



SST-Info 5/2021

Obsah:

- **Podzim 2021 ve znamení dvou významných mezinárodních strojírenských veletrhů**
- **Veletrh EMO Milano 2021**
- **62. Mezinárodní strojírenský veletrh Brno**
- **Setkání technických a výrobních ředitelů členských firem SST**
- **Zelená ideologie nebo rozumná ochrana životního prostředí**
- **Stanovisko CECIMO k balíčku Fit for 55 chválenému Evropskou komisí**

➤ **Podzim 2021 ve znamení dvou významných mezinárodních strojírenských veletrhů**

Oldřich Paclík, ředitel Svazu strojírenské technologie

Zdravotní krize COVID-19 zasáhla všechny oblasti lidské činnosti včetně průmyslu a strojírenství. Po dvouleté přestávce se znovu otevírají brány tradičních podzimních strojírenských výstav EMO a Mezinárodního strojírenského veletrhu Brno.



Do Milána se počátkem října po šesti letech vrátil **veletrh EMO**. Přestože je obvykle o italské EMO o něco menší zájem než o EMO konané v Hannoveru, pro Evropskou

asociaci průmyslu výrobních strojů CECIMO a jeho národní členské svazy, ale také pro samotné italské strojírenství, to byla nepochybně nejdůležitější veletržní akce letošního roku.

Italský průmysl obráběcích a tvářecích strojů je po německém druhým největším producentem v Evropské unii a čtvrtým na světě. Pro italský průmysl jsou obráběcí stroje, roboty a nové výrobní technologie doslova strategickým oborem.

Italové věnovali velkou pozornost zajištění hygienických podmínek na výstavišti a kampaň tiskových konferencí konaných v řadě světových metropolí během jara a léta byla zaměřena na získání většího počtu vystavovatelů i přilákání návštěvníků. Kromě jiných kroků nabídla například italská vláda italským zájemcům o nové obráběcí stroje zakoupené na EMO výrazné daňové slevy.

Přesto byla účast na letošním ročníku EMO podstatně menší, než tomu bylo v roce 2015 – z České republiky se letos zúčastnilo pouze osm firem. Podle hodnocení italských organizátorů, ale i na základě mé osobní zkušenosti, se milánský veletrh vydařil a znamenal snad první krok do nového období, v němž opět oceníme mezinárodní veletrhy jako platformu pro přínosná osobní setkání mezi výrobcí-vystavovateli, návštěvníky-zákazníky a odbornou veřejností.



Brány 62. ročníku **MSV Brno** se otevrou letos mimořádně až 8. listopadu. Brněnský strojírenský veletrh bude i letos nejvýznamnější událostí tohoto typu ve střední a východní Evropě. Ve srovnání s minulým ročníkem se očekává menší rozsah expozic. Z členských firem SST se letos zúčastní cca 75 %, přičemž objednaná plocha bude v důsledku zhoršené ekonomické situace menší než v roce 2019. Přesto se strojaři do Brna těší a přejí si navzájem úspěšnou účast.

Obě letošní výstavy se konají v době pokračující transformace evropského automobilového průmyslu a energetiky. Tyto obory jsou hlavními zákazníky průmyslu obráběcích strojů. V důsledku nejistoty automobilek a jejich subdodavatelů poklesla po roce 2019 poptávka po obráběcích strojích, která se v roce 2020 výrazně projevila na zhoršení ekonomických výsledků mnoha výrobců obráběcích strojů.

Od konce minulého roku se postupně poptávka ožívuje a po prvním pololetí 2021 lze konstatovat, že situace se opět začíná zlepšovat. Předpokládám, že rok 2021 bude pro evropský průmysl znamenat pozitivní obrat a věřím, že výstavy EMO a MSV, které prezentují špičkové stroje a technologie oboru obráběcích a tvářecích strojů, přispějí k restartu strojírenství.

www.sst.cz

➤ **Veletrh EMO Milano 2021**

Specifikou letošního ročníku EMO Milano 2021, který proběhl ve dnech 4.-9. října 2021 na milánském výstavišti Fieramilano Rho, se stala skutečnost, že světový průmysl obráběcích strojů, robotů a automatizačních systémů zahájil jeho konáním jaksi symbolicky novou postpandemickou éru v dějinách strojírenského výstavnictví. Alespoň v to jeho cca 60 000 účastníků z celkem 91 zemí světa s veškerým optimismem věřilo.

Od veletrhu EMO MILANO 2021, který podporuje Evropská asociace průmyslu výrobních strojů CECIMO a organizují jej provozní struktury UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, Sdružení italských výrobců obráběcích strojů, robotů a automatizačních systémů, se očekával značný obchodní přínos.

Luigi Galdabini, generální komisař veletrhu EMO MILANO 2021, řekl: *"Čísla potvrzují hodnotu této akce, která je považována za referenční událost pro celosvětový průmysl obráběcích strojů, robotů a automatizace. V obzvláště složitém historickém okamžiku, kdy ještě není zcela zažehnána mimořádná zdravotní situace,"* pokračoval Luigi Galdabini, *"ukázal veletrh EMO svou autoritu a přilákal do Milána všechny subjekty, které dostaly zelenou k přesunu ze země svého původu. Účast subjektů, a to nejen z Evropy, však také ukazuje na atraktivitu italského trhu, který je považován za jeden z nejzajímavějších a nejperspektivnějších trhů a zároveň za zemi, která již po léta stojí v čele tohoto odvětví."*

Alfredo Mariotti, ředitel UCIMU, k tomu doplnil: *"Velký počet vystavovatelů vyjádřil plnou spokojenost s výsledky dosaženými během těchto šesti výstavních dnů. Kvalifikovaní a vysoce motivovaní návštěvníci, přesná organizace výstavy ve všech jejích detailech, v neposlední řadě těch, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví, patří k nejčastějším oceněním, kterých se nám, jako organizátorům, dostává jak od pravidelných účastníků světové výstavy obrábění kovů, tak od těch, kteří s účastí na podobných akcích dosud neměli žádné relevantní zkušenosti. Převážná většina z nich*

se v tomto smyslu vyjádřila také prostřednictvím sociální komunikace, čímž podpořili celkovou atmosféru důvěry a optimismu".

Navzdory stále platným omezením mobility potvrdil veletrh EMO MILANO opět svůj mezinárodní charakter. Zatímco zahraniční vystavovatelé tvořili 60 %, zahraniční návštěvníci pak 30 % z celkového počtu.



Široká nabídka představující všechny segmenty, které toto odvětví zahrnuje, obraz současné produkce více než 700 společností, byla pro subjekty světového zpracovatelského průmyslu rozhodně přitažlivá.

Celé výrobní spektrum – od tváření po řezání kovů, od robotiky po automatizaci, od nástrojů po příslušenství, od mechatroniky až po aditivní technologie – bylo prezentováno v šesti výstavních pavilonech milánského výstaviště na celkové výstavní ploše 100 000 metrů čtverečních. Vystaveno bylo více než 3 500 strojů v hodnotě přesahující půl miliardy EUR.

Na akci, které se zúčastnila také řada výrobců z Finska, Chorvatska, Estonska, Litvy, Maďarska, **České republiky**, USA, Velké Británie, Izraele, Japonska, Jižní Koreje, Irsko a Egypta, byly nejvíce zastoupeny Německo, Švýcarsko, Francie, Španělsko, Rakousko, Slovinsko, Turecko, Polsko, Rusko a Dánsko.

Mezi zahraničními návštěvníky bylo také více než 30 kvalifikovaných zahraničních manažerů, kteří se zúčastnili misí organizovaných UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE ve spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí a mezinárodní spolupráce (MAECI) a Italskou obchodní agenturou (ICE-Agenzia), a 30 nezávislých delegací z Turecka. Tyto aktivity organizované UCIMU vyústily v 1.200 schůzek na stáncích vystavovatelů.

Kromě zájmu výrobců, zákazníků a odborníků působících v oboru výrobních strojů a technologií přilákala výstava EMO MILANO 2021 také pozornost mezinárodního tisku: na akci se akreditovalo přibližně 400 technických novinářů, z toho 40 % ze zahraničí.

Svůj zájem o veletrh potvrdili také studenti. Akci navštívilo 1 300 studentů, především z technických institutů a univerzit v doprovodu svých profesorů. 450 z nich dostalo možnost absolvovat komentované prohlídky veletržních expozic vedené lektorem UCIMU.

Vedle nabídky technologií představila výstava EMO MILANO 2021 i řadu doprovodných iniciativ, jako je EMO Digital, výstavní plocha věnovaná digitálním technologiím, EMO Additive Manufacturing, věnovaná jednomu z nejslibnějších odvětví z hlediska výroby, EMO Start-Up, která nabídla pohled na nové společnosti zabývající se vývojem produktů a projektů spojených se světem výrobních systémů a zpracování kovů.



Novinkou veletrhu EMO MILANO 2021 byl Speakers Corner, aréna zřízená v hale č. 5, která nabídla více než 80 přednášek a hloubkových analýz vystavovatelů a organizátorů. K nim se připojilo 20 setkání, která v oblasti EMO ADDITIVE pořádala Italská asociace aditivních technologií (AITA). Setkání se zúčastnilo více než 2 000 zájemců. Kromě toho mohlo přibližně 3 000 uživatelů připojených na dálku (v průměru 500 denně) sledovat události probíhající na veletrhu po dobu šesti dnů díky službě živého vysílání.

O zájmu, který akce vzbudila, svědčí i statistiky na webových stránkách výstavy. Stránky emo-milano.com zaznamenaly více než 800 000 návštěv z Itálie, Německa a Švýcarska, dále z USA, Francie, Španělska a Japonska.

K těmto číslům je třeba připočítat 600 000 zhlédnutí, která zaznamenal Smart Catalog, oficiální katalog výstavy, do něhož se nahlíží hlavně přes mobilní telefon.



Sociální komunita společnosti EMO MILANO rychle roste. Z 2 770 uživatelů v roce 2015 na 9 440 sledujících k 10. říjnu 2021.

Ze všech profilů této události - Facebook, Twitter, Instagram a LinkedIn - zaznamenává nejživější aktivitu právě LinkedIn. V období od 13. září 2021 do 10. října 2021 bylo zaznamenáno více než 23 000 zobrazení stránek (+809 %), přibližně 7 500 jedinečných uživatelů a 330 000 zobrazení příspěvků na oficiálním profilu výstavy.

Veletru EMO Miláno se z České republiky zúčastnilo celkem 9 firem s následující výstavní plochou:

ANAJ CZECH	25 m ²
FERMAT MACHINE TOOL	21 m ²
HEXAGON METROLOGY	261 m ²
NAREX ŽDÁNICE	33 m ²
POCKET VIRTUALITY	30 m ²
SCHNEEBERGER MINERALGUSSTECHNIK	36 m ²
SST (Svaz strojírenské technologie)	20 m ²

TAJMAC - ZPS	53 m ²
ZPS-FN	30 m ²
Plocha celkem	509 m²

Stánek Svazu strojírenské technologie B 31, který se společně s ostatními prezentačními stánky evropských i světových strojírenských asociací nacházel ve společném prostoru haly č. 4, nabízel návštěvníkům propagační materiály prezentující především výrobní portfolia členských subjektů SST a Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně.

Ředitel SST, Ing. Oldřich Paclík, se zúčastnil řady akcí pořádaných CECIMO, především jednání generálních manažerů evropských strojírenských svazů, debaty nad problematikou aktuálních politických kroků EU v oblasti průmyslu **EU Policy Talks**, přednášky o nové značce UCIMU a návštěvy vybraných veletržních expozic v doprovodu generálního ředitele CECIMO pana Filipa Geertse v rámci takzvaného **Dne Evropské unie** (EU Day).

Pobytu na veletrhu EMO využil Ing. Paclík i k jednání se zástupkyní ruské výstavnické asociace Expocentre, paní Irinou Levyakovou, které bylo zaměřeno na upřesnění podmínek účasti českých strojírenských firem na veletrhu Metallobrabotka 2022 v Moskvě.

Příští ročník veletrhu EMO MILANO se bude konat v říjnu 2027.

www.emo-milano.com

➤ **62. Mezinárodní strojírenský veletrh Brno**

62. mezinárodní strojírenský veletrh, pořádaný souběžně s Mezinárodním veletrhem dopravy a logistiky a veletrhem ENVITECH

Ing. Pavel Čáp ve spolupráci s BVV

V týdnu od 8. do 12. listopadu 2021 se otevrou brány brněnského výstaviště a bude slavnostně zahájen 62. mezinárodní strojírenský veletrh, se kterým souběžně proběhne Mezinárodní veletrh dopravy a logistiky a také Mezinárodní veletrh technologií pro ochranu životního prostředí ENVITECH. Proto právě teď nastala ta pravá chvíle, abychom vás pomyslně provedli po výstavišti, seznámili vás s nejvýznamnějšími

expozicemi členských podniků Svazu strojírenské technologie a podrobněji Vám přiblížili doprovodné programy, které SST letos připravil.

Letošní Mezinárodní strojírenský veletrh představí nejnovější a inovativní průmyslové technologie. Hlavním tématem je digitalizace průmyslu, která bude zvýrazněna ve speciální expozici **Digitální továrna 2.0**. Veletrh tak reaguje na výrazný nástup digitálních technologií do průmyslové praxe. MSV bude také důležitým signálem pro restart průmyslu a ekonomiky po prodělané ekonomické krizi způsobené Covidem-19.

Názornou ukázkou digitální transformace průmyslu bude expozice Digitální továrna 2.0 v pavilonu F. Cílem projektu je ukázat cestu k tomu, aby se Česká republika stala „laboratoří Evropy“, kde se nasazují a úspěšně rozvíjejí nové technologie a s nimi spojené postupy vedoucí k vyšší efektivitě. Ve středu 10. listopadu se uskuteční konference „Česká republika – průmyslová velmoc 2028?“, která se zaměří na digitální transformaci v postcovidové době. Věnovat se bude definici strategických záměrů rozvoje ČR i případovým studiím věnovaným úspěšným řešením a postupům.

Součástí MSV bude i **Česká národní expozice prezentovaná pod značkou Czech Republic: The Country For The Future**. Pod jednou střechou se tak představí Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvo zahraničních věcí ČR, Ministerstvo obrany ČR, Ministerstvo dopravy ČR, vládní agentury CzechInvest a CzechTrade, Exportní garanční a pojišťovací společnost, Česká exportní banka, Národní rozvojová banka, Technologická agentura České republiky, Česká rozvojová agentura, Úřad průmyslového vlastnictví, Agentura pro podnikání a inovace a Strojírenský zkušební ústav.



Mezinárodní strojírenský veletrh se vyznačuje také účastí zahraničních firem a odborníků. Kolektivními účastmi budou zastoupeny Francie, Japonsko, Polsko, Rakousko, Slovensko, Tchaj-wan a vůbec poprvé také Indonésie.

Mezinárodní veletrh dopravy a logistiky „Transport a logistika“ je významný oborový veletrh ve střední Evropě. Koná se v lichých letech společně s Mezinárodním strojírenským veletrhem, což vytváří jedinečný potenciál pro navázání nových kontaktů a obchodů. Zastoupeny jsou takřka dvě stovky vystavovatelů, z toho čtvrtina zahraničních.

Mezinárodní veletrh technologií pro ochranu životního prostředí ENVITECH je jedním z mála veletrhů ve střední Evropě, který je zaměřen na technologie, výrobky a služby, které přispívají k ochraně a obnově čistého životního prostředí. Hlavním tématem veletrhu ENVITECH bude cirkulární ekonomika neboli systém opětovného využívání materiálů. Tato problematika se řadí k prioritám udržitelného rozvoje v Evropské unii a spočívá především v zodpovědném zacházení se zdroji a optimalizaci výrobních procesů.



Ani letos nebude chybět špičkový doprovodný program složený z konferencí a zajímavých přednášek. Uskuteční se i tradiční **Sněm Svazu průmyslu a dopravy ČR**. Trendům, zkušenostem a obchodním příležitostem ve 3D tisku se ve středu 9. listopadu bude věnovat **Fórum aditivní výroby**. Již sedmý ročník této konference se zaměří na přínosy 3D tisku, které se naplno projevily během covidové krize. Ti, co hledají nové kontakty, mohou znovu využít **mezinárodní projekt Kontakt-Kontrakt**. Jedná se o osvědčenou kooperační platformu, která proběhne ve dnech 8.–10. listopadu 2021. Tato akce propojuje výhody veletržní účasti a stále populárnějšího

matchmakingu, tedy dvoustranných setkání s přesným časovým harmonogramem. Návštěvníci veletrhu mohou pro svá jednání využít jednací prostory v pavilonu A2. Zajímavé poznatky přinese také **konference Úspory v průmyslu 2021**, která se bude konat 10. listopadu. Zaměří se na aktuální témata, jako je snižování energetické náročnosti ve výrobě, efektivní využití odpadní vody, eliminace plýtvání se stlačeným vzduchem, ekologické a účinné mazání strojů nebo řízení spotřeby moderními informačními systémy.

Svaz strojírenské technologie nezůstává pozadu a připravil bohatý doprovodný program. Jeho stěžejním bodem bude opět „**Výukové centrum – soutěž mladých strojařů v programování CNC obráběcích strojů**“. Soutěž je jako v minulých letech určena pro žáky středních technických škol a učilišť. Věříme, že si zhlédnutí soutěže nenecháte ujít a přijdete soutěžící žáky podpořit do pavilonu P.

Letošní rozsah soutěže bude velmi podobný předchozím ročníkům. Žáci si budou moci opět vybrat ze tří řídicích systémů, a to buď HEIDENHAIN, SIEMENS nebo FANUC. Mediálním partnerem soutěže bude již tradičně Technický týdeník.

Důležitou akcí bude **Setkání vedení SST s novináři**, které se bude konat ve středu 10. listopadu od 14:00 hodin v hlavní expozici SST.

Hlavní expozice SST je opět umístěna v nejmodernějším pavilonu brněnského výstaviště, tzn. v pavilonu P. Expozice je postavena na ploše 48 m², a to na stejném místě jako v předešlých ročnících veletrhu.

Členské podniky Svazu strojírenské technologie se letošního ročníku MSV zúčastní ve velkém počtu a o jejich zájmu o tento tradiční strojírenský veletrh svědčí především skutečnost, že si letos pro své expozice objednaly celkem 1 451 m² výstavní plochy. Z této uvedené výměry patří Svazu 342 m² plochy.

Členské podniky svazu mají své expozice umístěny ve většině pavilonů brněnského výstaviště. **V pavilonu F** je možno navštívit expozice společností **PILOUS-pásové pily** a **SCHUNK Intec**. **V pavilonu V** se představuje společnost **Vanad 2000**. Nejvíce svazových podniků ale vystavuje své produkty **v pavilonu P**. Naleznete tam společnosti **AXA CNC stroje, Dieffenbacher-CZ, HESTEGO, KSK Precise Motion, Mikronex, Renishaw, Schneeberger Mineralgusstechnik, Slovácké strojírny, Šmeral Brno, TAJMAC-ZPS, technology-support, TOS Hostivař, TRENS SK a Yamazaki Mazak Central Europe**.

Expozice členských podniků SST jsou nepochybně velmi zajímavé a zaujmou mnohé návštěvníky veletrhu. Fanoušci obráběcích strojů mohou obdivovat nejen rozmanitost

architektonického a grafického provedení jednotlivých veletržních stánků, ale především množství různých typů vystavených strojů.

Nepřehlédnutelnou expozicí se letos pochlubí například společnost **TAJMAC-ZPS**, která na ploše 320 m² vystavuje čtyři stroje. První z nich je multifunkční obráběcí centrum ZPS MCG1000i s AVP. Tento stroj umožňuje komplexní obrábění prostorově složitých a technologicky náročných obrobků. Druhým, velmi zajímavým strojem, je víceřetenový soustružnický automat MORI-SAY TM620CNC s podavačem CUCCHI BLT. Třetím a čtvrtým strojem v expozici jsou dlouhotočné CNC automaty MANURHIN K´MX 632 s podavačem IEMCA a MANURHIN K´MX 816.

Společnost PILOUS-pásové pily vystavuje kromě tradičních exponátů, což jsou především gravitační pásové pily na kov řady ARG – typy ARG 130, ARG 235 Plus, ARG 260 Plus E, ARG 300 Plus E (novinka), také hydraulické poloautomaty ARG 330 Plus SAF, ARG 500 Plus SAF a ARG 520 DC SAF. PILOUS letos uvede na trh také dvě novinky, a to automatické pásové pily řady DYNAMIC a MASTER s naprosto novým softwarem.

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 mnoho různých aplikací, od výroby proudových motorů a větrných turbín až po stomatologii a neurochirurgii. Vedoucí postavení má také v oblasti aditivní výroby (3D tisk z kovových prášků). Na letošním veletrhu společnost představí výhody pětiosého měřicího systému REVO pro automobilový průmysl při výrobě komponent elektromobilů. Jako novinku bude uvádět bezkontaktní nástrojovou sondu NC4+blue s modrým laserem a také řadu uzavřených lineárních odměřovacích pravítek FORTiS.

Společnost TOS Hostivař vystavuje univerzální hrotovou brusku s CNC řízením UB 25/1000 CNC. Jedná se o stroj z běžně vyráběné série, který koncepčně navazuje na mnoha lety prověřenou a úspěšnou konstrukci těchto brusek. Ta je neustále vylepšována a inovována tak, aby odpovídala nejnovějším trendům v oboru nejpresnějšího obrábění.

Společnost Vanad 2000 se od roku 1994 zabývá vývojem a výrobou CNC pálicích strojů pro tvarové řezání autogenem, plazmou a vláknovým laserem. Cílem firmy je naplnit představy zákazníků o výrobním zařízení pro jejich výrobní program a tomu napomáhá i vlastní vývojové studio firmy Vanad design. Za dobu svého působení firma vyrobila a dodala pálicí stroje stovkám spokojených zákazníků v Česku i zahraničí (EU, Rusko, Spojené arabské emiráty, Austrálie, Kanada, Afrika). Na letošním MSV společnost představí plazmový stroj Vanad Bluester s 3D plazmovou hlavou doplněný rotátorem pro profily a vrtačkou.

K vidění je toho letos opravdu hodně a nezbyvá než doufat, že si každý návštěvník atmosféru veletrhu prožije po svém a že ho ani letošní ročník nezklame a bude z výstaviště odcházet spokojen a pln nových odborných poznatků a dojmů.

www.bvvv.cz

➤ **Setkání technických a výrobních ředitelů členských firem SST spojené s workshopem Technologické platformy Strojírenská výrobní technika**

Dne 13. října 2021 proběhlo podzimní setkání technických a výrobních ředitelů členských firem SST, které bývá tradičně také platformou pro hodnocení jednotlivých etap projektu Technologická platforma Strojírenská výrobní technika.

Setkání i workshop se uskutečnily v prostorách Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky Českého vysokého učení technického v Praze-Dejvicích.

Úvod setkání patřil řediteli Svazu strojírenské technologie, Ing. Oldřichu Paclíkovi, CSc., a **Doc. Ing. Petru Kolářovi, PhD.**, z výzkumného centra RCMT. Účastníci byli nejprve seznámeni s hostitelským pracovištěm a projekty, na jejichž realizaci se CIIRC podílí.

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky je vědecko-výzkumný ústav, který je součástí Českého vysokého učení technického v Praze. Založen byl 1. července 2013 s cílem vytvořit mezinárodně uznávané výzkumné pracoviště, podílející se jednak na výuce studentů, ale také na **přenosu informačních technologií do průmyslu**. CIIRC sídlí od roku 2017 v moderní, architektonicky velice zdařilé budově v Praze 6 Dejvicích a skládá se z osmi výzkumných oddělení, jimiž jsou: umělá inteligence (AI), inteligentní systémy (INTSYS), průmyslová informatika (IIG), robotika a strojové vnímání (RMP), průmyslová výroba a automatizace (IPA), kognitivní systémy a neurovědy (COGSYS), biomedicína a asistivní technologie (BEAT) a vědecké řízení platforem (PLAT). Výzkumná oddělení jsou dále členěna na výzkumné skupiny. Pověřeným ředitelem CIIRC se od 1. 11. 2018 stal Mgr. Ondřej Velek, Ph.D. a funkci vědeckého ředitele zastává prof. Vladimír Mařík. CIIRC je garantem několika významných mezinárodních výzkumných projektů a jedním z nich je od roku 2017 i projekt RICAIP.

RICAIP – *Research and Innovation Centre on Advanced Industrial Production* – *Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu* – je založen na

strategickém partnerství mezi předními českými a německými výzkumnými institucemi. Zakládajícími partnery jsou CIIRC ČVUT spolu s CEITEC VUT v Brně, DFKI (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz) a ZeMA (Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik), oba ze Saarbrückenu, kteří spolupracují od roku 2017 na vzniku česko-německého výzkumného centra v oblasti pokročilé distribuované výroby. RICAIP byl připravován ve dvou fázích v rámci výzvy Evropské unie Horizon 2020 s názvem WIDESPREAD-04-2017-Teaming. Koordinátorem celého projektu a také zodpovědným řešitelem na straně CIIRC ČVUT je Prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc.



V rámci realizace jednotlivých etap měl RICAIP za cíl vybudovat unikátní distribuované výzkumné a experimentální pracoviště "RICAIP Industrial Testbed Core", první svého druhu v Evropě, sloužící pro vývoj a testování inovativních řešení pokročilé a plně integrované průmyslové výroby, neustále se optimalizující dle měnícího se prostředí. Účastníci setkání měli možnost si v rámci odpoledního programu pražský testbed, který byl vybudován z finančních prostředků ze strukturálních fondů Evropské unie v rámci národního operačního programu OP VVV- Výzkum, vývoj, vzdělávání, prohlédnout. Obdobný testbed byl vybudován rovněž v Brně.

Cluster 4: Digital, Industry and Space, jehož očekávané dopady jsou obsaženy ve strategickém plánu Horizon Europe, předpokládá využití evropských prostředků k podpoře víceletých pracovních programů zaměřených na realizaci zastřešující vize Evropy jako kontinentu, kde budou vytvářeny konkurenceschopné a důvěryhodné technologie pro evropský průmysl s globálním vedoucím postavením v klíčových oblastech, umožňující výrobě a spotřebě respektovat hranice naší planety a maximalizovat přínosy pro všechny části společnosti v různých sociálních, ekonomických a územních kontextech Evropy.

Předpokládá se, že bude vybudován konkurenceschopný digitální, nízkouhlíkový a oběhový průmysl, zajistí udržitelné dodávky surovin, vyvine pokročilé materiály a poskytne základ pro pokrok a inovace v oblasti globálních společenských výzev.

Mezi pracovní oblasti clusteru patří výrobní technologie, klíčové digitální technologie včetně kvantových technologií, souběžně vznikající podpůrné technologie, pokročilé materiály, umělá inteligence a robotika, internet nové generace, pokročilé výpočty a big data, cirkulární průmyslová odvětví, nízkouhlíkový a čistý průmysl a vesmír včetně pozorování Země.

Vystoupení **Ing. Petra Nováka, PhD.**, z CIIRC bylo zaměřeno na problematiku **flexibilního řízení výroby s podporou výrobních informačních systémů** (*Manufacturing Execution Systems, MES*), které vytvářejí vazbu mezi podnikovými informačními systémy (např. typu ERP) a systémy pro automatizaci výroby (technologických procesů). Během celé historie vývoje těchto systémů bylo definováno několik hlavních aktivit, které tyto systémy zabezpečují. Je to především **správa výrobních zdrojů, správa výrobních postupů**, která může být součástí PLM (*Product Lifecycle Managementu*). Dále je to **detailní plánování výroby**, přičemž komplexní plánování je dnes založeno na genetických algoritmech. **Dispečerské řízení a řízení výroby** je propojeno s ERP systémy (Enterprise Resource Planning) a případným online zpřístupněním informací o rozpracované výrobě. K dalším aktivitám patří **sběr dat** a jejich **historizace, sledování výrobků a jejich rodokmen** a **výkonnostní analýzy** neboli **klíčové výkonnostní ukazatele** (KPI), které jsou výrobními podniky používány k vyhodnocování jejich úspěchu. Asi nejznámějším ukazatelem z oblasti výroby je OEE (celková efektivita zařízení).

Ing. Martin Macaš, PhD., se ve svém vystoupení věnoval **uplatnění umělé inteligence při kontrole kvality v sériové výrobě** a **Doc. Ing. Petr Kolář, PhD.**, z výzkumného centra RCMT při Fakultě strojní ČSAV Praha, přiblížil na příkladech z praxe různá řešení a **potenciál využití sběru dat z výrobních strojů**.

Po přestávce vystoupil ředitel Svazu strojírenské technologie **Ing. Oldřich Paclík, CSc.**, s informací o **aktivitách Evropské asociace průmyslu výrobních strojů CECIMO** a na základě statistických údajů seznámil účastníky setkání se současným stavem oboru obráběcích a tvářecích strojů v České republice, v Evropě i ve světě.



Ing. Bedřich Musil (SST) poskytl **přehled nejvýznamnějších mezinárodních strojírenských výstav a veletrhů**, které se uskutečnily v roce 2021 a které jsou naplánovány na rok 2022.

Ing. Jan Smolík, PhD., a Doc. Ing. Petr Kolář, PhD., (RCMT), přednesli pravidelnou **zprávu o postupu projektu Technologická platforma Strojírenská výrobní technika**, kterou doplnili prvními **postřehy a dojmy z nedávného veletrhu EMO Miláno 2021**.



Program setkání i odpolední prohlídka testbedu se těšily mimořádné pozornosti účastníků, kteří nešetřili pochvalným hodnocením na adresu vystupujících i organizátorů akce.

www.tpsvt.cz

➤ Zelená ideologie nebo rozumná ochrana životního prostředí

Alfredo Mariotti, UCIMU

„Nesmíme se pouštět do dobrodružství, které by při pečlivém vyhodnocení následků mohlo přinést hospodářské a sociální problémy, aniž by výrazně přispělo ke zlepšení životního prostředí“, říká generální ředitel italské asociace výrobců obráběcích strojů, robotu a automatizačních systémů UCIMU, Alfredo Mariotti.



V současné době jsme nejen svědky, ale přímo protagonisty doby, která velmi jasně ukáže rozdíl mezi těmi, kdo podnikají výhradně s cílem tvorby zisku za každou cenu, těmi, kteří přemýšlejí o smysluplném rozdělení bohatství v rámci společnosti, jež prodělává hluboké změny, a těmi, kteří stále jen pasivně čekají na vývoj událostí. Je na čase ukázat odvalu podnikat ve světě, v němž vládne globalizace, a který byl zároveň, a to také globálně, postižen pandemií.

Provozní obtíže společností, ke kterým došlo v důsledku koronavirové krize, samozřejmě částečně narušují fungování výrobních řetězců. Fungovat na světové úrovni je zejména ve světě investičních statků spojeno s řadou rizik. Nyní je třeba usilovat o to, aby dodavatelé strojního zařízení, komponentů, automatizace, softwaru a technologií byli schopni co nejdříve vyrábět a dodávat zboží ve lhůtě dohodnuté se zákazníky.

Po překonání tíživého roku 2020 přichází nadějná fáze obnovení chuti a potřeby investovat do strojního vybavení. Existuje však riziko, že producenti výrobní techniky nebudou schopni této situace plně využít, a to hned ze dvou důvodů: zpoždování dodávek surovin a nedostatek kvalifikovaného personálu. Země, které mají dostatečné

zdroje surovin, navíc vzniklé situace využívají ke skokovému zvyšování cen a podpoře domácí poptávky. Může se tedy stát, že výrobní společnosti nezareagují dostatečně pružně na zvýšené požadavky trhu.

Často se také diskutuje o dalších problémech, které by v nadcházejících letech mohly narušit plynulost výrobních procesů, což by mělo vážné důsledky pro odvětví výrobních strojů. Mám na mysli komplexní otázky udržitelnosti, které se někdy zdají být řešeny bez nezbytné hloubkové analýzy ve všech oblastech a posouzení ze všech potřebných hledisek, v jejichž souvislostech musí být problematika udržitelnosti chápána. Všichni se samozřejmě musíme starat o kvalitu životního prostředí a žádný obor lidské činnosti se nemůže dnes ani v budoucnu vyvíjet, aniž by současně nevyhověl požadavku kultivace životních podmínek na naší planetě.

Nesmíme se však pouštět do dobrodružství, které by při pečlivém vyhodnocení následků mohlo přinést hospodářské a sociální problémy, aniž by výrazně přispělo ke zlepšení životního prostředí. Jako příklad bychom mohli uvést „vizi zelené Evropy“ (European Green Deal) a její dopady na automobilový průmysl. Jsme si jisti, že v oblasti špičkového strojírenství donutí příliš rychlá výměna veškeré endotermické dopravy za dopravu elektrickou mnoho společností k totální revizi výrobních aktivit a ne všechny budou schopny současného typu výroby tak rychle přizpůsobit. Tyto podniky pak budou nuceny snížit výrobní kapacitu, což bude mít nepochybně vliv na počty zaměstnanců.

Je zároveň jisté, že v oblasti, jako je Evropa, a ještě více Itálie, neexistuje možnost vytvořit nezbytnou infrastrukturu pro výhradně elektrickou mobilitu, aniž bychom měli k dispozici suroviny, zejména lithium, na výrobu baterií nezbytných pro realizaci této vize. Budeme se muset zcela spolehnout na země, které je vyrábět mohou, a zároveň přemýšlet o tom, jak a kde vytvářet skládky nezbytné pro likvidaci baterií na konci jejich životnosti.

V současné době se zdá, že potíže s hospodářskou a sociální udržitelností tohoto procesu jsou patrnější než původní impuls směřující k udržitelnosti životního prostředí. Měli bychom pečlivě vyhodnotit celý proces, který začíná výrobou základních produktů potřebných pro elektromobilitu – baterií, tedy materiálů a energie k jejich výrobě (těžko si lze představit, že by se při ní ještě dlouho nevyužívala fosilní paliva!) – až po všechny infrastruktury potřebné pro provoz hybridů a elektromobilů. Kolik energie bude zapotřebí k jejich nabíjení? Jak bude vyráběna? Určitě ne jen solárními panely, k jejichž výrobě je potřebný křemík, nebo větrem? Obojí navíc rozhodně nepřispívá ke kráse krajiny.

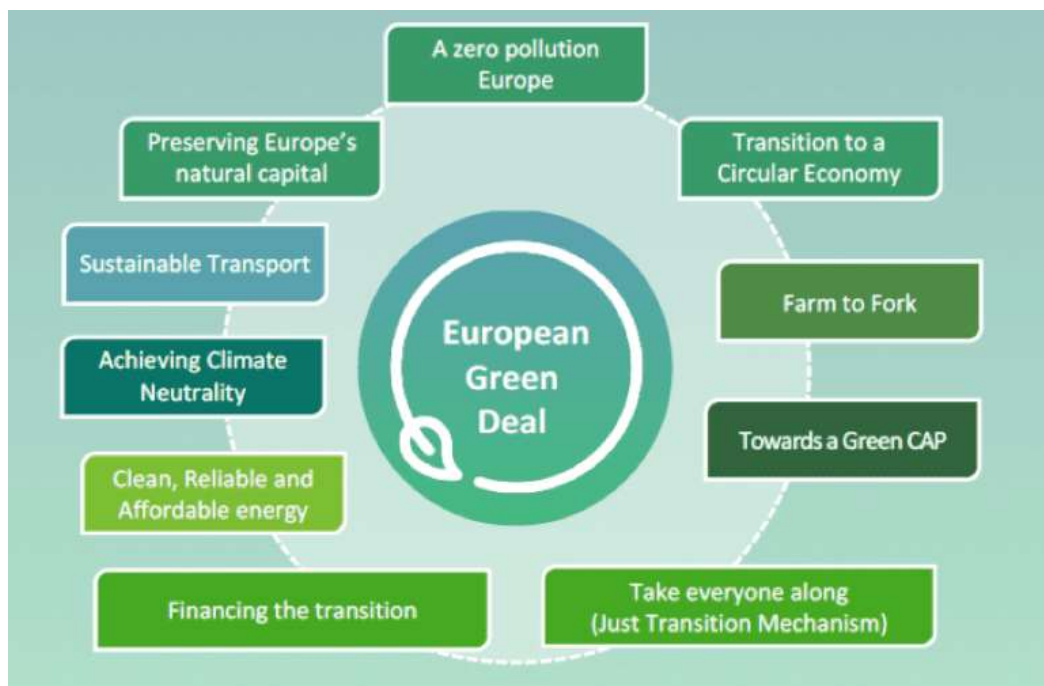
Pro budoucnost Evropy je nezbytné od takto koncipovaného a překotně načasovaného procesu odejít a doufat, že není pozdě. Řešením je studovat prostřednictvím univerzitních a technologických center možnosti využití alternativních materiálů, jako

náhrady těch, které jsou dnes nezbytné k uspokojení nároků elektromobility. Prostřednictvím mezinárodních dohod zajistit právní rámec celého procesu, prostřednictvím solidních obchodních smluv zajistit, abychom získali spolehlivé zdroje produktů, které nemůžeme sami v Evropě vyrábět, a zajistili tak dlouhodobější výrobní plány pro reorganizované i nové výrobní závody. Jen za těchto podmínek si Evropa postupně vytvoří spolehlivou a relativně nezávislou výrobní základnu pro elektromobilitu a zůstane v tomto průmyslovém odvětví konkurenceschopnou.

www.ucimu.it

➤ Stanovisko CECIMO k balíčku Fit for 55 chválenému Evropskou komisí

V rámci **Zelené dohody pro Evropu** (Green Deal) si EU stanovila závazný cíl dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality. K tomu je zapotřebí, aby se stávající úroveň emisí skleníkových plynů v příštích desetiletích výrazně snížily. Jako dílčí krok směrem ke klimatické neutralitě EU zvýšila své ambice v oblasti klimatu do roku 2030 a zavázala se snížit emise do roku 2030 alespoň o 55 %. V rámci balíčku nazvaném „Fit for 55“ pracuje EU na revizi své legislativy v oblasti klimatu, energetiky a dopravy s cílem sladit stávající právní předpisy s ambicemi pro roky 2030 a 2050. Balíček zahrnuje rovněž řadu nových návrhů.



K balíčku nazvanému „Fit for 55“ zaujalo CECIMO následující stanovisko:

Včera Evropská komise (EK) zveřejnila dlouho očekávaný balíček „Fit for 55“, jehož cílem je do roku 2030 usnadnit snížení emisí skleníkových plynů v EU o 55 % ve srovnání s rokem 1990. Pokud by byly realizovány, pak by návrhy „Fit for 55“ prohloubily a rozšířily dekarbonizaci evropského hospodářství. Bez tohoto balíčku by podle současné legislativy EU v oblasti klimatu dosáhla Evropa do roku 2050 pouze 60% snížení emisí.

Balíček „Fit for 55“ obsahuje:

- zavedení obchodování s emisemi pro další sektory;
- zpřísnění stávajícího systému EU pro obchodování s emisemi;
- zvýšení využívání obnovitelné energie;
- zvýšení energetické účinnosti;
- rychlejší zavádění nízkoemisních druhů dopravy, infrastruktury a paliv k jejich podpoře;
- sladění daňových politik s cíli evropské zelené dohody;
- opatření k zabránění úniku uhlíku;
- nástroje pro zachování a růst přírodní absorpce uhlíku.

CECIMO bude i nadále sledovat vývoj různých problémů, které by mohly mít dopad na naše odvětví. Například:

- **Revize směrnice o energii z obnovitelných zdrojů:** EK navrhuje zvýšit spotřebu energie z obnovitelných zdrojů z 32 % na 40 % do roku 2030, aby se urychlilo zavádění obnovitelných zdrojů do sektorů vytápění a chlazení, dopravy a průmyslu a aby bylo podporováno využívání odpadního tepla a chladu.
- **Revize směrnice o zdanění energie:** Stávající směrnice EU o zdanění energie z roku 2003 stimuluje spíše využívání fosilních paliv než čistší alternativy. EK navrhuje přepracování rámce založeného na obecné zásadě, že zdanění energetických produktů a elektřiny by mělo vycházet jak z jejich energetického obsahu, tak z vlivu na životní prostředí, a že by měly být různé minimální úrovně zdanění pro motorová paliva, topná paliva a elektřinu s cílem podpořit ekologičtější mix.
- **Návrh mechanismu upravujícího hranici uhlíku:** EK počítá s tím, že se systém zpočátku zaměří na vybraný okruh zboží produkujícího uhlík, včetně cementu, železa a oceli, hliníku, hnojiv a elektřiny. Dovozci tohoto zboží z EU budou povinni zakoupit si certifikáty mechanismu upravujícího hranici uhlíku, jejichž cena bude odpovídat ceně systému ETS (Emissions Trading System, Systém obchodování s emisemi), a předá je nově zřízenému orgánu pro mechanismus redukce uhlíku. Tento mechanismus bude aplikován na zboží

dovážené ze zemí mimo EU, ale některé země budou vyňaty, např. Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko. Balíček navrhuje přiřadit příjmy generované touto iniciativou k rozpočtu EU. EK má v úmyslu od roku 2023 postupně zavést mechanismus úprav uhlíkové hranice s tříletým přechodným obdobím, aby byl zajištěn co nejmenší dopad na obchodní toky.

CECIMO vyzvalo členské asociace výrobců MT k otevřené diskusi, pokud existuje nějaké téma, o kterém jsou přesvědčeny, že by mělo být kromě výše uvedených upřednostněno.

www.cecimo.eu

Listopad 2021

PhDr. Blanka Markovičová, CSc., tisková mluvčí Svazu strojírenské technologie