, buchary apod.
8463	Stroje tvářecí jiné k opracování kovů, karbidů, cermetů (ne úběrem)
8466	Příslušenství

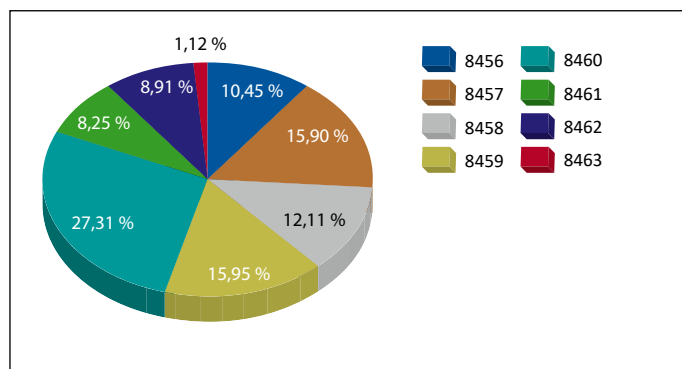
Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za 3. čtvrtletí 2020 a 2019 (tis. Kč)						
	Vývoz 2020	Vývoz 2019	Podíl %	Dovoz 2020	Dovoz 2019	Podíl %
8456	751 467	477 117	157,50%	798 885	1 430 700	55,84%
8457	1 143 663	1 265 519	90,37%	896 800	1 665 795	53,84%
8458	870 538	1 435 126	60,66%	850 575	1 626 695	52,29%
8459	1 146 707	1 595 580	71,87%	515 491	703 038	73,32%
8460	1 963 811	4 226 365	46,47%	649 368	824 775	78,73%
8461	593 049	697 895	84,98%	249 487	241 623	103,25%
8462	641 037	947 737	67,64%	1 468 541	2 441 196	60,16%
8463	80 320	35 294	227,57%	529 555	440 317	120,27%
Celkem OS	6 469 235	9 697 602	66,71%	3 960 606	6 492 626	61,00%
Celkem TS	721 357	983 031	73,38%	1 998 096	2 881 513	69,34%
Celkem	7 190 592 CZK	10 680 633 CZK	67,32%	5 958 702 CZK	9 374 139 CZK	63,57%
8466	4 287 537	5 547 648	77,29%	4 065 525	5 577 965	72,89%
Celkem za obor	11 478 129	16 228 281	70,73%	10 024 227	14 952 104	67,04%

Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za 3. čtvrtletí 2020 (tis. CZK)

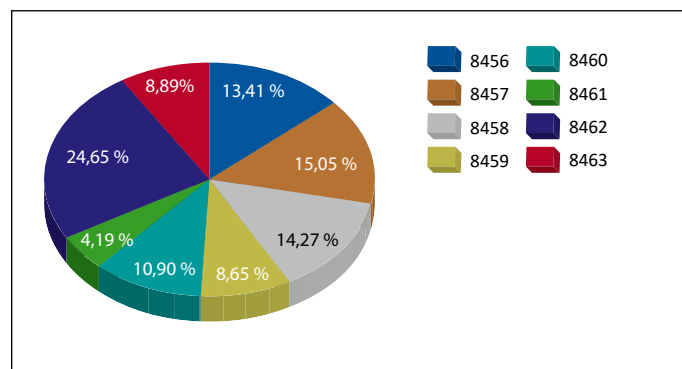
	Vývoz	Dovoz
OS	6 469 235	3 960 606
TS	721 357	1 998 096
Celkem	7 190 592	5 958 702



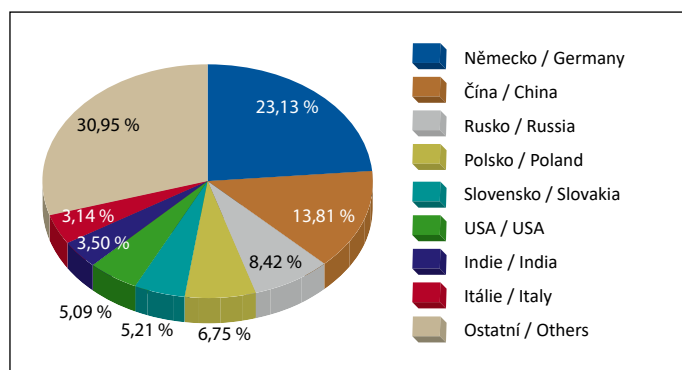
Vývoz podle skupin HS z ČR za 3. čtvrtletí 2020



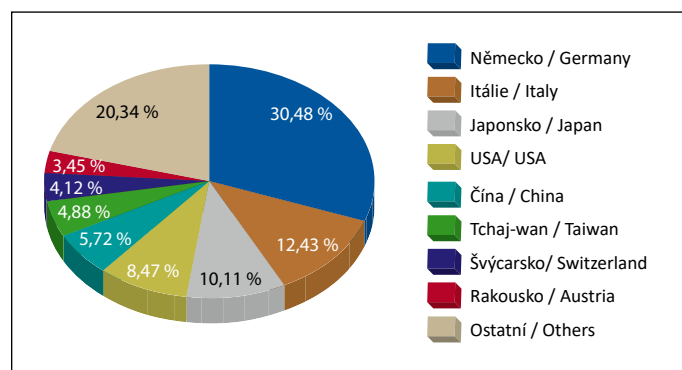
Dovoz podle skupin HS do ČR za 3. čtvrtletí 2020



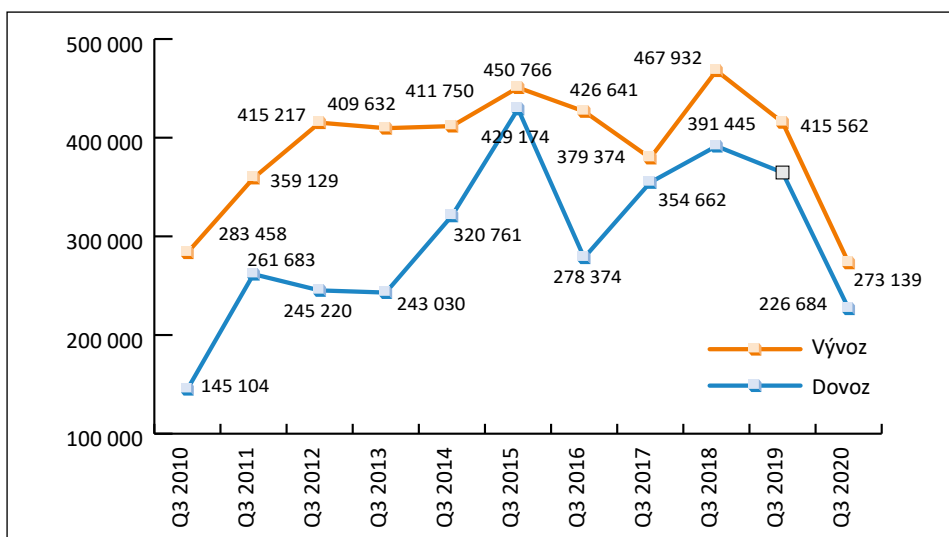
Vývoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za 3. čtvrtletí 2020



Dovoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za 3. čtvrtletí 2020

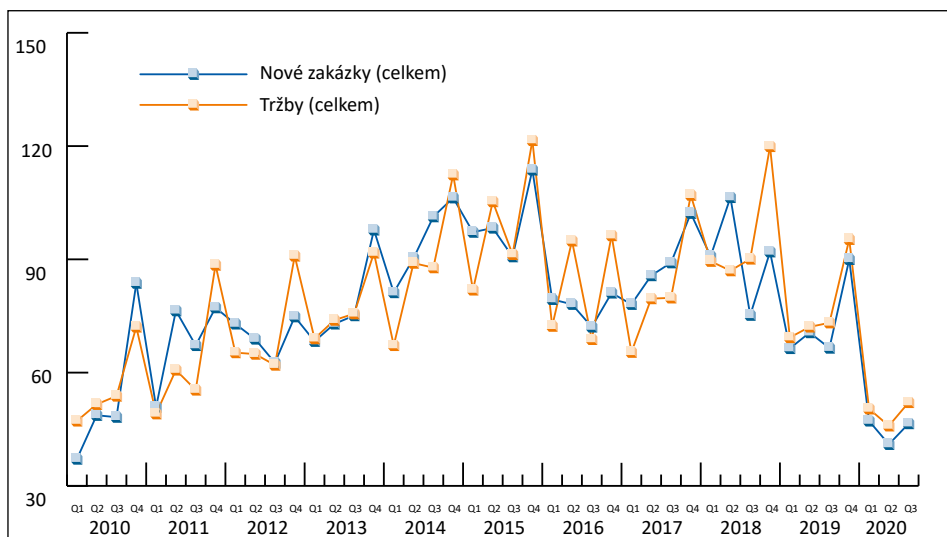


Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za 3. čtvrtletí 2010 – 3. čtvrtletí 2020 v tis. EUR (HS 8456–8463)

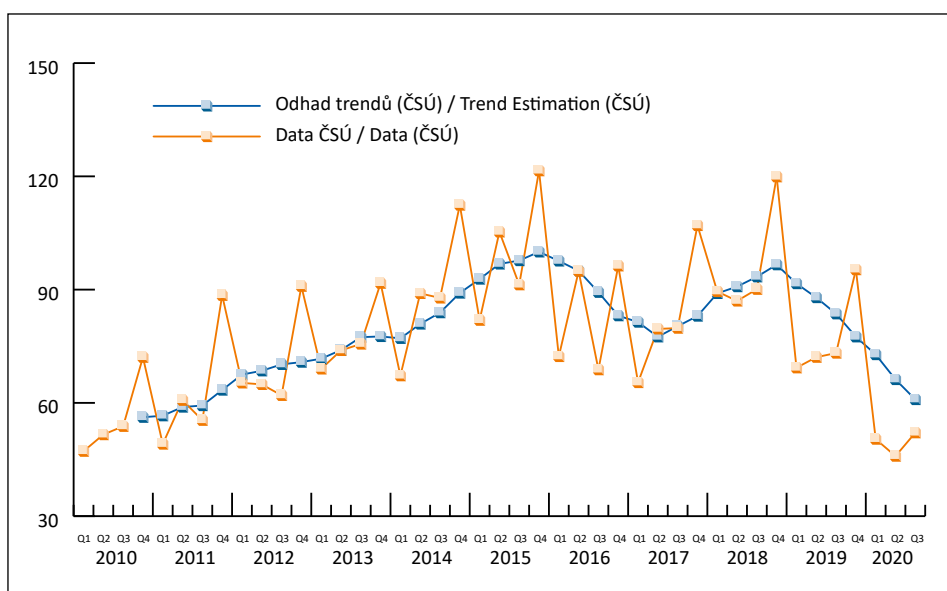


Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za 3. čtvrtletí 2010 – 3. čtvrtletí 2020 v tis. EUR (HS 8456–8463)

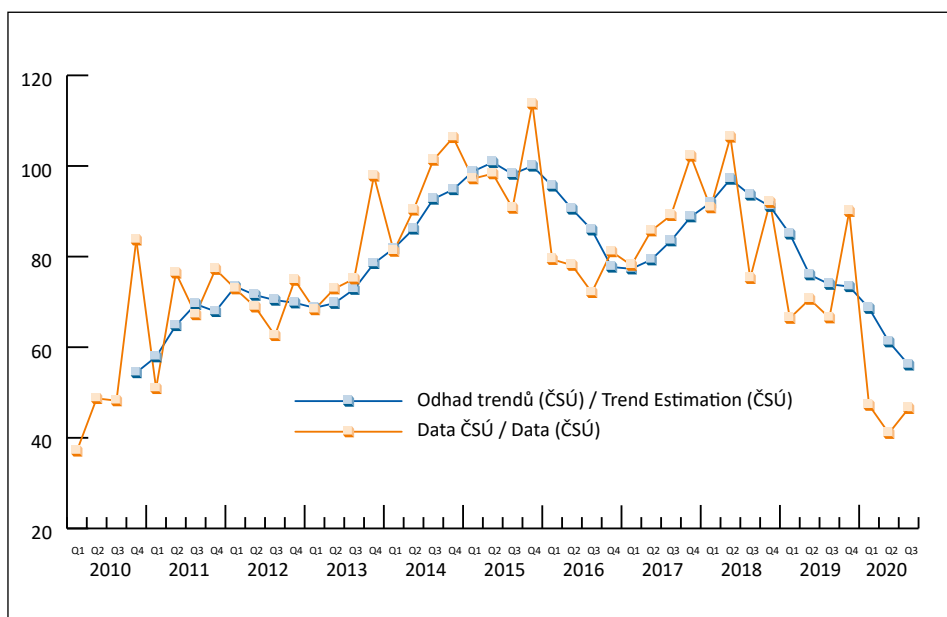
	Vývoz	Dovoz
3. čtvrtletí 2010	283 458	145 104
3. čtvrtletí 2011	359 129	261 683
3. čtvrtletí 2012	415 217	245 220
3. čtvrtletí 2013	409 632	243 030
3. čtvrtletí 2014	411 750	320 761
3. čtvrtletí 2015	450 766	429 174
3. čtvrtletí 2016	426 641	278 374
3. čtvrtletí 2017	379 374	354 662
3. čtvrtletí 2018	467 932	391 445
3. čtvrtletí 2019	415 562	226 684
3. čtvrtletí 2020	273 139	226 684



**Nová metoda: Bazické indexy řetězením
meziročního vývoje (2015=100)**



Tržby (2015=100)



Nové zakázky (2015=100)

Informace o tržbách a nových zakázkách včetně grafického vyjádření bazického indexu podle jednotlivých čtvrtletí za rok 2020

TRŽBY Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB PRŮMYSLOVÉ POVAHY – ODHAD ZA 2841																	
rok	období	počet IČO	CELKEM					ZAHRA NIČNÍ					DOMÁCÍ				
			sledo- vané období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý průměr	sledo- vané období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý průměr	sledo- vané období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý průměr
2010	Q1	48	1 926 502	2 857 282	67,4	47,2		1 410 476	2 163 834	65,2	49,5		516 026	693 448	74,4	42,0	
	Q2	48	2 103 639	2 683 113	78,4	51,6		1 460 271	2 056 277	71,0	51,2		643 369	626 836	102,6	52,3	
	Q3	48	2 193 338	2 032 645	107,9	53,8		1 559 209	1 518 535	102,7	54,7		634 129	514 110	123,3	51,6	
	Q4	48	2 941 043	2 152 782	136,6	72,1	56,2	1 976 635	1 435 695	137,7	69,3	56,2	964 408	717 087	134,5	78,4	56,1
2011	Q1	38	2 003 185	1 881 888	106,4	49,1	56,6	1 533 201	1 387 152	110,5	53,8	57,3	469 984	494 736	95,0	38,2	55,1
	Q2	38	2 478 522	1 980 406	125,2	60,7	58,9	1 900 889	1 401 687	135,6	66,7	61,1	577 632	578 720	99,8	47,0	53,8
	Q3	37	2 259 150	2 107 546	107,2	55,4	59,3	1 693 226	1 513 803	111,9	59,4	62,3	565 924	593 743	95,3	46,0	52,4
	Q4	37	3 612 782	2 798 159	129,1	88,5	63,4	2 671 295	1 894 637	141,0	93,7	68,4	941 487	903 522	104,2	76,6	52,0
2012	Q1	41	2 663 988	1 741 916	152,9	65,3	67,5	2 007 271	1 342 036	149,6	70,4	72,6	656 716	399 880	164,2	53,4	55,7
	Q2	41	2 649 925	2 284 614	116,0	64,9	68,5	2 132 280	1 739 955	122,5	74,8	74,6	517 646	544 659	95,0	42,1	54,5
	Q3	41	2 530 018	2 185 149	115,8	62,0	70,2	1 948 457	1 621 117	120,2	68,4	76,8	581 561	564 033	103,1	47,3	54,8
	Q4	41	3 708 816	3 518 229	105,4	90,9	70,8	2 547 692	2 636 336	96,6	89,4	75,7	1 161 124	881 893	131,7	94,4	59,3
2013	Q1	48	2 816 179	3 101 458	90,8	69,0	71,7	2 198 425	2 391 633	91,9	77,1	77,4	617 753	709 825	87,0	50,2	58,5
	Q2	48	3 014 449	2 914 846	103,4	73,9	74,0	2 205 056	2 330 768	94,6	77,4	78,1	809 393	584 078	138,6	65,8	64,5
	Q3	48	3 086 584	2 824 189	109,3	75,6	77,4	2 306 279	2 149 358	107,3	80,9	81,2	780 305	674 831	115,6	63,5	68,5
	Q4	48	3 742 078	4 201 106	89,1	91,7	77,6	2 504 290	2 900 163	86,4	87,9	80,8	1 237 788	1 300 943	95,1	100,7	70,1
2014	Q1	51	2 740 135	2 815 685	97,3	67,2	77,1	2 083 716	2 198 428	94,8	73,1	79,8	656 419	617 257	106,3	53,4	70,8
	Q2	51	3 631 980	3 014 314	120,5	89,0	80,9	2 575 878	2 205 046	116,8	90,4	83,1	1 056 102	809 268	130,5	85,9	75,9
	Q3	51	3 580 732	3 086 416	116,0	87,8	83,9	2 657 089	2 306 257	115,2	93,2	86,1	923 643	780 159	118,4	75,1	78,8
	Q4	51	4 586 360	3 741 449	122,6	112,4	89,1	3 081 827	2 504 299	123,1	108,1	91,2	1 504 533	1 237 150	121,6	122,4	84,2
2015	Q1	52	3 342 051	2 811 294	118,9	81,9	92,8	2 266 790	2 084 437	108,7	79,5	92,8	1 075 261	726 857	147,9	87,5	92,7
	Q2	52	4 297 092	3 730 338	115,2	105,3	96,8	3 041 642	2 595 813	117,2	106,7	96,9	1 255 450	1 134 525	110,7	102,1	96,8
	Q3	52	3 725 622	3 626 306	102,7	91,3	97,7	2 609 650	2 675 000	97,6	91,5	96,5	1 115 971	951 305	117,3	90,8	100,7
	Q4	52	4 955 655	4 652 175	106,5	121,5	100,0	3 484 165	3 108 110	112,1	122,2	100,0	1 471 490	1 544 065	95,3	119,7	100,0
2016	Q1	60	2 947 924	3 386 655	87,0	72,3	97,6	2 314 084	2 284 657	101,3	81,2	100,4	633 840	1 101 998	57,5	51,6	91,0
	Q2	60	3 873 176	4 387 108	88,3	94,9	95,0	2 652 237	3 067 229	86,5	93,0	97,0	1 220 939	1 319 879	92,5	99,3	90,3
	Q3	60	2 805 141	3 759 271	74,6	68,8	89,3	2 060 039	2 612 115	78,9	72,3	92,2	745 102	1 147 155	65,0	60,6	82,8
	Q4	60	3 930 121	5 012 783	78,4	96,3	83,1	2 827 665	3 471 216	81,5	99,2	86,4	1 102 457	1 541 567	71,5	89,7	75,3
2017	Q1	63	2 670 407	3 018 861	88,5	65,4	81,4	2 043 971	2 353 574	86,8	71,7	84,1	626 437	665 287	94,2	50,9	75,1
	Q2	63	3 249 800	3 947 856	82,3	79,6	77,5	2 549 773	2 676 742	95,3	89,4	83,2	700 028	1 271 115	55,1	56,9	64,5
	Q3	63	3 256 324	2 857 799	113,9	79,8	80,3	2 358 917	2 082 556	113,3	82,8	85,8	897 406	775 242	115,8	73,0	67,6
	Q4	63	4 366 259	4 061 755	107,5	107,0	83,0	3 054 237	2 858 251	106,9	107,1	87,8	1 312 022	1 203 504	109,0	106,7	71,9
2018	Q1	65	3 652 558	2 650 454	137,8	89,5	89,0	2 919 329	2 041 883	143,0	102,4	95,4	733 228	608 571	120,5	59,6	74,1
	Q2	65	3 548 587	3 217 914	110,3	87,0	90,8	2 855 686	2 548 498	112,1	100,2	98,1	692 901	669 416	103,5	56,4	73,9
	Q3	65	3 677 742	3 238 679	113,6	90,1	93,4	2 788 937	2 355 206	118,4	97,8	101,9	888 805	883 473	100,6	72,3	73,7
	Q4	65	4 892 600	4 345 706	112,6	119,9	96,6	3 533 935	3 052 140	115,8	124,0	106,1	1 358 665	1 293 566	105,0	110,5	74,7
2019	Q1	62	2 828 509	3 476 030	81,4	69,3	91,6	2 241 855	2 826 583	79,3	78,6	100,2	586 654	649 447	90,3	47,7	71,7
	Q2	61	2 942 564	3 328 313	88,4	72,1	87,9	2 239 109	2 734 667	81,9	78,5	94,8	703 455	593 646	118,5	57,2	71,9
	Q3	60	2 987 969	3 515 609	85,0	73,2	83,6	2 215 977	2 721 625	81,4	77,7	89,7	771 992	793 984	97,2	62,8	69,6
	Q4	59	3 888 996	4 571 342	85,1	95,3	77,5	2 704 185	3 425 928	78,9	94,9	82,4	1 184 811	1 145 413	103,4	96,4	66,0
2020	Q1	63	2 057 149	2 944 893	69,9	50,4	72,8	1 438 812	2 280 315	63,1	50,5	75,4	618 337	664 579	93,0	50,3	66,7
	Q2	62	1 872 248	3 113 849	60,1	45,9	66,2	1 239 507	2 322 703	53,4	43,5	66,6	632 742	791 147	80,0	51,5	65,2
	Q3	61	2 126 276	3 118 135	68,2	52,1	60,9	1 628 333	2 259 511	72,1	57,1	61,5	497 943	858 624	58,0	40,5	59,7
Byla provedena revize dat roku 2018 až 2020																	

NOVÉ ZAKÁZKY – ODHAD ZA 2841

rok	období	počet IČO	CELKEM					ZAHRANIČNÍ					DOMÁCÍ				
			sledo- vané období	zá- kladní období	mezi- roční index	bazický index (2015)	BI klou- zavý průměr	sledo- vané období	zá- kladní období	mezi- roční index	bazický index (2015)	BI klou- zavý průměr	sledo- vané období	zá- kladní období	mezi- roční index	bazický index (2015)	BI klou- zavý průměr
2010	Q1	48	1 517 327	2 584 439	58,7	37,1		1 157 160	2 070 163	55,9	39,4		360 167	514 276	70,0	31,4	
	Q2	48	1 989 480	1 868 046	106,5	48,7		1 535 281	1 287 569	119,2	52,2		454 199	580 477	78,2	39,6	
	Q3	48	1 969 454	1 456 232	135,2	48,2		1 547 412	1 076 865	143,7	52,6		422 043	379 368	111,2	36,8	
	Q4	48	3 422 011	1 762 853	194,1	83,7	54,4	2 523 789	1 413 399	178,6	85,9	57,5	898 221	349 454	257,0	78,2	46,5
2011	Q1	38	2 079 971	1 472 767	141,2	50,9	57,9	1 654 382	1 133 868	145,9	56,3	61,8	425 589	338 899	125,6	37,1	47,9
	Q2	38	3 121 369	1 866 297	167,2	76,4	64,8	2 566 039	1 476 719	173,8	87,3	70,5	555 330	389 578	142,5	48,4	50,1
	Q3	37	2 746 491	1 888 095	145,5	67,2	69,5	1 841 527	1 507 486	122,2	62,6	73,0	904 964	380 609	237,8	78,8	60,6
	Q4	37	3 154 077	3 278 726	96,2	77,2	67,9	2 527 742	2 439 743	103,6	86,0	73,1	626 334	838 983	74,7	54,6	54,7
2012	Q1	41	2 979 234	1 906 981	156,2	72,9	73,4	2 386 023	1 496 484	159,4	81,2	79,3	593 210	410 498	144,5	51,7	58,4
	Q2	41	2 817 622	2 750 572	102,4	68,9	71,5	2 265 694	2 230 666	101,6	77,1	76,7	551 928	519 906	106,2	48,1	58,3
	Q3	41	2 559 795	2 567 194	99,7	62,6	70,4	1 948 725	1 756 002	111,0	66,3	77,6	611 069	811 192	75,3	53,2	51,9
	Q4	41	3 058 047	3 082 725	99,2	74,8	69,8	2 037 911	2 452 534	83,1	69,3	73,5	1 020 136	630 191	161,9	88,9	60,5
2013	Q1	48	2 793 114	3 193 161	87,5	68,3	68,7	2 255 031	2 527 831	89,2	76,7	72,4	538 083	665 330	80,9	46,9	59,3
	Q2	48	2 979 878	3 255 617	91,5	72,9	69,7	2 136 953	2 605 405	82,0	72,7	71,3	842 926	650 212	129,6	73,4	65,6
	Q3	48	3 070 689	2 693 491	114,0	75,1	72,8	2 346 754	2 015 451	116,4	79,8	74,6	723 936	678 039	106,8	63,1	68,1
	Q4	48	3 998 143	3 265 183	122,4	97,8	78,5	2 483 993	2 192 712	113,3	84,5	78,4	1 514 149	1 072 471	141,2	131,9	78,8
2014	Q1	51	3 319 541	2 793 133	118,8	81,2	81,8	2 456 572	2 255 038	108,9	83,6	80,2	862 969	538 095	160,4	75,2	85,9
	Q2	51	3 690 974	2 979 897	123,9	90,3	86,1	2 731 680	2 136 960	127,8	92,9	85,2	959 295	842 937	113,8	83,6	88,4
	Q3	51	4 140 644	3 070 712	134,8	101,3	92,7	2 979 147	2 346 765	126,9	101,3	90,6	1 161 497	723 947	160,4	101,2	98,0
	Q4	51	4 346 120	3 998 168	108,7	106,3	94,8	2 870 720	2 484 003	115,6	97,7	93,9	1 475 400	1 514 166	97,4	128,5	97,1
2015	Q1	52	3 974 742	3 401 971	116,8	97,2	98,8	2 805 410	2 497 347	112,3	95,4	96,8	1 169 332	904 624	129,3	101,9	103,8
	Q2	52	4 018 864	3 776 372	106,4	98,3	100,8	2 867 971	2 771 665	103,5	97,6	98,0	1 150 893	1 004 707	114,6	100,3	108,0
	Q3	52	3 707 697	4 178 129	88,7	90,7	98,2	2 719 685	2 983 029	91,2	92,5	95,8	988 013	1 195 100	82,7	86,1	104,2
	Q4	52	4 648 475	4 383 502	106,0	113,7	100,0	3 364 979	2 876 669	117,0	114,5	100,0	1 283 496	1 506 833	85,2	111,8	100,0
2016	Q1	60	3 247 424	3 998 944	81,2	79,4	95,6	2 717 473	2 821 060	96,3	92,4	99,3	529 950	1 177 883	45,0	46,2	86,1
	Q2	60	3 192 417	4 034 591	79,1	78,1	90,5	2 400 727	2 892 499	83,0	81,7	95,3	791 691	1 142 092	69,3	69,0	78,3
	Q3	60	2 948 043	3 728 567	79,1	72,1	85,9	2 198 836	2 717 829	80,9	74,8	90,8	749 207	1 010 738	74,1	65,3	73,1
	Q4	60	3 314 394	4 688 371	70,7	81,1	77,7	2 369 613	3 361 206	70,5	80,6	82,4	944 781	1 327 165	71,2	82,3	65,7
2017	Q1	63	3 191 403	3 317 890	96,2	78,1	77,3	2 410 171	2 756 199	87,4	82,0	79,8	781 232	561 691	139,1	68,1	71,1
	Q2	63	3 504 536	3 265 908	107,3	85,7	79,3	2 762 714	2 425 621	113,9	94,0	82,8	741 823	840 287	88,3	64,6	70,1
	Q3	63	3 639 930	2 999 412	121,4	89,1	83,5	2 774 093	2 221 732	124,9	94,4	87,7	865 837	777 681	111,3	75,4	72,6
	Q4	63	4 177 596	3 448 387	121,1	102,2	88,8	2 938 825	2 400 923	122,4	100,0	92,6	1 238 771	1 047 465	118,3	107,9	79,0
2018	Q1	65	3 709 676	3 171 450	117,0	90,8	91,9	2 912 222	2 408 083	120,9	99,1	96,9	797 453	763 366	104,5	69,5	79,4
	Q2	65	4 347 027	3 472 650	125,2	106,4	97,1	3 591 584	2 761 439	130,1	122,2	103,9	755 443	711 211	106,2	65,8	79,7
	Q3	65	3 075 795	3 622 285	84,9	75,2	93,6	2 211 824	2 770 382	79,8	75,2	99,1	863 970	851 904	101,4	75,3	79,6
	Q4	65	3 758 648	4 157 043	90,4	92,0	91,1	2 658 650	2 936 728	90,5	90,4	96,7	1 099 998	1 220 315	90,1	95,8	76,6
2019	Q1	62	2 712 190	3 407 026	79,6	66,4	85,0	2 128 930	2 716 571	78,4	72,4	90,1	583 260	690 455	84,5	50,8	71,9
	Q2	61	2 886 740	4 127 636	69,9	70,6	76,0	2 268 059	3 474 984	65,3	77,2	78,8	618 681	652 652	94,8	53,9	68,9
	Q3	60	2 717 656	2 866 173	94,8	66,5	73,9	2 045 282	2 122 788	96,3	69,6	77,4	672 374	743 385	90,4	58,6	64,8
	Q4	59	3 678 249	3 539 899	103,9	90,0	73,4	2 681 787	2 596 037	103,3	91,2	77,6	996 461	943 862	105,6	86,8	62,5
2020	Q1	63	1 928 183	2 872 141	67,1	47,2	68,6	1 377 461	2 204 165	62,5	46,9	71,2	550 722	667 977	82,4	48,0	61,8
	Q2	62	1 674 173	3 047 025	54,9	41,0	61,2	1 224 618	2 367 396	51,7	41,7	62,3	449 555	679 628	66,1	39,2	58,1
	Q3	61	1 899 353	2 844 770	66,8	46,5	56,1	1 383 563	2 069 785	66,8	47,1	56,7	515 790	774 986	66,6	44,9	54,7

CECIMO Toolbox

Ekonomická a statistická data za druhé čtvrtletí 2020

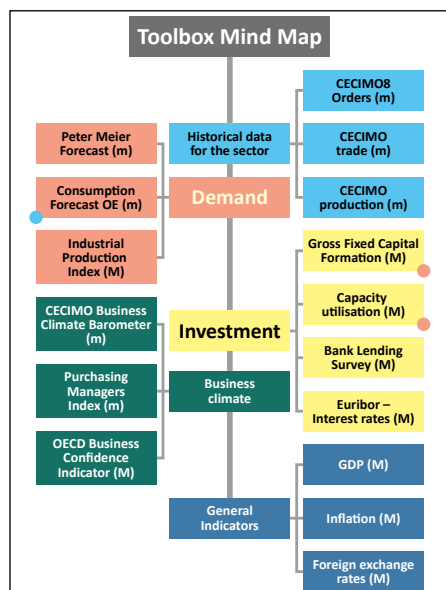


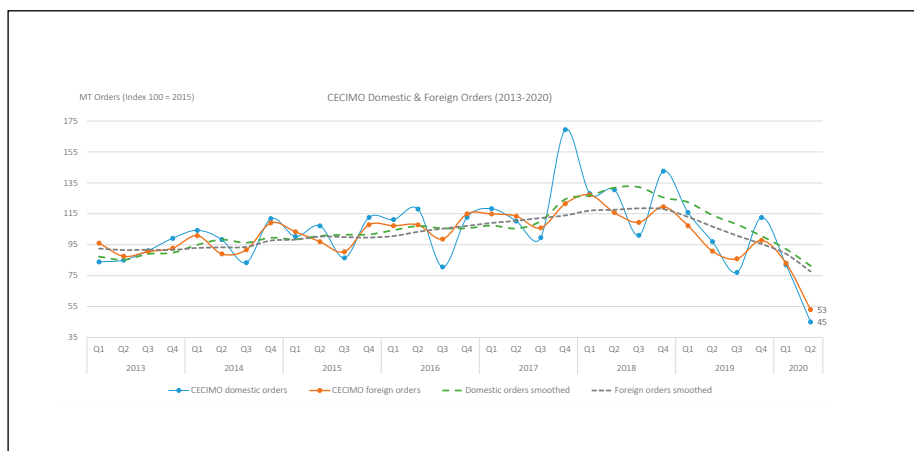
Schéma návazností indikátorů Toolbox

Úvod

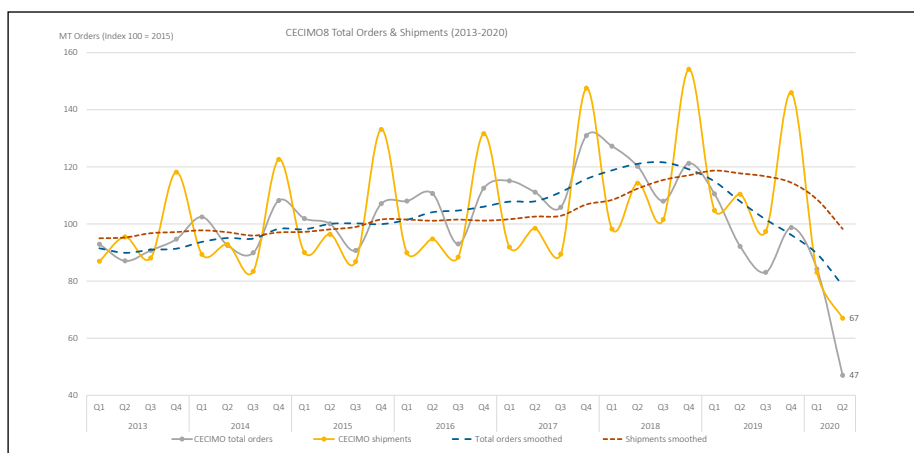
Krise způsobená pandemií COVID-19 vyvíjela ve druhém čtvrtletí roku 2020 (Q2 2020) značný tlak na mnohá evropská výrobní odvětví, včetně sektoru výrobních strojů (MT). V první, počáteční fázi druhého čtvrtletí, se podnikatelské prostředí značně zhoršilo, protože vnitrostátní opatření donutila společnosti utlumit činnost a zavést organizační schémata pro omezení nákladů, aby se zabránilo uzavírání podniků. Ve druhé fázi, zejména v červnu, se situace stabilizovala a vedla k obnově výroby.

Pokud jde o výkonnost sektoru MT, byl Q2 2020 jedním z nejslabších v historii. Příjem objednávek obráběcích strojů CECIMO-8 se dramaticky snížil. Zahraniční objednávky CECIMO klesly proti Q2 2019 o –51 % a domácí objednávky o –45 %. Celkový objem objednávek CECIMO-8 se za stejné období snížil o –49 %. Ačkoli v této chvíli nejsou k dispozici konečné údaje o výrobě MT, index průmyslové výroby v Evropě se v Q2 2020 proti stejnému období předchozího roku snížil téměř o –20 %. V dubnu se průmyslová produkce meziročně snížila o –27 %. Červnová průmyslová produkce se mírně zlepšila, i když meziroční pokles pokračoval.

Pokud jde o poptávku a spotřebu investičních produktů, očekává se, že poptávka po MT zůstane nízká, protože prodej zboží dlouhodobé spotřeby, zejména vozidel, během pandemie prudce poklesl. Předpoklad byl, že se poptávka po investičních produktech počínaje Q3 2020 zotaví, i když v krátkém horizontu nedosáhne předkrizové úrovně. Sektory nakupující MT trpí pandemií, což vede k odkládání investičních rozhodnutí.



1. 1. Objednávky CECIMO-8



1. 1. Objednávky CECIMO-8

Tvorba hrubého fixního kapitálu v Evropě (EU–27 + Velká Británie) se během Q2 2020 meziročně snížila o –11 %. Zlepšila se sice oproti předchozímu čtvrtletí, ale pokračující pokles naznačoval, že u spotřebního zboží a investičních produktů trvá negativní očekávání ohledně návratnosti a investice jsou nadále odkládány. Zároveň se volná výrobní kapacita během tohoto období zvýšila o 32,4 %, což ukazuje, že současná úroveň výroby je, vezmeme-li v úvahu podnikatelské prostředí, dostačující. Využití kapacit dosahovalo 66 %, což byla nejnižší míra za posledních 25 let. Výsledky průzkumu bankovních úvěrů Evropské centrální banky ukazovaly, že poptávka firem po nových úvěrech vzrostla. Společnosti hledají nouzovou likviditu, aby na nejistém trhu pokryly potřebu provozního kapitálu. Nové úvěry se využívají jako prostředek ochrany podniků, namísto aby sloužily jako zdroje financování.

Podnikatelská nálada se koncem Q2 2020 zlepšila, jak ukázaly ukazatele podnikatelského klimatu PMI a OECD. Přesto je nepravděpodobné, že by tento nový, pozitivnější výhled,

vydržel, vzhledem k obrovské nejistotě, která vládne na klíčových trzích. Prognózy vývoje hrubého domácího produktu Evropské komise ukazují strmý pokles v Evropě, Japonsku a USA, naproti tomu, pokud jde o Čínu, očekává se, že v roce 2020 mírnějším tempem vzroste. Mírné oživení se předpokládá až v roce 2021.

1. Historická data sektoru MT

1.1 Objednávky CECIMO-8

„Index nově přijatých objednávek“ ukazuje vývoj poptávky po výrobních strojích jako indikaci budoucí výroby. Objednávka je definována hodnotou kontraktu mezi výrobcem a třetí stranou v poměru k provizi výrobce zboží a služeb.

Index objednávek CECIMO8 kombinuje relevantní indexy Rakouska, České republiky, Francie, Německa, Itálie, Španělska, Švýcarska a Velké Británie. Váhy různých indexů korelují s podílem zemí na celkové produkci těchto osmi států v roce 2010. Nově přijaté objednávky se dělí podle původu zakázek

spočívající ve změně vlastnického práva. Jsou identifikovány na základě toho, zda je jejich původ domácí či zahraniční. Původ je dán bydlištěm třetí strany, která objednávku vystavila.

Objem přijatých objednávek obráběcích strojů CECIMO-8 dosáhl v Q2 2020 jednoho z nejslabších výsledků v historii, neboť objem zahraničních, domácích a celkových objednávek se dramaticky snižoval, a to především díky opatřením, která vážně narušila výrobu i zásobování v celé Evropě a na mezinárodních trzích vůbec.

Zahraniční objednávky CECIMO klesly proti Q2 2019 o –51 %, zatímco domácí objednávky o –45 %. Celkový objem objednávek CECIMO-8 klesl proti stejnému období o –49 %.

Zahraniční objednávky:

V Q2 2020 se objem přijatých objednávek německých a britských výrobců MT proti stejnému čtvrtletí předchozího roku snížil o –51 %. Pokles zahraničních objednávek byl zaznamenán ve Španělsku (–49 %), Švýcarsku (–47 %), Itálii (–37 %) a **České republice (–30 %)**.

K největšímu zhoršení příjmu zahraničních objednávek došlo ve francouzském odvětví MT, které zaznamenalo pokles o –80 %.

Domácí objednávky:

Domácí objednávky v České republice klesly proti Q2 2019 o –25 %.

Objem britských a španělských domácích objednávek se ve stejném období snížil o –31 % a německých o –36 %. Ještě významnější zhoršení domácího trhu nastalo v Itálii a Švýcarsku, kde domácí objednávky klesly o –44 %, resp. –52 %. Francouzský domácí trh zaznamenal mezi zeměmi CECIMO nejprudší pokles o –94 %.

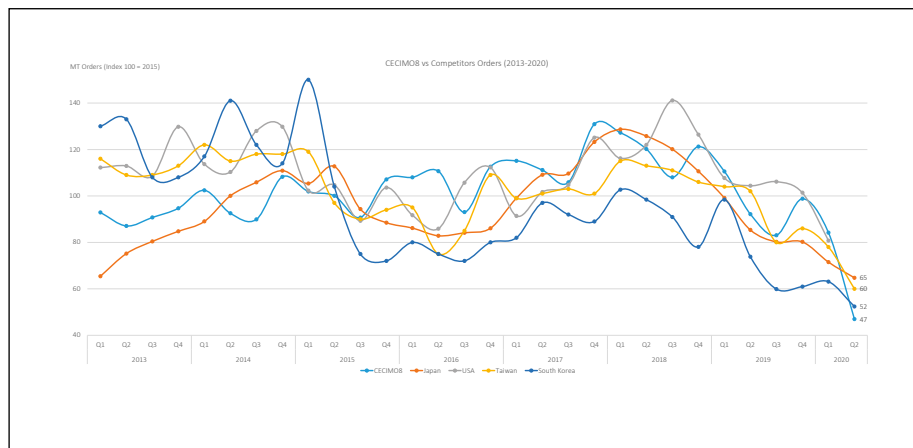
Celkový objem objednávek:

Celkové objemy objednávek v Itálii se snížily o –39 %, v Británii o –43 %, v Německu o –46 %, ve Španělsku o –47 % a ve Švýcarsku o –48 %. **Pokles o –30 % zaznamenaly i celkové objednávky v České republice**, což bylo ale pod úroveň větších evropských trhů s MT. Francouzské celkové objednávky zaznamenaly pokles o –88 %.

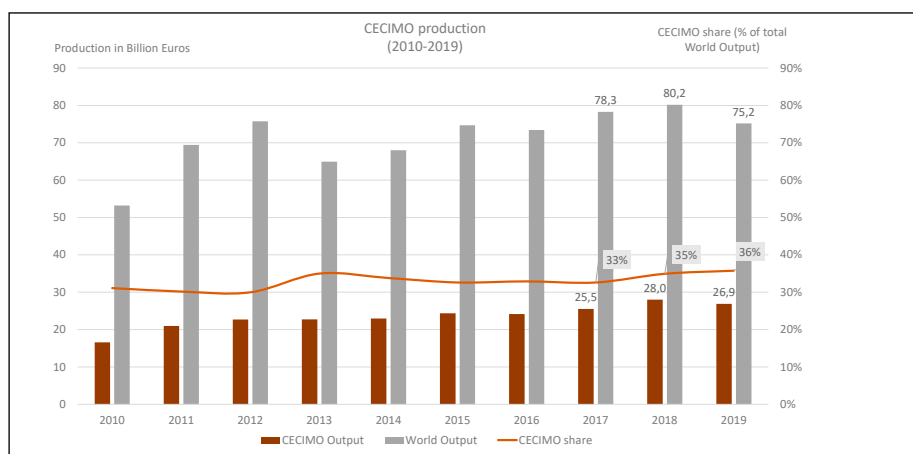
Zahraniční konkurenti:

V Japonsku se objednávky tvářecích strojů nadále snižovaly, a to rychlejšími tempem než v předchozím čtvrtletí. Zahraniční objednávky se ve srovnání s údaji za Q2 2019 snížily o –42 %, zatímco domácí objednávky klesly o –52 %. Celkový objem objednávek za stejné období klesl o –48 %. Příjem zahraničních objednávek **obráběcích strojů** se v Q2 2020 snížil rovněž o –42 %. Domácí objednávky se snížily o –49 %. Celkové objednávky klesly o –45 %, což je relativně méně než u tvářecích strojů, částečně díky vyšším domácím objednávkám.

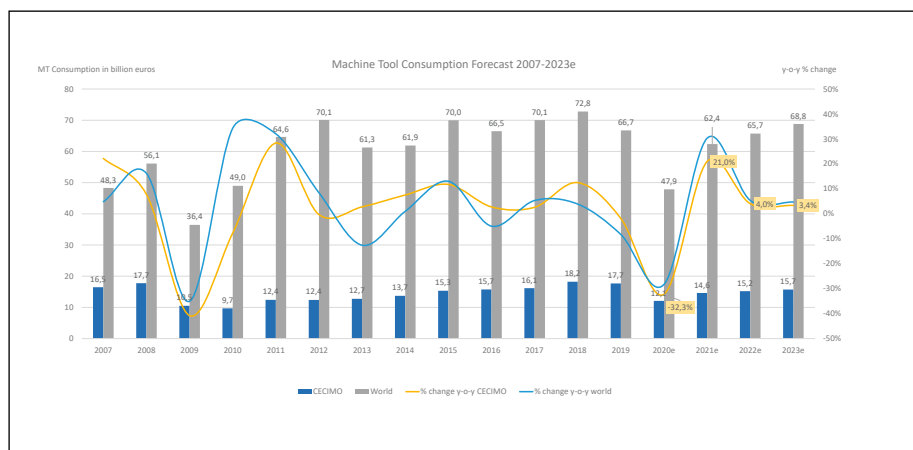
Na korejský průmysl MT má pandemie, stejně jako na jiné strategické asijské trhy, také negativní dopad. Zahraniční poptávka je zdravotní krizí zasažena nejvíce. Domácí



1. 1. Objednávky CECIMO-8



1.3 Výroba MT



2.1 Spotřeba CECIMO

objednávky se proti Q2 2019 snížily o –21 %, zatímco zahraniční o –36 %.

1.2 Obchodování CECIMO

Údaje o vývozu a dovozu obráběcích strojů CECIMO za druhé čtvrtletí roku 2020 nebyly ke dni zveřejnění ekonomického a statistického souboru k dispozici.

1.3 Výroba MT

Celková produkce MT za CECIMO v roce 2019 činila 26,9 miliardy eur. Produkce se v roce 2019 snížila o –4 % proti úrovni roku 2018.

2. Poptávka po MT

2.1 Spotřeba CECIMO

Celková spotřeba MT v zemích CECIMO za rok 2019 činila po upřesnění 17,7 miliardy eur. To znamená roční pokles o –2,2 % proti objemu v roce 2018.

Předběžný výhled ukazuje, že světový trh s MT by měl za Q3 2020 vykázat mírné oživení – jak z hlediska výroby, tak poptávky. Dlouhodobé trendy v tomto odvětví však ukazují rozdíly mezi evropskými, americkým a asijskými trhy a slabší tempo oživení v roce 2021.

2.2 Předpověď objednávek CECIMO-8 (metoda Petera Meiera)

Prognózy poptávky vycházejí z ekonomických ukazatelů a matematicky se vypočítávají pomocí modelu Petera Meiera. Vliv epidemie COVID-19 se tedy do současných prognóz nepromítá.

V dubnu 2020 zaznamenaly registrace nových osobních a lehkých nákladních automobilů v rozvinutých zemích nejnižší hodnoty za posledních šedesát let. Zhroucení poptávky po automobilech svědčí o znepokojivé situaci u zboží dlouhodobé spotřeby v Q2 2020. Spotřeba dlouhodobého spotřebního zboží a investičních produktů drasticky poklesla v důsledku opatření zavedených v Americe, Evropě i Asii.

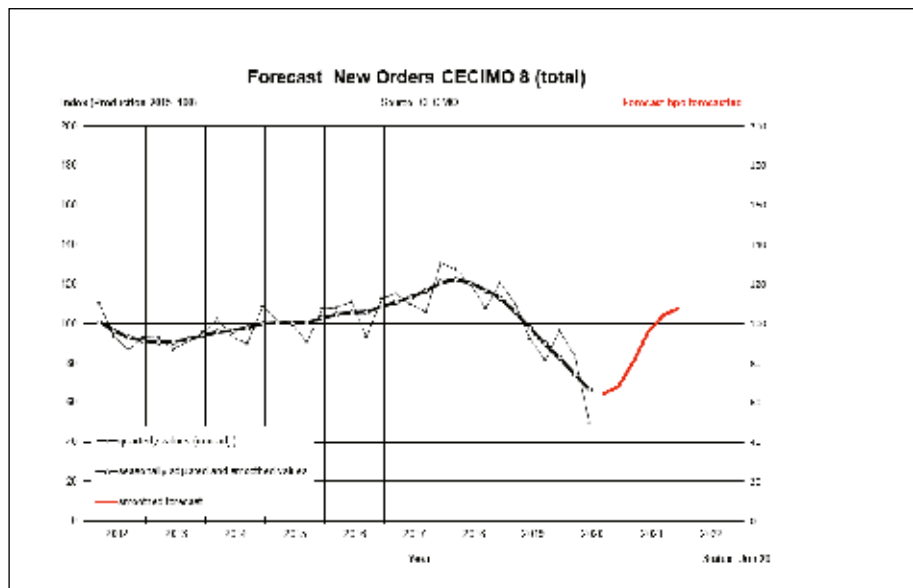
Očekává se, že poptávka se po uzávěrkách poněkud zvýší, ale spotřeba zůstane pod předkrizovou úrovní. Aby společnosti vydržely dopady pandemie, uchýlily se ke zkracování pracovní doby, propouštění nebo k jiným opatřením na snížení nákladů. Propouštění by se mohlo rozšířit s tím, jak se zhoršují obchodní podmínky. Vzhledem k tomu, že spotřeba spotřebních výrobků zůstane slabá, promítne se to do již i tak problémového odvětví investičních statků, neboť výrobci spotřebního zboží omezují jak nové, tak obnovovací investice do strojního zařízení. Dojde ke krátkodobému a dílčímu oživení maloobchodních tržeb, ale celková spotřeba zůstane pod předkrizovou úrovní.

Průmyslová výroba se bude na klíčových trzích s výjimkou Číny zotavovat pomalým tempem. Evropská a americká produkce je pod úrovní Q1 2020 a objem výroby japonského průmyslu je stále nízký. Čína je naproti tomu od uvolnění opatření svědkem rychlého oživení průmyslové činnosti.

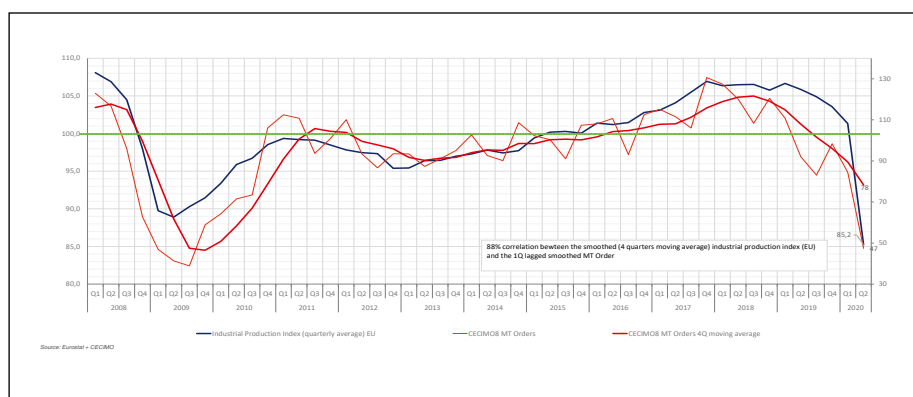
Pokud jde o podnikatelskou náladu, ta se ve třech hlavních světových hospodářských regionech po zmírnění protiepidemických opatření rychle zotavila. Doporučuje se však opatrnost, neboť ekonomický scénář zůstává nejistý.

2.3 Index průmyslové výroby

Index výroby měří změny objemu výstupu v uzavřených a stálých intervalech, zpravidla měsíčních. Vyjadřuje trend objemu přidávané hodnoty v daném referenčním období. Výrobní index je teoretická míra, která je aproximována z reálných hodnot. Přidaná hodnota v bazických cenách může být vypočtena z obrátu (po vyloučení DPH a dalších obdobných odečitatelných daní přímo vztažených k obrátu), plus kapitalizovaná produkce,



2.2 Předpověď objednávek CECIMO-8 (metoda Petera Meiera)



2.3 Index průmyslové výroby

plus jiné operační výnosy plus či minus změny zásob, minus nakupované zboží a služby, minus daně z produktů stanovené podle obrátu ale neodečitatelné, plus subdodávky obdržené k výrobku. Průmyslová výroba je počítána jako fixní na základě ročního objemového indexu typu Laspeyres.

Základní období: rok 2010 = 100.

Zdroj: Eurostat.

Průmyslová výroba v EU-27 se v Q2 2020 proti stejnému čtvrtletí předchozího roku snížila o -19,3 %. Za stejné období průmyslová produkce eurozóny klesla o něco rychlejším tempem a zaznamenala -20,3 %.

Průměrná hodnota indexu průmyslové výroby v EU-27 během Q2 2020 činila 85,2, což je jasně pod hranicí 100 bodů a pod 105,6 za

Q2 2019. Průměrný index v eurozóně je rovněž slabý: 83,3 bodu (více než 20 bodů pod úrovní Q2 2019).

Tato čísla ukazují na další pokles průmyslové produkce, což zhoršuje výsledky za Q2 2020. Důvodem je především skutečnost, že v dubnu 2020 se průmyslová aktivita EU-27 i eurozóny snížila meziročně o více než -27 %, což je největší pokles od Q2 2009, tedy od finanční krize.

Podle údajů Eurostatu se nicméně celková průmyslová výroba v červnu 2020 mírně zlepšila. Rychlost poklesu se zmírnila zejména v klíčových odvětvích, kterými jsou investiční produkty a zboží dlouhodobé spotřeby. Otázkou zůstává, zda toto oživení bude pokračovat, nebo zda se jedná o krátkodobou úpravu směrem nahoru způsobenou postupným rušením uzavíracích a izolačních opatření.

EU 28 (y-o-y % change)	June 2019/ June 2018	Jul 2019/ Jul 2018	Aug 2019 / Aug 2018	Sep 2019/ Sep 2018	Oct 2019/ Oct 2018	Nov 2019/ Nov 2018	Dec 2019 / Dec 2018	Jan 2020/ Jan 2019	Feb 2020/ Feb 2019	March 2020/ March 2019	Apr 2020/ Apr 2019	May 2020/ May 2019	June 2020/ June 2019
Total industrial production	-1,8%	-1,3%	-2,0%	-1,2%	-1,7%	-1,3%	-3,9%	1,5%	-1,3%	-11,8%	-27,2%	-20,5%	-12,3%
Capital goods	-3,2%	-2,3%	-2,9%	-1,0%	-2,8%	-2,1%	-0,6%	-2,0%	-3,1%	-20,0%	-27,3%	-29,5%	-16,4%
Durable consumer goods	-0,8%	1,8%	0,1%	0,8%	1,7%	1,9%	-0,9%	2,6%	1,5%	-21,7%	-27,8%	-23,2%	-7,5%
Intermediate goods	-3,0%	-2,3%	-2,7%	-3,3%	-3,0%	-2,3%	-4,9%	-1,5%	-0,2%	-10,1%	-14,9%	-18,5%	-11,9%
Energy	0,3%	-1,5%	-2,9%	-2,5%	-2,6%	-1,5%	-5,8%	-3,0%	-1,7%	-6,4%	-5,0%	-10,6%	-9,1%
Non-durable consumer goods	1,2%	1,7%	0,0%	2,4%	2,7%	1,8%	0,9%	1,3%	0,5%	-0,3%	-10,7%	-13,4%	-6,0%

2.3 Index průmyslové výroby

3. Investice

3.1 Tvorba hrubého fixního kapitálu

Tvorba hrubého fixního kapitálu (GFCF) je tvořena akvizicí fixního hmotného a nehmotného majetku domácích výrobců mínus jeho pozbytování. Týká se zejména strojů a zařízení, vozidel, bytů a dalších staveb.

Zdroj: Eurostat a ECB

Vezmeme-li v úvahu nejnovější údaje EU-27 + Velké Británie, tvorba hrubého fixního kapitálu se v Q2 2020 proti Q2 2019 snížila o výrazných -18 %. Jedná se o první roční pokles kapitálových investic za sedm let, neboť k poslednímu došlo v polovině roku 2013.

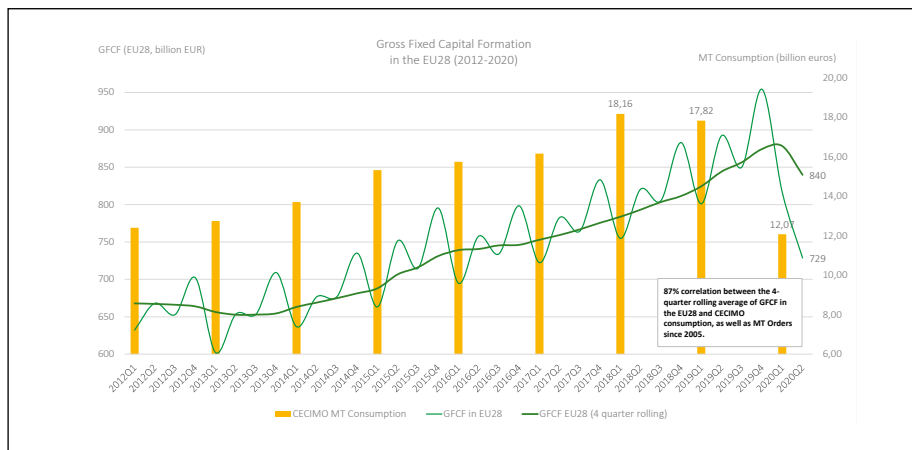
V absolutních číslech činily investice v Q2 2020 727 miliard eur, což je podstatně méně než 892 miliard eur o rok dříve.

Počáteční období pandemie (konec Q1 2020) indikovalo mírnější meziroční pokles investic, ale jak se pandemie šířila a postihla domácí trhy v celé Evropě, podnikatelská očekávání slábla a s tím slábl rovněž investice.

Pokud jde o čtvrtletní investice, za Q2 2020 klesly o -11 % (oproti propadu za Q1 2020 o -14 %). Není jisté, zda to znamená změnu trendu, nebo to byl jen náznak krátkodobých změn.

3.2 Využití kapacit v sektoru investičního zboží

Týká se výrobců investičních statků. Zahrnuje data o současné výrobní kapacitě dle rozvah (sezónně upravená). Současná úroveň využití kapacit je uvedena v % (sezónně upravená). Sledováno je každý měsíc více jak 38 tisíc průmyslových firem, přičemž pololetní průzkum zahrnuje přes 44 tisíc jednotek. Získané odpovědi z průzkumu jsou agregovány ve formě



2.3 Index průmyslové výroby

„bilanci“. Bilance jsou konstruované jako rozdíl mezi procentem respondentů dávajících pozitivní a negativní odpovědi. Komise počítá agregáty za EU a eurozónu na základě národních výsledků a sezónně upravených bilančních řad.

http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/documents/userguide_en.pdf

Evropský podnikatelský průzkum potvrdil -24% roční pokles využití kapacit v EU-28 za Q2 2020.

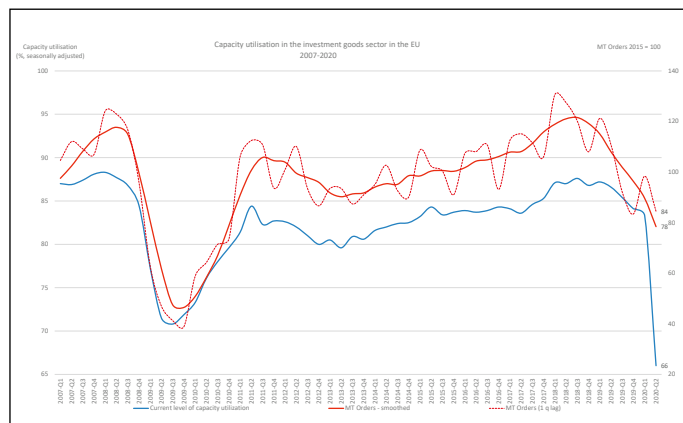
Míra využití kapacit v tomto čtvrtletí byla 66 %, což je nejnižší míra zaznamenaná za posledních 25 let, horší než 70% využití během finanční krize v Q3 2009.

Nevyužitá výrobní kapacita v EU-28 se v Q2 2020 zvýšila na 32,4 % z 18,1 % v předchozím čtvrtletí. Evropské firemní manažeři, jak se zdá, považují úroveň výroby za přiměřenější než počátkem roku 2020.

Vzhledem k tomu, že krize vedla k vážnému narušení výroby, byly podniky nuceny přizpůsobit svou výrobu, zaměstnance a organizaci zcela novému souboru ekonomických a bezpečnostních výzev.

3.3 Zpráva o bankovních úvěrech

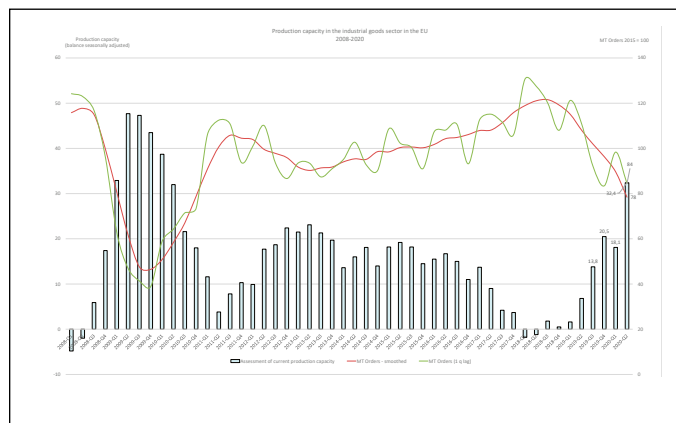
Průzkum bankovního úvěrování je určen pro senior-úvěře bank eurozóny. Hlavním účelem je zlepšit porozumění chování zájmových bank v eurozóně. Otázky se týkají tří kategorií úvěrů: úvěrů či kreditních linek podnikům; půjček domácnostem na nákup domů; spotřebitelských úvěrů a dalších půjček domácnostem. Pro všechny tyto kategorie jsou otázky zaměřeny na kreditní standardy pro získání úvěru; termíny a podmínky; poptávku po úvěrech a faktory, které ji ovlivňují. Odpovědi na otázky týkající se kreditních standardů jsou analyzovány z hlediska rozdílů („čistá procentáž“) mezi podílem bank, které hlásí zpřísnění standardů



3.2 Využití kapacit v sektoru investičního zboží

Capacity Utilisation (% of total capacity)						
	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	
Austria	87,8	87,3	86,2	85,4	74,2	
Czech Republic	85,5	85,4	86,9	86,9	47,7	
France	88,3	87,3	85,7	84	62	
Germany	89,5	87,9	85,5	85,5	65,9	
Italy	78,7	77,8	77,9	76,9		
Spain	87,5	87,5	87,9	85,4	81,8	
United Kingdom	81,2	80,0	82,9	82,9	57,5	

3.2 Využití kapacit v sektoru investičního zboží



3.2 Využití kapacit v sektoru investičního zboží

Production Capacity (balance in %)						
	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	
Austria	6,1	11,7	22,5	18,7	35,8	
Czech Republic	27,4	27	28,9	33,5	19,2	
France	-11,4	-4,7	-4	-1,1	15,8	
Germany	9,6	22,1	33	25,7	46,5	
Italy	20,7	24,6	25,5	27,6		
Spain	0,4	-2,1	13,2	7,8	13,7	
United Kingdom	14	25,7	41,2	0,3	47,1	

3.2 Využití kapacit v sektoru investičního zboží

a bank hlásících jejich zmírnění. Pozitivní čistá procentáž znamená, že více bank utahuje standardy, zatímco negativní čistá procentáž indikuje, že více bank je uvolňuje. Podobně termín „čistá poptávka“ se vztahuje k rozdílu mezi podílem bank hlásících zvýšení poptávky po úvěrech a podílem bank hlásících její snížení. Čistá poptávka proto bude pozitivní, když větší podíl bank hlásí růst poptávky po úvěrech, negativní, když více bank hlásí pokles poptávky.

<http://www.ecb.eu/stats/money/surveys/lend/html/index.en.html>

Během druhého čtvrtletí roku 2020 poptávka evropských společností po úvěrech dramaticky vzrostla zejména mezi výrobními a obchodními firmami. Čistá poptávka firem dosáhla nejvyšší úrovně od zahájení průzkumu bankovních úvěrů v roce 2003. V Q2 2020 se zvýšila proti roku 2015 o 62 %, z velké části kvůli zvýšené poptávce po provozním kapitálu a potřebě vytvářet rezervu likvidity.

Vzhledem k tomu, že cílem je v podstatě chránit podniky před nepředvídanými výkyvy, mohly by nové úvěry potenciálně pomoci čelit oslabení investic do kapitálových statků. Očekávalo se však, že čistá poptávka po úvěrech Evropské centrální banky v Q3 2020 výrazně klesne a krátkodobě se stabilizuje.

Úvěrové standardy pro úvěry podnikům zůstaly v Q2 2020 téměř nezměněny, případně se mírně zpřísnily (čistá procentáž 1 % oproti 4 % v Q1 2020). Úvěrové standardy pro půjčky společnostem se v Německu zpřísnily, zatímco ve Španělsku, Itálii a Francii, které byly silněji zasaženy pandemií, se zmírnily.

Skutečnost, že vnitřní úvěrové standardy zůstávají pro společnosti v zásadě příznivé, je způsobena dlouhodobou expanzivní měnovou politikou Evropské centrální banky a v poslední době také fiskálními a mimořádnými ozdravnými opatřeními, jako jsou půjčky podporované jak Evropskou unií, tak členskými státy.

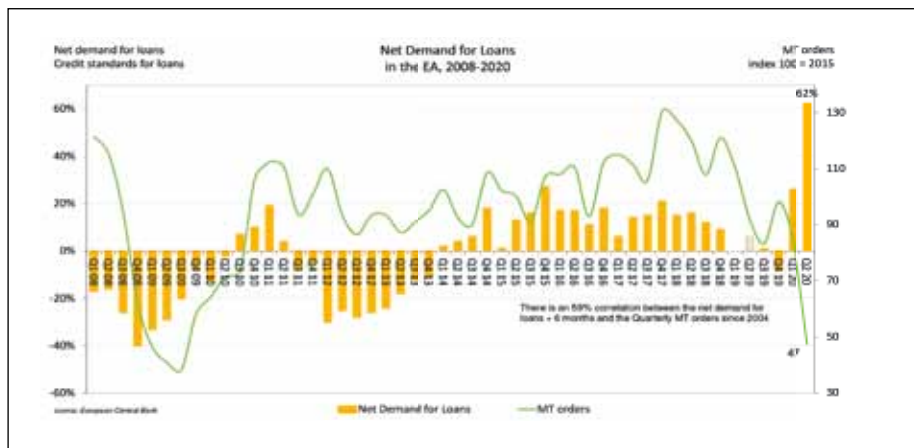
Tato kombinace politik poskytla evropským soukromým bankám pevnou půdu pro poskytování úvěrů za situace ekonomického tlaku, což je něco, co značně kontrastuje s finanční krizí 2009 a krizí státních dluhů v letech 2011–2012.

Celkové podmínky bank – tedy podmínky dohodnuté ve smlouvě o půjčce – pro nové úvěry podnikům se v Q2 2020 mírně zpřísnily (s procentáží 2 % po 9 % v Q1 2020).

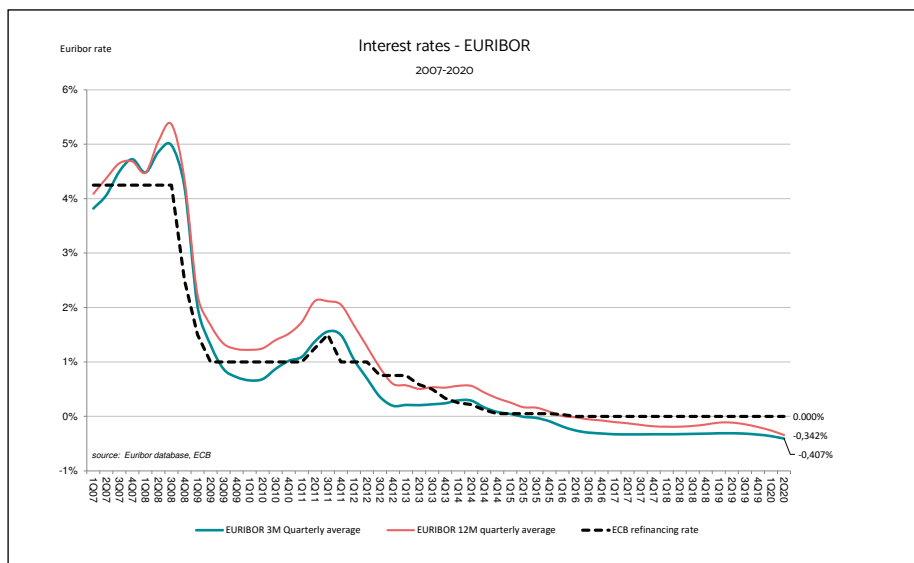
Míra zamítnutí žádostí o půjčky podnikům se snížila. Banky v eurozóně oznámily, že čistý podíl zamítnutých žádostí o úvěry pro firmy se snížil o –12 %, po –9 % v Q1 2020).

Poptávka po úvěrech byla vyšší u malých a středních podniků (procentáž 61 %) než u velkých firem (47 %) a výrazně vyšší u krátkodobých úvěrů (procentáž 60 %) než u dlouhodobých úvěrů (11 %), což odpovídá výše zmíněné potřebě nouzové likvidity.

Celkově byly hlavními hnacími silami poptávky po úvěrech v Q2 2020 na úrovni



3. 3 Zpráva o bankovních úvěrech



3.4 Euribor – depozitní sazby centrální banky

podniků zásoby a potřeba provozního kapitálu, zatímco fixní investice k poptávce po úvěrech celkově přispěly negativně.

3.4 Euribor – depozitní sazby centrální banky

Euribor (EUro InterBank Offered Rate) je sazba, za kterou jsou jednou centrální bankou nabízena jiná centrální bance v eurozóně termínovaná depozita. Měsíční data jsou počítána jako průměr denních hodnot bank s největším objemem byznysu na peněžním trhu eurozóny.

<http://www.euribor-ebf.eu>

Depozitní sazba je sazba, kterou banky získávají z peněžních vkladů uložených do druhého dne u centrální banky.

Tzv. hlavní refinanční sazba, minimální nabízená sazba nebo sazba hlavních refinančních operací (MRO) je úroková sazba, kterou banky musí platit, když si půjčí peníze od ECB na období jednoho týdne.

Od Q2 2020 zůstává sazba refinancování ECB beze změny na úrovni 0,00 %. Tříměsíční průměr EURIBOR je –0,407 %, zatímco dvanaříměsíční průměr činí –0,342 %.

4. Podnikatelské klima

4.1 CECIMO barometr podnikatelského klimatu

Barometr podnikatelského klimatu je čtvrtletní průzkum, který hodnotí současnou podnikatelskou náladu a očekávání firem se sídlem v zemích CECIMO pro příští čtvrtletí.

Barometr podnikatelského klimatu nebyl v tomto vydání Toolboxu zveřejněn, protože je předmětem přezkumu.

4.2 Nákupní manažerský index

Globální práva o výrobě je kompilována na základě podkladů IHS Markit a J.P.Morgan spolu s ISM a IFPSM, založených na výsledcích průzkumů zahrnujících 9 000 vedoucích obchodních činitelů z 30 zemí. Celkově tyto země představují přibližně 86 % celosvětového výstupu zpracovatelského průmyslu. Kladené otázky se týkají skutečných událostí a nezákládají se na názorech. Data jsou prezentována ve formě všeobecně rozšířených indikátorů, kde index nad 50,0 indikuje růst proměnné oproti předešlému měsíci, index pod 50,0 indikuje pokles a index 50,0 znamená beze změny. Všechny indikátory

jsou sezónně upraveny na úrovni národního sektoru.

(<http://www.markiteconomics.com/Survey/page.mcv/about/PMIData>)

V květnu vzrostl celosvětový výrobní index (PMI) z 42,4 o rekordních 5,4 bodu na 47,8 bodu. Tempo poklesu globální produkce bylo nejslabší za pětíměsíční hospodářský cyklus ovlivněný pandemií. Poklesy v odvětví spotřebního zboží, zboží střednědobé spotřeby a investičního zboží také prudce zpomalily a zdá se, že směřují ke krátkodobé stabilizaci. V červnu 2020 vzrostla produkce v Číně, Francii, Itálii, Velké Británii a Brazílii, pokles v USA se zpomalil.

Nové objednávky v červnu klesaly již pátý měsíc po sobě, i když tempo poklesu se výrazně zmírnilo. Obchod s vyráběným zbožím zatím zůstával slabý. Omezení a uzávěry v boji proti pandemii v červnu nadále postihovaly globální dodavatelské řetězce.

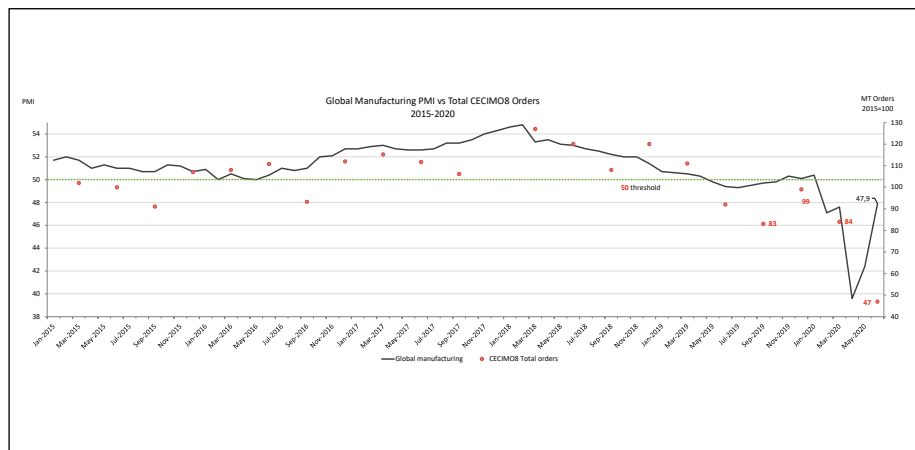
Vzhledem k tomu, že globální restrikce se zmírnily, začala výrobní činnost v eurozóně pomalu nabírat tempo. V červnu dosáhl výrobní PMI eurozóny čtyřměsíčního maxima 47,4, což znamená zlepšení proti květnovým 39,4.

Výroba v červnu mírně poklesla, ale v menší míře než ke konci Q1 2020. Poptávka po průmyslovém zboží, ať už jde o zboží dlouhodobé spotřeby nebo o stroje, zůstává nicméně slabá: Jak je uvedeno v první části této zprávy, Q2 2020 zaznamenal výrazné snižování celkového objemu nových objednávek (i když nejnižším tempem za téměř čtyři měsíce). Klesaly také vývozní prodeje, a to již jednadvacátý měsíc po sobě.

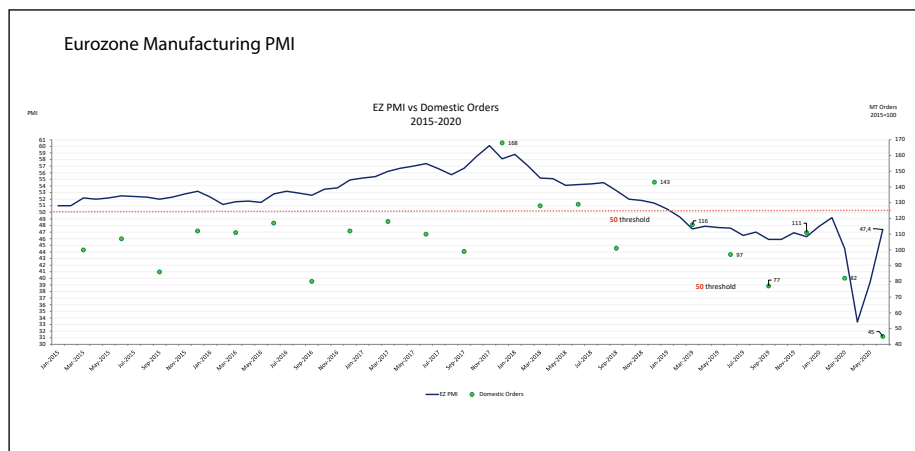
Evropské výrobní společnosti fungovaly v červnu výrazně pod svou kapacitou. Byla zkrácena pracovní doba. Zaměstnanost klesala 14 měsíců po sobě, během tohoto čtvrtletí rychlejším tempem. Zaměstnanost ve výrobě poklesla v zemích eurozóny, zejména v Německu, Itálii a Nizozemsku.

Rakouský výrobní PMI se zvýšil v červnu 2020 na 46,5 ze 40 bodů v květnu. Poslední údaje signalizovaly nejmírnější pokles HDP za čtyři měsíce, omezení v zemi pomalu polevovala. Výrobní produkce také klesla nejméně za čtyři měsíce a nové objednávky klesaly nejpočetněji od února, což bylo způsobeno zlepšenou domácí poptávkou. Podnikatelská nálada mezi výrobními manažery zůstala však negativní, přetrvávaly obavy z dlouhodobě slabé poptávky a spotřeby.

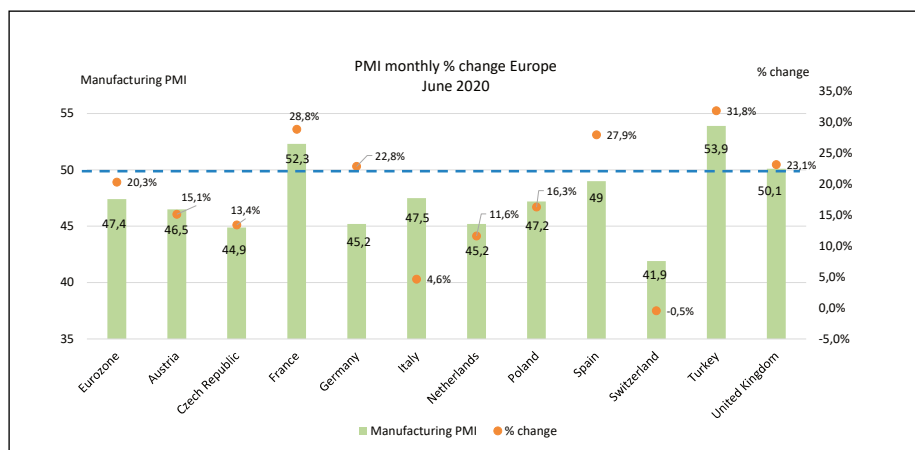
Výrobní PMI v České republice vzrostl v červnu 2020 na 44,9 (z 39,6 v květnu), což bylo o něco méně, než se původně pro tuzemský zpracovatelský sektor předpokládalo. Výroba klesala čtvrtý měsíc po sobě, ale pozvolněji, což souviselo s uvolňováním restrikcí. Snížily se nové objednávky, avšak slabším tempem. Podobně jako v jiných evropských zemích, i české průmyslové firmy snížily počet zaměstnanců vzhledem k celkové slabosti poptávky, zejména na maloobchodní úrovni. Manažeri firem očekávali, že poptávka prudce



4.2 Nákupní manažerský index



4.2 Nákupní manažerský index



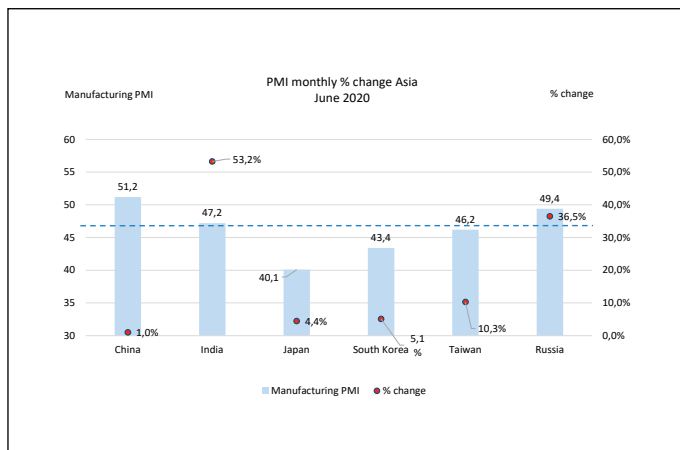
4.2 Nákupní manažerský index

vzroste po opětovném otevření českého domácího a zákaznického trhu, což povede ke zlepšení výhledů.

V Německu byl výrobní PMI v červnu 2020 revidován na 45,2 z předběžných 44,6 a z 36,6 v předchozím měsíci. Byla to nejvyšší hodnota za poslední 3 měsíce. Kontraktace ve zpracovatelském sektoru se však prudce snížila, a to již 18 měsíců po sobě. Po vážném narušení dodavatelských řetězců se snížila i průmyslová produkce, nové zakázky a úroveň zaměstnanosti, ale tempo poklesu bylo nižší než v předchozích měsících. Němečtí výrobci

byli optimističtí, pokud jde o druhou polovinu roku 2020 a pro rok 2021, ačkoliv zaměstnanost bylo nadále relativně nízká a průmysl měl značnou nevyužitou kapacitu.

Španělský výrobní PMI se v červnu zvýšil na 49 bodů, což bylo významné zlepšení oproti květnovému 38,3. Výroba a příjem objednávek pokračovaly v sestupné spirále, ale zdálo se, že tyto ukazatele ke konci druhého čtvrtletí klesají pomalejším tempem. Snižování počtu pracovních míst dosáhlo úrovně roku 2009, zatímco provozní tempo průmyslu prudce klesalo. Červen nicméně zaznamenal posílení



4.1 CECIMO barometr podnikatelského klimatu

podnikatelské důvěry vzhledem k tomu, že opatření v zemi se zmírnila a firmy se pomalu znovu otevíraly.

PMI ve Francii vzrostl v červnu na 52,3. Průmyslová produkce ve Francii vzrostla nejvíce od 1. čtvrtletí 2018 a nové objednávky se poprvé za pět měsíců zvýšily, a to zejména díky zvýšení domácí poptávky. Francouzští výrobci sdílejí optimistický krátkodobý výhled vzhledem k postupnému uvolňování omezení.

Italský výrobní PMI se v červnu zvýšil na 47,5, oproti 45,4 v květnu. I když došlo ke zlepšení, byl PMI na konci čtvrtletí pod očekáváním trhu. Výsledky v Itálii ukazovaly jednadvacetíměsíční pokles výrobní činnosti. Průmyslová produkce se poprvé za téměř dva roky zvýšila, ale poptávka zůstávala slabá, počet nových zakázek opět klesal.

Švýcarský PMI klesl v červnu roku 2020 na 41,9 z 42,1 v květnu. Index se jen mírně zlepšil proti květnu a červnu, a byl hluboko pod předpokládanou hodnotou 48,3. To naznačovalo hluboký pokles výrobní činnosti, který vedl ke klesající zaměstnanosti. Výroba a nové objednávky přispívaly k současnému výsledku, celkový výkon byl slabý. Kapitálové investice byly zastaveny a manažeři se zjevně vyhýbali rizikům.

Zpracovatelský PMI v **Turecku** vzrostl v červnu na 53,9 ze 40,9 v předchozím měsíci. Výsledky tureckého průzkumu ukazovaly první expanzi ve zpracovatelském sektoru od února, způsobenou uvolněním vnitrostátních restrikcí.

Výrobní PMI **Spojeného království** byl v červnu 2020 na rovnovážné hodnotě 50,1 oproti 40,7 v květnu. To naznačovalo, že britský zpracovatelský sektor se po prudkém poklesu stabilizoval. Průmyslová výroba se v červnu po čtyřech měsících mírně zvýšila. Příjem nových objednávek se snížil, ale pomaleji než v předchozích měsících. Pokud jde o podnikatelskou náladu, ta se koncem Q2 2020 zvýšila na jednadvacetíměsíční maximum. Očekávalo se, že omezení se ve třetím čtvrtletí uvolní, což by podpořilo poptávku.

Čínský výrobní index PMI vzrostl v červnu 2020 na 51,2 z 50,7 v předchozím měsíci. Byla to nejvyšší hodnota od prosince 2019. Zvýšila

se výroba spolu s počtem nových průmyslových objednávek. Čínský vývoz však nadále klesal kvůli nevýrazné globální poptávce. Podnikatelský sentiment dosáhl nejvyšší úrovně od období před koronavirem.

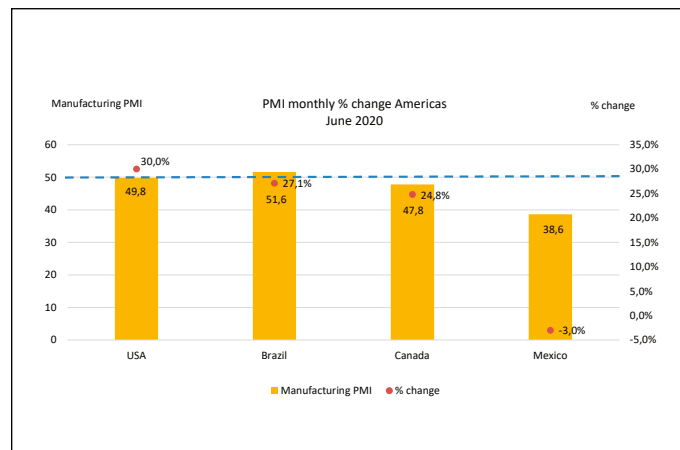
Výrobní PMI v **Indii** se zvýšil v červnu 2020 na 47,2 po velmi slabých 30,8 v květnu. Navzdory výraznému nárůstu ukazovaly údaje na třetí meziměsíční pokles výrobní činnosti v řadě. Produkce i množství nových objednávek klesaly pomalejším tempem, vývoz klesal již čtvrtý měsíc v řadě.

Japonský PMI byl v červnu 2020 revidován z květnových 37,8 na 40,1. Japonská ekonomika trpí vleklým dopadem pandemie. Červnový průzkum PMI ukazoval čtrnáctíměsíční pokles, vyvolaný prudkým poklesem objemu nových objednávek, průmyslové produkce, zaměstnanosti a nákupní aktivity. Přestože byla ekonomická situace v Japonsku špatná, podnikatelský sentiment se poprvé od února opět dostal do kladného pásma.

Jihokorejský výrobní PMI se v červnu 2020 zvýšil na 43,4 z 41,3 v předchozím měsíci. Červen byl šestým měsícem poklesu výroby, která byla srážena globální pandemií. Průmyslová výroba a příjem objednávek se snížily, protože domácí a zahraniční poptávka zůstávaly v záporném pásmu. Manažeři jihokorejských firem sdíleli pesimistický výhled ohledně budoucího vývoje kvůli nejistotě a pomalému tempu oživení.

Výrobní PMI **Tchaj-wanu** vzrostl v červnu na 46,2 (41,9 v květnu). Nárůst byl z velké části způsoben uvolněním opatření, stejně jako v jiných zemích. Průmyslová výroba, objem nových zakázek a počet pracovních míst ve výrobě se v červnu snížily, ale tempo poklesu bylo mírnější. Vývoz se vzhledem ke slabosti zahraniční poptávky nadále snižoval. Dodavatelský řetězec zůstal silně napjatý a lhůty dodávek vstupů se prodlužovaly. Podnikatelská nálada se nicméně zlepšila, protože manažeři očekávali, že se ekonomická situacelepší, jakmile se znovu rozběhne poptávka.

Ruský výrobní PMI vyskočil v červnu 2020 na 49,4 (z 36,2 v květnu). Ruský zpracovatelský sektor klesal nejpomaleji od května 2019. Průmyslová produkce se po znovuotevření



4.1 CECIMO barometr podnikatelského klimatu

továren zvyšovala nejrychlejším tempem od Q2 2019, přičemž rostl i počet nových zakázek. Také vývoz rostl, byť pomalu, zatímco domácí poptávka zůstávala slabá. Naděje na prudký nárůst poptávky zlepšily podnikatelskou náladu ve zpracovatelském sektoru země.

Výrobní PMI ve **Spojených státech** byl v červnu 2020 na úrovni 49,8, tedy nepatrně pod hranici 50 bodů. Výroba v USA se na konci Q2 2020 poněkud zhoršila. Většímu poklesu se podařilo zabránit v důsledku znovuotevření podniků a opětovného zahájení maloobchodní činnosti. Opatření proti koronaviru se koncem druhého čtvrtletí uvolnila, což přispělo k opětovnému zahájení činnosti. Výroba nadále klesala, ale objem nových objednávek vzrostl, což pomohlo výrobu stabilizovat. Američtí výrobci byli ohledně druhé poloviny roku 2020 a roku 2021 optimističtí.

Kanadský PMI vzrostl v červnu 2020 na 47,8 ze 40,6 v předchozím měsíci. Činnost továren opět klesla, ale díky uvolnění sociální distance k tomu docházelo pomalejším tempem. Jak výroba, tak příjem nových objednávek klesaly nejpomaleji od počátku pandemie, což naznačovalo, že prostředí pro průmyslové firmy se zlepšuje. Zotavující se poptávka a potenciál oživení výroby vyvolaly zlepšení podnikatelského sentimentu.

Výrobní PMI v **Mexiku** se v červnu 2020 nepatrně zlepšil na 38,6 oproti květnové hodnotě 38,3. Výsledky PMI nicméně odrážely skutečnost, že výrobní činnost v zemi se čtyři po sobě jdoucí měsíce snižovala. Průmyslová výroba klesala a využití provozních kapacit se značně snížilo, protože továrny byly nuceny zavírat. Poptávka po průmyslovém zboží zůstávala slabá, zatímco vývoz klesal pomalejším tempem. Podnikatelská nálada byla vzhledem k těmto ukazatelům jednoznačně negativní.

Brazilský výrobní PMI dosáhl v červnu 2020 poměrně silné hodnoty 51,6 po skličujících 38,3 v květnu. V červnu došlo k prvnímu rozšíření výrobní činnosti od března. Produkce i počet nových objednávek do konce druhého čtvrtletí 2020 rostly, a to především díky opětovnému zahájení obchodní činnosti

a zvýšené poptávce klientů. Podnikatelská nálada se zlepšila na čtýřměsíční maximum, neboť se zdálo, že brazilská výroba a poptávka se znovu rozběhly.

4.3 OECD indikátor podnikatelské důvěry (BCI)

Složený vedoucí indikátor (CLI), jehož součástí je BCI, se skládá ze souboru komponent vybraných ze širokého spektra klíčových krátkodobých ekonomických indikátorů tak, aby se zajistilo, že indikátory budou trvale vyhovovat, pokud v budoucnu nastane změna ekonomické struktury. CLI jsou počítány pro 33 zemí OECD (Island není zahrnut) a několik regionálních agregátů. Jsou založeny na hodnocení výroby podniků, zakázek a akcí, spolu s jejich současnou pozicí a očekáváním pro nejbližší budoucnost.

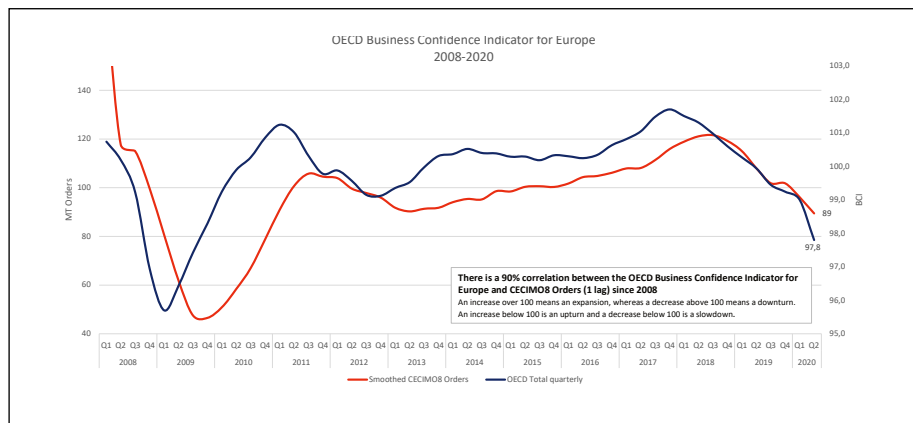
Tyto indexy jsou navrženy tak, aby anticipovaly body obratu ekonomické aktivity v relaci k trendu v průměru o 6 až 9 měsíců dříve, než k nim dojde. Zatímco teorie říká, že bod obratu v CLI signalizuje obrat v referenčních řadách, jsou body obratu ve skutečnosti determinovány komplikovaným procesem. Body obratu v referenční řadě jsou obvykle založeny asi 4 až 8 měsíců předem. Proto je často nutné vyčkat několik období, než bude možno učinit definitivní závěr. Je vhodné využít informace o meziročním vývoji CLI.

Typické ukazatele CLI zahrnují změny objednávek a zásob, indikátory finančního trhu, podnikatelské důvěry a data o klíčových sektorech a trendu hlavních obchodních partnerů.

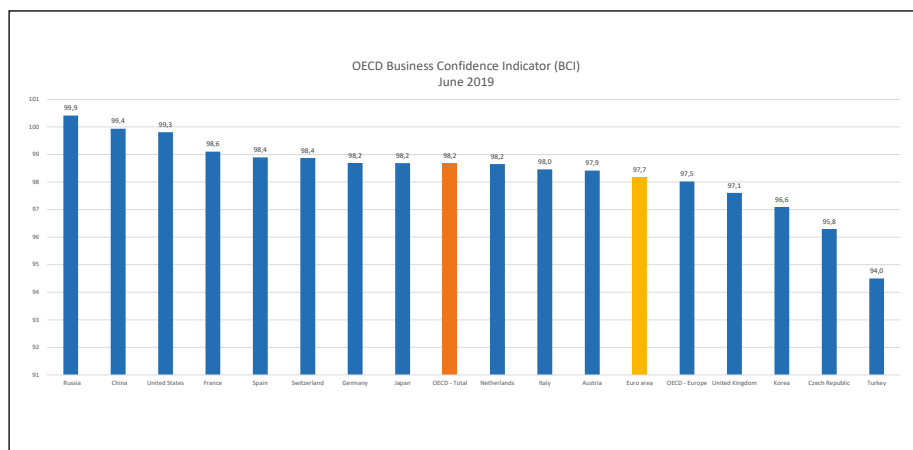
Standardizovaný BCI reprezentuje jen zpracovatelský sektor. Je založen na hodnocení produkce společnosti, jejich zakázek, akci a jejich současné pozice a očekávání. BCI ukazuje dlouhodobý trend průmyslové výroby (s šestiměsíčním zpožděním). Zvýšení více než o 100 znamená expanzi, snížení více než o 100 propad; růst méně než o 100 je obratem vzhůru a pokles méně než o 100 znamená zpomalení.

(<http://stats.oecd.org/mei/default.asp?lang=e&subject=5>)

Podle OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) naznačují



4.3 OECD indikátor podnikatelské důvěry (BCI)



4.3 OECD indikátor podnikatelské důvěry (BCI)

v Q2 2020 ukazatele klimatu BCI (Business Climate Indicator) výrazně horší podnikatelský sentiment na klíčových domácích trzích. Průměrná čtvrtletní hodnota BCI v tomto období činila 97,8 bodu, což byl pokles o –2,2 % proti průměru Q2 2019 (99,9).

Měsíční krátkodobý vývoj však ukazoval, že během června 2020 se podnikatelská nálada v OECD poprvé od prosince 2019 zlepšila a dosáhla hodnoty 98,2.

Proto je vhodné uvážit:

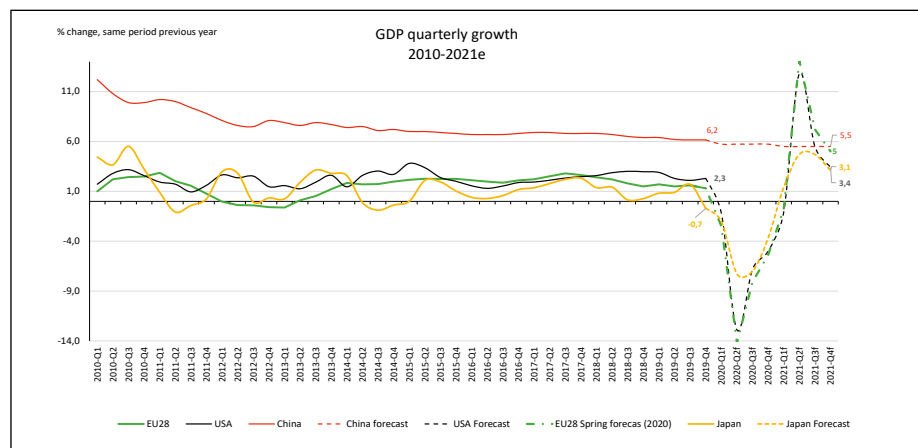
- Měsíční nárůst (červen 2020 proti květnu 2020) byl jen skromných 0,65 % a konečný

údaj stále zůstával pod 100, což naznačovalo negativní ekonomický výhled.

- Ve srovnání s červnem 2019 se údaje za červen 2020 snížily o –1,8 %.
- Vezmeme-li v úvahu významnější meziroční čtvrtletní změnu, údaje OECD o BCI se od Q3 2018 soustavně snižovaly. Q2 2020 zaznamenal nejrychlejší míru zhoršování. Poslední údaje OECD pro Q2 2020 nenásledovaly krátkodobé změně trendu. Prognózy a dostupné ukazatele znamenaly nepříznivý scénář pro celou druhou polovinu roku 2020.

Špatná podnikatelská nálada se v červnu 2020 v OECD a přidružených zemích dále šířila, přičemž všechny relevantní domácí trhy vykazovaly hodnoty nižší než 100 bodů:

- ▶ BCI eurozóny činil 97,7, což je jasně pod celkovým průměrem 98,2 bodu za OECD.
- ▶ Ze zemí CECIMO pouze tři stojí nad celkovým průměrem zemí OECD: Španělsko (98,4), Švýcarsko (98,4) a Francie (98,6). Nizozemsko i Německo přitom sdílely stejné skóre jako celkový BCI za OECD.
- ▶ Pod průměrem OECD z června 2020 byla Itálie (98), Rakousko (97,9) a Velká Británie (97,1).
- ▶ Zdá se, že mimo Evropu je podnikatelský sentiment optimističtější, i když i tam svědčí o slabších ekonomických vyhlídkách. Čína i USA byly nad hranicí 99 bodů. Rusko se jako jediná země blížilo stovce.



5.1 Hrubý domácí produkt

5. Souhrnné indikátory

5.1 Hrubý domácí produkt

Meziroční čtvrtletní změna HDP v Q2 2020:

- HDP eurozóny klesl ve Q2 2020 o −14,7 % proti stejnému období předchozího roku.
- **Hospodářský výkon EU-27 se ve stejném období snížil o −13,9 %.**
- Velká Británie, která již není zahrnuta do souhrnu EU, zaznamenala v Q2 2020 meziroční pokles ve výši −21,7 %.
- Některé klíčové zahraniční trhy také v Q2 2020 pokračovaly v poklesu: Japonský HDP klesl o −10,1 %, **americký HDP o −9,1 %.**
- Čínské ekonomice se **dařilo výrazně lépe** než ostatním. Ve druhém čtvrtletí roku 2020 **zaznamenala meziroční nárůst HDP o 3,2 %.**

Podle prognózy Evropské komise zveřejněné v červenci 2020 se očekávalo, že **HDP eurozóny klesne v roce 2020 o −8,7 % proti roku 2019.** V roce 2021 by se eurozóna měla částečně zotavit s 6,1% ročním nárůstem.

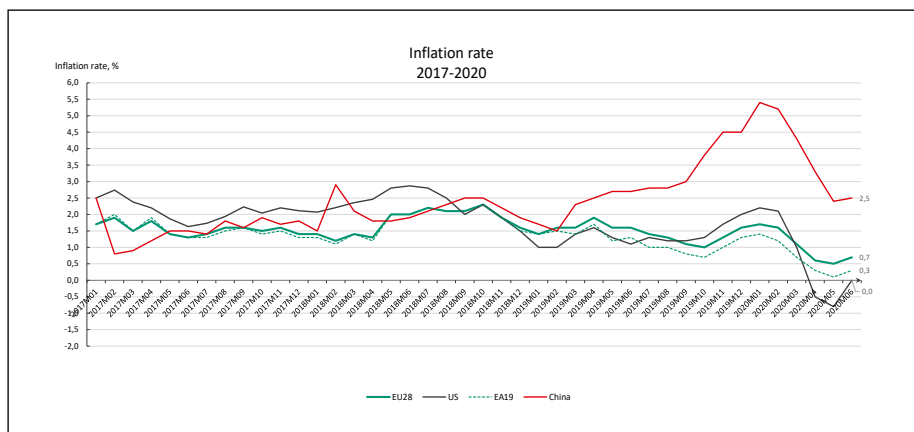
Pokud jde o agregát EU-27, bude s největší pravděpodobností sledovat podobný trend: pokles o −8,3 % v roce 2020, následován 5,6% růstem v roce 2021.

Ukazatele HDP naznačovaly, že hospodářský pokles v Q2 2020 nabral na rychlosti a různé průmyslové obory se rozcházely, což vedlo k **větším rozdílům ve výkonnosti** domácích trhů.

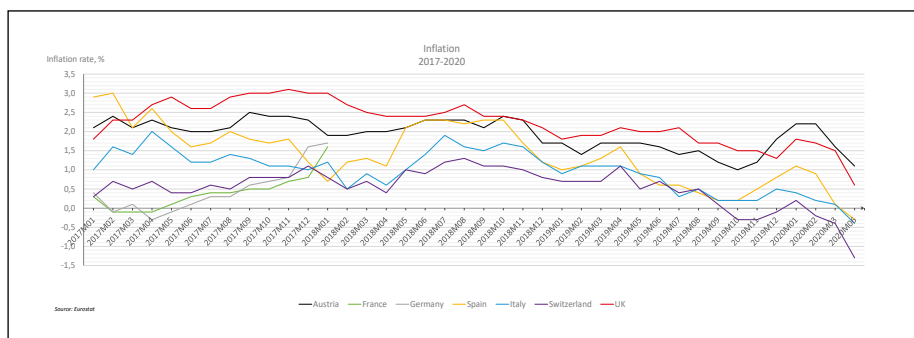
Prognóza předpokládala, že budou postupně rušena uzavírací a distanční opatření, což povede k oživení ekonomické aktivity. Riziko druhé vlny infekce bylo však reálné. **Hospodářské oživení proto mohlo být jen krátkodobé.**

Krise COVID-19 je hluboká. Dopady na podniky jsou dvojí: pandemie vedla k uzavírání továren, což způsobilo značné napětí v dodavatelských řetězcích; za druhé, podnikatelské prostředí, postižené již slabou úrovní poptávky zejména v sektoru investičních produktů, přimělo firmy odkládat investice a vytvářet finanční rezervy, aby se vyrovnaly s problémy likvidity.

Vzhledem k tomu, že doba trvání pandemie je nejistá a úroveň poptávky zůstává nízká,



5.2 Inlace



5.2 Inlace

mohou být podniky nuceny ke snižování počtu zaměstnanců a objemu výroby, což dále zatíží evropskou průmyslovou činnost.

5.2 Inlace

Čtvrtletní údaje o inflaci (Q2 2020):

- EU27: 0,7 %
- Eurozóna: 0,2 %
- Spojené státy: −0,4 % (deflace)
- Čína: 2,7 %

Průměrné roční míry inflace:

- EU28: 1,5%
- Eurozóna: 1,2%
- Spojené státy: 1,3%
- Čína: 2,9%

Na klíčových domácích trzích CECIMO dochází k deflaci. Itálie (−0,2 %), Španělsko (−0,6 %) a Švýcarsko (−1,1 %) registrují čtvrtletní pokles národních cenových indexů. Úroveň inflace je nízká i v Německu (0,7 %) a Francii (0,3 %). Jen Rakousko zaznamenalo čtvrtletní míru inflace 1,1 %.

Deflační situaci v uvedených třech zemích a celkově nízkou míru inflace v Evropě lze vysvětlit obecně nízkou úrovní poptávky a spotřeby a negativním podnikatelským výhledem, který je popsán výše.

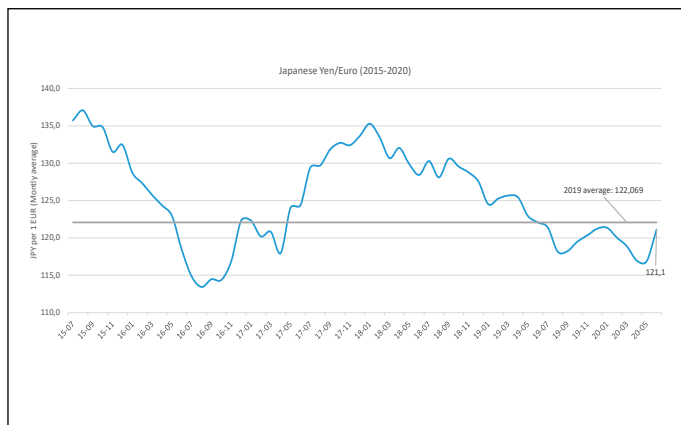
Druhé čtvrtletí roku 2020 ukazuje na zhoršený cenový výhled, neboť v důsledku poklesu ekonomiky již tak nízká úroveň inflace přechází v pokles cen.

	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	May-20	Jun-20
United Kingdom	2	2,1	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,8	1,7	1,5	0,8	0,5	0,6
Austria	1,6	1,4	1,5	1,2	1	1,2	1,8	2,2	2,2	1,6	1,5	0,6	1,1
France	1,4	1,3	1,3	1,1	0,9	1,2	1,6	1,7	1,6	0,8	0,4	0,4	0,2
Germany	1,5	1,1	1	0,9	0,9	1,2	1,5	1,6	1,7	1,3	0,8	0,5	0,8
Spain	0,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,5	0,8	1,1	0,9	0,1	-0,7	-0,9	-0,3
Switzerland	0,8	0,3	0,5	0,1	-0,3	-0,3	-0,1	0,2	-0,2	-0,4	-1	-1	-1,3
Italy	0,7	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	-0,3	-0,4

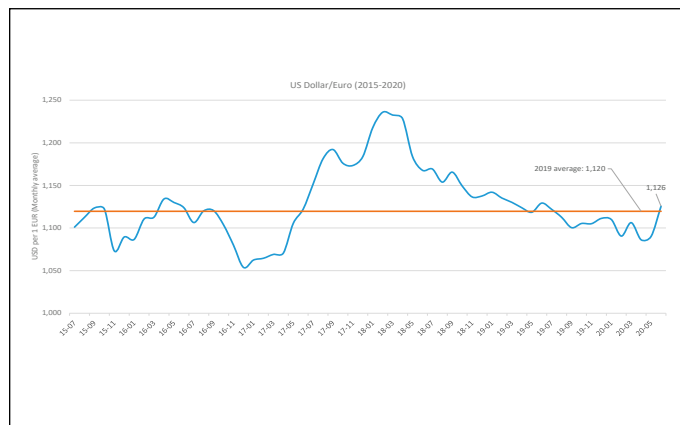
5.2 Inlace

	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	May-20	Jun-20
United Kingdom	2	2,1	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,8	1,7	1,5	0,8	0,5	0,6
Austria	1,6	1,4	1,5	1,2	1	1,2	1,8	2,2	2,2	1,6	1,5	0,6	1,1
France	1,4	1,3	1,3	1,1	0,9	1,2	1,6	1,7	1,6	0,8	0,4	0,4	0,2
Germany	1,5	1,1	1	0,9	0,9	1,2	1,5	1,6	1,7	1,3	0,8	0,5	0,8
Spain	0,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,5	0,8	1,1	0,9	0,1	-0,7	-0,9	-0,3
Switzerland	0,8	0,3	0,5	0,1	-0,3	-0,3	-0,1	0,2	-0,2	-0,4	-1	-1	-1,3
Italy	0,7	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	-0,3	-0,4

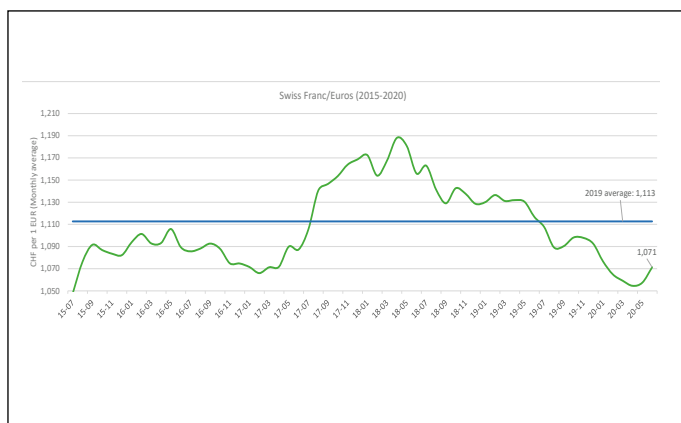
5.2 Inlace



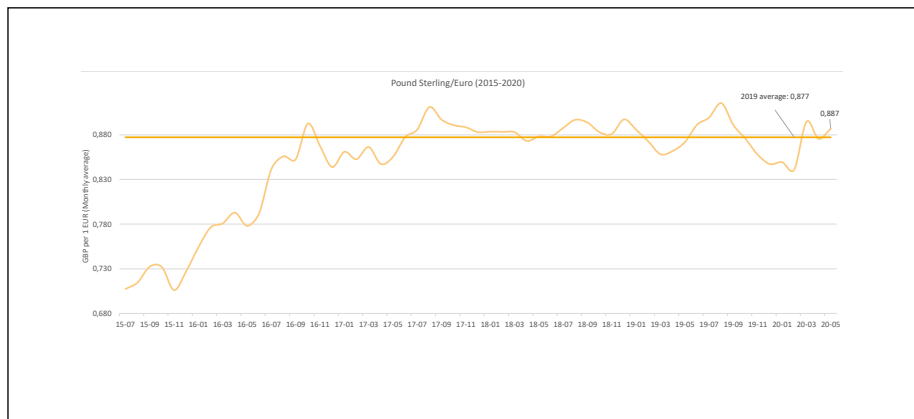
Yen



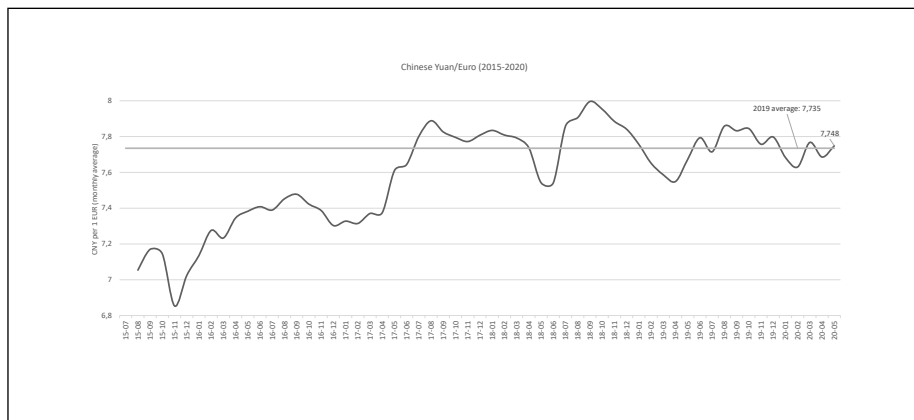
USD



SFRS



Jüan



Libra šterlinků

5.3 Směnné kurzy

Vzhledem k průměrnému čtvrtletnímu směnnému kurzu se **japonský yen** ve 2. čtvrtletí 2020 obchodoval za 118,3 jednotek za euro. Až dosud byl yen považován za jakési útočiště forexových (*Foreign Exchange – trh s cizími měnami*) investorů. Přesto japonská měna zaznamenala výrazný měsíční výprodej, pak následovala malá korekce. Japonská centrální banka nicméně udržovala měnovou politiku stabilní a pomáhala držet v zahraničí status národní měny jako rezervní.

Hodnota **amerického dolaru** vůči euru výrazně klesá, neboť Evropská unie se dohodla na balíčku pro oživení a stimulaci a také na hlubší fiskální integraci, tedy rozhodnutích zaměřených na ochranu konkurenceschopnosti podniků a finanční stability regionu. Obavy z rizik ve spojitosti se společnou evropskou měnou klesají. USD se obchodoval ve čtvrtletním průměru za 1,01 jednotky za euro.

Stejně jako v prvním čtvrtletí roku 2020 činil průměrný směnný kurs 1,06 **švýcarského franku** za euro. Švýcarská ekonomika zaznamenala výraznou míru deflace. Švýcarský frank se však stal útočištěm na forexových trzích vzhledem k nejistotě na globálních trzích a vyhlídkám na nový hospodářský pokles vyvolaný druhou vlnou pandemie.

V Q2 2020 se **libra šterlinků** obchodovala za 0,89 pencí za euro. Britská libra oslabila a vůči euru ztrácela půdu pod nohama, neboť klíčové ekonomické ukazatele naznačují, že se britská ekonomika zotavuje pomaleji, než se předpokládalo. Libra je investory stále považována za měnu spojenou s rizikem.

Během Q2 2020 se čínský **jüan** obchodoval v průměru za 7,8 jednotky za euro, což je mírně nad průměrným ročním směnným kurzem roku 2019 (7,7 jüanů za euro). Zdá se, že měna nadále devaluje vůči euru a především k dolaru. Vzhledem k tomu, že čínská ekonomika se znovu rozjíždí a jüan nadále ztrácí na hodnotě, spekuluje se, že čínská měnová politika možná usiluje o znehodnocení jako o způsob, jak čelit obchodním clům. Zdá se však, že tomu tak není, neboť měnová politika v Číně, stejně jako na jiných klíčových trzích, v současnosti usiluje o posílení domácí poptávky. K změkčení čínského jüanu může docházet kvůli snížené expozici vůči aktivům denominovaným v jüanech mezi investory, vyvolané vyhlídkou na pomalejší růst ekonomiky.

Zpracovatelský sektor v průběhu krize způsobené pandemií COVID-19

Během Valného shromáždění, které se konalo on-line, se v rámci CECIMO diskutovalo o různých akcích podniknutých v boji proti krizi způsobené COVID-19, která otřásla výrobním sektorem nejen v Evropě, ale na celém světě. Očekává se, že náš sektor v roce 2020 zaznamená výrazné zpomalení, ale v roce 2021 se vrátí k dosavadnímu trendu. Zpracovatelský průmysl je nyní pro evropské politiky nejvyšší prioritou.



Ekonomický výhled a trendy.

Současná epidemiologická krize narušila evropské podnikatelské prostředí. Je obtížné vypočítat ekonomický dopad pandemie COVID-19, ale mnoho průmyslníků zjišťuje, že škody jsou rozsáhlé. Podle interního průzkumu, který provedlo CECIMO mezi svými delegáty, bylo využití kapacit mnoha společností CECIMO v období mezi březnem a dubnem v průměru pod 50 %. Kromě toho byly specifické činnosti ve společnostech také výrazně pod plnou kapacitou, zejména ty, které se týkají instalace a servisu strojů. Od vypuknutí nemoci v polovině března se kapacity nacházejí v průměru pod 40 %.

Kritický trend se v evropském průmyslu obráběcích strojů projevuje neustálým zpomalením výroby, obchodních toků a spotřeby. V roce 2019 se celková produkce CECIMO snížila o -4,1 % ve srovnání s úrovní 2018. Předběžné výsledky příjmu objednávek MT v evropském průmyslu obráběcích strojů CECIMO v Q1 2020 ukazují, že poptávka po obráběcích strojích stále klesá, což je nepochybně způsobeno pandemií. Ve srovnání s daty Q1 2019 klesly tuzemské objednávky v CECIMO o -34 %, zahraniční objednávky o -30 % a celkové objednávky o -29 %.

Prognóza sektoru výrobních strojů, zpracovaná Oxford Economics na jaře 2020, zahrnuje do své zprávy scénář ohnisek koronaviru. Očekávala správně, že globální výroba zůstane ve druhém čtvrtletí slabá, než dojde k rychlému nárůstu ve druhé polovině roku 2020, pokud se ovšem šíření viru výrazně zpomalí a omezující opatření se uvolní. Pokud jde o evropského odvětví obráběcích strojů, předpokládá se, že se spotřeba obráběcích strojů v roce 2020 sníží o 25,8 %. Tento pokles poptávky po obráběcích strojích se promítá do výrobních a dodavatelských řetězců, kde současná pandemie omezila nákupy MT. Obzvláště důležitý je automobilový průmysl, který je jedním z klíčových spotřebitelů MT. Poptávka po automobilech prudce poklesla v Evropě, Severní Americe, Číně i jinde, což snížilo poptávku tohoto průmyslu po investičním zboží, zejména po obráběcích strojích. Dle Oxford Economics se například očekává, že investice evropských automobilek do pořízení MT se v roce 2020 sníží o -10,7 %. Automobilový průmysl kromě toho prochází hlubokou transformací v důsledku zajištění

obecně málo jasných a neudržitelných politik v této oblasti, které už mají značný dopad na celkovou poptávku po automobilech.

Všeobecně se čekává, že evropský průmysl obráběcích strojů se v roce 2021 po této krizi odrazí ode dna. S uvolněním pravidel omezujících výrobní činnosti se sektor MT vrátí na normální úroveň. Odhady spotřeby ukazují výrazný nárůst evropské spotřeby MT s ročním tempem růstu o 19,6 %. Předpokládá se také, že se spotřebitelská odvětví v krátkodobém horizontu částečně zotaví, což by zmírnilo těžkosti, se kterými se evropští výrobci setkali.

Spotřeba obráběcích strojů se počínaje rokem 2022 potenciálně stabilizuje, přičemž se v roce 2022 udrží relativně vysoká míra růstu cca 5 %. Přesto se očekává, že příchozí objednávky během současného období zotavení mohou být spíše slabé.

Dlouhodobé nejistoty by neměly odvrátit evropské výrobce od skutečnosti, že krize COVID-19 by mohla být i jistou příležitostí. Jak uvedl Marcus Burton, předseda Hospodářského výboru CECIMO, „*tvůrci politik, národní i evropští, uznávají význam dobře strukturovaného výrobního sektoru a diverzifikovaného průmyslového dodavatelského řetězce. Vlády se nyní zaměřují na předkládání stimulačních balíčků a dalších nouzových opatření na ochranu výrobních podniků, jako jsou například výrobci obráběcích strojů.*“ Kromě toho, jak dokazuje práce CECIMO, zkonodárci se nyní zavázali více naslouchat odvětví MT v otázkách, jako je Průmysl 4.0, udržitelnost, digitální transformace výroby nebo usnadnění vývozu strojního zařízení na klíčové zahraniční trhy, jakým je například Čína. COVID-19 je dosti nákladná výzva, ale ukázalo se, že naše odvětví je odolné a schopné přispět ke zlepšení celkového stavu evropského průmyslu.

Akce CECIMO na obnovu v době pandemie

Během krize publikovalo CECIMO různé dokumenty jako doporučení pro tvůrce politik, kde byli národní a evropští činitelé s rozhodovací pravomocí vyzýváni k zavedení systémů daňových úlev, mimořádné finanční pomoci a rámce pro usnadnění plateb pro výrobní společnosti. CECIMO také řešilo omezení volného pohybu pracovníků, rušení smluv na základě doložky o vyšší moci a vypracovalo soubor

doporučení pro politiky, aby se uvolnil potenciál doplňkové výroby v boji proti COVID-19.

CECIMO také podporovalo opatření k boji proti pandemii, zaváděná přímo v terénu. Rychlé šíření viru COVID-19 v Evropě postihlo obvyklý výrobní a distribuční řetězec zdravotnických prostředků. Během této doby CECIMO vyhlásilo výzvu k akci, jejímž prostřednictvím sektor aditivní výroby přispěl k tisku ventilů, masek a dalších položek, které jsou naléhavě potřebné v nemocnicích. Účast na této iniciativě byla neuvěřitelně vysoká, protože společnosti nabízejí solidaritu a pomoc v celé Evropě.

CECIMO nyní vyzývá EU, aby spolu s členskými státy stanovila ambiciózní plán obnovy výrobního procesu EU tím, že vydá návrh plánu, který zdůrazní priority, které je třeba řešit. CECIMO vyzývá členské státy, aby úzce spolupracovaly s Evropskou komisí, aby zmapovaly své strategie v souvislosti s různými opatřeními a zajistily koordinovaný přístup ke strategii obnovy z toho důvodu, že chování členských států EU během krize nebyla vždy koherentní, což vedlo k realizaci nekoordinovaných opatření na evropském trhu. Nový plán obnovy EU by měl usilovat o nastavení regulačního a fiskálního prostředí pro podniky, které jim umožní investovat, růst a vytvářet prostor pro nová pracovní místa. Mělo by také být zajištěno uvolnění plného potenciálu jednotného trhu a měly být také zaručeny podmínky volného a spravedlivého obchodu. Dále je nezbytná dohoda o revizi *Víceletého finančního rámce* a využití *Evropského fondu obnovy*.

Během krize COVID-19 se CECIMO chopilo příležitosti zvýšit informovanost o problematice aditivní výroby. Uvedlo čtyři body, které je třeba posoudit, aby se v nadcházejících letech podpořil růst tohoto sektoru. Patří sem potřeba specializovaných standardů AM a jejich certifikace, přehodnocení konvenčních technologií dodavatelského řetězce a řešení nedostatků kvalifikované pracovní síly.

CECIMO se stále zaměřuje na strategická rozhodnutí s cílem sladit svůj program s programem EU. Z tohoto důvodu pracuje sdružení v současné době na průmyslové politice EU, na problematice jednotného digitálního trhu EU a na zdokonalování oběhového hospodářství EU. Pouze díky jednotnému evropskému přístupu a rychlé realizaci průmyslové strategie EU můžeme zajistit, aby jednotný trh nadále bez problémů fungoval.



Fond obnovy – plán na podporu oživení hospodářství Evropské Unie

V létě 2020 dosáhlo 27 hlav států a předsedů vlád Evropské unie dohody o příštím Sedmiletém rozpočtu MFF (*Multiannual Financial Framework – Víceletý finanční rámec, VFR*) a o novém Fondu obnovy, známém jako NGEU (*Next Generation EU – Příští generace EU*). Cílem je pomoci národním ekonomik zotavit se po krizi COVID-19.

Financování, které bude k dispozici, obsahuje nástroje zaměřené na obnovu a zvyšování odolnosti hospodářství. Představuje pro členské státy příležitost k podpoře jejich ekonomik a současně k přechodu na zelené a digitální technologie, aby tak naplnily politické priority EU.

Víceletý finanční rámec a Fond obnovy odkazují na dva různé nástroje:

- VFR je stávající sedmiletý rozpočet EU, který bude použit na financování komunitárních projektů prostřednictvím programů Evropské komise. Částka dohodnutého víceletého finančního rámce činí 1 074,3 miliardy eur.
- NGEU je mimořádným nouzovým nástrojem vytvořeným speciálně za účelem obnovy EU po krizi COVID-19. Doplní víceletý finanční rámec tím, že zajistí 750 miliard eur dodatečných investic, které by měly pomoci členským státům realizovat reformy, vytvářet pracovní místa a urychlit obnovu. Podpoří tím zelenou a digitální transformaci EU.

Tyto dodatečné prostředky ve výši 750 mld. eur si Evropská komise vypůjčí na kapitálových trzích a budou přiděleny takto:

- 360 miliard eur v grantech
- 390 miliard eur v úvěrech.

Nástroje pro obnovu a zvyšování odolnosti ekonomik

Dostupné finanční prostředky v rámci tohoto programu budou směřovány prostřednictvím **Národních plánů obnovy a zvyšování odolnosti**, které musí každý členský stát předložit Evropské komisi. Plány obnovy a zvyšování odolnosti stanoví národní reformní a investiční agendu na období 2021–2023. Plány by měly nastítnit reformy a investice pro řešení problémů zjištěných v rámci *Evropského semestru* (proces koordinace hospodářských a fiskálních politik na dobu šest měsíců) a vnitrostátní doporučení Evropské komise – zejména těch, která se týkají zelené a digitální transformace. Měly by také vysvětlit, jak přispívají k růstovému potenciálu, zvyšování odolnosti a soudržnosti dotyčného členského státu.

Postup přijímání

Členské státy mohou každoročně až do roku 2022, vždy nejpozději do 30. dubna každého

roku, předkládat Evropské komisi své *Plány obnovy a zvyšování odolnosti*. Pro rok 2020 mohou být plány předloženy už v říjnu.

Plány obnovy a zvyšování odolnosti posoudí Evropská komise do dvou měsíců od jejich předložení na základě transparentních kritérií, jako jsou doporučení pro jednotlivé země, a na základě posílení hospodářské a sociální odolnosti členského státu. Požadavkem pro kladné hodnocení bude také účinný příspěvek k přechodu na zelenou a digitální transformaci. **Očekává se, že každé opatření na podporu sektoru výrobních strojů vezme v úvahu právě tyto dva pilíře.**

Posouzení plánů obnovy a zvyšování odolnosti schválí Rada Evropské unie kvalifikovanou většinou na návrh Evropské komise do čtyř týdnů od předložení návrhu.

Evropská komise přijme rozhodnutí, které stanoví výši finančního příspěvku, který členský stát získá (zahrnuje granty, a pokud o to požádá, též půjčky), jakož i milníky a cíle.

• **Granty:** částka na členský stát pro období 2021–22 bude stanovena na základě předem definovaného alokačního klíče, který zohledňuje počet obyvatel, výši hrubého domácího produktu (HDP) na obyvatele a výši nezaměstnanosti. Pro rok 2023 je kritérium nezaměstnanosti nahrazeno ztrátou reálného HDP zaznamenanou v průběhu roku 2020 a kumulativní ztrátou reálného HDP v období 2020–2021. To zvýhodní členské státy, které jsou krizi zasaženy nejvíce.

• **Půjčky:** budou sloužit jako dorovnávací prostředky. Doplní granty a poskytnou dodatečné financování členským státům, které mají vyšší potřeby financování v důsledku ambicióznějších reforem a investic. Členské státy mohou požádat o půjčku na realizaci svých reforem a veřejných investic, která musí být odůvodněna vyššími finančními potřebami spojenými s obnovou a zvyšováním odolnosti. Maximální objem úvěrů pro každý členský stát nepřesáhne 6,8 % jeho hrubého národního důchodu (HND). Granty a půjčky budou vypláceny ve splátkách po završení jednotlivých milníků a cílů, jak je definují členské státy ve svých plánech obnovy a zvyšování odolnosti.

Kritéria použitá pro posouzení

Vnitrostátní plány obnovy a zvyšování odolnosti na období 2021–2023 budou muset být v souladu s konkrétními doporučeními

členských států a přispívat k zelené a digitální transformaci. Všechny výdaje EU by měly být v souladu s cíli Pařížské dohody.

Kritéria používaná Evropskou komisí k posouzení národních plánů, a tedy k uvolnění požadovaných finančních prostředků, jsou následující:

1. Příspěvek k řešení otázek uvedených v konkrétních doporučeních členských států, která Evropská komise vydala v rámci Evropského semestru.
2. Příspěvek k zelené a digitální transformaci nebo k řešení výzev, které z nich vyplývají.
3. Trvalý dopad na dotyčný členský stát.
4. Posílení růstového potenciálu, tvorby pracovních míst a hospodářské a sociální odolnosti, zmírnění sociálních a hospodářských dopadů krize a přispění k hospodářské, sociální a územní soudržnosti.
5. Zda odhadované náklady odpovídají očekávanému dopadu na počet pracovních míst a celkový hospodářský růst.
6. Opatření, která jsou akcemi k zajištění soudržnosti.
7. Předpokládané harmonogramy, milníky, cíle a související ukazatele.

Co je třeba udělat pro sektor výrobních strojů

Odpovědnost za zpracování národního plánu obnovy a odolnosti, který toto odvětví posílí a podpoří, leží na každé národní vládě.

Členské státy by měly vzít v úvahu doporučení CECIMO pro průmysl výrobních strojů v oblasti zelené a digitální transformace, jakož i doporučení odkazující na novou průmyslovou strategii. Je nanejvýš důležité, aby všechny členské státy stavěly své plány na společném evropském zájmu, aby byly pro toto odvětví zajištěny rovné podmínky na evropské úrovni a bylo zabráněno jakémukoli narušení jednotného trhu, jakož i nesrovnalostem v nabídce finančních prostředků.

Proto se doporučuje během lobbystických aktivit na vnitrostátní úrovni používat poziční dokumenty CECIMO k prezentaci soudržných odvětvových opatření ve prospěch evropského odvětví výrobních strojů.

CECIMO vyzývá každý členský stát, aby při formulaci národních plánů vzal v úvahu následující aspekty:

Zpracovatelský průmysl a jeho služby budou i nadále základem hospodářské prosperity, vzhledem ke stěžejní roli, kterou toto odvětví hraje při podpoře inovací, růstu produktivity a zaměstnanosti, a k jeho vazbám na přič celým hospodářstvím. Národní plány by proto měly obsahovat opatření na podporu

silnějšího a efektivnějšího průmyslu a na zvyšování odolnosti hospodářství během budoucí krize, jak je uvedeno v pozičním dokumentu CECIMO k nové průmyslové strategii EU do roku 2030.

Měly by být realizovány investice na podporu rozsáhlého zavádění vysoce kvalitních, kyberneticky bezpečných digitálních infrastruktur, usnadnění zavádění internetu 5G, aby došlo k vytvoření podmínek pro digitalizaci průmyslu, k uplatnění inovativních

obchodních modelů a pro digitalizaci dodavatelských řetězců.

Investice by měly podpořit odvětví výrobních strojů, aby splnilo cíle Zelené dohody pro Evropu, a zaměřit se na odvětvové úsilí a příspěvek k cirkulární ekonomice s ohledem na rizika, která by takový přechod mohla přinést.

Předpokládá se, že vnitrostátní opatření na podporu podniků budou během fáze obnovy pokračovat ve formě inovací, protože soukromé zdroje budou většinou přiděleny na

prioritní potřeby vzniklé poklesem obchodní výměny.

Je třeba posílit odolnost pracovní síly a konkurenceschopnost evropské výroby tím, že budou odstraněny nedostatky v oblasti nízké úrovně dovedností.

Zdroje by měly být rozděleny s ohledem na jednotlivé body uvedené v nejnovějším pozičním dokumentu CECIMO k plánu obnovy výroby.

Průmyslové inovace po pandemii COVID-19: čtyři body na podporu dlouhodobého růstu aditivní výroby

Začátek krize COVID-19 představoval pro zaběhnuté výrobní a distribuční kanály zdravotnických zařízení výzvu. Vzhledem k rozsahu poptávky nebyli konvenční dodavatelé tohoto pro nemocnice základního vybavení schopni poskytnout jim okamžité řešení.

Při tomto selhání dodavatelského řetězce komunita aditivních výrobců (AM) využila příležitosti a pomohla pokrýt dodatečnou poptávku tím, že nemocnicím poskytla přístup k vybavení i dalším službám. Protože v nemocnicích čekajících na dodávky je jednou z hlavních priorit rychlost, ukázal se průmysl AM jako jediný, který byl schopen rychle vyrobit osobní ochranné pomůcky a lékařské vybavení, jako jsou například dýchací přístroje.

Ve druhé fázi boje proti krizi COVID-19 by sektor AM mohl nadále hrát významnou roli v pokrytí vysoké poptávky po osobních ochranných prostředcích a testerech.

CECIMO zdůrazňuje význam opatření navržených v dokumentu *Doporučení pro tvůrce politik*, jako je například umožnit rychlejší a snadnější přístup na trh nových základních lékařských a ochranných zařízení rychlým poskytnutím dočasně platného osvědčení o certifikaci.

Tato krize nejen ukázala, jak může AM přispět k řešení mezer v dodavatelském řetězci, ale také umožnila zahájit diskusi o klíčových faktorech budoucího růstu v tomto odvětví.

Ke své výzvě obdrželo CECIMO od společností i tvůrců politik mnoho dotazů týkajících se materiálů, kontroly kvality a provozních postupů během mimořádných událostí a potřeby urychlit certifikační procesy.

Potřeba specializovaných AM standardů a certifikace

Normy hrají zásadní roli při stimulaci inovací a rozvoje podnikání, ale tato krize upozornila na nedostatečný počet standardů a certifikátů, kterými v současné době toto odvětví disponuje.

Ukazuje se, že je nezbytné urychlit vývoj norem a postupů certifikace, aby bylo možno využívat AM v různých oblastech a následně umožnit její rozšíření do celého odvětví. Jsme

přesvědčeni, že se jedná o příležitost k urychlení spolupráce a zapojení průmyslu do vývoje AM standardů.

CECIMO se nadále angažuje, aby podpořilo spolupráci a partnerství v odvětví a umožnilo diskuse, které mohou vést k vytvoření jasných standardů. Síť CECIMO např. přispěla k zavedení společné skupiny ISO TC261 a ASTM F42: ISO / TC 261 / JG 78 – Bezpečnost týkající se strojů AM.

Důležitost přehodnocení konvenčního dodavatelského řetězce

Nedávné narušení dodavatelského řetězce ve zdravotnickém průmyslu by mělo zvýšit povědomí v dalších kritických odvětvích, jakým je například energetika, o důležitosti pružného dodavatelského řetězce a vybudování domácí kapacity, aby se předešlo riziku narušení řetězce.

Je nezbytné podporovat společnosti, které chtějí provádět změny ve svém dodavatelském řetězci, a to investováním do zavádění nových řešení, která by mohla napomoci vybudování odolnějšího sektoru zdravotnických zařízení. AM může poskytovat řešení na vyžádání, což umožňuje snadnější výměnu dílů a výrobu kritických položek na místě.

AM je navíc vhodnou volbou pro maloobjemovou výrobu v mnoha odvětvích, a to díky své schopnosti vyrábět v krátkém čase a s nízkými náběhovými náklady a při možnosti eliminovat zásoby nedokončené výroby, se zachováním vysokého stupně pohotovosti dodavatelského řetězce.

V návaznosti na nedávné prohlášení předsedkyně Evropské komise Ursuly von der Leyenové požaduje CECIMO přidělení finančních prostředků EU na podporu inovativních řešení, jako je AM, které by mohly podpořit Evropu v úsilí o dosažení strategické autonomie v oblasti kriticky potřebného zboží.

Nařízení by se měla zaměřit na uvolnění potenciálu technologie

Nouzová situace zvýšila pozornost věnovanou celému odvětví. AM byla v legislativním

zorném poli evropských institucí již dlouho před vypuknutím epidemie COVID-19. Často se ale zaměřovaly na to, jak regulovat konkrétní problémy, a nikoli na to, jak co nejlépe využít příležitosti spojené s používáním AM – například umožnit lokalizovanější výrobu a výrobu na vyžádání, což by Evropu zařadilo mezi vedoucí subjekty na trhu v tomto sektoru.

Je nutné se podívat na to, jak může AM doplnit konvenční výrobu v režimu B2B a přispět k tomu, aby byla kritická odvětví, jakým je energetika, stavebnictví, zdravotnictví a letectví, účinnější a udržitelnější.

CECIMO se domnívá, že nedávno vyhlášená Nová průmyslová strategie EU by mohla podpořit integraci AM do dalších odvětví a zajistit tak odolnější a konkurenceschopnější zpracovatelský průmysl v Evropě.

Z těchto důvodů je síť CECIMO odhodlána podporovat spolu s tvůrci politik a příslušnými zúčastněnými stranami výhody AM a prosazovat zapojení tohoto odvětví do realizace průmyslové strategie.

Nedostatek kvalifikované pracovní síly může zpomalit uplatnění aditivních technologií

Nedostatek dovedností v oblasti AM zůstává jednou z největších výzev pro náš sektor. Jako příklad uveďme, že rychlé přijetí řešení AM v nemocnicích vedlo k okamžité poptávce po nové specializované pracovní síle.

Je proto nezbytné rozšířit skupinu pracovníků, kteří jsou schopni pracovat s celým procesem AM od návrhu až po konečné výrobky pro různá odvětví.

Cílem řady současných iniciativ a projektů je řešení nedostatku dovedností tím, že se spíše odpovídá na poptávku zaměstnavatelů po novém personálu, nežli plánováním, jak rozvíjet potřebné kompetence stávajících pracovníků.

CECIMO se účastní evropského projektu SAM (Sector Skills Strategy in Additive Manufacturing), který se na základě výsledků projektu METALS (Machine Tool Alliance for Skills) pokouší vyřešit tento specifický problém analýzou současných trendů a identifikací dovedností, které jsou dnes potřeba, nebo budou v budoucnu vyžadovány. Tyto činnosti umožní partnerům projektu SAM předvídat budoucí potřeby v oblasti dovedností a přepracovávat profesní profily podle požadavků na strukturu dovedností v tomto odvětví.

Aditivní výroba znamená budování pružnějšího evropského průmyslu

Sektor aditivní výroby je připraven zacelit mezery v evropském průmyslovém hodnotovém řetězci a přinést Evropě širokou škálu výhod. Právě to bylo zdůrazněno během webináře CECIMO na téma „**Aditivní výroba – příležitost, jak zaplnit mezery v tradičních dodavatelských řetězcích**“, který propojil více než 200 účastníků.

Nedávný stav nouze v souvislosti s COVID-19 způsobil, že se odvětví aditivní výroby (AM) dostalo do centra pozornosti, protože má jedinečnou pozici při podpoře zdravotnického dodavatelského řetězce a pro rychlou výrobu osobních ochranných pomůcek a lékařských přístrojů. Odvětví umožňuje, aby se různé dodavatelské řetězce rychle a účinně přizpůsobily krizovým stavům. Proto je důležité vytvořit vyhovující regulační rámec a průmyslový ekosystém, který společností umožní investovat do inovativních technologií, jakou je AM.

Pan Stewart Lane, předseda Výboru CECIMO pro aditivní výrobu, zahájil rozpravu zdůrazněním významu řešení pro aditivní výrobu, zejména v období izolace. Poznamenal, že otevřený dialog a úzká spolupráce mezi tvůrci politik a průmyslem jsou nezbytné k využití plného potenciálu AM pro průmyslový dodavatelský řetězec.

Významní účastníci diskuse, jako je paní Lorena Ionita (Evropská komise), Fabio Annunziata (HP Inc.), Bernhard Müller (Fraunhofer Additive Manufacturing Alliance) a Vincent Wegener (Ramlab), se zabývali otázkou nedávného narušení dodavatelského řetězce a zdůraznili význam příspěvku tohoto odvětví k vybudování konkurenceschopnějšího průmyslu v Evropě.

Hlavní závěry akce:

1. Pro rychlé oživení EU jsou nezbytné odolné průmyslové hodnotové řetězce.
2. Je nutná veřejná finanční podpora společností, které chtějí provádět změny ve svém dodavatelském řetězci prostřednictvím investic do zavádění nových řešení.
3. Koordinace mezi členskými státy v oblasti regulačních požadavků je v průběhu druhé vlny pandemie zásadní pro urychlení reakce průmyslu na ni.
4. Lokalizace výroby je nezbytná a musí být v případě potřeby dostupná, aby se zabránilo narušení globalizovaného dodavatelského řetězce.
5. Využívání aditivní výroby může zkrátit dobu výroby a snížit náklady v průmyslovém dodavatelském řetězci.

Reakce CECIMO na Novou agendu dovedností pro Evropu

Zpracovatelský průmysl zažívá významné změny, zejména díky rostoucímu využívání umělé inteligence, robotiky, internetu věcí, aditivní výroby a dalších inovativních řešení. Přejít k digitální a zelené ekonomice významně mění požadavky na zaměstnance v celém hodnotovém řetězci – od vývoje přes výrobu až k prodeji – a vytváří potřeby zcela nových dovedností a kompetencí zaměstnanců.

Před námi stojí dvojí výzva. Zprvu je třeba vyvinout úsilí, aby byla všechna průmyslová odvětví plně schopna zavádět a využívat nové technologie. Zadruhé je nutno zvládnout přškolení pracovních sil na digitalizované stroje a procesy s vyšší přidanou hodnotou.

CECIMO je přesvědčeno, že zaostávání v oblasti dovedností nebo nedostatek kvalifikovaných pracovníků znamená narůstající problémy, které mají dopad na evropské podniky, včetně sektoru obráběcích strojů. Vzhledem k tomu, že průmysl není schopen vyřešit problém nedostatku dovedností sám, musí veřejné instituce podporovat a řídit iniciativy, které mohou doplnit úsilí, které tento sektor vynakládá.

Navzdory digitálním ambicím a iniciativám Evropa riskuje, že zaostane za globálními konkurenty v rozvoji digitálních a zelených dovedností pracovních sil. *Víceletý finanční rámec na období 2021–2027 a Program na podporu oživení* (tzv. „Next Generation EU“) poskytnou členským státům bezprecedentní příležitost financovat a realizovat konkrétní opatření k posílení kvalifikace pracovních sil a konkurenceschopnosti evropské výroby.

CECIMO vítá Evropskou komisí revidovanou *Novou agendu dovedností pro Evropu* a zdůrazňuje význam rozvoje soudržného a koordinovaného rámce dovedností v celé Evropě, který umožní hospodářský růst a udrží mezinárodní konkurenceschopnost evropských průmyslových odvětví.

Domníváme se, že odstranění kvalifikační mezery bude vyžadovat společný přístup Evropské komise a členských států v těchto oblastech:

- Zlepšení rámce vzdělávací politiky.
- Zvyšování kvalifikace a rekvalifikace.
- Příležitosti k celoživotnímu učení.

- Investice a rozvoj rámce flexibilních dovedností.

Kromě toho bude nezbytné podporovat dialog mezi zúčastněnými stranami z jednotlivých odvětví a tvůrci politik, kteří se budou těmito výzvami zabývat, aby se podpořilo hospodářské oživení Evropy a tvorba nových „digitálních a zelených pracovních míst“.

Pokud jde o navrhovanou *Novou agendu dovedností pro Evropu*, domníváme se, že je nezbytné:

- Podporovat společný přístup k mapování a identifikaci vznikajících profilů pracovních míst a souvisejících kompetencí v oblasti inovativních technologií, jako je například aditivní výroba.
- Podporovat iniciativy výrobních odvětví, které by zlepšily využitelnost různých typů odborné přípravy a pomohly současně i budoucí pracovní síle přizpůsobit se přechodu k novým technologiím.
- Navázat na práci a výsledky plánu odvětvové spolupráce v oblasti dovedností (jako je strategie odvětvových dovedností v aditivní výrobě), s cílem posílit realizaci *Paktu dovedností*.
- Podporovat dialog mezi členskými státy EU a průmyslem s cílem vytvořit odolný a konzistentní systém odborného vzdělávání.
- Vytvořit rámec politiky v oblasti pružných dovedností, který bude schopen přizpůsobit se potřebám rychle se měnícího průmyslu. Takový rámec by měl ponechat prostor pro řešení prospívající potřebám průmyslu a zapojit zúčastněné strany z průmyslu do navrhování a realizace nových aktivit k osvojení dovedností.
- Zaručit, že finanční zdroje v rámci *Víceletého finančního rámce a Programu na podporu oživení* budou využity jak k vybavení evropských pracovníků dovednostmi, které společnosti v současné době potřebují, tak k podpoře podniků, které se zotavují z nedávné krize.

CECIMO se těší na spolupráci s Evropskou komisí a členskými státy EU při realizaci této ambiciózní agendy dovedností.

Je revize Směrnice o strojních zařízeních nezbytná?

Stanovisko CECIMO

Úvod

V souvislosti s novým legislativním návrhem na revizi Směrnice o strojních zařízeních a s ohledem na jeho uvažované přijetí na

začátku roku 2021, pokládá CECIMO, zastupující odvětví výrobních strojů a souvisejících technologií, současnou Směrnicí o strojních zařízeních za legislativní krok správným

směrem. Proto by se jakákoli její budoucí revize měla vyznačovat spíše kontinuitou než radikálními změnami.

V tomto stanovisku se CECIMO blíže zabývá třemi tématy, která v souvislosti s novým legislativním návrhem získala na důležitosti: umělou inteligenci, kybernetickou bezpečností a digitální dokumentací.

Umělá inteligence a kybernetická bezpečnost

Umělá inteligence (AI) není novým tématem, ale v mnoha odvětvích se během posledních desetiletí značně rozvinula. V našem odvětví však byl tento vývoj pomalejší a AI je stále v raném stadiu. Navíc má AI v našem odvětví omezený rozsah uplatnění, například v optimalizaci, prediktivní údržbě a monitorování podmínek.

Kybernetická bezpečnost má s postupující digitalizací našeho odvětví potenciál stát se hlavním problémem. Výrobci však nezůstali pasivní. Již dnes řeší mnoho potenciálních rizik kybernetické bezpečnosti zavedením různých druhů protiopatření, jako jsou například pokročilé brány firewall a antivirové skenery, jakož i zajištěním bezpečného a zabezpečeného přístupu k důležitým datům a parametrům.

Jsme toho názoru, že současná směrnice o strojních zařízeních definuje požadavky na ochranu zdraví a na bezpečnost přiměřeně, obecně a technologicky neutrálním způsobem, že jsou její požadavky vhodné pro daný účel a zůstávají při zvažování technologického vývoje v platnosti. Směrnici o strojních zařízeních není třeba revidovat, protože je již dnes schopna adekvátně řešit jak AI, tak kybernetickou bezpečnost.

AI i kybernetická bezpečnost jsou tématy s širokým dosahem. Neomezují se pouze na

odvětví strojního zařízení, a proto by se k nim mělo přistupovat spíše horizontálně, místo snahy zavádět zvláštní požadavky směrnici o strojním zařízení. Pokud se na určité odvětví vztahuje několik právních předpisů týkajících se stejného tématu (horizontálních i vertikálních), mohlo by to vyvolat určité nejasnosti ohledně toho, které požadavky výrobci musí splnit. Konečně je třeba, jak u AI, tak u kybernetické bezpečnosti, vyhnout se přístupu „jedno opatření vyhovuje všem“, protože jejich rozsah a použití se v jednotlivých odvětvích značně liší.



Domníváme se, že harmonizované normy, které výrobci používají k prokázání toho, že jejich výrobky jsou v souladu se směrnici o strojních zařízeních, jsou vhodnějším nástrojem pro řízení technologického vývoje, neboť odrážejí současný stav techniky. Pokud by harmonizovaná norma již neodrážela stav techniky, byla by nutná revize, ale taková revize by představovala méně těžkopádný a rychlejší postup než přijetí nového legislativního návrhu integrujícího nové základní požadavky na ochranu zdraví a na bezpečnost, které by stejně nebyly nutné, protože ty stávající by zůstávaly nadále v platnosti. Průvodce aplikací Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES představuje též vhodnější alternativu pro řízení technologického vývoje než revize směrnice o strojních zařízeních.

Digitální dokumentace

Návrh umožnit digitální dokumentaci náš sektor vítá. Používání digitální dokumentace má mnoho výhod, a to jak pro výrobce, tak pro zákazníky. Umožňuje například výrobcům nabízet aktuální dokumentaci pro použití bezpečným, snadným, okamžitým a kontinuálním způsobem. Digitální dokumentace představuje také pro výrobce příležitost snížit jejich ekologickou stopu tím, že se vyhnou distribuci tištěné dokumentace. A konečně poskytuje například zákazníkům zvýšenou možnost vyhledávání, která je v případě incidentu životně důležitá.

Domníváme se, že výrobci by měli mít i nadále možnost vybrat si, která dokumentace by měla být nabízena v digitálním formátu a jakým způsobem by měla být distribuována. To však musí být realizováno takovým způsobem, který zajistí splnění všech příslušných požadavků Směrnice o strojních zařízeních a důslednou komunikaci požadovaných informací.

Jsme toho názoru, že nejlepší cestou, jak umožnit využívání digitální dokumentace, není revize Směrnice o strojních zařízeních, ale spíše zavedení některých dodatečných vysvětlení a vyjasnění v již zmíněném Průvodci.

Domníváme se, že výrobci by měli mít i nadále možnost svobodně si vybrat, který závěr, pokud jde o tři témata, kterými se zabývá tento poziční dokument (umělá inteligence, kybernetická bezpečnost a digitální dokumentace), považují za vhodný pro daný účel. Proto není revize v současnosti platné Směrnice nutná.

Do funkce prezidenta UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE byla poprvé v historii zvolena žena

Barbara Colombová je novou prezidentkou sdružení italských výrobců obráběcích strojů, robotů a automatizačních systémů UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE na dvouleté období 2020-2021. Volba se konala během členské schůze UCIMU na předměstí Milána. Barbara Colombová zůstává přitom i nadále prezidentkou FONDAZIONE UCIMU, neziskové organizace UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, působící jako institut pro hospodářský a vědecký výzkum, hloubkovou analýzu, vývoj, propagaci a podporu italských výrobců obráběcích a tvářecích strojů.

Ve svém nástupním projevu Barbara Colombová uvedla: „*Jsem poctěna tímto jmenováním. Doufám, že má nominace bude inspirovat mnoho dalších žen k tomu, aby se zapojily do odvětví strojírenství, které je mimořádně stimulující.*“

Barbara Colombová je generální ředitelkou rodinné firmy FICEP Spa (Gazzada Schianno, Varese), která patří mezi přední výrobce

obráběcích strojů pro ocelové konstrukce, obrábění plechů a výkovků za tepla. Barbara Colombová se činností sdružení UCIMU dlouhodobě zabývá. V roce 2008 se stala členkou Výkonné rady UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE a od roku 2015 až doposud byla viceprezidentkou asociace. V období 2007–2009 byla členkou Generálního výboru UNIVA, Svazu průmyslníků provincie Varese, a v období 2017-2018 členkou národního výkonného výboru FEDERMECCANICA. Od roku 2019 je členkou italské delegace v asociaci CECIMO, Evropském sdružení průmyslu výrobních strojů, a od června 2020 je pokladníkem této Asociace.

Po magisterském studiu podnikové ekonomiky se specializací na podnikové finance na Univerzitě Luigiho Bocconiho v Miláně získala postgraduální magisterský certifikát v oboru podnikových financí na škole vyššího managementu SDA Bocconi.

Barbara Colombová je vdaná a má dvě děti.

UCIMU UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE



Barbara Colombo

Priority CECIMO pro rok 2021

HOSPODÁŘSKÝ VÝBOR

Zpravodajství a statistické informace o trhu

1. Aby se zlepšila celková kvalita statistických informací CECIMO, bude nutno **aktualizovat údaje o strukturálním vývoji CECIMO** (počet společností, které zastupujeme, tržní pokrytí a počet zaměstnanců) a upravit roční zprávu jako přílohu k Ekonomickému statistickému Toolboxu.
2. S náležitou odpovědností a odhodláním všech členských sdružení budeme **pokračovat ve výměně informací o činnosti národních členských svazů a asociací**.
3. Pokračovat ve **shromažďování údajů o podnikatelské náladě prostřednictvím Barometru podnikatelského klimatu**, které získáváme od národních asociací a jejich členských společností.
4. Sjednotit **průzkum aditivní výroby CECIMO** a zavést pravidelnou výměnu údajů pro následné sdílení mezi národními asociacemi.
5. Pokračovat ve **spolupráci s Oxford Economics a HPO Forecasting na prognózách spotřeby a objednávek**.
6. Zavést pravidelnou **mezinárodní výměnu statistik dokumentujících situaci na trhu s obráběcími stroji s dalšími mezinárodními partnery**.

Monitorování evropské obchodní politiky a lobbying

7. Pokračovat ve **sledování jednání o dohodách o volném obchodu mezi Evropskou unií a klíčovými hráči na mezinárodních trzích**, jako je Spojené království po brexitu, a **spolupracovat s Evropskou unií při prosazování obchodních potřeb a zájmů našeho odvětví**. Poskytovat informace o trhu, relevantní pro evropské výrobce obráběcích strojů, a podávat zprávy o příležitostech vyplývajících z nových dohod o volném obchodu.
8. Pokračovat v **prosazování rovných podmínek při kontrole vývozu zboží dvojího užití a lobbovat proti nově zaváděným ochranným opatřením v souvislosti s kontrolou vývozu**.
9. Pokračovat ve společném úsilí s direktoriátem TAXUD (Evropská komise) při práci na **revizi harmonizovaného systému tarifní nomenklatury** a Prodcomu (Production Communautaire) v roce 2022.
10. Monitorovat a formovat lobbyistickou pozici ohledně **nového evropského mechanismu prověřování přímých zahraničních investic**.
11. Pokračovat v aktivním sledování **omezujících opatření EU vůči Rusku a poskytovat příslušné informace o trhu**.

12. Nadále sloužit jako platforma pro výměnu informací mezi zúčastněnými stranami o **sankcích USA vůči ruským subjektům** a poskytovat v této věci relevantní informace o trhu.
13. Pokračovat v aktivní podpoře dialogu mezi evropskými institucemi a našimi členskými společnostmi, pokud jde o dovozní cla uvalená americkou vládou, a **přijmout nezbytná opatření k podpoře obchodu bez zábran pro evropské výrobce obráběcích strojů**.
14. Pokračovat ve **sledování obchodních sporů mezi USA a Čínou** a poskytovat příslušné informace v této oblasti.

TECHNICKÝ VÝBOR

Technické záležitosti (komunikace, směrnice a nařízení)

1. Chránit **zájmy odvětví v souvislosti s revizí Směrnice o strojních zařízeních** a přijetím nového legislativního návrhu.
2. Zajistit, aby politiky související s udržitelností, zejména **ekodesign, energetická účinnost, Zelená dohoda pro Evropu** a akční plán pro oběhové hospodářství, nebránily **rozvoji našeho odvětví, ale vytvářely pro něj příležitosti**.
3. Monitorovat vývoj související s nařízením o **dozoru nad trhem a souladu výrobků s právními předpisy** (Nařízení EU 2019/1020).
4. Vypracovat, přezkoumat a **předávat příručky CECIMO CE** různým zúčastněným stranám, zejména orgánům dozoru nad trhem.

Standardy

5. Sledovat a **podporovat vypracování standardů (na evropské a mezinárodní úrovni)**, které jsou pro naše odvětví relevantní a požadované (a týkají se nových technologií), včetně **standardizace související s digitalizací evropského průmyslu**, například univerzální rozhraní pro technologie strojů UMATI.
6. Podporovat vývoj standardů na mezinárodní úrovni.

Evropské výzkumné a inovační projekty

7. Informovat náš průmysl o **stávajícím evropském financování a projektech v oblasti výzkumu a inovací**.
8. Zajistit, aby bylo pro naše odvětví a jeho hodnotový řetězec v oblastech výzkumu a inovací k **dispozici konzistentní a relevantní evropské financování**.
9. Šířit výsledky evropských výzkumných a inovačních projektů, například jejich propagací prostřednictvím různých akcí.

VÝBOR ADITIVNÍ VÝROBY

1. **Prosazovat zájmy průmyslu aditivní výroby** v otázkách souvisejících s právy duševního vlastnictví, odpovědností za výrobky, směrnici o strojních zařízeních, oběhovou ekonomikou, kontrolami vývozu zboží dvojího užití a mezinárodními produkty.
2. **Využít výsledek projektu EU Skills4AM (SAM) ke zlepšení vzdělávacího systému AM** a dosažení harmonizované certifikace dovedností aditivní výroby.
3. Vytvoření specializovaných pracovních skupin (například pro 3D tisk zdravotnických prostředků), aby se **CECIMO stalo hlavní platformou pro diskusi o politických a technických aspektech aditivní výroby**.
4. Propagovat aditivní výrobu **uspořádáním evropské konference o aditivní výrobě** a dalších akcí, na nichž by odborníci na aditivní výrobu, koncoví uživatelé a tvůrci politik **diskutovali o úloze aditivní výroby v průmyslové strategii EU**.
5. Účastnit se veletrhů specializovaných na aditivní výrobu a akcí na podporu činnosti asociací v této oblasti.
6. Podporovat a přispívat k **vypracování odpovídajících standardů pro aditivní výrobu**.

VÝBOR PRO KOMUNIKACI A PODPORU

1. Pokračovat v našem zapojení do každoroční akce **EU Industry Day** v duchu spolupřetváření, dialogu a spolupráce se všemi příslušnými zúčastněnými stranami.
2. Pokračovat v aktivním zapojení do aktivit **koalice Industry4Europe**, abychom na úrovni EU vyjádřili svá stanoviska k otázkám průmyslové politiky.
3. Pokračovat ve sledování důležitého tématu **volného přeshraničního toku neosobních údajů**, protože je to pro podniky zásadní.
4. CECIMO musí pečlivě sledovat **ePrivacy** a zejména problematiku **komunikace mezi stroji**.
5. CECIMO bude sledovat diskuse na úrovni EU a další **vývoj systému certifikace kybernetické bezpečnosti EU**. Certifikace kybernetické bezpečnosti by měla zůstat dobrovolná.
6. CECIMO přispěje k dialogu na úrovni EU s cílem identifikovat a řešit výzvy, které **umělá inteligence** představuje, jako jsou etika a otázky odpovědnosti, ochrana údajů, zabezpečení a bezpečnost.
7. CECIMO vítá zapojení většího počtu průmyslníků a zástupců národních sdružení do **pracovní skupiny pro digitalizaci**.
8. Dokumenty s klíčovými sděleními, jakož i informační poznámky CECIMO, budou pravidelně aktualizovány, aby delegáti CECIMO měli včasné informace o důležitých

tých dokumentech týkajících se našeho odvětví.

9. Aktivně podporovat a obhajovat **ambiciózní strategii dovedností**, kterou náš průmyslový sektor vyžaduje.
10. CECIMO bude spolupracovat s národními asociacemi v otázce **vysílání pracovníků**.
11. CECIMO bude nadále aktivně **sledovat problematiku elektromobility** a pravidelně podávat delegátům CECIMO zprávy o nejnovějším vývoji v této oblasti.

Komunikační aktivity

1. Plánovat **návštěvy a prezentace produktů pro opinion leadery** (tvůrci veřejného mínění) a osoby s rozhodovací pravomocí,

jakož i pro ostatní zainteresované společenské subjekty a širokou veřejnost.

2. Zajistit **vizibilitu a vliv odvětví prostřednictvím webových stránek CECIMO**, udržovat je, aktualizovat a stimulovat aktivity směrem k nim.
3. **Využívat sociální média** k nasměrování na webové stránky CECIMO a k reflexi zajímavých témat, tiskových zpráv a akcí.
4. Spolupracovat na **vydávání a distribuci časopisu CECIMO**, který je uzpůsoben potřebám cílové skupiny.
5. Vypracovávat **efektivní tiskové zprávy o tématech sledovaných CECIMO**, jako podklad pro tiskové konference.
6. **Sledovat tiskové zprávy a zmínky o CECIMO** a připravit dokumenty pro tisk.
7. **Usnadnit komunikaci a sdílení informací**



se členy: udržovat, aktualizovat a **podporovat využívání členské zóny** (Extranet) na webových stránkách CECIMO.

8. Pracovat se **znalostním managementem asociace** udržováním efektivního nástroje Customer Relationship Management (CRM).
9. Dvakrát ročně **rozesílat Bulletin asociace CECIMO**, kde je možno sdílet nejnovější zprávy a publikace, které CECIMO přináší.

Veletrh BI-MU Milano 2020



V Itálii byl ukončen mezinárodní veletrh **32. BI-MU**. Výstava, která se tradičně věnuje sektoru výrobních strojů, proběhla ve dnech od 14. do 17. října na výstavišti Fieramilano-Rho. Jednalo se o první strojírenský veletrh v době letošní epidemiologické krize.

Veletrh 32. BI-MU, věnovaný sektoru obráběcích strojů, robotům, automatizaci a digitalizaci, aditivní výrobě a pomocným technologiím, skončil v sobotu 17. října na výstavišti Fieramilano Rho.

Tuto čtyři dny trvající výstavu navštívilo více než 9 000 návštěvníků. Jedná se o uspokojivý výsledek, který je v souladu s očekáváním, neboť událost proběhla v exponovaných podmínkách zdravotního ohrožení a při respektování všech pravidel platných pro boj s epidemií Covid-19.

Celá akce byla organizována firmou EFIM-ENTE FIERE ITALIANE MACCHINE a byla zaštitěna italskou asociací producentů výrobních strojů UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE.

Veletrh 32. BI-MU získal ještě před svým zahájením **certifikát o shodě**, vydaný certifikačním orgánem ICIM (Istituto di Certificazione Italiano per la Meccanica), který **potvrdil dodržování bezpečnostních protokolů pro boj proti Covid -19**.

Barbara Colombová, prezidentka UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, uvedla: „Zvláštní pozornost byla věnována všem organizačním požadavkům, aby byla zajištěna bezpečnost přítomných provozovatelů a návštěvníků během této čtyřdenní akce. Je nutno zdůraznit, že 32. ročník BI-MU byl vůbec první veletrh, který obdržel certifikát shody, a věříme, že to podnítilo k účasti na výstavě návštěvníky nejen z Itálie“.

Z celkového počtu vystavovatelů bylo 3,5 % zahraničních, z 27 zemí. Nejvíce bylo zastoupeno Německo, Švýcarsko, Francie a Rakousko.

Přítomnost studentů na výstavě byla omezená. Z původně plánovaných návštěv 200 škol se neuskutečnilo přibližně padesát, které se původně přihlásily a pak kvůli novým

vládním směrnicím vydaným v neděli před zahájením akce odřekly svou účast.

„Dnes už můžeme s určitostí říci“, pokračovala **Barbara Colombová**, „že 32. BI-MU ukázal světu sílu Itálie a její schopnost reagovat. Získali jsme řadu ocenění od mezinárodních organizací, kterým se dostalo sdělení o kvalitě italských obráběcích strojů, robotů a automatizace“.

S více než **350 společnostmi**, z čehož bylo 30 % zahraničních, se dvěma výstavními pavilony a širokou a pestrá technologickou nabídkou, představil 32. BI-MU také bohatý program setkání. Byla věnována tématům, která jsou aktuální a mají význam pro ty, kteří působí ve zpracovatelském průmyslu. Asi **50 akcí pořádala aréna BI-MUpiù**. Účast byla omezena na maximálně 90 návštěvníků a jednotlivá vystoupení byla sledována také prostřednictvím živého přenosu uspořádaného pro širší veřejnost za účelem propagace a komunikace vystavujících společností. **Konferenci se dálkově zúčastnilo přes tisíc uživatelů.**

Akce **BI-MUpiù Additive**, kterou připravila ASSOCIAZIONE ITALIANA TECNOLOGIE ADDITIVE (AITA), představila průmyslové aplikace aditivní výroby a ukázala komponenty s použitím ve strojírenství, automobilovém, leteckém a biomedicinském sektoru.

Velkou novinkou ročníku 2020 byl **BI-MUpiù Digital**, prezentační prostor zřízený v hale 11, jehož cílem bylo zdůraznit potenciál digitální továrny.

Akce **BI-MU-online** pokračují i po ukončení veletrhu. Virtuální verze veletrhu představí na webových stránkách **bimu.it** od začátku listopadu až do ročníku 2022 vystavené technologie, včetně videopřispěvků a rozhovorů, které proběhly přímo na stáncích.

Další ročník BI-MU se bude konat od 12. do 15. října 2022 opět na výstavišti Fieramilano Rho.



Veletrh METAV otevře své brány v březnu 2021 opět v Düsseldorfu



METAV 2020 – 21. mezinárodní veletrh kovoobráběcích technologií – byl kvůli pandemii odložen o jeden rok. Program veletrhu METAV bude realizován ve dnech 23. až 26. března 2021 ve výstavních halách číslo 5, 6 a 7a. Zobrazí široké spektrum výrobních technologií. Důraz bude kladen na obráběcí stroje, výrobní systémy, přesné nástroje, automatizované materiálové toky, počítačové technologie, průmyslovou elektroniku a příslušenství. K tomu se přidávají nová témata jako medicínská technika, výroba forem a aditivní výroba. Jsou pevně zakotveny ve výstavním programu METAV, každé má vlastní nomenklaturu. Cílová skupina návštěvníků veletrhu METAV zahrnuje všechna odvětví průmyslu, která zpracovávají kovy, zejména stroje a zařízení pro automobilový, letecký a kosmický průmysl, elektrotechnický průmysl, energetiku a lékařské technologie, výrobu nástrojů a forem, jakož i obrábění.

Doktor Wilfried Schäfer, výkonný ředitel společnosti METAV VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken, Německá asociace výrobců obráběcích strojů) ve Frankfurtu nad Mohanem prohlásil: „Po úspěchu Caravan Salonu v Düsseldorfu, na němž byla aplikována účinná hygienická pravidla, jsme pevně přesvědčeni, že i my budeme schopni dosáhnout při opětovném otevření veletrhu METAV 2021 výrazného úspěchu.“

„Haly jsou plně obsazeny, protože METAV 2021 bude po více než roce prvním velkým strojírenským veletrhem v Německu. Tradiční vystavovatelé netrpělivě očekávají příležitost znovu se setkat se svými zákazníky“ pokračoval Dr. Schäfer. Skutečnost, že přesunutý METAV 2020 bude zaměřen především na německý trh, značně zvyšuje vyhlídky na úspěch této akce. „Devadesát procent návštěvníků bude z Německa“ říká Schäfer. „Jak jsme viděli u Caravan Salonu, návštěvníci si budou moci naplánovat návštěvu s důvěrou v její uskutečnění a budou moci přesně vyhodnotit situaci v Düsseldorfu, přičemž se nebudou muset obávat mezinárodních cestovních omezení.“

Veletrhu METAV zůstalo věrných více než 400 vystavovatelů z 25 zemí, kteří jsou již rozhodnuti zúčastnit se ho v roce 2021. Budou však muset využít jiné haly výstavního centra v Düsseldorfu než ty, které byly původně plánovány. „Velkou výhodou je, že nyní můžeme veletrh kompletně restrukturalizovat, abychom zajistili, že náš systém hygieny a ochrany proti infekcím splňuje všechny oficiální

požadavky“ říká Martin Göbel, ředitel veletrhů VDW. Systém je založen na koncepci ochrany společnosti Veletrhy Düsseldorf, která byla úspěšně testována při Caravan Salonu. Jedná se o výhradní prodej on-line vstupenek, který zamezuje čekacím dobám u přepážek a nutnosti manipulace s hotovostí. Po celou dobu akce bude navíc pečlivě kontrolován počet návštěvníků. Pro každý den je stanovena jeho horní hranice. Samotné haly mají širší uličky a systém pohybu podobný tomu, který se používá v silničním provozu. To zajistí, že bude možno udržovat minimální vzdálenosti. Vzduch v sálech se pravidelně vyměňuje, a tím je neustále zaručeno, že v sálech bude čerstvý vzduch. K dispozici bude také velké množství dalších bezpečnostních opatření týkajících se nošení roušek, chování v restauraci, při vstupu na veletrh i při odchodu a mnoho dalšího. „Jsme přesvědčeni, že tento systém nám umožní nabídnout návštěvníkům, vystavovatelům a zaměstnancům nejlepší možnou ochranu“ říká Göbel.

Daniel Setka, vedoucí marketingu v J.G. Weisser Söhne GmbH ze St. Georgen, se těší na hojnou účast na veletrhu METAV 2021: „Tolik veletrhů muselo být zrušeno kvůli pandemii korony. O to více se těšíme na opětovné osobní setkání s našimi zákazníky a dalšími zainteresovanými stranami. Je načase, aby se veletrhy vrátily ke své úloze zdroje inspirace a platformy pro setkávání. METAV nabízí skvělou základnu pro prezentaci našich produktů a řešení širokého spektru odborných obchodních návštěvníků a obchodníků. Diskuse



Martin Göbel, ředitel veletrhů VDW

odborníků pořádané na doprovodných akcích veletrhu mají vždy tu nejvyšší úroveň.“

Christian Thiele, vedoucí oddělení komunikace společnosti Paul Horn GmbH z Tübingenu tento optimismus sdílí: „První veletrhy a další akce, které se konaly od začátku pandemie, ukázaly, že je opět možné uspořádat úspěšná osobní setkání při aplikaci účinného souboru hygienických pravidel a rozumných omezení. K nejlepším řešením se vždy dospěje při osobních setkáních – a to je přesně účel, který budou veletrhy v budoucnu i nadále plnit. To je také důvod, proč jsme tak potěšeni pozitivními signály, které dostáváme od obchodníků, kteří mají v úmyslu přijet do Düsseldorfu. Jsem přesvědčen, že METAV 2021 nabídne bezpečnou a zodpovědnou platformu, kde návštěvníci i vystavovatelé budou moci diskutovat o podnikání a společně opět dosáhnout nejlepších možných výsledků.“

Bohatý doprovodný program METAV 2021 bude zaměřen na témata, jako je digitalizace, automatizace, start-upy a komunikace na rozhraní využívajícím umati. Diskutovat se bude také o nadcházejících trendech, které jsou v současné době zatím stále ještě hlubou budoucnosti.

Webové relace mezi klientem a serverem METAV jako příprava na veletrh

V rámci příprav na nový METAV 2021 bude VDW pořádat měsíční „tematické dny“ ve formě webových relací METAV. Softwarové tematické relace ve dnech 6. a 7. října byly první z této série. Tematické dny nabízejí vystavovatelům ideální možnost ukázkové prezentace pro jejich výrobky a řešení v rámci příprav na vlastní březnovou akci a jistě vzbudí zvědavost budoucích návštěvníků. Webové relace METAV poskytnou také zájemcům příležitost připravit si pro návštěvu veletrhu přesný časový i tematický plán. Své konkrétní otázky a problémy mohou předem sdělit po chatu, dříve než je na veletrhu osobně prodiskutují.

RELOADED

METAV/2020

DÜSSELDORF, 23 – 26 MARCH 2021 POWER YOUR BUSINESS

Záchrana automobilového sektoru Evropské unie a Spojeného království



Pouhých několik týdnů před vypršením přechodného období pro brexit spojili vedoucí představitelé evropského automobilového průmyslu své síly a vyzvali Evropskou unii a Spojené království Velké Británie a Severního Irska, aby bez dalšího odkladu zajistily ambiciózní dohodu o volném obchodu. Vyjednávači na obou stranách musí vyřešit všechny zbývající překážky, aby se vyhnuli brexitu bez dohody, který by stál evropský automobilový sektor v příštích pěti letech na ztracených dodávkách zhruba 110 miliard eur, což by ohrozilo 14,6 milionů pracovních míst v Evropě. To by znamenalo v EU a ve Velké Británii ztrátu jednoho z každých 15 pracovních míst.

Tato dohoda by měla zajistit nulová cla, moderní pravidla prokazování původu zboží a zamezit různým byrokratickým bariérám.

Signatáři této výzvy zastupují Evropské sdružení výrobců automobilů (ACEA) a Evropské sdružení dodavatelů automobilového průmyslu (CLEPA), spolu s 21 národními sdruženími, včetně Sdružení výrobců a obchodníků s automobily (SMMT), Německého sdružení automobilového průmyslu (VDA), Výboru francouzských konstruktérů automobilů (CCFA) a Automobilové platformy (PFA).

V případě neuzavření dohody reálně hrozí ekonomikám a pracovním místům na obou stranách kanálu další ničivý zásah nad rámec již realizované dosavadní ztráty produkce v hodnotě zhruba 100 miliard eur, ke které letos došlo v důsledku pandemie COVID-19.

Bez dohody, která by musela být uzavřena do 31. prosince 2020, by byly obě strany nuceny obchodovat podle takzvaných preferenčních pravidel Světové obchodní organizace (WTO), včetně 10% cla na osobní automobily a až 22% cla na dodávkové a nákladní automobily. Takováto cla – mnohem vyšší, než činí marže většiny výrobců – by musela být promítnuta do zvýšení cen vozidel, snížení možností výběru a ovlivnění poptávky. Cla zdrazí výrobu a povedou k navýšení dovozu z jiných konkurenceschopných zemí.

Než udeřila koronavirová krize, dosahovala výroba motorových vozidel v EU a ve Spojeném království 18,5 milionu kusů ročně. V letošním roce již bylo v celém odvětví kvůli pandemii ztraceno přibližně 3,6 milionu kusů. Nové výpočty naznačují, že jen u osobních a dodávkových automobilů by snížení poptávky vyplývající z 10% cla mohlo během příštích pěti let snížit objem výroby v EU a ve Spojeném království zhruba o tři miliony kusů.

Tato kombinovaná ztráta by vážně poškodila příjmy odvětví, které je jedním z nejceněnějších aktiv Evropy, zaměstnává miliony lidí a vytváří sdílenou prosperitu pro všechny, s celkovým obchodním přebytkem v roce 2019 ve výši 74 miliard eur vůči zbytku světa. Odvětví automobilového průmyslu EU27 a Spojeného království společně odpovídá za 20 % celosvětové výroby motorových vozidel a ročně vynakládá na inovace přibližně 60,9 miliardy eur, což z něj činí největšího evropského investora do výzkumu a vývoje.

Klíčové je, že podniky potřebují podrobné informace o dohodnutých obchodních podmínkách, kterým budou čelit od 1. ledna 2021, aby mohly provést závěrečné přípravy. To v kombinaci s cílenou podporou a vhodným přechodným obdobím, které po omezenou dobu umožní větší využívání cizích materiálů, zajistí, že podniky budou schopny zvládnout konec přechodného období.

Signatářem této výzvy je i české Sdružení automobilového průmyslu (SAP).

Eric-Mark Huitema, generální ředitel Evropského sdružení výrobců automobilů (ACEA), řekl: „Pro automobilový průmysl EU je v sázce hodně – rozhodně musíme mít do ledna uzavřenu ambiciózní obchodní dohodu mezi EU a Velkou Británií. Jinak náš sektor – který se už teď potýká s krizí COVID – tvrdě zasáhne tato dvojí rána.“

Sigrid de Vries, generální tajemnice Evropského sdružení dodavatelů automobilového průmyslu (CLEPA), řekla: „Brexit ‚bez dohody‘ by narušil integrovaný automobilový dodavatelský řetězec a v kritickém okamžiku by zasáhl průmysl. Dopad bude pocíťován daleko za hranicemi samotných dvoustranných obchodních toků, což se promítne do

ztráty pracovních míst a investiční kapacity. Automobilový průmysl je největším soukromým investorem EU do výzkumu a vývoje s 60 miliardami eur investovanými každý rok. Potřebujeme dohodu, která zachová globální konkurenceschopnost tohoto odvětví.“

Mike Hawes, výkonný ředitel Společnosti výrobců a obchodníků s automobily (SMMT), řekl: „Tato čísla vykreslují chmurný obraz devastace, která by následovala po ‚nedohodě‘ o brexitu. Šok z cel a dalších obchodních bariér by znásobil škody, které už napáchala globální pandemie a recese, čímž by ohrozil podniky a živobytí pracovníků a jejich rodin. Naše průmyslová odvětví jsou hluboce integrována, a proto naléhavě vyzýváme všechny strany, aby uznaly potřeby tohoto životně důležitého poskytovatele pracovních míst a hospodářské prosperity a učinily všechny kroky k zajištění ambiciózní dohody o volném obchodu dříve, než bude pozdě.“

Hildegard Müllerová, předsedkyně Německého sdružení automobilového průmyslu (VDA), řekla: „Automobilový průmysl potřebuje stabilní a spolehlivé rámcové podmínky. Velkou nevýhodou pro obě strany by bylo, kdyby vystoupení Spojeného království skončilo uplatňováním cel ve vzájemném obchodu. To by ohrozilo úzce propojené hodnotové řetězce a možná by je učinilo nerentabilními. Naše členské společnosti mají více než 100 výrobních závodů ve Spojeném království. Doufáme, že EU a Spojené království budou pokračovat v úzkém partnerství – s komplexní dohodou o volném obchodu.“

Thierry Cagnet, předseda Výboru francouzských výrobců automobilů (CCFA), řekl: „Situace ‚žádná dohoda‘ k 1. lednu 2021 by byla pro výrobce obzvláště náročná. Od vyjednávačů potřebujeme v hospodářském kontextu, který je již velmi poznamenán krizí COVID, zásadní dohodu, která nás ochrání před cly, kvótami a rozdíly v míře regulací.“

Evropské sdružení výrobců automobilů (ACEA)

ACEA zastupuje 16 hlavních evropských výrobců automobilů, dodávkových a nákladních automobilů a autobusů:

BMW Group, CNH Industrial, DAF Trucks, Daimler, Ferrari, Fiat Chrysler Automobiles, Ford of Europe, Honda Motor Europe, Hyundai Motor Europe, Jaguar Land Rover, Skupina PSA, Renault Group, Toyota Motor Europe, Volkswagen Group, Volvo Cars a Volvo Group.

O automobilovém průmyslu v EU

Automobilový průmysl zaměstnává přibližně 3,7 milionu pracovníků, přičemž nepřímo se na výrobě automobilů podílí dalších 11 milionů Evropanů. Motorová vozidla přinášejí na daních v rámci hlavních evropských trhů 440,4 miliardy eur. Automobilový průmysl vytváří pro EU obchodní přebytek ve výši 74 miliard eur a tvoří více než 7 % hrubého domácího produktu EU. Automobilový průmysl, který ročně investuje 60,9 miliardy eur do výzkumu a vývoje, je největším soukromým přispěvatelem Evropy do tvorby inovací a na celkových výdajích EU se podílí 29 %.

Daňová a nákupní zvýhodnění elektromobilů a automobilů vybavených jinými alternativními pohonnými systémy v zemích EU

Cíle vytýčené Evropskou unií v eliminaci uhlíkových emisí se bez ekonomické stimulace zřejmě nepodaří splnit. Nákupní pobídky pro elektromobily napájené bateriemi nebo s hybridními či dalšími alternativními pohonnými systémy se v jednotlivých státech EU různí a v některých zemích je podpora elektromobility zatím spíše symbolická. Rozdíly jsou v daňové zátěži při nákupu vozu, majetkových daních i v pobídkách k nákupu vozidla. Některé

země již v tomto směru pokročily a získaly jisté zkušenosti, jiné se stimulací teprve začínají.

Systémy zdanění automobilů v členských státech EU jsou složité a v jednotlivých zemích zcela odlišné. V zásadě jsou automobily zdaněny třemi typy daní:

1. Daň při nákupu (registrační daň, poplatek a DPH)
2. Daň z vozidla (roční daň z majetku, silniční daň nebo oběhová daň)

3. Daň z užívání vozidla (daň z pohonných hmot a DPH)

Vzhledem k obtížné srovnatelnosti daňových systémů je problematické porovnávat různé ekonomické stimuly v jednotlivých státech EU. Nicméně je dále předkládán stručný výčet nástrojů zavedených v jednotlivých zemích pro jednotlivé kategorie silničních vozidel s cílem podpořit transformaci vozového parku.

	Daň při nákupu	Daň z vozidla:	Firemní auta:	Pobídky k nákupu:
Rakousko	Odpočít DPH a osvobození automobilů s nulovými emisemi od daně při nákupu.	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Bonus (do konce roku 2020) při nákupu nových osobních a dodávkových automobilů s plně elektrickým dojezdem 50 km a katalogovou cenou do 60 tis. EUR: • 3 000 EUR pro BEV a FCEV. • 1 250 EUR pro PHEV a EREV.
Belgie	• Brusel a Valonsko: Pro vozidla s nulovými emisemi minimální sazba daně při nákupu (61,50 EUR). • Flandry: BEV, PHEV a FCEV emitující do 50 g CO₂/km jsou vyňaty do konce roku 2020. Nově registrovaná vozidla s nulovými emisemi jsou od daně osvobozena.	• Brusel a Valonsko: minimální sazba majetkové daně pro vozidla s nulovými emisemi (obecní daň 76,32 EUR). • Flandry: BEV, PHEV a FCEV emitující 50 g CO₂/km (nebo méně) v rámci NEDC jsou vyňaty do konce roku 2020. Od 1. července 2020 jsou nově registrovaná vozidla s nulovými emisemi osvobozena od daně.	Odpočít ve výši 100 % v rámci firemního zdanění výdajů na vozidla emitující nejvýše 42 g CO ₂ /km.	
Bulharsko		Výjimka z majetkové daně pro elektrická vozidla.		
Chorvatsko	Nulové spotřební daň pro elektrická vozidla.	Osvobození elektrických vozidel od zvláštní ekologické daně.		• 9 200 EUR za BEV. • 4 600 EUR za PHEV.
Kypr	Výjimka pro vozidla vypouštějící méně než 120 g CO ₂ /km.	Minimální sazba majetkové daně pro vozidla s emisemi nižšími než 120 g CO ₂ /km.		
Česká republika	• Osvobození od registračních poplatků pro BEV a FCEV s emisemi do 50 g CO₂/km (na žádost zvláštní poznávací značky). • Osvobození od dálničních známek pro BEV a FCEV s emisemi do 50 g CO₂/km.	Výjimka pro vozidla s alternativním pohonem (tj. elektrická, hybridní, CNG, LPG a E85).		• Pobídky pro firmy ke koupi BEV a EREV. • Pobídky pro veřejný sektor k nákupu BEV, FCEV, EREV, PHEV a CNG. • Pobídky pro provozovatele veřejné dopravy k nákupu BEV, FCEV, CNG.
Dánsko	Výjimka pro FCEV do konce roku 2021. BEV a PHEV zaplatí v roce 2020 20 % registrační daň (v roce 2021 se má zvýšit na 65 %, 90 % v roce 2022 a 100 % v roce 2023). Plus snížení o 40 tis. DKK pro BEV a PHEV v roce 2020.	Daně z majetku jsou založeny na spotřebě paliva. Spotřeba elektrické energie BEV, PHEV a FCEV se přepočítává na ekvivalentní spotřebu paliva u benzinových vozidel.	Dočasný odpčet zdanitelných osobních příjmů uživatelů BEV a PHEV až do výše 3333 DKK měsíčně, platný od 1. dubna do 31. prosince 2020.	
Estonsko				Bonus 5 tis. EUR při nákupu plně elektrického automobilu nebo dodávky s cenou pod 50 tis. EUR.
Finsko	Minimální sazba daně pro vozidla s nulovými emisemi.	Minimální sazba majetkové daně pro vozidla s nulovými emisemi.		Pobídka ve výši 2 tis. EUR pro domácnosti k nákupu nebo pronájmu nového BEV v hodnotě 50 tis. EUR (do roku 2021).
Francie:	Regiony poskytují výjimku (buď celkovou, nebo 50 %) pro vozidla s alternativním pohonem (tj. elektrická, hybridní, CNG, LPG a E85).		Osvobození od daňové složky založené na CO ₂ pro vozidla vypouštějící méně než 20 g/km.	• Bonus na nákup osobních nebo dodávkových automobilů do 20 g CO₂/km: • 7 tis. EUR pro domácnosti, cena vozidla do 45 tis. EUR. • 5 tis. EUR pro právnické osoby, cena vozidla do 45 tis. EUR. • 3 tis. EUR pro domácnosti a právnické osoby: • cena vozidla 45 až 60 tis. EUR, • FCEV dodávky a osobní nebo dodávkové vozy s cenou nad 60 tis. EUR. • Šrotovné pro nákup ojetých nebo nových vozidel do 50 g CO₂/km, s cenou do 60 tis. EUR: • Auta: • 5 tis. EUR pro domácnosti v závislosti na příjmu. • 2 500 EUR pro právnické osoby. • Dodávky: 5 tis. EUR (pro domácnosti nebo právnické osoby).
Německo:	Od 1. července 2020 do 31. prosince 2020 dočasné snížení DPH z 19 % na 16 %.	Desetiletá výjimka pro BEV a FCEV platná do konce roku 2020.	Snížení základu daně pro BEV a PHEV (z 1 % na 0,5 % katalogové ceny měsíčně). Dodatečné snížení základu daně pro BEV s katalogovou cenou do 60 tis. EUR (z 1 % na 0,25 % katalogové ceny měsíčně).	Do 31. prosince 2021 „inovační bonus“ dočasně zvyšuje ekologický bonus pro nové a použité BEV, PHEV a FCEV. Vztahuje se na všechna způsobilá vozidla registrovaná od 4. června 2020. • Bonus pro auta s ceníkovou cenou 40 tis. EUR: • 9 000 EUR pro BEV a FCEV. • 6 750 EUR za PHEV. • Bonus pro auta s ceníkovou cenou 40 tis. EUR: • 7 500 EUR pro BEV a FCEV. • 5 625 EUR pro PHEV.

	Daň při nákupu	Daň z vozidla:	Firemní auta:	Pobídky k nákupu:
Řecko:	Výjimka pro automobily BEV. Snižení o 50 % u vozů HEV a PHEV. Výjimka pro nákladní vozidla s elektromotory.	Výjimka pro automobily vypouštějící méně než 90 g CO ₂ /km.	Osvobození pro BEV a PHEV vypouštějící do 50 g CO ₂ /km s maloobchodní cenou do 40 tis. EUR. 30 % odpočet nákladů na leasing pro automobily BEV a PHEV.	15% odečet z čisté maloobchodní ceny vozů BEV (až do výše 5 500 EUR) plus 1 tis. EUR navíc, pokud je staré auto vyřazeno (10 let nebo starší). 25% odečet pro taxislužbu BEV až do výše 8 tis. EUR (15 % pro PHEV s 50 g CO₂/km), plus 2,5 tis. EUR navíc, pokud je staré taxi vyřazeno. 15 % odečet pro dodávky (až 5 500 EUR pro BEV; 4 tis. EUR za PHEV, plus 1 tis. EUR za sešrotování).
Maďarsko:	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Od 15. června 2020 nákupní pobídky pro elektromobily: 7 350 EUR při ceně do 32 tis. EUR. 1 500 EUR při ceně od 32 tis. do 44 tis. EUR.
Irsko:	Snižení pro: - BEV do výše 5 000 EUR (do konce roku 2021). - PHEV s 65 g CO₂/km do 2 500 EUR (do konce roku 2020). - HEV s 80 g CO₂/km do 1 500 EUR (do konce roku 2020).	- Minimální sazba (120 EUR za rok) pro BEV. - Snižená sazba (170 EUR za rok) pro PHEV s 60 g CO₂/km.	„Přínosná věcná koncese“ pro elektromobily a dodávky s tržní hodnotou nižší než 50 tis. EUR (do konce roku 2022).	Nákupní pobídky pro jednotlivce: - Až 5 tis. EUR pro BEV (do konce roku 2021). - Až 5 tis. EUR pro PHEV s 50 g CO₂/km, které mohou cestovat v plně elektrickém režimu po dobu minimálně 50 km (do konce roku 2020). - Až 3 800 EUR pro dodávky BEV.
Itálie:		Pětileťá výjimka pro elektrická vozidla ode dne první registrace. Po tomto období 75 % snížení daňové sazby uplatňované na rovnocenná benzínová vozidla.		Schéma Bonus-malus: - Bonus: jednorázová částka (maximálně 6 tis. EUR za automobily vypouštějící 70 g CO₂/km a cena nižší než 50 tis. EUR (bez DPH). - Malus: až 2 500 EUR pro automobily vypouštějící více než 250 g CO₂/km.
Lotyšsko:	Výjimka pro elektrická vozidla (první registrace).	Výjimka pro automobily vypouštějící 50 g CO ₂ /km nebo méně, registrované po 31. prosinci 2009.	Minimální sazba (10 EUR) pro BEV.	
Lucembursko:		Minimální sazba pro vozidla vypouštějící 90 g CO ₂ /km nebo méně.	Minimální sazba pro BEV a FCEV.	Pobídky jako součást ročního daňového přiznání osob: 5 000 EUR pro BEV a FCEV. 2 500 EUR pro PHEV vypouštějící 50 g CO₂/km.
Malta:	Minimální sazba pro vozidla s emisemi nižšími než 100 g CO ₂ /km.	Minimální sazba pro vozidla s emisemi nižšími než 100 g CO ₂ /km.		
Nizozemí:	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Výjimka pro automobily s nulovými emisemi.	Minimální sazba (8 %) pro vozy s nulovými emisemi s katalogovou cenou do 45 tis. EUR (bez cenového limitu pro vozy FCEV).	Subvenční program pro soukromé osoby na koupi nebo pronájem nového nebo použitého BEV. Odpočet z ekologických investic pro lehká užitková vozidla BEV a FCEV a taxislužbu BEV. Odpis výdajů na FCEV a BEV vybavené solárními panely jako investice do životního prostředí od základu pro výpočet daně.
Polsko:	Výjimka pro BEV a PHEV do 2 000 ccm (do konce roku 2020).			Režim pobídek pro fyzické osoby na nákup automobilu (do konce roku 2027): 37 500 PLN za BEV s cenou do 125 tis. PLN. - o 90 000 PLN pro FCEV s cenou do 300 tis. PLN.
Portugalsko:	Odpočet DPH pro BEV (s hodnotou nižší než 62 tis. EUR) a PHEV (s hodnotou nižší než 50 tis. EUR).	Výjimka pro elektrická vozidla.	Autonomní daň z příjmu právnických osob: - Osvobození pro BEV. - Snižení pro PHEV.	- Soukromé osoby: 3 tis. EUR na koupi nového BEV (auto nebo dodávka), omezení na jedno vozidlo na osobu. - Společnosti (omezení na čtyři vozidla): 2 tis. EUR za auta. 3 tis. EUR za dodávky.
Rumunsko:		Výjimka pro elektrická vozidla.		Režim obnovy pro osobní automobily: 10 000 EUR na koupi nového BEV. 4 250 EUR na koupi nového PHEV s 50 g CO₂/km. - Kromě toho 1 250 EUR za sešrotování starého vozidla.
Slovensko:	Pro BEV nebo PHEV v kombinaci s jinými druhy paliv nebo zdroji energie zrychlený odpis po dobu dvou let.	Výjimka pro BEV.		8 tis. EUR za BEV. 5 tis. EUR za PHEV.
Slovinsko:	Minimální sazba (0,5 %) pro vozidla do 110 g CO ₂ /km.			7 500 EUR za BEV (automobily). 4 500 EUR za BEV (dodávky a těžké čtyřkolky). 4 500 EUR pro PHEV (automobily a dodávky) a EREV. - o 3 000 EUR za BEV (lehké čtyřkolky).
Španělsko:	Osvobození od „Zvláštní daně“ pro vozidla s emisemi do 120 g CO ₂ /km. Kanárské ostrovy: Osvobození vozidel s alternativním pohonem od DPH (tj. BEV, FCEV, PHEV, EREV, HEV, CNG, LPG) emitující až 110 g CO ₂ /km.	Snižení o 75 % pro BEV v hlavních městech (např. Madrid, Barcelona, Zaragoza, Valencia atd.).		- Auta: 4 až 5 tis. EUR pro BEV a 1 900 až 2 600 EUR pro PHEV pro soukromé osoby, pokud je vyřazeno vozidlo starší sedmi let. - Dodávky a nákladní automobily: 4 400 až 6 000 EUR pro soukromé osoby v závislosti na šrotovném.
Švédsko:		Snižená roční silniční daň (360 SEK) pro vozidla s nulovými emisemi.	Snižení pro BEV a PHEV o 40 % (až 10 tis. SEK).	Klimatický bonus: 60 tis. SEK pro nové automobily s nulovými emisemi a lehké nákladní vozy. 10 tis. SEK pro PHEV se 70 g CO₂/km. - Premie na nákup nových elektrobuses a nákladních automobilů.
Spojené království Velké Británie a Severního Irska:	Výjimka pro vozidla s nulovými emisemi.	Výjimka pro vozidla s nulovými emisemi.	Minimální sazba pro vozidla s nulovými emisemi: 0 % v roce 2020–2021. 1 % v roce 2021–2022. 2 % v roce 2022–2025.	Státní dotace prostřednictvím obchodníků na: - Auta s nulovými emisemi – do 3 tis. GBP, pokud je cena do 50 tis. GBP. - Dodávky, taxíky a nákladáky.

LEGENDA:

BEV = Elektromobil s bateriovým pohonem
EREV = elektromobil s prodlouženým dojezdem
HEV = Hybridní elektromobil
PHEV = Plug-in hybridní elektromobil
FCEV = Elektromobil s palivovými články
CNG = Vozidlo na stlačený zemní plyn
LPG = Vozidlo na zkapalněný ropný plyn
E85 = směs 85 % etanolového paliva a 15 % benzínu nebo jiných uhlovodíků

Výhled rozvoje automobilového průmyslu do roku 2024

Společnost Oxford Economics zpracovává hospodářské prognózy, kvantitativní analýzy a poskytuje služby v oblasti ekonomického modelování. CECIMO, Evropská asociace průmyslu výrobních strojů, zastupuje tyto výrobce vůči orgánům Evropské unie a snaží se prosazovat jejich zájmy v globálním měřítku. Vzhledem k tomu, že automobilový průmysl je jedním z hlavních odběratelů výrobních strojů, je pro CECIMO důležitým zdrojem informací předpověď zpracovaná Oxford Economics, která se pokouší odhadnout tendence vývoje automobilového průmyslu v Evropě a v globálním měřítku.

Zpráva Oxford Economics zachycuje roční tempo růstu/poklesu výroby vozidel a poukazuje na divergentní trendy světového automobilového průmyslu. Podle posledních zpracovaných statistických údajů klesá evropská výroba vozidel dvou hlavních výrobců, tedy Itálie a Německa, již od roku 2018. Tempo poklesu se v roce 2019 zvýšilo a v roce 2020 se situace zdramatizovala, jak pandemie koronaviru těžce zasáhla výrobu i prodeje automobilů. Tato krize zatížila i dodavatelský řetězec automobilového průmyslu, do kterého patří mimo jiné právě výrobci obráběcích a tvářecích strojů.

Podle scénáře Oxford Economics by se měla výroba motorových vozidel v Německu a Itálii, po třech po sobě jdoucích letech poklesu, v letech 2021 a 2022 zvýšit. V dalších letech ale naznačuje dva rozdílné trendy: růst německé produkce by se v roce 2022 měl zpomalit, zatímco italská výroba by měla dál rychle růst. Oživení v Německu tedy může být pouze částečné, zatímco Itálie by mohla do roku 2024 dosáhnout předkrizové úrovně výroby.

Výroba vozidel v USA je ve srovnání s evropskými výrobci v relativně příznivější situaci, protože pokles zatím nebyl stejně výrazný a po obtížném období roku 2020 by se měla v příštím roce rovněž odrazit ode dna. Produkce má v roce 2022 růst rychlejším tempem než například v Německu, avšak tempo růstu se bude později zpomalovat.

Pokud jde o čínskou výrobu vozidel, očekává se, že v letech 2020 až 2024 nadále poroste, ačkoliv rok 2020 zaznamená nejnižší tempo růstu v důsledku pandemie a slabší poptávky po zboží dlouhodobé spotřeby na mezinárodních trzích. Počínaje rokem 2021 se bude čínská produkce rychle zvyšovat, zejména díky částečnému zotavení na zahraničních

trzích, ale tempo růstu by se mělo rovněž postupně zpomalit.

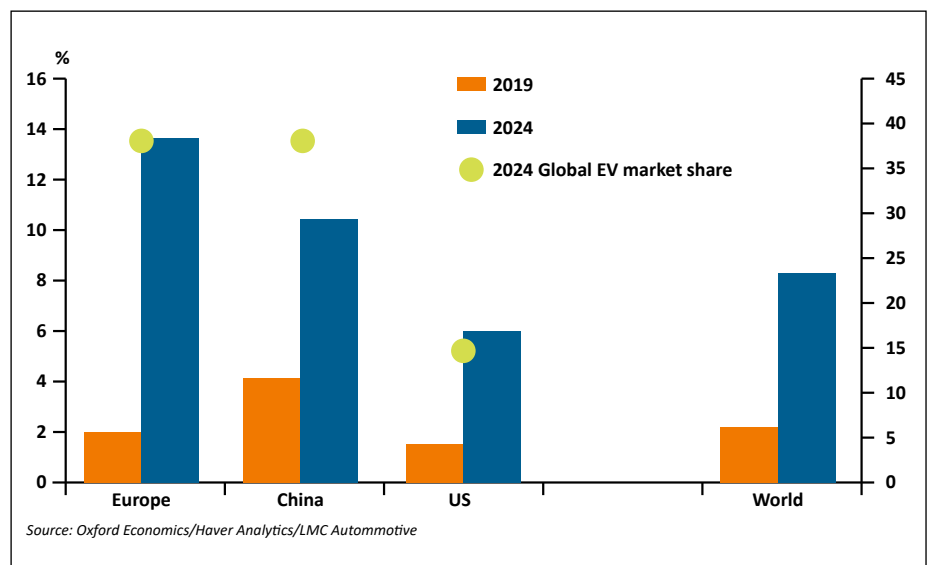
Absolutní objemy výroby nejsou ve zprávě Oxford Economics uvedeny. Z procentního vyjádření meziročního vývoje ale vyplývá, že kromě Německa se všude podaří nejdéle do roku 2024 přesáhnout objem výroby z roku 2017. Takový vývoj je ovšem do značné míry závislý na tom, jak rychle a úspěšně se jednotlivé státy vyrovnají s pandemií Covid-19 a jejími ekonomickými i celospolečenskými následky.

Mezi vedoucími zeměmi existují jasné rozdíly. Evropa a Čína aktivně prosazují elektromobilitu, zatímco výhled americké organizace Electric Vehicle Penetration je konzervativnější. V Číně vláda prodloužila subvence, jejichž cílem je podpořit prodej elektromobilů v příštích dvou letech, poté však

hodlá podporu postupně snižovat. Dává tedy přednost méně ambiciózním programům rozvoje elektromobility. Oxford Economics nicméně očekává, že průnik elektromobilů v Číně v průběhu prognózovaného období dále zesílí a v roce 2024 dosáhne podíl elektromobilů 10 %, oproti 4 % v roce 2019.

Evropské země stupňují úsilí o zvýšení prodeje elektromobilů prostřednictvím celé řady nových pobídek, z nichž mnohé byly zavedeny během druhého čtvrtletí roku 2020. Oxford Economics očekává, že v roce 2024 se podíl elektromobilů v Evropě zvýší na 14 %, oproti pouhým 2 % v roce 2019. Tento silný tlak na e-mobilitu zvýší do roku 2024 podíl Evropy na celosvětovém trhu s elektromobily na 38 %, což znamená stejný podíl, jako v případě Číny. Očekává se, že evropská registrace automobilů zaznamená v průběhu předpokládaného období největší posun směrem k e-mobilitě. Tím se do roku 2024 zvýší velikost trhu s elektromobily v Evropě na úroveň Číny. Rozlišení mezi vozidly se spalovacími motory a čistým elektromobilem je důležité pro výrobce obráběcích strojů, přičemž hybridy, využívající rovněž spalovací motor, jsou řazeny do první z těchto dvou kategorií.

Podle Oxford Economics bude dopad tohoto vývoje evropského automobilového průmyslu na poptávku po obráběcích strojích v příštím desetiletí negativní, nikoli však zničující. Země, které výrazně upřednostňují pobídky a politiku elektromobility, se nicméně dočkají slabší poptávky po obráběcích strojích ze strany svého automobilového průmyslu.



Pronikání elektromobility ve světě:

Vývoj výroby automobilů v letech 2018 a 2019 a předpoklad do roku 2024 (% růstu/poklesu)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Čína	5,01	2,26	1,18	7,86	6,11	4,91	3,82
USA	5,34	-1,75	-18,96	17,01	6,95	3,98	1,19
Německo	-2,16	-10,37	-26,51	23,05	5,64	3,31	1,48
Itálie	-2,38	-8,83	-27,75	30,31	8,53	3,52	5,00
Svět	3,23	-1,94	-18,08	16,09	6,95	3,80	2,53

Zdroj: Oxford Economics

Slováci vyrábajú súčiastky pre letecký segment aj napriek koronakríze



Pandémia intenzívne skúša domáci priemysel. Útlm v medzinárodnom obchode si už vyžiadala hromadné prepúšťanie a niekoľko zatvorených fabrík. Slovenskej spoločnosti MASAM sa darí prevádzku udržať a to, paradoxne, najmä preto, že majú odberateľov aj v leteckom segmente.

Lucia Drevická, MASAM, s.r.o. foto MASAM, Airbus.com



Airbus A320neo

Čo majú spoločné európske lietadlá Airbus, brazílske letecké stroje Embraer, európske vesmírne rakety Ariane 6 a satelitné systémy tohto programu?

Lietajú aj vďaka súčiastkam zo slovenských Vrábľ. Bežný chod prevádzky však aj tu museli prispôbiť aktuálnej situácii.



MASAM, s.r.o.

Spoločnosť MASAM s.r.o. pôsobí na slovenskom strojárskom trhu od roku 1998. Jej prvotným zameraním bol servis rezného náradia, portfólio služieb a produktov sa v nasledujúcich rokoch výrazne rozšírilo. V roku 2013 dokončili nový výrobný závod vo Vrábľoch a vedenie spoločnosti sa rozhodlo zamerať aj na strategické dodávky pre letecký priemysel. MASAM je napríklad dodávateľom pre najpredávanejšie dopravné lietadlá na svete Airbus A320neo a A321neo, brazílsky Embraer 190 a 175, ale aj cargo program BELUGA XL pre Airbus či kozmické rakety Ariane 6. Spoločnosť plánuje expandovať s dodávkami pre letecký priemysel aj na ruskom trhu. Aktuálne zamestnáva 70 pracovníkov, prevažne z nitrianskeho regiónu.



Milan Mandák CEO spoločnosti Masam s. r. o.

Strojárska spoločnosť MASAM je dodávateľom dôležitých dielov a významných technologických zariadení pre letecký priemysel už od roku 2015. Po piatich rokoch na leteckom trhu si u svojich zákazníkov vybudovala dôveru, čo ju posunulo do „rodiny“ dodávateľov pevnostných dielov, akými sú nosiče motorov pre modely Airbus A320neo. Po dodaní výrobné linky do brazílskeho Sao Paulo pre model Embraer 175 spoločnosť spolupracuje na novej generácii technologických zariadení na výrobu ich kompozitných dielov.

Pevnostné diely pre lietadlá

„Rok 2019 bol pre MASAM s.r.o. prelomový. Dostali sme príležitosť priamo sa podieľať na výrobe leteckých dielov v kategórii „critical“ pre modely Airbus A320neo a A321neo,“ vysvetľuje majiteľ spoločnosti Milan Mandák. Do tejto kategórie sa zaraďujú také diely lietadiel, ktorých dodávku môžu zabezpečovať len výrobcovia s najvyššou kvalitou.

Spoločnosť je od roku 2015 ako jediná na Slovensku držiteľom certifikátu AS 9100 v oblasti strojného obrábania a v septembri 2019 prešla úspešným auditom pre AS 9100 D, čo



Výrobný prípravok pre dvere lietadla Embraer



Skenovanie mikroturbíny prúdového motora z niklovej zliatiny



5D obrábanie držiaku motora

je novelizovaný najprísnejší svetový certifikát kvality pre výrobu v leteckom priemysle. Jeho získaním sa MASAM zaregistroval do zoznamu IAQG – International Aerospace Quality Group, ktorá združuje všetkých dodávateľov pre letecký a vesmírny priemysel.

Lietadlá aj satelitné systémy

Milan Mandák priznáva, že rozhodnutie vstúpiť do leteckého priemyslu bol beh na dlhé trate, avšak prináša výsledky. „Pochopiť nové a rozdielne požiadavky zákazníkov bola veľká výzva, ktorá sa dotkla všetkých štruktúr spoločnosti.“ Práve kvôli kvalite svojich dodávok dostáva MASAM stále významnejšie zákazky. „Svedčí o tom naša účasť na projekte Európskej vesmírnej Agentúry – Ariane 6.“

Koronakríza a medzinárodný dopyt

Eskaláciu udalostí na svetových trhoch začínajú pociťovať aj vo firme z nitrianskeho

regiónu. Situáciu najviac komplikujú uzavreté hranice. „Výrobky a služby, ktoré poskytujeme zákazníkom z leteckého priemyslu, nemajú krátke dodacie lehoty. Zmena nastala najmä obmedzením pohybu tovaru a služieb, čo má vplyv na inštalácie našich výrobkov u zákazníka. Tu už vidíme posuny, ktoré majú za následok výpadok tržieb a priamy dopad na finančné toky,“ hovorí M. Mandák.

Rýchla adaptácia bola kľúčová

Kľúčové rozhodnutia v súvislosti s krízou COVID-19 musela spoločnosť MASAM prijať ihneď po jej vypuknutí v Európe. „Prvé správy z Číny nasvedčovali, že vplyv na globálnu ekonomiku bude mimoriadny. Všetky naše predchádzajúce postupy a skúsenosti s krízou v rokoch 2008 až 2009 boli pod ťarchou prichádzajúcich skutočností neúčinné, preto sme s plnou zodpovednosťou prijali hneď niekoľko opatrení,“ vysvetľuje Mandák.

V úvode to boli tie, ktoré sa týkali zvýšenej hygienickej bezpečnosti a spoločných priestorov firmy. Vychádzali najmä zo všeobecných hygienických nariadení krízového štábu Slovenskej republiky. Ďalším krokom boli opatrenia pre udržanie cash flow. „Išlo najmä o optimalizáciu pracovného času, prijatie alternatívnych podmienok pre dodávateľov a vypracovanie krízového plánu pri poklese tržieb o dvadsať, päťdesiat a osemdesiat percent. V oblasti styku so zákazníkom a hľadania nových príležitostí sme pristúpili k zvýšeniu komunikácie a informovanosti. Zároveň sme si potvrdzovali dohodnuté objemy dodávok pred krízou COVID-19 a zvýšili reaktivitu na ich aktuálne potreby.“

Prioritou ostáva zdravie

Pre zachovanie prevádzky však boli nemej podstatné aj opatrenia smerované do vnútra firmy, ktoré Milan Mandák zdôrazňuje. „Obavy a dopady pociťujú nielen naši zákazníci, ale aj zamestnanci a ich rodiny. Hlavnou prioritou je, samozrejme, zdravie nás všetkých, a preto sme zaviedli sériu opatrení, ktoré nám umožňujú naďalej poskytovať služby a produkty.“ Ich vplyv na plynulosť výroby a zdravie zamestnancov neustále prehodnocujú a pripravujú sa aj na krízové scenáre. „Vypracovali sme plán mimoriadnej rotácie pracovníkov pre prípad nepredvídaných okolností, takzvanú polyvalenciu, respektíve viacúčelové spájanie funkcií. V tomto krízovom období sme zvýšili komunikáciu so zamestnancami, tak aby si boli dostatočne vedomí, že spoločnosti na každom z nich záleží.“

Článok pretiskujeme s laskavým svolením redakcie časopisu **ai magazine**, partnera Svazu strojírenské technologie



MASAM Vrable

Koronavírus „nakazí“ aj slovenskú ekonomiku



Kríza vyvolaná pandemiou koronavírusu sa podpíše v najbližších rokoch i na vývoji slovenskej ekonomiky. Nákaza prepisuje celosvetové štatistiky a mení aj makroekonomickú prognózu Slovenska. Podľa nej môžeme očakávať, že pandémia prinesie slovenskej ekonomike v roku 2020 recesiú na úrovni 7,2 %. Neistota ohľadom ďalšieho vývoja ostáva naďalej veľká. Predĺženie pandémie alebo jej opakovaný návrat v druhej polovici roka by recesiú výrazne prehĺbili.

Michal Múdry

Globálna pandémia stiahne v roku 2020 slovenskú ekonomiku do recesie a HDP sa prepadne o 7,2 %. Opatrenia zväčšujúce spoločenský odstup po celom svete spomaľujú šírenie nákazy, ale aj ekonomickú aktivitu. Predkrízový výkon by mala ekonomika dohnať až koncom roka 2021. Vyplýva to z Makroekonomickej prognózy na roky 2020–2023, Inštitútu finančnej politiky pri Ministerstve financií SR.

Politika spoločenského odstupu obmedzí spotrebu domácností

HDP stiahnu v roku 2020 nadol nielen procyklické investície a absencia zahraničného dopytu, ale aj obmedzená domáca spotreba. Hoci disponibilný príjem obyvateľstva neklesá tak výrazne, spotreba domácností je ovplyvnená viacerými kanálmi, opatreniami proti šíreniu

nákazy, obavami z nakazenia aj neistotou ohľadom budúceho vývoja. Výpadok príjmov je čiastočne kompenzovaný vládnymi opatreniami, takže miera úspor domácností dočasne stúpne. Investície sa prepadnú podobne hlboko ako počas globálnej finančnej krízy v roku 2009 a ekonomika bude výrazne podchladená. Obdobne aj export utrpí z dôvodu pandémie výrazné straty. Obchodná bilancia však môže skončiť paradoxne kladne, keďže pokles spotreby zníži aj množstvo dovážaného tovaru a služieb. Vládna spotreba bude tlmieť dôsledky krízy.

Oživenie bude postupné

V roku 2021 bude oživenie pokračovať a na konci roka by ekonomika mohla dosiahnuť predkrízovú úroveň. HDP stúpne o 6,8 %, podporený domácim aj zahraničným dopytom. S poklesom neistoty by sa mala obnoviť

aj investičná aktivita. Na konci horizontu prognózy podporí ekonomiku dočerpávanie EÚ fondov.

Zamestnanosť pod tlakom

Zamestnanosť v roku 2020 výrazne klesne a z trhu práce ubudne 88 tisíc pracovných miest. Ľudia prídu o prácu najmä vo vybraných sektoroch služieb (turizmus, stravovacie služby, maloobchod či doprava), ale aj v priemysle a stavebníctve. Vládné opatrenia podporujúce skrátenú prácu (tzv. kurzarbeit) však budú nárast nezamestnanosti tmiť. Predpokladáme, že bez týchto opatrení by došlo k výraznejšiemu prepúšťaniu a nezamestnanosť by bola o takmer 20 tisíc osôb vyššia. Oživenie trhu práce predpokladáme v druhom polroku 2020, bude však len postupné a predkrízovú úroveň zamestnanosti na horizonte prognózy nedosiahneme. Zrkadlovo, miera nezamestnanosti v roku 2020 stúpne na 8,8 % a v ďalších rokoch bude klesať. Stále sa však bude nachádzať nad predkrízovou úrovňou.

Poberatelia OČR a PN znížia vykazovanú priemernú mzdu

Rast priemernej nominálnej mzdy v roku 2020 zvolní tempo a zvýši sa len o 1,6 %. Oproti roku 2019 a februárovej prognóze ide o výrazné spomalenie najmä v súkromnom sektore. Vývoj priemernej mzdy bude tlmený veľkým množstvom poberateľov dávky ošetrovného a nemocenskej dávky, ako aj nižšou mzdou plynúcou zo skrátených úväzkov. Reálna mzda bude pre výpadok ekonomickej aktivity



stagnovať. V ďalších rokoch sa dynamika miz-
ezd obnoví spolu so spevnením trhu práce.

Prepad ceny ropy stiahne infláciu v roku 2020

Inflácia v roku 2020 spomalí na 1,7 %. Toto
zníženie je výsledkom najmä výrazného po-
klesu cien ropy pre cenovú vojnu jej produ-
centov. Nižšia cena ropy stlmí aj rast cien
potravín v dôsledku nižších cien vstupov
v poľnohospodárstve. Ceny služieb a obcho-
dovateľných tovarov zareagujú na prepád
ekonomiky s oneskorením. Regulované ceny
sú ovplyvnené zvýšením cien elektrickej ener-
gie od januára tohto roka.

Stabilná inflácia na strednodobom horizonte

Rast cien sa v budúcom roku zníži takmer na
nulu. Nízke ceny ropy a vývoj budúcich kon-
traktov energetických komodít indikujú výraz-
ný pokles regulovaných cien energií. K nemu
sa pridá aj spomalenie rastu cien služieb
a tovarov pre prepád ekonomiky a jej výrazné
podchladenie. V ďalších rokoch očakávame
s postupným oživením ekonomiky aj postup-
ný návrat dopytovej inflácie. V strednodobom
horizonte rast cien dosiahne 2%.

Predpoklady externého prostredia

Napätá situácia súvisiaca s koronavírusom
spôsobila výpredaje na globálnych finančných
trhoch.

Pohotovosť reakcie kľúčových centrálnych
báň pomohli stabilizovať situáciu. Americký
Fed znížil kľúčovú úrokovú sadzbu z 1,5 %
na 0 %. Zároveň uvoľnil podmienky na ko-
laterál a spustil neobmedzený nákup aktív
a viaceré programy požičiavania na podporu
firiem. Rozsiahly balík opatrení prijala aj ECB.
Vypustila limit na držanie vládnych dlhopi-
sov jednej krajiny (predtým 33 %) v rámci
750 miliárd eur programu PEPP (Pandemic
Emergency Purchase Programme). Zároveň
znížila aj rizikový štandard pre kolaterál a pris-
lúbila kupovať i podnikové dlhopisy. Impulz
prichádza aj z fiškálnych politík vládnych krajín.
Súbor opatrení dočasne upokojil situáciu
na akciových trhoch, ktoré vymazali časť pô-
vodných strát.

Cena ropy Brent od začiatku roka klesla
o viac ako 50 %. K zníženiu ceny komodity
až k 27 USD za barel prispeli okrem poklesu
dopytu aj obchodné spory medzi krajinami
OPEC+.

Turbulentné obdobie má za sebou aj deví-
zový trh. Oslabovali najmä kurzy tzv. emer-
ging krajín, ale aj kurzy krajín V3 (ČR, Poľsko,
Maďarsko). Rovnako náročné posuny zazna-
menali dlhopisové trhy, keď dopyt po vlád-
nych dlhopisoch kvôli obavám investorov kle-
sal, a prirážky dočasne stúpili.

Prepuknutie koronavírusu paralyzovala
globálnu ekonomiku. Vo februári klesla
svetová lodná kontajnerová preprava me-
dzimesačne o 10 %, podobne ako v časoch
finančnej krízy. V USA v priebehu dvoch

tyždňov stúpol počet žiadostí o podpo-
ru v nezamestnanosti o historických deväť
miliónov. Ekonomika eurozóny sa už v pr-
vom štvrťroku prepádla do recesie, v ktorej
zotrvala aj v priebehu druhého štvrťroku.
Uzavretie hraníc a prijatie ochranných opat-
rení zasiahli v prvej línii letecký priemysel, tu-
rizmus, reštaurácie a hotely a služby vo vše-
obecnosti. Pokles medzinárodného obchodu
i problémy v dodávateľských reťazcoch budú
mať za následok recesiú aj v priemyselnej
výrobe. Konkrétny rozsah škôd spôsobený
koronavírusom bude závisieť od dĺžky trva-
nia pandémie. Z krajín V3 by vzhľadom na
štruktúru svojej ekonomiky malo najviac
pocítiť negatívne dôsledky Česko. Naopak,
veľká a pomerne uzavretá ekonomika ako
Poľsko, by mohla z krízy vyviesť z najmen-
šími stratami. Konjunkturálne prieskumy na-
značujú, že recesia bude hlbšia ako finančná
kríza v roku 2008. Kompozitný PMI index
v eurozóne sa prepádol na svoje historické
minimum. Podobne aj indikátory sentimentu
(ESI) v eurozóne a aktivity Ifo v Nemecku si-
gnalizujú porovnateľný rozsah škôd ako v roku
2008. Odhad HDP aj importov všetkých ob-
chodných partnerov Slovenska bol revido-
vaný výrazne nadol, zodpovedajúc približne
dvojmesačnému trvaniu pandémie.

Riziká prognózy sú negatívne, čo autori
zohľadňujú pri tvorbe alternatívnych sce-
nárov k prognóze (pozri nižšie). Neistá dĺžka
pandémie aj opakované návraty ochorenia
môžu ekonomický prepád prehĺbiť. Globálne
dodávateľské reťazce sa môžu narušiť a ich
opätovné skoordinovalie môže trvať dlhšie,
čo spomalí oživenie. Benefity zo zapojenia do
medzinárodného obchodu môžu byť v budú-
cnosti oslabené tlakom na sebestačnosť.
V neposlednom rade firmy v manažmente
rizík budú viac zohľadňovať tvorbu likviditnej
rezervy na úkor tvorby investícií a väčší dôraz
sa môže klásť na geografickú diverzifikáciu
dodávateľov.

Rizikové scenáre prognózy

Vyššia neistota odhadov dáva priestor na
tvorbu alternatívnych scenárov. V prvom sce-
nári uvažujeme, že pandémia potrvá o mesiac
dlhšie ako v prognóze (spolu teda tri mesia-
ce). To prehĺbi pokles HDP v roku 2020 na
-12,5 % a ekonomika dobehne úroveň z roku
2019 na prelome rokov 2021 a 2022. V dru-
hom scenári uvažujeme, že pandémia potrvá
síce len dva mesiace, ale oživenie ekonomiky
bude pomalšie než v prognóze napríklad kvôli
dodatočným vlnám ochorenia. To bude zna-
menáť v roku 2020 recesiú na úrovni -11,4 %
HDP, pričom ešte v roku 2023 bude ekono-
mika 2,5 % pod úrovňou roku 2019.

Prvý scenár

V prvom scenári autori predpokladajú hlbší
prepád ekonomiky zodpovedajúci približne
o mesiac dlhšie trvajúcej pandémie v porovna-
ní so základným scenárom v dĺžke dvoch me-
siacov. Obmedzenia budú v platnosti rovnako

na Slovensku ako aj u našich obchodných
partnerov. Nakoľko však nedôjde k hlbšiemu
narušeniu ekonomických reťazcov, tvar oži-
venia ekonomiky je podobný ako v základnom
scenári. Krajiny eurozóny a V3 by v takom prí-
pade dobehli svoju úroveň HDP zo 4. štvrťroku
2019 až na prelome rokov 2022 a 2023. HDP
Slovenska by v prvom scenári klesol v roku
2020 o 12,5 %. Štruktúra prepádu by bola
podobná prognóze: zasiahnutý by bol nielen
export cez nižší zahraničný dopyt, ale aj inves-
tície a domáca spotreba z dôvodu neistoty,
obáv a obmedzení predaja. Zamestnanosť by
sa v roku 2020 znížila o 5 %. V roku 2021 by
nasledovalo relatívne rýchle oživenie ekono-
miky, ktorá by stúpila o vyše 11 %.

Druhý scenár

V druhom scenári sa predpokladá dvojmesač-
ná dĺžka pandémie ako v prognóze, ale po-
malšie oživenie. Oživenie môže byť pomalšie
napríklad z dôvodu návratu ochorenia alebo
nesynchronného reštartu zahraničného ob-
chodu, keďže epidémia zasiahla krajiny v rôz-
nych časoch a rôznou silou. Dodávateľské re-
ťazce sú hlbšie narušené a trvá dlhšie, než sa
zosúladi. Oslabenie medzinárodných ekono-
mických väzieb, obmedzenie investícií firiem,
či vyššie preferencie domácností spojiť, môžu
spôsobiť rastový profil podobný vývoju po
globálnej finančnej kríze. V tomto scenári by
ekonomika obchodných partnerov nedosiah-
la úroveň spred vypuknutia koronavírusu na
celom horizonte prognózy.

HDP Slovenska by v druhom scenári klesol
v roku 2020 o 11,4 %. V porovnaní s prvým
scenárom by však nedošlo k čiastočnému do-
hnaniu strát, ale aj v roku 2021 by ekono-
mika stagnovala. Až v roku 2022 by sa prejavilo
silnejšie oživenie, no ekonomika by nedosiah-
la predkrízovú úroveň ani na konci horizontu
prognózy. Zamestnanosť by v roku 2020 klesla
o 4,3 % a v roku 2023 by bola stále približne
2 % pod úrovňou roka 2019.

Celkový vplyv aktualizácie makroekonomi-
kej prognózy na daňové základne je negatív-
ny. Výpadok výnosu zaznamenajú prakticky
všetky dane.

*Pozn. Pretože byl článek napsán v období
první vlny koronavirové pandemie, podá-
vá zajímavý obraz hospodářské situace na
Slovensku a předkládá i prognostické modely
alternativ dalšího vývoje. Je zajímavé nadále
sledovat, nakolik se předpovědi autorů kryjí se
skutečností.*

*Přetištěno s laskavým svolením redakce part-
nerského časopisu Strojárstvo/Strojirenství*





Dvacet let RCMT

Výzkumné centrum pro strojírenskou výrobní techniku a technologii RCMT (Research Center of Manufacturing Technology) při Fakultě strojní ČVUT v Praze si v červenci připomnělo výročí dvaceti let svého působení ve výzkumu obráběcích strojů. RCMT vytvořilo novodobou historii domácí výzkumné základny strojírenské výrobní techniky.

Česká i Slovenská republika mají silné historické kořeny ve vývoji a výrobě strojírenské výrobní techniky, především obráběcích a tvářecích strojů. Nositelem domácího oborového výzkumu byl v minulosti jedinečný Výzkumný ústav obráběcích strojů a obrábění (VÚOSO), který čítal stovky výzkumníků a specialistů. Po zániku VÚOSO na počátku 90. let 20. století inicioval profesor Fakulty strojní ČVUT v Praze Jaromír Houša založení skupiny odborníků a firem, která se vyprofilovala do sdružení **Společnost pro obráběcí stroje (SpOS)** a zasadila se tak o kontinuitu udržování vzájemných vztahů v komunitě vývojářů a výzkumníků z oboru. Když MŠMT vypsal program pro zakládání výzkumných center „Výzkumná centra – 1M“, připravil prof. Houša za FS ČVUT

v Praze ve spolupráci s tehdejší Svazem výrobců a dodavatelů strojírenské techniky (SST) projekt na založení Výzkumného centra pro strojírenskou techniku a technologii (VCSVT, dnes RCMT), který v soutěži uspěl. Centrum bylo založeno 1. července roku 2000 na Ústavu strojírenské výrobní techniky fakulty strojní ČVUT v Praze a mělo tři detašovaná pracoviště na Vysokém učení technickém v Brně, na Technické univerzitě v Liberci a na Západočeské univerzitě v Plzni.

RCMT bylo založeno s motivací konstituovat znovu oborovou výzkumnou základnu, stát se výzkumným partnerem výrobců obráběcích strojů a vzdělávat nové odborníky a specialisty pro průmysl. Existence RCMT je dodnes postavena na třech hlavních stavebních

kamenech. Prvním je tým pracovníků, výzkumníků a profesionálů centra, kteří dokáží nabídnout znalosti, zkušenosti a nápady, o které má zájem průmysl a na nichž lze založit nové projekty výzkumné spolupráce. Druhým stavebním kamenem je zájem průmyslových podniků o spolupráci na výzkumných a vývojových tématech a úkolech a třetím stavebním kamenem existence RCMT je existence dotační podpory ze státního rozpočtu a z rozpočtu Evropské unie na projekty aplikovaného výzkumu při spolupráci firem a výzkumných organizací. O zásadním významu tohoto faktoru svědčí skutečnost, že rozpočet RCMT je téměř z 80 % tvořen granty řešenými ve spolupráci RCMT a firem. Kolem 10 % rozpočtu představují projekty a zakázky přímé komerční spolupráce s průmyslem a jen méně než 10 % rozpočtu je vázáno na pedagogiku a institucionální podporu.

Páteřními výzkumnými projekty byly pro RCMT projekty VCSVT a projekt Centrum kompetence Strojírenská výrobní technika (CK – SVT). V současnosti je to projekt Národní centrum kompetence – Strojírnoství (NCK – S) a projekt Dlouhodobá mezisektorová spolupráce – Strojírenská výrobní technika



a přesné strojírenství (DMS – SVTPS). Zde patří zásadní poděkování základním oborovým firmám, které tyto projekty s RCMT řeší a bez kterých by RCMT nikdy nebylo tím, čím je. Klíčovou skupinou firem, které s RCMT tyto projekty dlouhodobě řeší, jsou TOS Varnsdorf, TAJMAC-ZPS, Kovosvit MAS Machine Tools, TOSHULIN, TOS KUŘIM – OS, Škoda Machine Tool a Šmeral Brno.

Do roku 2012, kdy se RCMT sloučilo s Ústavem výrobních strojů a zařízení, se počet zaměstnanců rozrostl až na 100. Během řešení projektu výzkumného centra VCSVT v letech 2000–2011 bylo vyřešeno mnoho výzkumných úkolů ve spolupráci s průmyslem a byla vybudována také akreditovaná zkušebna pro různé zkoušky obráběcích strojů. V navazujícím období po roce 2012 se stal stěžejním výzkumným projektem projekt CK – SVT. Nejvýznamnější bylo, že tento projekt dokázal zajistit financování pro dlouhodobá výzkumná témata, která byla řešena v úzké spolupráci s konsorciálními firmami. Výzkumné centrum bylo na vrcholu z pohledu velikosti a objemu projektů v roce 2014. Vlivem chybějících výzev projektů aplikovaného výzkumu a jejich malého rozpočtu v období let 2015–2016 došlo ovšem k propadu rozpočtu a redukci počtu pracovníků RCMT. Až nové bilaterální projekty aplikovaného výzkumu po roce 2016 umožnily stabilizovat rozpočet na aktuální úrovni cca 80 milionů Kč se zhruba 70 zaměstnanci.

K významným výsledkům, na jejichž řešení se RCMT podstatnou měrou podílelo, patří např. pětiosé frézovací centrum Kovosvit MAS MCU 1100, které bylo oceněno Zlatou medailí na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně v roce 2013. Zlatou medaili MSV v Brně v roce 2017 získal stroj WeldPrint MCV 5X jako unikátní výsledek spolupráce RCMT



Na vývoji horizontálních obráběcích center TOS Varnsdorf WHT 110,130 C se RCMT podílelo výpočtovou optimalizací nosné struktury, tvorbou simulačního digitálního dvojčete a vývojem nadstavbového systému správy stroje TOS Control. (Zdroj: TOS Varnsdorf)

s firmou Kovosvit MAS pro hybridní výrobu na základě patentovaného postupu kombinace aditivní výroby technologií navařování WAAM a třískového obrábění. V úzké spolupráci s TOS Varnsdorf bylo vyvinuto nové nadstavbové prostředí CNC řídicího systému TOS Control pro integraci pokročilých řešení chytrého stroje. Vyvinuto a úspěšně na strojích průmyslových partnerů implementováno bylo inovativní řešení pokročilého systému kompenzace teplotních deformací strojů. Vyvinut byl původní softwarový systém digitálního dvojčete stroje pro predikce dynamického chování stroje a obrobku při

obrábění, který nachází úspěšné uplatnění při verifikaci a optimalizaci složitých technologií NC obrábění.

Z dalších témat aplikovaného výzkumu RCMT s úspěšnými aplikacemi v průmyslu jmenujme například modelování a optimalizaci strukturálního a teplotního chování nosných struktur strojů, modelování a aplikace v oblasti servopohonů a řídicích systémů, diagnostiky a měření vlastností strojů, původní postupy optimalizace technologií a NC obrábění, aplikaci laserových technologií, systémy přídavného odměřování, inprocesní měření přesnosti obrobků a kompenzaci geometrických chyb strojů, robotické aplikace nebo technologie aditivní a hybridní výroby. Tradiční témata v oblasti výrobních strojů začala být po roce 2017 více doplňována a nově posilována také v oblasti automatizace, robotiky a chytrých výrobních systémů díky částečnému zapojení týmu RCMT do práce oddělení Industrial Production and Automation na Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky CIIRC při ČVUT.

Za dobu své existence si RCMT vybudovalo pozici předního pracoviště pro vzdělávání odborníků a výzkum v oboru strojírenské výrobní techniky v České republice. Významně se rovněž etablovalo jako pracoviště patřící do mezinárodní komunity výzkumu a vývoje. Vizí rozvoje RCMT do dalších let je navazovat a trvale rozvíjet stávající poslání a aktivity ve vzdělávání, výzkumu a spolupráci s průmyslem pro posílení konkurenceschopnosti průmyslu v České republice.

Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.,
(s využitím podkladů z článku „RCMT 20 let ve výzkumu obráběcích strojů“ v MM Spektrum č. 06/2020)



Nosná struktura stroje nového soustruhu Kovosvit MAS KL 285 byla ve spolupráci s RCMT optimalizována na požadovanou tuhost, minimální hmotnost a minimální teplotní deformace stroje. Snížené provozní vibrace se projevují zvýšenou životností nástrojů. (Zdroj: Kovosvit MAS)



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI



FAKULTA
STROJNÍ
ČVUT V PRAZE



KOVOSVIT MAS
machine your future



ŠKODA
MACHINE TOOL

ŠMERAL



TAJMAC – ZPS



TOSHULIN



TOS KUŘIM

VARNSDORF
TOS

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Projekt Strojírenská výrobní technika a přesné strojírenství představil dílčí výsledky výzkumu

Projekt s názvem Strojírenská výrobní technika a přesné strojírenství (SVTPS) úspěšně rozvíjí dlouhodobý strategický výzkum v oblasti výrobní techniky. Navazuje tím na špičkové výsledky předchozích projektů oborového výzkumu, které reprezentovaly projekty Výzkumného centra VCSVTT (2000–2011) a Centra kompetence Strojírenská výrobní technika CK SVT (2012–2019). Na prvním Veřejném odborném semináři projektu SVTPS, který se uskutečnil 30. 9. 2020, byly prezentovány dílčí výsledky výzkumu, které byly dokončeny během prvního roku a půl trvání projektu.

Ing. Matěj Sulitka, Ph.D., Ing. Jan Smolík, Ph.D., Fakulta strojní ČVUT Praha

Hlavní cíle projektu

Hlavním řešitelem projektu SVTPS je ČVUT v Praze, Ústav výrobních strojů a zařízení (RCMT) v partnerství s dalšími řešiteli

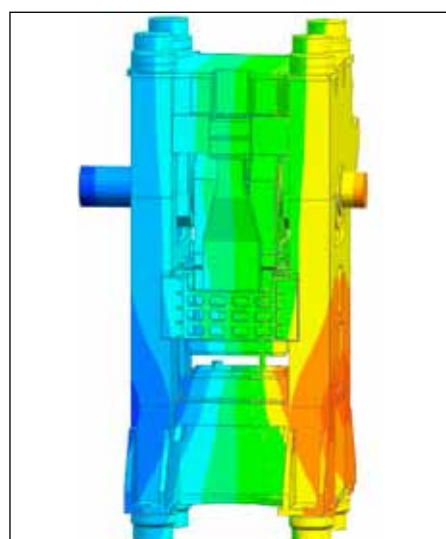
z akademické sféry, Fakultou strojního inženýrství VUT v Brně a Fakultou strojní ZČU v Plzni a průmyslovými partnery KOVOSVIT MAS Machine Tools, a. s., ŠKODA MACHINE TOOL,

a. s., Šmeral Brno, a. s., TAJMAC-ZPS, a. s., TOSHULIN, a. s., TOS KUŘIM – OS, a. s. a TOS VARNSDORF, a. s. Projekt, který je řešen v letech 2019–2022, je podporován z Evropských strukturálních a investičních fondů a poskytovatelem dotace je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT).

Hlavním cílem projektu je podpořit hlubší spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a průmyslovými strojírenskými podniky. Tento cíl je naplňován několika aktivitami, z nichž klíčovou představují odborné publikace shrnující výsledky spolupráce výzkumných organizací a strojírenských podniků.

Odborné výsledky projektu

Projekt SVTPS je orientován na odborná témata, která jsou mimořádně komplexní a mají velmi široké uplatnění. Zaměřuje se na zobecnitelné poznatky, které jsou následně uplatnitelné u široké skupiny typů a velikostí strojů, druhů technologických procesů a skupin zpracovávaných dílců a nástrojů. V principu se jedná o „základní“ výzkum v oboru strojírenské výrobní techniky, který umožňuje posouvat hranice dosavadního poznání klíčových fenoménů ovlivňujících přesnost, jakost, výkon,



Analýza teplotních deformací lisu



Vzorek smykadla hybridní materiálové koncepce se zvýšeným tlumením

spolehlivost a hospodárnost výrobních strojů a technologií. Jedná se o první spolupráci mezi podniky a výzkumnými organizacemi v oboru strojírenské výrobní techniky, která je explicitně zaměřena na oblast základního výzkumu v oboru, respektive orientovaného základního výzkumu.

Výzkumné záměry projektu

Výzkumná témata a cíle projektu jsou řešeny v rámci devíti společných výzkumných záměrů:

- VZ1 Nové koncepty výrobních strojů a jejich automatizace
- VZ2 Bezpečná a efektivní spolupráce člověka a stroje
- VZ3 Optimalizace stavby tvářecích strojů
- VZ4 Zvyšování přenositelného výkonu do řezného procesu
- VZ5 Digitální dvojčete stroje a technologie
- VZ6 Přesnost stavby výrobních strojů
- VZ7 Energeticky a nákladově efektivní výrobní technologie
- VZ8 Rozšířené funkce strojů pro uplatnění v Industry 4.0
- VZ9 Teplotní chování výrobních strojů.

Představme si některé realizované výsledky a vize výzkumných záměrů. Výzkum nekonvenčních a převratně odlišných řešení kinematiky, pohonů a řízení částí nebo celých strojů a výrobních zařízení je předmětem aktivit VZ1. Jedním z konceptů rozpracovaných ve spolupráci ČVUT v Praze a TAJMAC-ZPS je kompenzace snížené mechanické tuhosti struktur přidáním mechatronickou tuhostí lanově poháněných mechanismů. Na funkčním vzorku mechanismu bylo již ukázáno až



Uplatnění plného digitální dvojčete stroje a procesu vedlo k úspěšné eliminaci řady výrobních chyb na štíhlé tenké lopatce

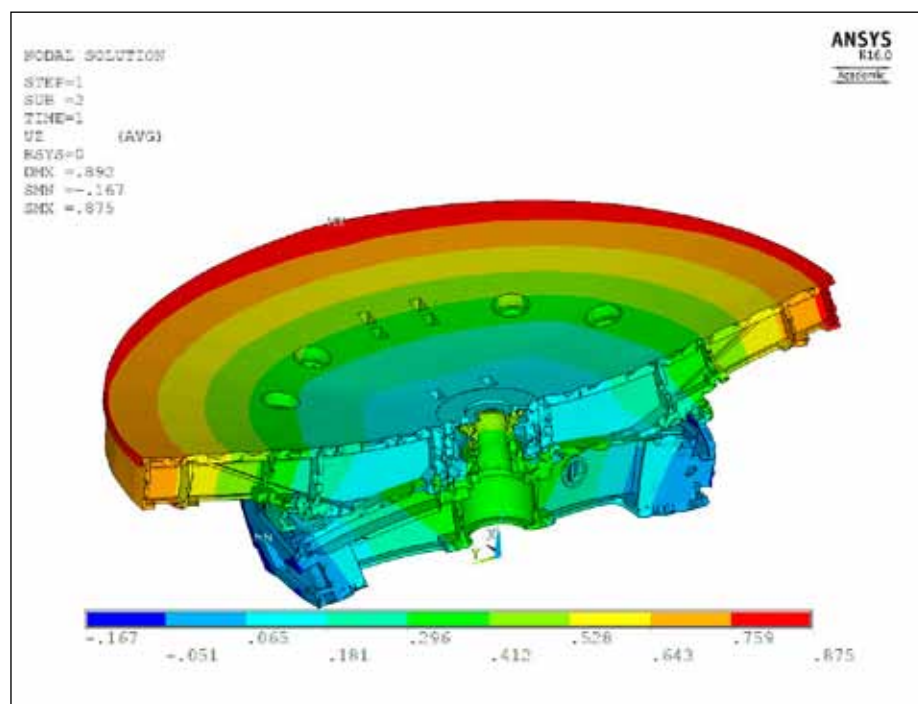
třicetinasobné snížení amplitud kmitání a výrazné zatlumení kmitání.

Výzkumem nových řešení pro zvýšení bezpečnosti strojních zařízení a efektivní a bezpečnou spolupráci člověka a stroje se zabývá VZ2. Tento výzkumný záměr je zaměřen na podporu nových způsobů analýz interakce strojních zařízení s obsluhou a prostředím pomocí interdisciplinárního přístupu k vývoji strojů a využití nástrojů a prostředí virtuální reality. Výzkum realizovaný ve spolupráci KOVOSVIT MAS Machine Tools a VUT Brno přináší výsledky v oblasti psychologických aspektů obsluhy CNC obráběcího stroje. Prostředí virtuální reality je využíváno rovněž pro výzkum možností hodnocení kvality ergonomie ovládání stroje.

V oblasti tvářecích strojů, na které se zaměřuje VZ3, je v popředí pozornosti několik výzkumných témat spolupráce ZČU Plzeň a Šmeral Brno, zacílených na optimalizaci stavby tvářecích strojů ve vazbě na účinnost a výkonnost hlavních pohonů a hospodárnost stavby strojů i jejich technologického užití. Výzkum tepelné bilance provozu tvářecího stroje vedl s využitím virtuálního modelování ke stanovení frekvence kování, při jaké je teplota nářadí a pracovního prostoru stálá. Matematické modelování a postupy topologické a parametrické optimalizace byly využity pro optimalizovaný návrh žebrovaní struktur tvářecích strojů.

Komplexní výzkum využití nekonvenčních a kompozitních materiálů ve stavbě strojů je předmětem aktivit ČVUT v Praze a ZČU v Plzni ve spolupráci zejména se společnostmi TAJMAC-ZPS a KOVOSVIT MAS Machine Tools v rámci VZ4. Dosažené výsledky ukazují, že zvýšené materiálové tlumení nekonvenčních materiálů ve stavbě nosných struktur není samo o sobě zárukou vyšší výrobní výkonnosti stroje. Vhodně se ovšem nekonvenční materiály uplatňují při snižování hmotnosti, zvyšování tuhosti nebo snižování teplotní roztažnosti. Rozvíjen je rovněž koncept inprocesní identifikace měrného řezného odporu při obrábění pouze na základě dat o využitém výkonu vřetene.

Digitální dvojčata strojů a technologických procesů jsou nejprogresivnějším prostředkem pro zdokonalenou verifikaci a optimalizaci složitých strategií obrábění s využitím dat ze skutečných procesů a digitálních modelů. Specificky se VZ5 zaměřuje zejména na výzkum modelování náročných technologických operací pětiosého obrábění na tenkostěnných dílcích, jako jsou například lopatky a lopatková kola. Vznikají unikátní strategie optimalizace obrábění tenkých lopatek využívající postupů spojitého řízení otáček a posuvů nebo optimalizovaného rozložení přídavek. Na příkladu obrábění štíhlé lopatky parní turbíny byla ve spolupráci ČVUT v Praze



Propojené modely interakce hydrostatického uložení s nosnou strukturou umožňují realizovat detailní analýzy teplotně-mechanického chování a optimalizace návrhu hydrostatického uložení

s firmou KOVOSVIT MAS Machine Tools vyvinuta optimalizovaná strategie, která přinesla až 40% zvýšení produktivity při současně vyšší jakosti obrobených ploch. Zkoumány jsou rovněž postupy využití digitálních modelů pro rozsáhlé úlohy ladění parametrů CNC systému.

Na hospodárné plánování přesnosti výroby strojů, měření, montáže a seřizování samotných výrobních strojů, s cílem zachovat jejich hlavní užité vlastnosti při nižších materiálových a výrobních nárocích, se zaměřuje VZ6, na němž se podílí ČVUT v Praze s VUT v Brně a průmyslovými partnery. Systematicky jsou na ČVUT v Praze ve spolupráci s TOS KUŘIM – OS a KOVOSVIT MAS Machine Tools rozpracovávány pokročilé modely hydrostatického uložení pohybových os a aktivního řízení pro kompenzace geometrických chyb stavby stroje. Toto pokročilé řešení umožňuje zejména kompenzovat úhlové chyby, které nejsou běžnými prostředky opravitelné v pracovním prostoru stroje. V oblasti volumetrických kompenzací je cílem výzkumu prokázání souvislosti mezi geometrickou, pracovní a výrobní přesností CNC obráběcího stroje.

Výzkum a vývoj pracovních a řezných podmínek pro efektivní obrábění těžkoobrobitelných a speciálních materiálů a výzkum v oblasti technologie obrábění dílců vzniklých technikou 3D tisku patří k hlavní náplni aktivit ČVUT v Praze ve spolupráci s TOS KUŘIM – OS, KOVOSVIT MAS Machine Tools

a TOS Varnsdorf v rámci VZ7. Značný potenciál skýtají nové řezné materiály na bázi slinitých karbidů, které umožňují dosažení vyšší tvrdosti a odolnosti proti opotřebení břitů. Průběžně rozvíjena a zdokonalována je metoda plynulého řízení otáček vřetene a posuvových rychlostí při obrábění tvarových ploch. Její aplikace vede k výraznému zvýšení produktivity až o desítky procent a současně ke zvýšení jakosti obrobených ploch.

Hlavní motivací výzkumu ve VZ8 je zvýšení přesnosti a spolehlivosti výrobních strojů na základě rozšíření funkcionality a zdokonalení vlastností stroje s využitím pokročilých mechatronických prvků a konceptů. Strategické téma Machine 4.0 se zaměřuje na využití dat z více strojů, zařízení a mechatronických prvků ve výrobním řetězci pro korekci a řízení provozu jednotlivých strojů. Nadstavbové prostředí CNC řídicího systému, vyvíjené ve spolupráci ČVUT v Praze se společností TOS Varnsdorf, je hlavním prostředkem integrace pokročilých funkcí a přídavné senzory. Jednou z takových pokročilých funkcí je i inprocesní měření obrobku přímo na stroji.

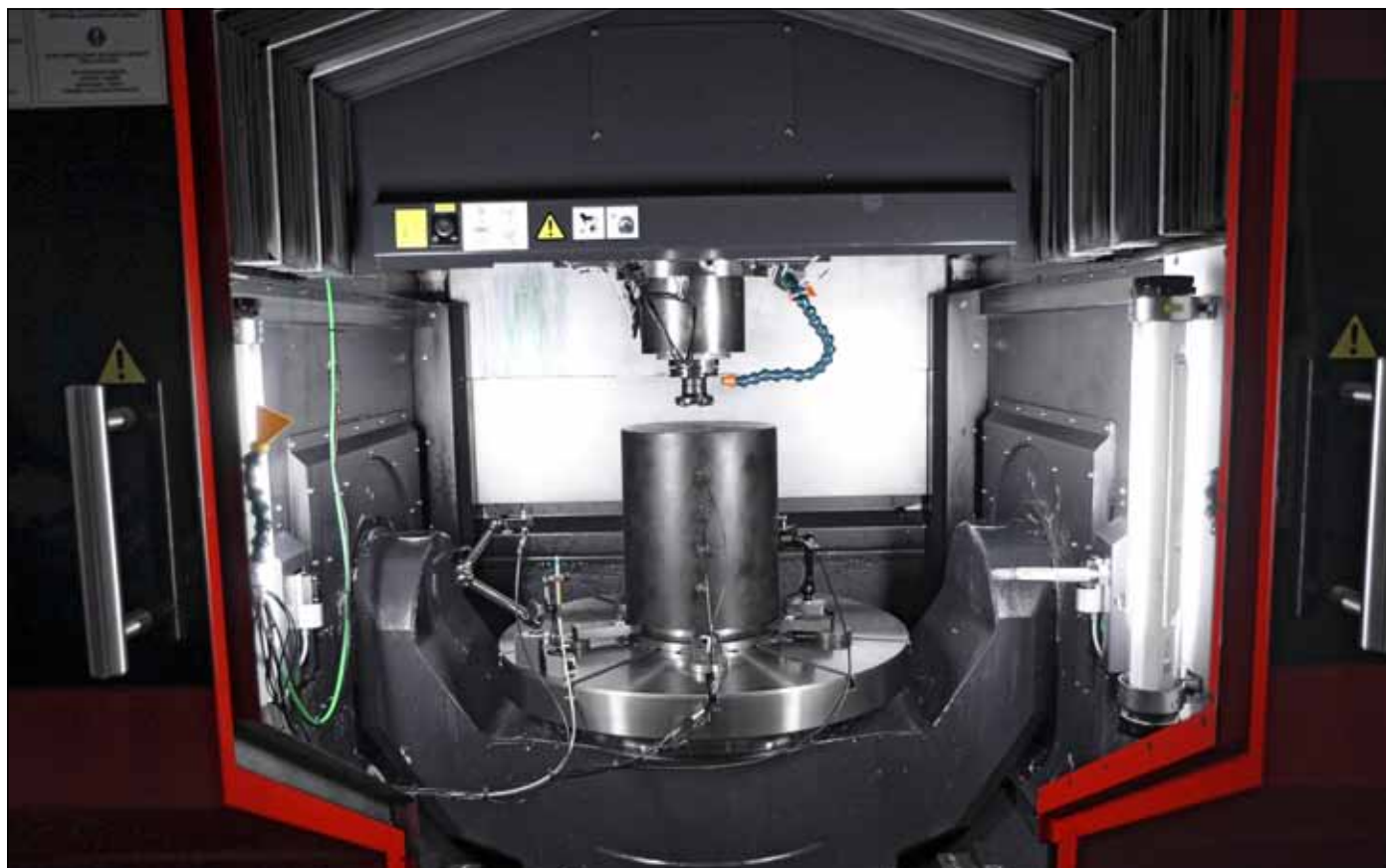
Problematika kompenzací teplotních deformací strojů jako jednoho z dominantních zdrojů snížené přesnosti je řešena dlouhodobě na ČVUT v Praze ve spolupráci zejména s firmami KOVOSVIT MAS Machine Tools, TOS KUŘIM – OS, TAJMAC-ZPS a TOS Varnsdorf. Specifickým zaměřením výzkumu je dopad technologického procesu na teplotní chyby strojů, nástrojů a obrobků. Zde se ukazuje, že

kompenzační modely kalibrované bez vlivu procesní kapaliny dosahují podstatné redukce teplotních chyb i za použití chlazení řezného procesu. Jednou z dalších výzkumných výzev je otázka vlivu různých typů vřetenových jednotek na spolehlivost kompenzačních modelů.

Uplatnění výsledků

Úroveň výzkumných témat plně srovnatelnou s výsledky předních světových výzkumných pracovišť reprezentuje Mezinárodní akademie výrobního inženýrství CIRP. Současně jsou všechna výzkumná témata řešena na základě spolupráce s průmyslovými partnery, což dokazuje vysokou úroveň technického rozvoje domácích výrobců strojů. Výsledky výzkumu v projektu ukazují vysoký potenciál praktického uplatnění pro zvýšení provozních a funkčních vlastností strojů, a tudíž i pro zvýšení konkurenceschopnosti domácích výrobců strojů na náročných světových trzích.

Článek byl připraven pro časopis Strojírenství – Strojárstvo a vychází s laskavým svolením redakce.



Výzkum v oblasti kompenzací teplotních deformací se zaměřuje také na vliv řezného procesu

Důležitý milník technologie „Plug-and-play“ ve výrobě strojů a zařízení



- Byly publikovány specifikace OPC UA pro strojní zařízení a pro obráběcí stroje
- Skupinové testování funkčnosti umati pro obě specifikace pomocí demonstrátoru umati.

Hartmut Rauen, zástupce výkonného ředitele VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, Svaz německých výrobců strojů a zařízení) říká: „Po mnoha letech práce na standardu OPC UA (Object Linking & Embedding for Process Control Unified Architecture – Jednotné komunikační datové rozhraní pro komunikaci mezi hardwarem a softwarem) nás publikace **OPC UA for Machinery** přibližuje našemu cíli vytvořit globální výrobní jazyk“.

Tato publikace, vydaná jako standardní dokument VDMA a nadace OPC pod číselným označením **40001-1**, je první, kterou vypracovaly na společném mezdověstevném základě pracovní skupiny z různých průmyslových sektorů.

Doktor Wilfried Schäfer, výkonný ředitel VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken, Německá asociace výrobců obráběcích strojů) dodává: „Současně VDW zveřejnilo také **specifikaci OPC UA pro obráběcí stroje**. Jedná se o vůbec první strojírenskou specifikaci, která plně integruje specifikaci pro obráběcí stroje a nabízí tak výhody tohoto společného projektu výrobcům strojů i zákazníkům“.

Specifikace OPC UA pro strojní zařízení – část 1 obsahuje základní moduly pro datové rozhraní strojů, které jsou klíčové pro celý sektor výroby strojů a zařízení. Tyto základní moduly lze podle potřeby používat individuálně, přičemž každý z nich pokrývá jeden či více možných případů použití.

Část 1 obsahuje jako příklad strojovou identifikaci použití včetně informací o výrobci, číslu série a označení typu. Andreas Faath, projektový manažer VDMA pro OPC UA, interoperabilitu a II4IP (Interoperable Interfaces for Intelligent Production, projekt Spolkového ministerstva hospodářství a energetiky), vysvětluje jeho výhody: „Zákazníci mají ve svém výrobním oddělení obvykle různé typy zařízení, jako jsou roboty, vstřikovací stroje, obráběcí stroje, balicí stroje atd. Proto je důležité, aby informace, jako je identifikace stroje nebo jeho stav, byly poskytovány všemi těmito stroji stejným způsobem“.

Celá záležitost začala porovnáním řady specifikací, které již byly zveřejněny a nyní se zpracovávají. To umožnilo relativně rychle dokončit 1. část. Dne 25. září 2020 byla k dispozici ke stažení zdarma na adrese <https://opcua.vdma.org/catalog-detail/-/catalog/3803>.

Spolkové ministerstvo hospodářství vyzdvihuje úlohu VDMA při vývoji OPC-UA.

Specifikace OPC UA pro strojírenství představuje první krok k dosažení celkové harmonizace řady zavedených činností v oblasti výroby

strojů a zařízení továren. Jen v rámci VDMA na ní pracuje přibližně 35 pracovních skupin. „Tento přístup odpovídá vzhledu je nezbytný vzhledem k vysokému stupni specializace v našich pododvětvích.“ Faath dále vysvětluje: „O to důležitější je však koordinovat a harmonizovat práci, aby bylo možno již v rané fázi identifikovat případné synergie“.

Spolkové ministerstvo hospodářství a energetiky význam těchto harmonizačních činností oceňuje a podporuje v rámci projektu II4IP, který usiluje o rozvoj a šíření mezdověstevných norem OPC UA. Existují také plány na rozsáhlý přenos znalostí s cílem zvýšit interoperabilitu v rámci výroby. Výsledky projektu tak tvoří ústřední složku Průmyslu 4.0, a to jak na národní, tak na mezinárodní úrovni.

„My ve VDMA, společně s našimi členy a dalšími zainteresovanými subjekty z celého světa, dostáváme v OPC UA jako globálním výrobním jazykem interoperabilní komunikaci ve výrobě na vyšší úroveň“ zdůrazňuje Faath.

Produkty založené na OPC UA jsou nyní pro sektor obráběcích strojů reálné

První verze **OPC UA pro sektor obráběcích strojů** byla vydána 25. září tohoto roku pod číslem **40501-1** (ke stažení na adrese <https://opcua.vdma.org/catalog-detail/-/catalog/3914>).

„Pro odvětví obráběcích strojů to představuje významný milník. Vydání specifikace znamenalo, že jsme splnili termín, který jsme si stanovili na veletrhu EMO Hannover 2019. V důsledku toho mohou nyní naši členové spouštět produkty s komunikací založenou na OPC UA jako otevřeném rozhraní“ říká Wilfried Schäfer. Znamená to také, že obráběcí stroje, tvořící jádro průmyslové výroby, mají nyní svůj vlastní standard OPC UA.

OPC UA poskytuje především standardizované informace pro sledování veličin, jako je provozní stav, obráběné díly, použité nástroje a informace pro výpočet KPI. Pracovní skupina vedená VDW se také podílela na tvorbě OPC UA pro obráběcí stroje.

„Zřejmě bylo správné synchronizovat zveřejnění obou specifikací“ vysvětluje Götz Görisch, který stojí v čele pracovní skupiny VDW. První specifikace, která plně odkazuje na pokyny OPC UA pro strojní zařízení za účelem identifikace stroje, je založena na modulárním konceptu, který odlišuje OPC UA jako komunikační standard od OPC UA pro obráběcí stroje.

„Další vývoj se v blízké budoucnosti zaměří na odstranění jakékoli možnosti zneužít naši specifikaci. Poté se budeme moci plně soustředit na rozšíření funkčního rozsahu specifikace“ uvádí Görisch k dalšímu postupu.

Funkčnost byla prokázána pomocí demonstrátoru umati

Zveřejnění výše uvedených dvou norem však bylo pouze prvním krokem. Jejich funkčnost byla také rozsáhle testována a dokázána integrací do reálných strojů. Je to možné za pomoci demonstrátoru umati.

Umati (Univerzální rozhraní strojní technologie) slouží jako uživatelský nástroj pro šíření a tvorbu standardů OPC UA až po skutečné nasazení plug-and-play ve výrobě strojů a zařízení továren. Iniciativu od dubna 2020 společně podporují VDMA a VDW. Pro veletržní prezentace bylo vytvořeno speciální prostředí se zámerem komunikovat a zdůrazňovat přidanou hodnotu, kterou uživatelům nabízejí otevřená datová rozhraní. Ta se skládají z datového centra umati jako infrastruktury pro připojované stroje a základní desky aplikace umati.

Interoperabilita OPC UA pro obráběcí stroje byla před jeho vydáním důkladně otestována ve dvou „plug-testech“. „To prokázalo, že infrastruktura umati nabízí přidanou hodnotu nad rámec jednoduchých veletržních ukázek a že ji nyní můžeme zpřístupnit i našim partnerům pro vývoj a testování“ vysvětluje dr. Alexander Broos, projektový manažer VDW pro umati.

Zkušenosti OPC UA a umati – práce pokračuje rychlým tempem

„Tyto milníky však neznamenají, že nyní můžeme sedět a odpočívat“ souhlasí Hartmut Rauen a Wilfried Schäfer. „Stále existuje mnoho aspektů, které je třeba standardizovat a zdokonalovat, aby se OPC UA stalo globálním výrobním jazykem a umati pak prostředím pro jeho uplatňování“.

Chceme-li dosáhnout pokroku v harmonizaci, je důležité pečlivě sledovat dalekosáhlé požadavky na interoperabilitu během celé výroby.

„Z již uskutečněných odborných diskusí víme, jak nesourodé mohou být zájmy firem a zákazníků, a to i v rámci téhož odvětví“ říká Faath, když vysvětluje význam připravované studie VDMA, jejíž výsledky budou použity k dolažení strategie VDMA i k práci v pracovních skupinách.

Široká veřejnost byla vyzvána k účasti na studii 1. listopadu 2020 na adrese www.opcua.vdma.org.

Dne 10. listopadu 2020 spustil VDMA nový imersivní (virtuální) on-line formát založený na technologii avatar pro specifikace OPC UA, včetně jejich vývoje, obsahu a využití.

Odborníci využijí řadu slotů k prezentaci standardů OPC UA pro strojírenství a různá pododvětví. Bude také možné projednat všechny zbývající otázky a bude dostatek příležitostí pro vytváření sítí.

<https://opcua.vdma.org/en/viewer/-/v2article/render/51438024>



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



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA

AKTIVITY TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA pro období 2019–2022 v rámci řešeného PROJEKTU PODPORY

Technologická platforma strojírenská výrobní technika (TPSVT) funguje již více než 10 let a je trvale zaměřena na formulování priorit oborového výzkumu, vývoje a inovací a na podporu spolupráce průmyslu a výzkumných organizací. V současnosti TPSVT řeší projekt z programu OP PIK, který finančně podporuje aktivity platformy v období 2019–2022. Pro zajištění hlavních cílů probíhajícího projektu, kterými jsou udržení a posílení konkurenceschopnosti průmyslové produkce oboru a zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi podniky a výzkumnými organizacemi, byl projekt strukturován věcně do šesti projektových aktivit (tzv. PA), které stručně představíme.

PA1 Cestovní mapa oboru SVT

Obsahem aktivity je vytvoření dokumentu „*Cestovní mapa oboru SVT*“, který přispěje ke připravenosti malých, středních i velkých podniků oboru strojírenská výrobní technika v České republice na nástup pokročilých technologií a na transformaci průmyslu tím, že umožní snadnější vyhledání vhodných partnerství pro výzkum, vývoj a inovace.

Ve vazbě na *Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky* (Národní RIS3 strategie) budou specifikovány priority konkrétních výzkumných, vývojových a inovačních úkolů a témat v rámci aplikační domény **1.1.1 Strojírenství-mechatronika se zaměřením na obor SVT** a v oblasti znalostních domén, které mají pro technologický pokrok v oboru největší význam.

Ve vazbě na téma propojení veřejného a soukromého sektoru ve výzkumu, vývoji a inovacích v technologických oblastech významných pro podnikatelskou sféru jsou identifikovány a mapovány disponibilní VaVal kompetence na straně výzkumných organizací a výzkumných infrastruktur v ČR a ve střední Evropě v prioritních technologických tématech určených průmyslem.

S ohledem na propojování podniků navzájem v rámci konceptu Open Innovation pro společný proces VaVal a propojování podniků v rámci sdílené ekonomiky jsou postupně mapovány stávající hodnotové řetězce ve výrobních podnicích oboru SVT a možnosti nabídky a ochota ke sdílení inovací, informací, službám a infrastrukturám s cílem dosáhnout u podniků vyšší efektivity, vyšší technologické úrovně a nižších rizik.

Průběžně budou analyzovány a popsány inovační příležitosti a bariéry v oboru strojírenské výrobní techniky v oblasti implementace

konceptu Průmyslu 4.0 v krátkodobém i dlouhodobém horizontu. Úkolem je popsat jednotlivé etapy a doporučit konkrétní implementační kroky.

Určování priorit a mapování je prováděno v rámci bipartitních Workshopů s MSP (členy i nečleny TPSVT), bipartitních Workshopů s velkými podniky (členy i nečleny TPSVT) a veřejných odborných seminářů spojených s průzkumem.

PA2 Spolupráce s CECIMO

V rámci této aktivity spolupracuje zástupce TPSVT přímo s evropským sdružením, respektive asociací evropských výrobců strojírenské výrobní techniky CECIMO (European Association of the Machine Tool Industries). CECIMO jako evropské sdružení zastupuje v Bruselu společné zájmy průmyslu výrobních strojů nejen v rámci EU, ale na celosvětové úrovni. Sdružuje 15 národních svazů výrobců obráběcích strojů, za nimiž stojí přibližně 1 300 průmyslových podniků v Evropě, z nichž více než 80 % tvoří malé a střední podniky. CECIMO je pro obor strojírenské výrobní techniky nejrelevantnějším strategickým partnerem na evropské úrovni s důrazem na výzkum, vývoj a inovace, který svým odborným a oborovým zaměřením koresponduje se zaměřením TPSVT.

Zástupce TPSVT se aktivně účastní jednání „CECIMO General Managers Meeting“ a „CECIMO General Assembly“. Informace z těchto jednání pak v rámci workshopů TPSVT prezentuje členům platformy.

V souvislosti s roční evaluací stavu oboru v rámci CECIMO zástupce TPSVT průběžně zpracovává podkladový materiál na národní úrovni a promítá zájmy a reflexi TPSVT do dokumentu „ACTION LIST BY THE GENERAL MANAGERS OF THE NATIONAL ASSOCIATIONS

AND SECRETARY GENERAL OF CECIMO“. Touto cestou je realizována vazba směrem od národní TPSVT na evropskou úroveň.

V rámci aktivity jsou dále shromažďovány podkladové materiály na evropské úrovni (CECIMO, MANUFUTURE, EFFRA, EC, případně další) se zaměřením na strategická, technologická, ekonomická a společenská témata v oboru. Soubor těchto strategických mezinárodních materiálů je průběžně zpracováván v souhrnné zprávě *Mezinárodní strategické materiály oboru SVT*, která ve stručnosti shrne obsah těchto materiálů. V této formě budou materiály zpracovány pro potřeby českých podnikatelských subjektů i výzkumných organizací v oboru SVT. Dokumenty budou také uplatňovány při práci v rámci PA1 a PA4.

V období 2016–2019 se TPSVT přímo zapojila prostřednictvím pracovníka TPSVT do činnosti a jednání ETP MANUFUTURE a spolupodílela se na vytvoření strategického dokumentu *ManuFUTURE—VISION 2030*. Praktická spolupráce ukázala, že získávání materiálů z MANUFUTURE má pro práci na strategických materiálech TPSVT větší význam než hledání možností, jak ovlivňovat činnost a formulaci výstupů MANUFUTURE. Zaměření ETP je také výrazně širší než orientace TPSVT a pracuje s méně konkrétním zaměřením strategických materiálů. V rámci omezených zdrojů se jeví pro další období jako vhodnější a výhodnější udržovat a více rozvíjet vazbu na CECIMO, které je odborně relevantnější a pracuje s konkrétnějším obsahem na odborné i ekonomické úrovni.

PA3 Podpora evropských projektů

V rámci této projektové aktivity je systematicky podporováno zapojování českých podniků a výzkumných organizací působících v oboru strojírenská výrobní technika do kolaborativních projektů aplikovaného výzkumu v rámci programu *Horizont 2020* a dalších evropských programů.

TPSVT uskutečňuje implementaci informací a poznatků zpracovaných ke 4. čtvrtletí 2019 do svého strategického materiálu *Odstraňování bariér pro účast v H2020* a jeho distribuci zejména mezi zástupce podniků z oboru SVT. Na základě zpracovaného dokumentu je vytvořena prezentace *Účast v evropských výzkumných projektech* specificky zaměřená na větší informovanost a mobilizaci průmyslových podniků pro účast v evropských výzkumných programech (zejména *Horizont 2020*) a v programech teritoriální spolupráce. Za hlavní témata, která je třeba prezentovat a projednávat, považujeme:

- Informace o formálních a ekonomických pravidlech mezinárodních projektů.

- Důvody a bariéry bránící většímu zapojení v rámcových programech EU.
- Charakteristika požadavků na ideální projekty.
- Příklady dobré praxe zahraničních projektů.
- Vhodná doporučená schémata projektových konsorcií v oboru.

Následně budou připraveny a realizovány workshopy **Účast v evropských výzkumných projektech** se zástupci podniků a výzkumných organizací, na kterých bude formou prezentace představen podrobný dokument **Odstraňování bariér pro účast v H2020** a bude dán prostor pro diskusi, která umožní projednat sporné otázky a vyvrátit možné pochybnosti. Současně budou během těchto workshopů shromažďovány reakce a reflexe a tyto budou souhrnně zpracovány v novém dokumentu **Reflexe workshopů – Účast v evropských výzkumných projektech**.

PA4 Strategické dokumenty

SVA

Aktuálně platný dokument SVA je od 26. 4. 2018 veřejně přístupný na webové stránce TPSVT (https://www.tpsvt.cz/images/tisk/SVA_2020_2025.pdf). Dokument vznikl v rámci řešení projektu TPSVT v III. Výzvě programu **Spolupráce – Technologické platformy** a na tvorbě se podíleli zaměstnanci TPSVT, zástupci členských organizací TPSVT a experti z oboru. Dokument bude nově aktualizován na základě vývoje stavu oboru, potřeb trhu a realizovaných jednání ke strategické orientaci VaVal.

IAP

V návaznosti na aktualizovaný dokument SVA proběhla také aktualizace **Implementačního akčního plánu** (IAP). Dokument je veřejně dostupný na webových stránkách www.tpsvt.cz od 28. 4. 2019. Dokument vznikl v rámci řešení projektu TPSVT III a na jeho vzniku se podíleli zaměstnanci TPSVT, zástupci jednotlivých členských organizací TPSVT a přední odborníci z oboru Strojírenská výrobní technika.

IAP obsahuje detailně formulovaná hlavní výzkumná témata vhodná pro naplňování SVA. Nejvýznamnější z těchto témat se podařilo následně zahrnout do dílčích výzkumných projektů **Národního centra kompetence Strojírenství** (NCK Strojírenství), kde budou témata řešena ve spolupráci sedmi členů TPSVT a tří výzkumných organizací.

Diseminace, reflexe a implementace strategických dokumentů SVA a IAP

V rámci projektové aktivity **Strategické dokumenty** probíhá diseminace a projednávání současně podobných dokumentů SVA (aktualizovaných k 4/2018) a IAP (aktualizovaných k 4/2019) na workshopech s technickými a výrobními řediteli podniků a se členy TPSVT i zástupci organizací stojících mimo TPSVT. Na základě těchto workshopů, získaného mapování priorit

v PA1, získaných strategických materiálů v PA2 a informací z oborových komerčních veletrhů a také vědeckých konferencí a časopisů bude dokončena aktualizace dokumentu strategické výzkumné agendy oboru (SVA) a jejího implementačního akčního plánu (IAP). Dokumenty budou stejně jako v současnosti vystaveny a veřejně přístupné na webových stránkách TPSVT a o jejich aktualizaci bude informována odborná veřejnost prostřednictvím článků a aktualit uveřejněných ve volně přístupném online časopisu **Svět strojírenské techniky**. Současně budou dokumenty SVA a IAP v platném znění uplatněny při vytváření nové a aktualizované **Národní RIS3 strategie v rámci PA5**.

PA5 Prostředí VaV

Tato projektová aktivita je vedena snahou po zlepšování prostředí vědy, výzkumu a inovací v České republice a rozšiřování možností podpory oboru SVT. Na základě průběžných zkušeností členů TPSVT s programy podpory inovací, aplikovaného výzkumu, základního orientovaného výzkumu i využívání nepřímých nástrojů podpory VaVal (např. daňové odpady na VaV) je třeba usilovat rovněž o zlepšování spolupráce podniků a výzkumných organizací. Zástupci TPSVT prosazují zájmy členů TPSVT v rámci jednání s hlavními aktéry podílejícími se na formování prostředí podpory VaV ČR. Zástupce TPSVT se aktivně účastní **Expertního týmu VaVal Svazu průmyslu a dopravy ČR** (ET VaVal SP ČR) a práce **Národní inovační platformy I. Strojírenství, energetika, hutnictví a průmyslová chemie** v rámci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR pro účely EDP procesu Národní RIS3 strategie. Zástupce TPSVT prezentuje zájmy oboru a potřeby podpory VaV v rámci některých jednání s představiteli Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO), Technologické agentury České republiky (TA ČR) a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT).

V rámci plánované činnosti v ET VaVal SP ČR a NIP I. budou promítnuty potřeby TPSVT do zpracovávaných dokumentů. Tato aktivita pokračuje z předchozího období a TPSVT je zapojena do spolupráce s MPO i SP ČR v oblasti zlepšování prostředí VaV v ČR.

PA6 Propagace

V rámci projektové aktivity **Propagace** probíhá propagace a medializace TPSVT a je provozována webová stránka. Konkrétně jsou realizovány tyto aktivity:

Prezentace technologického zaměření platformy a jejích aktuálních témat v tištěné brožuře. Tento dokument, který vychází každý rok u příležitosti Mezinárodního strojírenského veletrhu MSV Brno, vyšel i v letošním roce, kdy byla tato výstava z důvodů opatření proti šíření COVID-19 zrušena.

Prezentace aktivit projektu před členy SST (správní rada) na workshopech TPSVT a na výstavách a veletržích v oboru SVT.

Články o činnosti TPSVT v odborných oborových časopisech.

Provozované [www stránky TPSVT](http://www.tpsvt.cz/cs/) (<https://www.tpsvt.cz/cs/>) s aktualizovaným obsahem. Struktura stránky bude zachována, ale bude doplňována o nové informace a dokumenty.

Propagován je nejen projekt TPSVT, ale také důležité informace získané v rámci řešení aktivit PA1 až PA5. Při uskutečňování projektu jsou plánovány nejméně tři odborné veřejné semináře v rámci PA1, realizované společně s průzkumem priorit a ve spolupráci s touto projektovou aktivitou propagace.

Aktuální základ strategické výzkumné agendy oboru strojírenské výrobní techniky pro období 2020–2030.

Strategie vychází z těchto základních premis:

Hlavními motivy zákazníka pro posuzování nabídky strojírenské výrobní techniky jsou:

- snižování vlastních rizik (nevyužití, nefunkčnosti, nespolehlivosti, závislosti na obsluze atd.)
- zvyšování vlastních příležitostí (vysoká efektivita, přesnost, univerzálnost, multifunkčnost)
- potenciál ziskovosti (poměr mezi přidanou hodnotou a náklady na technologii)

Hlavní úkoly strategie oboru SVT jsou zaměřeny na zdokonalování užitečných vlastností strojů a technologií, na zdokonalování poskytovaných služeb a zlepšování podpory.

Význam jednotlivých vlastností a nabídky se liší s ohledem na životní fázi stroje a technologie (rozhodování, nákup a uvedení do provozu, první technologie, změny technologie, opravy, provoz, změna využití).

Strategie byla formulována na základě těchto dvou základních otázek:

1. Jaké jsou hlavní užitečné vlastnosti, které podporují konkurenceschopnost strojírenské výrobní techniky?
2. Jaké jsou potřeby uživatelů strojírenské výrobní techniky (obráběcích strojů, tvářecích strojů a souvisejících technik a technologií), které je třeba naplňovat ze strany výrobců a dodavatelů strojírenské výrobní techniky?

Výzva ke spolupráci na činnosti TPSVT a vytvoření Cestovní mapy oboru SVT

Jedním z hlavních cílů TPSVT pro období do roku 2022 je vypracování **Cestovní mapy oboru SVT**. Cestovní mapa musí obsahovat hlavní aktéry v oboru strojírenské výrobní techniky, kteří mohou spolupracovat v rámci výzkumu, vývoje a inovací. Cestovní mapa by tak měla nabízet charakteristiku výrobců strojírenské výrobní techniky, výzkumných organizací v oboru, ale také technologicky pokročilých uživatelů a subdodavatelů. V rámci tohoto řetězce organizací působících v ekosystému

strojírenské výrobní techniky a strojírenské výroby mohou vznikat nová partnerství jak v klasickém modelu spolupráce ve výzkumu a vývoji, tak i v novém modelu otevřených inovací.

Věříme, že dokument přispěje k připravenosti českých malých a středních podniků

oboru strojírenská výrobní technika na nástup pokročilých technologií a transformaci průmyslu tím, že otevře nové možnosti spolupráce v inovacích a v nové tržní nabídce.

TPSVT hledá partnery, zejména výrobce strojírenské výrobní techniky, subdodavatele

pro obor, výrobce a dodavatele výrobní automatizace a systémů řízení výroby, výzkumné organizace a technologicky pokročilé uživatele strojírenské výrobní techniky, kteří by se zapojili do vznikající Cestovní mapy oboru. Zájemce žádáme, aby se obrátili na uvedené kontakty.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Projekt „Vzdělávání k rozvoji členských podniků Svazu strojírenské technologie“

Registrační číslo projektu: CZ.03.1.52/0.0/0.0/19_110/0010947

Doba realizace projektu: 1. 6. 2019 – 31. 5. 2022

Celková výše projektu: 29 986 432 Kč

Příjemcem je Svaz strojírenské technologie, zájmové sdružení.

Cílovou skupinu tvoří zaměstnanci jednotlivých členských podniků.

Od začátku podpisu smlouvy s realizátory projektu „Vzdělávání k rozvoji členských podniků Svazu strojírenské technologie“ uběhlo již deset měsíců, a proto bychom Vás rádi stručně informovali o tom, jak tento projekt pokračuje a vyvíjí se do současné doby. Vlastní proces vzdělávání v rámci všech aktivit byl soutěžen formou **veřejné zakázky, kde byla vybrána společnost PROFIMA EFFECTIVE, s.r.o., jako dodavatel vzdělávání v oblastech – Měkké a manažerské dovednosti, Obecné IT, Účetní, ekonomické a právní kurzy, dále pak PROFIMA AERO, s.r.o. v oblasti Technické a jiné odborné vzdělávání. Jazykové vzdělávání bude zajišťovat společnost LINGUA, spol. s r.o.**

Doposud se do projektu zapojilo celkem 24 společností, pro něž byly zpracovány plány vzdělávání, které zohledňují potřeby jednotlivých společností ve vzdělávání jejich zaměstnanců na období realizace projektu.

V projektu bylo pro tyto společnosti celkem alokováno již **21 996 808 Kč**, což představuje 73 % z celkové výše finančních prostředků vyčleněných na projekt. První vzdělávací kurzy byly realizovány v měsíci květnu, především z důvodu první vlny COVID-19, jinak bychom byli začali již o dva měsíce dříve. Vzhledem k epidemii byla školení fakticky realizována pouze částečně, od května do 12.10.2020, takže školení probíhala jen 3 plnohodnotné měsíce, pokud nepočítáme období prázdnin. Epidemiologická situace a nařízení vlády tak silně ovlivnily rozsah realizovaných školení.

Problémy, s nimiž se setkáváme v rámci realizace:

- Nouzový stav a s tím související nařízení vlády, které zastavilo ze dne na den prezenční formu školení.
- I když je již možno školit formou on-line, většina společností vyčkává na prezenční

formu vzdělávání. To se týká především uzavřených kurzů, které již byly pevně domluveny (firma, lektor, nahlášení na Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR) a nyní je musíme rušit.

- Strukturu otevřených kurzů pro potřeby on-line vzdělávání bylo třeba celou revidovat (kurzy, termíny, lektori).
- Komplikované plánování kurzů, i když jsou finance alokovány a je odsouhlasen plán vzdělávání. Řada společností má zaměstnance na překážkách v práci nebo různých variantách nepřítomnosti v práci.
- Nejistota budoucího fungování firem vzhledem k vývoji COVID-19 a navazujících opatření vlády.

Další kroky, které jsou v projektu aktuálně řešeny:

- Předpokládáme, že možnost prezenčního vzdělávání se od ledna 2021 vrátí.
- Udržíme komunikaci se společnostmi, které se zapojily do projektu, monitorujeme jejich situaci a postupně jsou aktivovány pro plánování vzdělávání na rok 2021.
- PROFIMA domlouvá se společnostmi a lektory možnosti realizace on-line vzdělávání v rámci projektu dle zájmu firem.
- Urychleně jsou některé kurzy nabízeny v on-line podobě, včetně možnosti zaškolení do MS Teams pro on-line práce firem nejen ve vzdělávání.
- V současné době probíhá přepracování a rozšiřování možností kurzů pro jednotlivce z firem na rok 2021 a od prosince bude zveřejněn rozsah asi 200 kurzů ve Zlíně a Průhoncích pro rok 2021 na www.profi-ma.cz i pro náš projekt se 100% dotací pro zapojené firmy.
- Pokračuje zpracovávání plánů vzdělávání s jednotlivými společnostmi a jejich postupné schvalování. Jedná se o další

společnosti, které se již rozhodly vstoupit do projektu.

- Se společnostmi, kde je již dohodnut plán vzdělávání, probíhá alokace de minimis a rezervace rozsahu pro potřeby dalších firem.
- Průběžně jsou aktualizovány a modifikovány plány vzdělávání i v závislosti na měnících se podmínkách ve společnostech a jejich potřebách.
- Probíhá kontaktování dalších společností a zjišťování zájmu o vstup do projektu.

Rádi bychom poděkovali společnosti PROFIMA za její velmi vstřícný a aktivní přístup k realizaci vzdělávání i v tomto nelehkém období a také za vysokou profesionální úroveň jejích lektorů, která vyplývá z hodnocení kurzů účastníky. Pevně věříme, že současná epidemiologická situace v České republice se bude už jenom zlepšovat a umožní nám naplno realizovat vzdělávací kurzy, o které mají zapojené podniky zájem.

Poř. číslo	Název subjektu
1	4dot Mechatronic Systems s.r.o.
2	CECHO – BOHUMIL CEMPÍREK s.r.o.
3	CeramTec Czech Republic, s.r.o.
4	DSP Přerov, spol. s r.o.
5	EMP s.r.o.
6	EP Rožnov, a.s.
7	FERMAT CZ s.r.o.
8	FERMAT Group, a.s.
9	FERMAT Machine Tool, s.r.o.
10	FERMAT STROJE LIPNÍK s.r.o.
11	Henniges Hranice, s.r.o.
12	KOVOSVIT MAS, a.s.
13	LAPP Czech Republic s.r.o.
14	PRATO, spol. s r.o.
15	PSP Machinery s.r.o.
16	SCHNEEBERGER Mineralgusstechnik s.r.o.
17	SCHUNK Intec s.r.o.
18	technology-support s.r.o.
19	TOS Hostivař s.r.o.
20	TOS Olomouc, s.r.o.
21	Vanad 2000 a.s.
22	Vanad design s.r.o.
23	WEILER Holoubkov s.r.o.
24	Yamazaki Mazak Central Europe, s.r.o.

Evropský prostor vzdělávání

Evropská komise vyvíjí iniciativy s cílem vytvořit Evropský prostor vzdělávání, který umožní všem mladým lidem využívat ty nejlepší programy vzdělávání a odborné přípravy a nalézt pracovní uplatnění v celé Evropě.

Je ve společném zájmu všech členských států EU využít plně potenciálu vzdělávání a kultury jako hybné síly pro vytváření pracovních míst, dosažení **hospodářského růstu** a prohloubení sociální soudržnosti. Vzdělávání má plnit funkci nástroje, prostřednictvím kterého si Evropané uvědomí svou evropskou identitu ve vší její rozmanitosti.

Komise vyvíjí iniciativy na podporu vytvoření tzv. Evropského prostoru vzdělávání.

Tento projekt je zacílen na to, aby v celé EU:

- se stal studijní pobyt v zahraničí běžnou součástí vzdělávacích programů
- byla kvalifikace získaná v rámci školního a vysokoškolského studia **uznávána v celé EU**
- se znalost dvou dalších jazyků stala normou

- měl každý přístup k vysoce kvalitnímu vzdělání, a to bez ohledu na své socioekonomické zázemí

- lidé měli silný pocit **evropské identity, evropského kulturního dědictví** a rozmanitosti Evropy.

Komise předložila první balíček opatření zabývajících se těmito aspekty:

- klíčové kompetence pro celoživotní učení
- digitální dovednosti
- společné hodnoty a inkluzivní vzdělávání

Ve svém sdělení s názvem „**Budování silnější Evropy: úloha politik týkajících se mládeže, vzdělávání a kultury**“ navrhla Komise druhý balíček iniciativ, které zdůrazňují, jaký význam má vzdělávání, mládež a kultura pro formování evropské budoucnosti. Toto sdělení je reakcí na výzvy vedoucích

představitelů zemí EU vyjádřené v **závěrech ze zasedání Evropské rady v prosinci 2017.**

Sdělení popisuje plán Komise, jak vytvořit Evropský prostor vzdělávání, v němž se spojí:

- rozšířený program Erasmus+
 - ambiciózní rámec pro **evropskou politickou spolupráci v oblasti vzdělávání a odborné přípravy**
 - podpora reformám v členských státech v rámci tzv. Evropského semestru
 - cílenější využívání evropských fondů.
- Popisuje také probíhající iniciativy týkající se zřízení **sítě evropských univerzit a evropské studentské karty**. Balíček iniciativ obsahuje rovněž návrhy na doporučení Rady, týkající se:
- předškolního vzdělávání a péče
 - automatického vzájemného uznávání diplomů a studijních pobytů v zahraničí
 - zlepšení výuky a studia cizích jazyků

Doporučení o komplexním přístupu k výuce a studiu jazyků přijali ministři školství na zasedání Rady v Bruselu dne 22. května 2019.

Plány Evropské komise v oblasti vzdělávání

Evropský prostor pro vzdělávání do roku 2025

Evropská komise zveřejnila **30. září 2020 pod kódem KOM (2020) 625 Sdělení k realizaci Evropského prostoru vzdělávání**. Cílem sdělení je **potvrdit a posílit odhodlání členských států v jejich snaze o podporu společných cílů a opatření zaměřených na to, aby bylo do roku 2025 dosaženo jednotného Evropského prostoru vzdělávání.**

Ing. Vladimíra Drbalová, SPCR

Sdělení obsahuje **šest tematických pilířů Evropského prostoru vzdělávání** a představuje perspektivu budoucí evropské spolupráce v oblasti vzdělávání a odborné přípravy při respektování kompetencí členských států a principu subsidiarity. Doplní a vzájemně propojuje již dříve představené iniciativy, jako je **Evropská agenda dovedností, Doporučení k odbornému vzdělávání a přípravě, Akční plán pro digitální vzdělávání, Síť evropských univerzit aj.**

Hlavní pilíře Evropského prostoru vzdělávání:

■ Kvalitní vzdělávání

První pilíř je zaměřen především na poskytnutí kvalitního vzdělávání, které zaručí, že si občané na dostatečné úrovni osvojí mimo jiné obecné dovednosti, digitální dovednosti, kreativní myšlení a podnikatelské

dovednosti, které jim usnadní přístup na pracovní trh a posílí konkurenceschopnost Evropy v globálním měřítku a posílí aktivní občanskou angažovanost.

■ Inkluzivita ve vzdělávání a genderová rovnost

Ve druhém pilíři klade Evropská komise důraz na oddělení sociálně ekonomického statusu žáků, studentů, ale i dospělých, od možností vzdělávání a na omezení vlivu tohoto statusu na výsledky vzdělávání tak, aby byly zaručeny rovné podmínky ve vzdělávání pro všechny. Zvláštní pozornost bude Komise věnovat inkluzivitě, rovnosti a rozmanitosti v programech Erasmus a Evropský sbor solidarity.

■ Zelená a digitální transformace

Ve třetím pilíři navrhuje Komise opatření, která lidem pomohou získat znalosti, schopnosti,

hodnoty a postoje potřebné k rozvoji a podpoře udržitelné společnosti a ekonomiky.

■ Zacílení na kvalitu učitelů a pracovníků v oblasti vzdělávání

Čtvrtý pilíř cílí na kvalitu učitelů a pracovníků ve sféře vzdělávání. V tomto pilíři Komise navrhuje opatření a iniciativy, jejichž hlavním záměrem je podporovat rozvoj kompetencí a kariérní postup učitelů a vzdělávacích pracovníků a zvýšit atraktivitu učitelské profese. Tyto iniciativy by měly napomoci zlepšit jak kvalitu počátečního vzdělávání učitelů, tak i příležitosti pro další profesní rozvoj praktických učitelů. Dále by měla být akcentována také mezinárodní mobilita učitelů, a to především v tom smyslu, že by se měla stát samozřejmostí pro jejich kariérní přípravu.

■ Vysoké školství

Pátý pilíř je zaměřen na evropské vysokoškolské instituce, které jsou jádrem Evropského prostoru vzdělávání i Evropského výzkumného prostoru. Aby byla zajištěna plná součinnost mezi nimi, je Komise odhodlána podporovat členské státy a vysokoškolské instituce při vytváření politického rámce



umožňujícího nadnárodní spolupráci mezi institucemi vysokoškolského vzdělávání v Evropě.

■ Posílení geopolitické dimenze Evropy

Šestým pilířem předmětného Sdělení je posílení Evropy prostřednictvím vzdělávání.

Výměnné programy umožňují šířit pozitivní image Evropy a evropské hodnoty v globálním měřítku.

Pro hodnocení pokroku na cestě k dosažení Evropského prostoru vzdělávání navrhuje Evropská komise jeho napojení na tzv.

Evropský semestr. Ten stanoví širší kontext, v němž bude společně s dalšími sociálními a hospodářskými politikami přezkoumán pokrok směrem k dosažení Evropského prostoru vzdělávání. Zprávu o pokroku hodlá Evropská komise vypracovat v roce 2022 a střednědobé hodnocení pak v roce 2023.



MOORE

Vzniká nový systém rekvalifikací

Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR (KZPS ČR) realizuje pilotní projekt nového systému modulových rekvalifikací s názvem KVASAR. Projekt KVASAR (Kvalita systému akreditací a rekvalifikací) umožní lidem efektivně získat novou kvalifikaci, a to až o 50 % rychleji. Aktuálně se rekvalifikuje cca 9 000 lidí ročně. Reálně bude brzy potřeba desetinásobek, a právě nový systém toto umožní.

Ondřej Hubatka

Pilotní projekt modulových rekvalifikací realizují pro Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR, poradenská společnost Moore Czech Republic a Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.

Úspora průměrně 50 % času

Současný systém rekvalifikací je neflexibilní. I když člověk má nějaké zkušenosti v oboru, stejně ji musí absolvovat v plné délce. „Například rekvalifikace na prodavačku trvá

300 hodin, nehledě na to, že někdo třeba celý život prodává a potřebuje jen „papír“ na to, že to skutečně umí,“ říká Jan Wiesner, prezident KZPS ČR. Nově bude možné zohlednit dosavadní zkušenosti a rekvalifikovat osobu jen v těch oblastech, které opravdu neovládá – tzv. modulově. Tím se ušetří čas i peníze, protože absolvovat například 150 hodin znamená nákladově 50% úsporu a také o polovinu urychlit nástup do nového zaměstnání.

Rekvalifikace šitá na míru

V praxi to bude fungovat tak, že člověk, který potřebuje změnit kvalifikaci, půjde nejdříve na tzv. diagnostiku profesních kompetencí. Na té si odborník na danou profesi rekvalifikanta vyzkouší, a tím zjistí, které kompetence má, a které mu chybějí. Následně mu na základě této diagnostiky nastaví individuální vzdělávací plán, v rámci kterého proběhne vzdělávání jen v těch vzdělávacích modulech, které rekvalifikant neovládá. Po jeho absolvování pak složí zkoušku z dané profese a získá osvědčení, které mu umožní vykonávat profesi u jakékoli firmy napříč republikou. „Díky tomuto zjednodušení systému rekvalifikací bude možné proškolit až několikrát více rekvalifikantů, a to rychleji,“ říká Radovan Hauk, partner společnosti Moore Czech Republic.

Vloni se rekvalifikovalo oproti roku 2010 jen 13 % osob. Kapacity se ale musí rychle připravit až na desetinásobek

Oproti roku 2010, kdy se rekvalifikovalo více jak 70 000 osob, jich v roce 2019 bylo pouhých 9 561. Podle Jana Wiesnera, prezidenta KZPS ČR, bude v příštím roce, v důsledku dopadu pandemie Covid-19, nutno rekvalifikovat až 100 000 osob. To ale současný systém nezvládne a je nezbytné přijít s jiným modelem. „Jedinou šancí, jak zvládnout takový počet rekvalifikací, je co nejrychleji uvést do praxe právě tento inovativní způsob modulových rekvalifikací,“ doplňuje Jan Wiesner.

O projektu KVASAR

Projekt KVASAR (Kvalita Systému Akreditací a Rekvalifikací) si dal za cíl nastavit pravidla a připravit podmínky pro kvalitativní změny v rekvalifikacích, a to prostřednictvím úzké spolupráce se zaměstnavateli, škooliteli a dalšími zainteresovanými regionálními partnery. Dojde tak k přizpůsobení nástrojů dalšího vzdělávání současným požadavkům trhu práce, a také k rychlejší reakci na změny související s realizací požadavků Průmyslu 4.0.

V projektu bude navrženo metodické řešení financování systému modularizace rekvalifikací, následně proběhne jeho pilotní ověření a bude zpracován návrh na zavedení do praxe na základě zkušeností z pilotního ověření.



Jan Wiesner, prezident Konfederace zaměstnavatelských svazů

EMO



MILANO

2 0 2 1

fieramilano 4-9 October





SEZNAM ČLENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ

