

# Svět strojírenské techniky

květen 2024 [www.sst.cz](http://www.sst.cz)



Memorandum ČSKI a SPČR  
o spolupráci při rozvoji digitálních  
kompetencí podepsáno **/str. 11/**



Podpis Memoranda o spolupráci s Čínou. **/str. 30/**

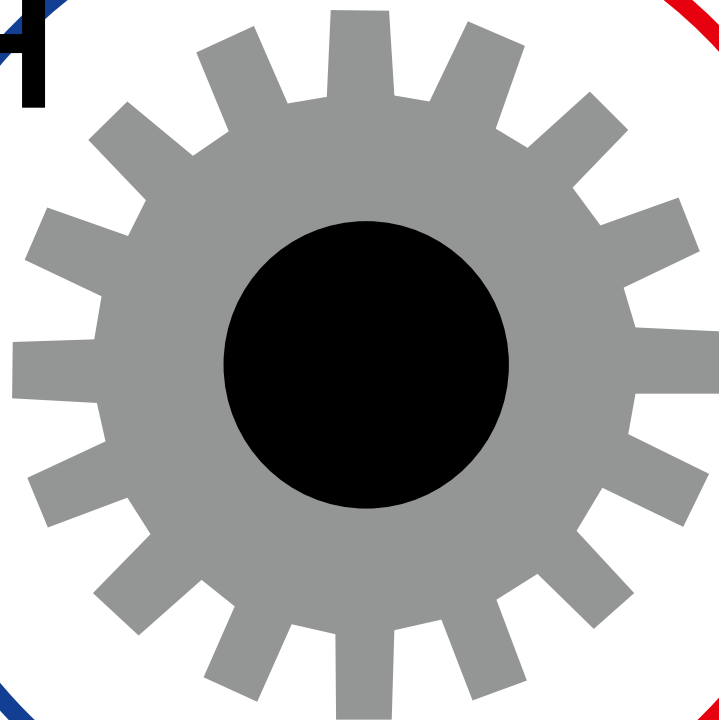


Slavnostní zahájení veletrhu CCMT v Šanghaji **/str. 27/**



Vystoupení Ing. Oldřicha Paclíka na  
odborném semináři a workshopu  
Trendy ve strojírenství po veletrhu  
EMO Hannover 2023 **/str. 4/**

# 65. MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH



8.–11. 10. 2024  
BRNO

<b>Úvodník</b> .....	4
<b>Aktuality</b>	
Trendy ve strojírenské výrobní technice a technologii .....	4
Predikce vývoje ekonomiky v roce 2024 a 2025 .....	5
Antverpská deklarace pro Evropskou průmyslovou dohodu: záměr iniciovat kroky na podporu evropského průmyslu a pro naplnění těchto cílů vyzvat příští Evropskou komisi k přijetí Akčního plánu .....	8
<b>Svaz průmyslu a dopravy ČR</b>	
Dvacet let členství v Evropské unii vidí firmy jako velké plus pro byznys .....	9
Svaz průmyslu spustil web věnovaný zelené transformaci .....	11
Memorandum k podpoře digitálních dovedností .....	11
Firmy se bojí kyberútoků, a proto zlepšují ochranu svých dat .....	13
<b>Hospodářská komora ČR</b>	
Po celý rok jsme na vaší straně! .....	14
Desatero restartu vnitřního trhu .....	14
Podnikatelé formulují doporučení novému Evropskému parlamentu a Evropské komisi .....	15
<b>Statistika oboru</b>	
Vývoz a dovoz obráběcích a tvářecích strojů v České republice za rok 2023 .....	16
<b>CECIMO</b>	
Aplikace společné evropské výrobní strategie – doporučení CECIMO pro příští institucionální cyklus Evropské unie 2024–2029 .....	21
François Duval byl jmenován novým prezidentem CECIMO. ....	22
Evropa jako světové výrobní centrum .....	22
Ekonomické projekce a dynamika průmyslu se staly hlavními tématy bruselského fóra CECIMO .....	23
Investice do produktivity a realizace dvojího přechodu .....	24
Zvyšování konkurenceschopnosti EU prostřednictvím obchodních dohod. ....	25
Manifest pro konkurenceschopné evropské odvětví aditivní výroby .....	26
<b>Mezinárodní výstavy a veletrhy</b>	
Historicky největší výstava obráběcích a tvářecích strojů na světě – CCMT 2024 – China CNC Machine Tool Fair2024, Shanghai .....	27
<b>Světové trhy</b>	
Zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu a Svazu průmyslu České republiky poprvé po pandemii jednali v Číně. ....	30
V Německu se očekává pokles výroby obráběcích strojů. ....	30
UCIMU hlásí v prvním čtvrtletí 2024 pokles zakázek na obráběcí stroje o 18,9 % .....	31
Vláda schválila úpravu parametrů Fondu Ukrajina .....	32
<b>Obor MT na Slovensku</b>	
FANUC Slovakia opět otvoril svoj showroom zákazníkovi .....	33
Výroba sústruhov v Trenčíne sa po 80 rokoch končí. ....	35
<b>Výzkum, vývoj, inovace</b>	
Výzva k zatraktivnění daňových odpočtů na VAV .....	36
Česko musí zatraktivnit daňové odpočty na VaV. ....	38
Zelená transformace ve výrobě: evoluce a nové příležitosti	
Využití principů cirkulární ekonomiky – 2. díl .....	38
<b>Projekty</b>	
Informace o projektech na vzdělávání zaměstnanců členů Svazu strojírenské technologie, z.s. ....	41
<b>Vzdělávání</b>	
Duální vzdělávání v České republice .....	42

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: Václav Beneš

## Vážení čtenáři,

Evropská unie stála vždy na čele technického a technologického pokroku. Zavádění inovací by však v současné době mělo kráčet ruku v ruce s ekologickými požadavky na udržitelnost výroby. Digitální nástroje a ekologické technologie slibují potom vytvořit takové prostředí pro výrobní odvětví, které si stejnou měrou cení produktivity i odpovědnosti vůči životnímu prostředí.

Proces digitalizace strojírenství byl vlastně zahájen už před mnoha lety vynálezem numerického řízení obráběcích strojů. CNC stroje, automatizace a robotizace se ve strojírenství uplatňují rovněž dlouhou dobu. Typickou doménou automatizace byla velkosériová výroba automobilů a jejich komponent. Hlavním nositelem nejnovějších trendů digitalizace ve strojírenství je i v současnosti opět automobilový a letecký průmysl. Robotizace se stále více uplatňuje také v kusové a malosériové výrobě strojů a strojních komponent. Bez digitalizace se neobejde řízení a monitorování výrobních strojů a technologických linek. Také veškeré předvýrobní procesy jsou dnes postaveny na CAD a CAM systémech. Další rozšíření digitalizace ve strojírenství bude záviset na ekonomických možnostech průmyslu, které souvisejí s poptávkou po strojírenských produktech.

Současná bezpečnostní a ekonomická situace se pochopitelně odráží v každém průmyslovém odvětví, takže i ve strojírenství. Změna priorit, ke které došlo v posledních dvou letech například v německé bezpečnostní a hospodářské politice, zásadně ovlivňuje také německý automobilový a strojírenský průmysl a s ním přirozeně také české strojírenství. V posledních letech se tyto změny projeví výrazným poklesem našeho exportu obráběcích strojů do Německa, které bylo po dlouhá léta naším hlavním exportním teritoriem. Nejistoty v souvislosti s transformací německého automobilového průmyslu a energetiky utlumily poptávku po investičním zboží včetně strojírenských výrobků. Vedle toho se postupně mění postavení obranného průmyslu, který byl zejména v Evropě léta utlumen. To se nyní

mění a průmysl obráběcích strojů a další strojírenské obory na tuto situaci logicky reagují. Tyto faktory přirozeně ovlivňují technologický vývoj včetně uplatnění dalších kroků v oblasti digitalizace.

Digitalizaci lze chápat jako jeden z hlavních nástrojů zelené transformace. Datově propojená zařízení a internet věci umožňuje dokonalejší využití energetických a surovinových zdrojů a zvýšení efektivity výroby. Ve strojírenství se bude uplatňovat například v oblasti modelování konstrukčních a technologických procesů, monitorování výroby, prediktivní údržby nebo využívání digitálních dvojčat. V souvislosti s nedostatkem pracovníků v průmyslu se tak digitální transformace a využití umělé inteligence stává hlavním nástrojem udržení konkurenceschopnosti strojírenského průmyslu. Digitalizace ovšem na druhou stranu vyžaduje další kvalifikované specialisty. Struktura pracovních sil se tedy bude muset do budoucna změnit. To ovšem předpokládá realizaci zásadních změn v oblasti technického školství, po nichž výrobní sféra už léta volá.

S blížícími se volbami do Evropského parlamentu sílí v řadě evropských zemí kritické hlasy upozorňující na hrozbu zastávání evropského průmyslu za světovou konkurencí. Evropský průmysl stagnuje a na světovém trhu stále jasněji dominují dva hlavní aktéři – Spojené státy a Čína. Vláda Spojených států aktivně využívá dotační a celní opatření k podpoře domácího průmyslu a evropské výrobce láká k přesunu výrobních kapacit i podstatně nižší cenou energií. Čína se stala leadrem v elektromobilitě a navíc disponuje nalezišti minerálů klíčových pro rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

Naproti tomu vedení EU v současné situaci tápe. Přičemž americká ministryně financí Janet Yellenová radí Číně, aby zredukovala své „nadměrné“ průmyslové kapacity. Výrazně se problémy průmyslových podniků projevují v nejprůmyslovější evropské zemi, Německu, a v důsledku úzké provázanosti hrozí tudíž i u nás.

EU se nepochybně nechystá k ústupu od politiky Green Dealu, ale je zřejmé, že bude



třeba formulovat novou průmyslovou strategii a podpořit masivní investice do průmyslu, podobně, jak o to již řadu let usiluje vláda v Itálii. Musíme počítat i s tím, že již v této dekádě, kdy mají být postupně uzavřeny hnědouhelné elektrárny, bude muset český průmysl produkovat další zdroje na nezbytné dovozy elektrické energie zejména v zimních obdobích, kdy její burzovní cena při odstavení obnovitelných zdrojů energie pravidelně vystřeluje vzhůru.

Ing. Oldřich Paclík, CSc.,  
ředitel Svazu strojírenské technologie

Na závěr dnešního úvodního slova bych si dovolil jednu poznámku osobního charakteru. Po deseti letech ve funkci ředitele SST jsem se rozhodl odejít, jak se říká, na zasloužený odpočinek. Proto bych rád i touto cestou poděkoval vám všem, s nimiž jsem měl tu čest spolupracovat, a kterým, jak jsem se přesvědčil, záleží na dalším rozvoji oboru obráběcích a tvářecích strojů stejně jako mně.

Přeji vám všem hodně sil do další práce, pevné zdraví a spokojenost v osobním životě. Věřím, že se s mnohými z vás budu i nadále při různých příležitostech setkávat.

## Trendy ve strojírenské výrobní technice a technologii

Digitální a zelená transformace jsou tématy, která v plné míře reflektuje rovněž obor strojírenská výrobní technika a technologie, neboť přinášejí inspiraci v rámci hledání nové přidané hodnoty. Strojírenské firmy formulují nové strategie pro udržení konkurenceschopnosti za současné situace, kdy rostou výrobní náklady, ceny energií a situace na trhu je mimořádně volatilní.

Dne 31. ledna 2024 se v budově Českého vysokého učení technického v Praze sešla více než stovka prezenčních účastníků a dvě desítky se jich připojily on line. Odborné publikum

vyslechlo celkem 22 referátů vážících se k aktuální problematice výrobních strojů. Setkání mělo formu workshopu podporovaného projektem Technologická platforma strojírenská výrobní technika, Fakultou strojní ČVUT, Ústavem výrobních strojů a zařízení (RCMT) a Společností pro obráběcí stroje.

Zahájení workshopu patřilo Ing. Oldřichu Paclíkovi, CSc., řediteli Svazu strojírenské technologie, který ve svém vystoupení **zhodnotil stav oboru obráběcích a tvářecích strojů** nejen v České republice, ale i v zemích, jejichž strojírenské svazy jsou členy Evropské

asociace průmyslu výrobních strojů a strojírenské výrobní techniky a technologie CECIMO.

Společnost pro obráběcí stroje vypsalu soutěž o nejlepší diplomovou a doktorskou práci se strojírenskou tematikou. V průběhu workshopu pak bylo autorům těchto prací předáno ocenění.

Ing. Jan Smolík, Ph.D., (RCMT) v jednom z úvodních referátů hovořil o **stávajících aktivitách Technologické platformy strojírenská výrobní technika**. Zdůraznil, že mezi dlouhodobé cíle TPSVT patří udržení a posílení

konkurenceschopnosti a jednou z cest k jejímu dosažení je zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi podniky a výzkumnými organizacemi.

**Projekt TPSVT V.**, který bude realizován v letech 2023–2026 obsahuje celkem 6 hlavních aktivit: akční plán pro digitální a zelenou transformaci, spolupráci s CECIMO, zajištění přístupu do programů financovaných z fondů Evropské unie, aktualizaci Strategické výzkumné agendy, zlepšení a rozvoj inovačního prostředí na národní i regionální úrovni a sdílení znalostí a odborných informací zaměřených na rozvoj oboru.

Pro inovace v oboru MT existuje několik strategických témat: snižování spotřeby energie a uhlíkové stopy, zvyšování efektivity výroby, zkracování průběžné doby výroby, digitalizace, chytré výrobní systémy, flexibilní automatizace a využití principů cirkulární ekonomiky, zvyšování přesnosti, jakosti a výkonnosti výrobních procesů ve vazbě na náklady, vzdělávání a zvyšování profesních kompetencí.

Hlavním zdrojem nových poznatků pro naše výzkumné pracovníky byla bezesporu výstava EMO Hannover 2023, která proběhla pod heslem *Inovativní výroba*. Dále to byly veletrhy Automatica Mnichov, Laser World of Photonic Mnichov a Formnext Frankfurt.

Ze setkání s vystavovateli, z návštěv jednotlivých expozic a obsahu odborných konferencí vyplynulo, že jedním ze základních problémů oboru je nedostatek kvalifikované pracovní



**Vystoupení Ing. Jana Smolíka na odborném workshopu Trendy ve strojírenství po veletrhu EMO Hannover 2023.**

síly, který může částečně řešit automatizace a digitalizace výroby, networking a širší využívání robotů a cobotů. Významnou inspirací byla v tomto směru návštěva stánků firem z Japonska, Číny, Jižní Koreje, Tajwanu a nově i Turecka.

Další odborná vystoupení, která odezněla v rámci programu workshopu, jsou součástí obsáhlého, více než pětisetstránkového sborníku, který uspořádali Ing. Jan Smolík, Ph.D. a Doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D. z RCMT ČVUT Praha.

*PhDr. Blanka Markovičová, SST*

## Predikce vývoje ekonomiky v roce 2024 a 2025

Svaz průmyslu a dopravy ČR ve své jarní predikci aktualizoval odhad ekonomického vývoje České republiky. Tuzemská ekonomika by se v letošním roce měla postupně nadechovat k mírnému, avšak nepřilíh výraznému růstu. Současný odhad je ale spojen s řadou rizik od prodloužení dosavadní ekonomické stagnace v EU až po geopolitické konflikty ovlivňující mezinárodní dodavatelské řetězce. Predikce vychází z veřejně dostupných dat, průzkumů či šetření SP ČR a odhaduje vývoj základních faktorů a ukazatelů. Propočty vycházejí z dat dostupných k 5. dubnu 2024. „*Makroekonomickou predikci pro letošní rok jsme revidovali směrem dolů. Růst reálného HDP ČR pro letošní rok odhadujeme kolem 1,6 %, pro příští rok 2,8 %. Průmysl neměl lehký začátek v objemu výroby či v zakázkách. Poměrně optimistický výhled je pro nejbližší měsíce stále limitován slabší než původně očekávanou poptávkou včetně některých ekonomik jako Německo, ani očekávání zakázek dle našeho posledního šetření mezi firmami stále nejsou pozitivní. Řada podniků se také potýká se zvýšenými náklady v podobě*

*mzdových výdajů či v mezinárodním porovnání vysokých cen energie. Tomu nepomáhají ani faktory jako nastavení regulovaných složek elektřiny, přístup v podpoře aplikovaného výzkumu, složitá a přibývající regulace apod. To vše snižuje potenciál investic a dlouhodobého ekonomického růstu. Naděje na kladnou byť neoslavnou hodnotu meziročního vývoje průmyslové výroby či celé ekonomiky zde ale postupně bude. Pokračovat tento rok bude také investiční aktivita firem. Firmy avizují převážně pozitivní investiční sentiment v posledních šetřeních SP ČR a České národní banky mezi nefinančními podniky. Pozitivní signál naznačuje také snížení míry inflace doprovázené vyšší mírou růstu mezd a klesajícími úrokovými sazbami nebo určitě zlepšení letošní hospodářské predikce v ČR i v eurozóně. Domácnosti i firmy by tak mohly postupně dostat více prostoru „k nadechnutí“, byť dopady se objeví spíše až v druhé polovině letošního roku,“ shrnuje Bohuslav Čížek, hlavní ekonom SP ČR. Česká ekonomika v loňském roce uvízla na hraně stagnace a recese (repektive poklesla o 0,3 %) a i přes pozitivnější*



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY  
ČESKÉ REPUBLIKY



**Ing. Bohuslav Čížek, ředitel sekce hospodářské politiky SP ČR.**

vyhlídky je jednou z mála zemí EU, která dosud nedokázala překonat předkovidovou úroveň z roku 2019. Se stagnujícími tendencemi se však potýká celý region, zejména pak v některých klíčových průmyslových odvětvích. Svaz

průmyslu pravidelně upozorňuje, že je třeba v ČR a EU vytvářet podmínky pro investice a slovo konkurenceschopnost by nemělo být jen frází, ale základem hodnocení pro jakoukoliv regulaci. Zlepšení podnikatelského prostředí, zjednodušení povolovacích procesů nebo důraz na růst investic by měl být na pořadu dne nejen zde v Česku, ale i v celé Evropské unii.

## Výdaje na konečnou spotřebu domácností

Očekáváme obnovení růstu spotřeby domácností, jehož zahájení je patrné například již z mezičtvrtletního zvýšení spotřeby v závěru loňského roku dle Českého statistického úřadu (viz graf I) či v dosavadním meziměsíčním růstu maloobchodních tržeb od loňského října. Pozitivní sentiment domácností bude podpořen částečným obnovením růstu kupní síly obyvatel ČR. Ta se vlivem inflace snížila za uplynulá dva roky o více než 10 % a podle analýz se jednalo o jeden z nejprudších propadů ze zemí OECD. Pokles inflačních tlaků a pokračující růst nominálních mezd by ale měl v letošním roce vést naopak ke zvýšení reálných mezd o 3–4 %, které bude také stimulovat nízká nezaměstnanost a nedostatek pracovníků na trhu práce. Jak je patrné z grafu I, kupní síla v podobě reálných mezd a spotřeba spolu do jisté míry koreluje.

Je však nutno podotknout, že celková domácí poptávka nadále zůstává slabá, což lze vyčíst například ze stále klesajícího výhledu zakázek dle společného šetření SP ČR a ČNB nebo dle Indexu nákupních manažerů. Zároveň s prvotním, spíše slabším růstem reálných mezd, nelze očekávat výraznější zlepšení sentimentu domácností ve formě spotřeby, spíše se bude jednat o mírný odraz ode dna.

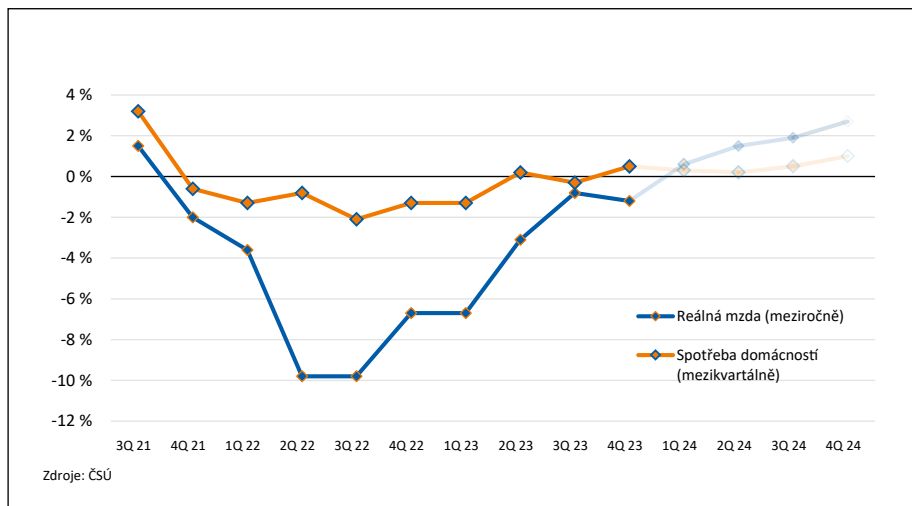
**Nárůst spotřeby lze očekávat spíše až v druhé polovině roku. Za celý letošek by mohla dosáhnout hodnoty okolo 2,1 %, v příštím roce pak cca 3,1 %.**

**Nejdříve na přelomu roku by se měl také začít postupně projevovat efekt nižších úrokových sazeb z důvodu nižších nákladů financování spotřebitelských či hypotečních úvěrů.**

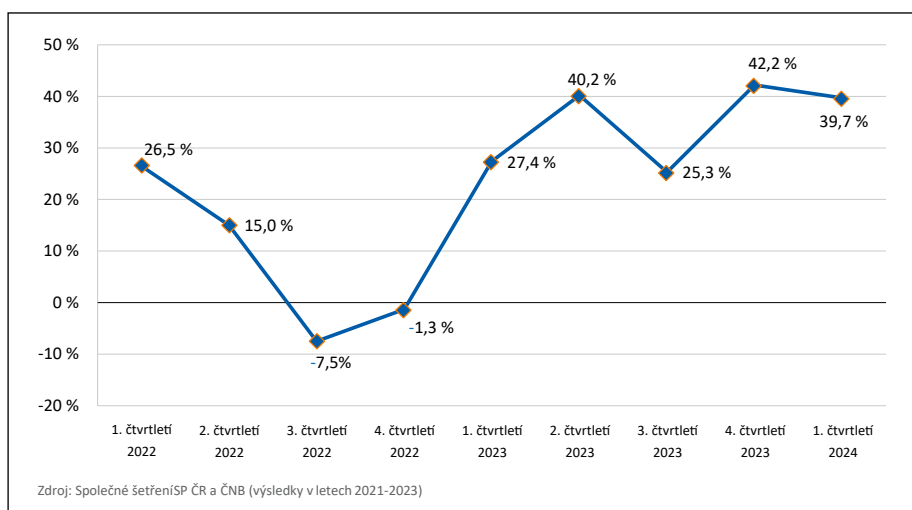
## Spotřeba vládních institucí

Růst spotřeby vládních institucí se v následujících měsících zpomalí, a to zejména z důvodu dopadů takzvaného konsolidačního balíčku. Ministerstvo financí očekává nižší dynamiku náhrad zaměstnancům vládních institucí či sociálních výdajů. Mimo jiné se vyčerpá efekt zvýšených výdajů ve zdravotnictví a školství po příchodu ukrajinských uprchlíků, kteří do ČR přišli po zahájení ruské invaze. Na druhou stranu se zvýší objem výdajů souvisejících s legislativním ukotvením platu učitelů ve výši 130 % průměrné hrubé nominální mzdy nebo s automatickou valorizací plateb za státní pojištění.

**V letošním roce očekáváme dynamiku růstu na hodnotách okolo 1,6 %. Predikované tempo růstu v příštím roce bude na podobné**



Graf I – Vývoj reálné mzdy a spotřeby



Graf II – Vývoj očekávání investic (12 měsíců) – vážené saldo

výši okolo 2,1 % a bude stále negativně ovlivňováno dopady konsolidačního balíčku.

**Případný pozitivní vliv mohou mít naopak mimořádné výdaje v souvislosti s koncem volebního období.**

## Hrubý fixní kapitál („ investice“)

Navzdory nepříliš příznivé ekonomické situaci očekáváme letos růst firemních investic. Velká část podniků si uvědomuje nutnost energetických úspor, výdajů na zelenou transformaci nebo například na automatizaci v důsledku nedostatku pracovní síly. Převažující pozitivní sentiment firmy již avizovaly mimo jiné v průzkumu podnikatelského prostředí AFI na podzim loňského roku, nebo ve společném šetření SP ČR a ČNB mezi nefinančními podniky.

Ve společném šetření vážené saldo očekávání vývoje investiční aktivity na následujících 12 měsících (přepočítáno i dle relativní váhy konkrétní firmy) indikuje meziroční zvýšení firemních investic v letošním roce. Pozitivně by měla působit i podpora nových evropských fondů a k závěru roku by se měly začít projevovat nižší náklady na financování v důsledku zmírnění měnové politiky ČNB, ale zřejmě i Evropské centrální banky.

Pozitivní výhled ale bohužel vychází také z nižší základny na přelomu roku 2022 a 2023. Řada podniků, a to zejména v průmyslu, se také potýká s vyššími náklady (například v souvislosti s cenami energie, mzdovými výdaji) a slabou domácí i zahraniční poptávkou projevující se v klesajícím výhledu zakázek. Ačkoliv na tomto poli očekáváme zlepšení situace, v nadcházejících měsících budou tyto faktory nepochybně oslabovat potenciál firem.

## Zahraniční obchod

Česká ekonomika uvízla v pasti stagnace a na přelomu roku byla na hraně ekonomické recese. Podobná situace je ale i v EU mezi našimi hlavními obchodními partnery, především v Německu, kde se očekává spíše nepatrný růst HDP. Predikce pro celou eurozónu je o něco příznivější s hospodářským růstem okolo 0,8 % v letošním roce a 1,5 % v příštím roce.

Uvedená data jsou pro český export zásadní. Do zemí EU míří 80 % tuzemského vývozu, do samotné eurozóny pak 65 %. Bezprostředně sousedící státy jsou cílem okolo 50 % exportu a samostatnou kapitolou je samozřejmě

Německo, kam směřuje celá třetina všech českých výrobků (blíže viz Graf III a IV).

Ekonomická kondice na kontinentě je tedy v praktické rovině určující pro úspěch našich firem a v letošním roce bohužel není prostor pro výraznější růst. Dobrou zprávou ale je, že letos se v Evropě očekává alespoň dílčí zlepšení hospodářské situace. Také data zahraničního obchodu dle ČSÚ naznačují možný obrat.

Ostatně i z předstihového ukazatele Indexu nákupních manažerů v Německu a v eurozóně je sice patrné dosavadní snížení produkce či zakázek, avšak respondenti jsou do budoucna poměrně optimističtí. S tím souvisí i predikce německého institutu IFO, dle kterého lze u našeho souseda očekávat v polovině roku oživení. A to díky postupnému odstraňování zátěže vysokých úroků, poklesu inflačních tlaků a vyšší kupní síle spotřebitelů. Výraznější růstové tendence se však predikují až v dalším roce, v nadcházejících měsících se projeví spíše jen odraz ode dna.

Vzhledem k celoevropským podmínkám letos očekáváme slabší růst českého exportu okolo 1,4 % a velmi mírné tempo dovozu okolo 0,7 %, jež bude do jisté míry korelovat se stavem domácí poptávky a bude ovlivňováno srovnávací základnou loňského roku. Výraznější růst exportu o 3 % a dovozu o 2,9 % očekáváme v příštím roce v návaznosti na očekávané vyšší hodnoty ekonomických výsledků klíčových ekonomik.

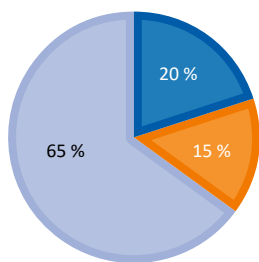
## Průmyslová produkce

Český průmysl se nyní nenachází v příliš dobré kondici. V předchozím roce celý sektor poklesl o 0,8 %, přičemž celkový výkon byl do značné míry pozitivně ovlivněn růstem odvětví automotive. Většina dalších odvětví, zejména pak ta energeticky náročná, jako je například sklářství, hutnictví či výroba chemických látek, poměrně výrazně poklesly – někdy i o více než 10 % oproti roku 2022. I v prvních měsících nového roku se řada oborů potýká se slabou domácí i zahraniční poptávkou. Téměř o čtvrtinu se například meziročně snížila hodnota nových zakázek ve výrobě základních kovů, hutnictví a slévárenství, kde se dlouhodobě projevuje pokles poptávky po oceli. Konkurenceschopnost českých podniků dále sráží dopady předešlého zdražení vstupů, především ceny energie či mzdových nákladů, a pozici firmám neusnadňuje ani dlouhodobý nedostatek pracovní síly, velmi vysoká míra regulace či globální konkurence. Soustavný pokles odbytu spojený s útlumem produkce je ostatně patrný řadu měsíců v Indexu nákupních manažerů ČR. Nepříliš příznivý výhled zakázek (byť s mírnějším pesimismem) na dalších 6 měsíců hlásí i respondenti ve společném šetření SP ČR a ČNB mezi nefinančními podniky.

Ačkoliv například data průmyslové produkce za letošní únor mohou naznačovat určité růstové tendence (většina sledovaných odvětví meziročně mírně zvýšila svůj výkon,

## VÝVOZ Z ČR PODLE TERITORIÍ

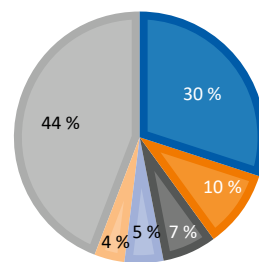
■ Eurozóna ■ Zbytek EU ■ Svět bez EU



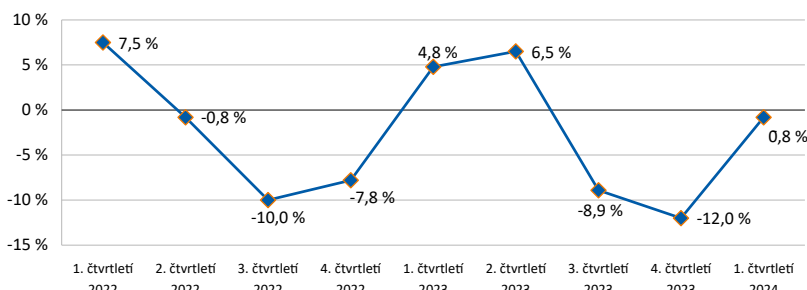
Zdroj: ČSÚ

## VÝVOZ Z ČR PODLE ZEMÍ

■ Německo ■ Slovensko ■ Polsko  
■ Francie ■ Itálie ■ Ostatní



Graf III, graf IV



Zdroj: Společné šetření SP ČR a ČNB

Graf V – Očekávání zakázek na dalších 6 měsících – vážené saldo

nicméně nelze činit závěry z jednoho měsíce, navíc výsledky byly ovlivněny výkyvy ve srovnávací základně), v nejbližší době se neočekává výraznější oživení. To je zřejmé mimo jiné z ekonomického výstupu našich klíčových obchodních partnerů, kde zejména produkce firem v Německu je spíše slabá. Výsledky ve Spolkové republice nejsou bohužel příznivé už delší dobu – objem průmyslové výroby našeho hlavního obchodního partnera je pod úrovní roku 2015, přičemž energeticky náročný sektor poklesl za tuto dobu o téměř 20 %. Průmysl čelí paralelně několika výzvám a nepomáhají mu často podmínky v Evropě či v ČR spojené například s cenami a závislostí u některých komodit na mimoevropských trzích, mezinárodně vyšší ceny energie či nové povinnosti vyplývající z regulací. V návaznosti na vyšší cenovou stabilitu či částečné obnovení domácí i zahraniční poptávky by ale přece jenom mohlo dojít k určitému mírnému zlepšení situace.

**Za celý letošní rok očekáváme zvýšení tempa růstu průmyslu o cca 1,5 %, který se ale projeví spíše až v druhém pololetí a je podmíněn naplněním výše uvedených předpokladů. V příštím roce pak predikujeme výraznější růst okolo 2,4 %.**

## Inflace

Česko bylo v minulých dvou letech zasaženo dvoucifernou inflací. Ta byla významně ovlivněna ruskou agresí na Ukrajině a skokovým nárůstem cen komodit či energie, přístupem fiskálních a monetárních politik s vazbou poptávky a nabídky nebo chováním spotřebitelů v době po skončení protipandemických opatření. Již v minulém roce bylo ale patrné zmírňování inflačních tlaků, a to z důvodu stabilizace cen elektřiny či zemního plynu nebo cen firemních vstupů. Významným faktorem byla ale i slabá poptávka u nás a v zahraničí. V letošním roce očekáváme pokračování dosavadního trendu a ustálení průměrné míry inflace v tolerančním pásmu ČNB poblíž takzvaných běžných hodnot. Svědčí o tom mimo jiné zpomalení – nyní dokonce meziroční pokles – Indexu cen průmyslových výrobců, stabilizace nákladů firem dle Indexu nákupních manažerů či slabší spotřebitelský sentiment, které se propály do hodnot spotřebitelské inflace. Za letošní první tři měsíce se meziroční růst cen dle ČSÚ pohyboval okolo 2 %, a to navzdory proinflačnímu efektu novoročního přecenění výrobků či vyšších inflačních očekávání. Na vývoj inflace reaguje ČNB snižováním

základních úrokových sazeb, které během března dosáhly 5,75 % a ke konci roku by měly dle scénáře klesnout na hodnoty kolem 4 %. V ekonomice však stále existují proinflační rizika, zejména v podobě odhadovaného nárůstu nominálních mezd a inflačních očekávání. Ve společném šetření SP ČR a ČNB na počátku roku respondenti predikovali zvýšení nominálních mezd v letošním roce okolo 5 % (údaje jsou obvykle oproti realitě spíše podhodnocené) a očekávali poměrně vysoký růst cen svých vstupů a výstupů mezi 4–5 %. Spotřebitelskou inflaci pak odhadovali v letošním roce na 4 %. Ačkoliv jsou vnímaná inflační očekávání často ovlivněna negativními zkušenostmi a je nutno se na ně dívat s nadhledem, nejsou dobrým signálem.

Rizikem může být dále růst cen ropy, oslabování kurzu koruny v souvislosti se snižováním úrokového diferenciálu vůči ostatním měnám, ale také zbývající ohniska inflace, která jsou nyní například v oblasti služeb. Spotřebitelské ceny v letošním březnu vzrostly meziměsíčně nepatrně, avšak ceny například v oblasti stravování a ubytování se za stejnou dobu zvýšily o 0,7 % a v oblasti zdraví o 1,2 %. I vzhledem k poměrně slabé poptávce tyto faktory nepředstavují vyšší riziko, mohou však mírně posunout celkové výsledky inflace směrem nahoru.

**V letošním roce očekáváme průměrnou míru růstu spotřebitelských cen ve výši 2,6 %, v příštím roce okolo 2,2 %.**

## Závěr

Loňská podzimní predikce SP ČR původně odhadovala letošní růst HDP přes 2 %. V závěru

## Tabulka – shrnutí vybraných základních ukazatelů

Ukazatel (stálé ceny7, y/y, %)	2024	2025
Růst HDP	1,6	2,8
Spotřeba domácností	2,1	3,1
Vládní výdaje	1,6	2,1
Investice do hrubého fixního kapitálu	3,5	3,6
Export	1,4	3
Import	0,7	2,9
Průmyslová produkce	1,5	2,4
Míra inflace (CPI, roční průměr)	2,6	2,2

a na přelomu roku výsledky i předstihové indikátory ukázaly, že očekávané dílčí ekonomické oživení v eurozóně bude mírnější a alespoň mírné zlepšení ukazatelů produkce a zakázek bude oproti původním předpokladům pozorovatelné až v průběhu roku. I v průzkumech mezi firmami se objevuje efekt odkládání „optimističtějších“ očekávání do budoucna. V tomto kontextu se posouvají do jisté míry i odhady v naší predikci. Vliv má mimo jiné zhoršení ekonomického výhledu v Německu, na které je ČR silně hospodářsky navázána. Odhadovali jsme také pozitivnější sentiment a růst spotřeby domácností, ten se ale začíná projevovat až s určitým zpožděním a s jistými omezeními danými chováním spotřebitelů v posledních letech. Vzhledem k výše uvedeným faktorům snižujeme letošní predikci růstu HDP na hodnoty okolo 1,6 %. V příštím roce očekáváme silnější růst HDP kolem 2,8 % v návaznosti na všeobecné ekonomické oživení u nás i v zahraničí, růst domácí i zahraniční poptávky a udržení míry růstu investic, která kromě ekonomického vývoje

jako hlavního faktoru by měla být podpořena i nižšími náklady na financování. I přesto by pro dlouhodobý růst ekonomiky byla potřeba vyšší míra investic. Predikce je zatížena řadou rizik. Mezi nejvýznamnější patří vyhocení geopolitických konfliktů, které mají a mohou mít vážný dopad na globální dodavatelské řetězce a nárůst cen klíčových komodit či energie. Kromě války na Ukrajině se může jednat například o konflikt na Blízkém východě. Dalším rizikem může být horší než očekávaný ekonomický vývoj v Německu či v EU, ale také například v Číně. Hospodářský růst této asijské země významně ovlivňuje EU6 a případné zpomalení se projeví i ve zhoršení ekonomického výhledu ČR. Poměrně nepředvídatelný je také další vývoj cen energií. Ačkoliv nyní velkoobchodní ceny elektřiny a zemního plynu klesají, mimo jiné v souvislosti s nižší poptávkou, levnějšími emisními povolenkami, mírnou zimou či kvůli dostatečným zásobám plynu, v horizontu následujících dvou let mohou ceny dále kolísat.

*Ing. Bohuslav Čížek, hlavní ekonom SPČR*

## Antverpská deklarace pro Evropskou průmyslovou dohodu: záměr iniciovat kroky na podporu evropského průmyslu a pro naplnění těchto cílů vyzvat příští Evropskou komisi k přijetí Akčního plánu

V přístavu v Antverpách proběhlo setkání více než 70 výkonných ředitelů velkých průmyslových uskupení a zástupců asociací zejména ze sféry chemického průmyslu i dalších energeticky náročných průmyslových odvětví EU. Konalo se za účasti belgického premiéra Alexandra De Croa a předsedkyně Evropské komise Ursuly von der Leyen.

**Výsledkem tohoto setkání byla publikace Antverpské deklarace požadující vytvoření Evropské průmyslové dohody (European Industrial Deal), která doplní Zelenou dohodu (Green Deal) a zaměří se na kroky potřebné pro podporu rozvoje průmyslu v EU, čímž má napomoci zvýšení jeho konkurenceschopnosti.** Deklarace podporuje využití energeticky udržitelných a inovativních technologií.



**Přístav v Antverpách s novou dominantou.**

Prosazuje také podporu a záruky pro energeticky náročná odvětví jako je chemický průmysl.

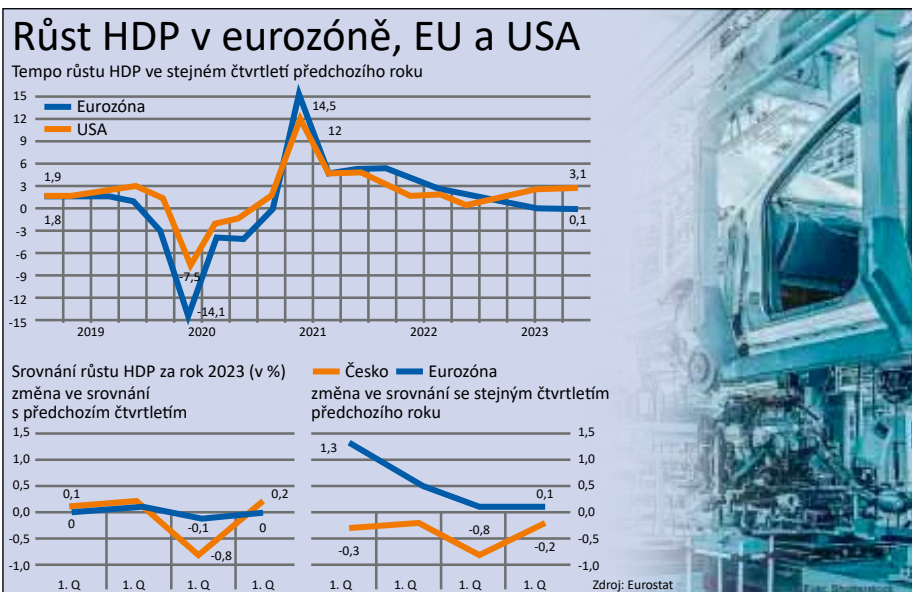
Průmyslová odvětví a podniky v Deklaraci navrhují, aby se EU v období působnosti nové Evropské komise začínající od ledna 2025 strategicky zaměřila na vybudování potřebné infrastruktury, posílení vnitřního trhu, zajištění surovinové bezpečnosti a podporu průmyslových inovací.

To se má odrazit také v odstranění byrokratické zátěže bránící rozvoji průmyslu v EU.

Příští Komise má klást důraz na koordinaci oblastí relevantních pro dosažení těchto cílů, stejně jako tomu bylo ve stávajícím období v případě koordinace k dosažení cílů Zelené dohody pro Evropu.

V současnosti se počet signatářů z řad zástupců průmyslu zvýšil na 800 z celkem 20 průmyslových odvětví. Z toho je 550 podniků a více než 170 oborových svazů. I když původně bylo těžiště signatářů Deklarace v oblasti chemického průmyslu – podpis deklarace





Srovnání růstu HDP v Eurozóně a USA.

proběhl v sídle chemické nadnárodní společnosti BASF v antverpském přístavu a koordinuje ji sdružení evropského chemického průmyslu Cefic (the European Chemical Industry Council) – ve svých cílech zahrnuje ale veškerá

průmyslová odvětví, a především podporu transferu výsledků vědy do průmyslu.

Tato Deklarace by mohla být projednána ve formátu premiérů a hlav států Evropské unie na zasedání Evropské rady.

Deklarace je v současné době otevřena pro další signatáře. Pro firmy, které považují za významné cíle této Deklarace, se jedná o možnost společně s ostatními většími i menšími hráči z řad evropského průmyslu ovlivnit budoucí kroky Evropské unie.

Jde zejména o návrhy na podporu průmyslu ze strany budoucí Evropské komise ke zvýšení jeho konkurenceschopnosti a také na podporu vědy a technologických inovací.

Pro podniky a firmy z České republiky se tak jedná o příležitost, jak upozornit na potřebu posílení role průmyslových podniků v členských státech EU s cílem, aby v legislativním období příští Komise, tedy v období let 2025 – 2030, byly nasměrovány do jejich podpory adekvátní finanční prostředky.

Dalším přínosem pro signatáře z řad českých podniků a průmyslu může být propojení se stejně smýšlejícími zástupci průmyslu z jiných členských zemí EU. Koordinátor Deklarace, sdružení evropského chemického průmyslu Cefic, plánuje aktivity podporující komunikaci a případné vytvoření vazeb mezi signatáři.

Odkaz na webovou stránku Antverpské deklarace pro Evropskou průmyslovou dohodu: <https://antwerp-declaration.eu/>

## Dvacet let členství v Evropské unii vidí firmy jako velké plus pro byznys



Tuzemské firmy si uvědomují výhody, které jim členství České republiky v Evropské unii přineslo. Ze všeho nejvíce oceňují otevřené hranice a s tím související snazší mobilitu a volný pohyb v rámci Evropské unie. Zároveň ale podnikatelé vidí prostor, kde by se fungování Evropské unie mohlo do budoucna zlepšit. Od vstupu ČR do EU firmám ze všeho nejvíc vadí rostoucí míra regulace a narůstající byrokracie. Vyplývá to z průzkumu Svazu průmyslu a dopravy ČR mezi 139 firmami. Jeho výsledky představil Svaz na dubnové tiskové konferenci.

Otevřené hranice a s tím související snazší mobilita a pohyb zboží a osob. Pro 85 %

firm je to ten největší přínos, který pro jejich byznys znamenal vstup České republiky

do Evropské unie. Více než polovina podniků si váží také toho, že díky členství v EU může snadněji exportovat své produkty a služby. 35 % firem pak oceňuje, že je součástí silného a stabilního společenství a jednotného trhu.

„Přestože někteří naši politici často říkají opak, tak náš průzkum jasně ukázal, že české firmy si členství v Evropské unii většinou váží a oceňují jeho přínosy pro svůj byznys. Evropskou unii vnímají především jako místo, které jim zajišťuje bezpečí, prosperitu,



Jan Rafaj, prezident SPČR.



Tisková konference SPČR.

jednotný a férový přístup," vysvětluje Jan Rafaj, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR.

V průzkumu například drtivá většina firem (89 %) potvrdila, že se jim díky volnému trhu EU daří lépe. Pro téměř polovinu podniků je také důležité, že mohou snadněji zaměstnat pracovníky z jiných zemí Evropské unie. Přesto firmy vidí i prostor, kde by se fungování Evropské unie mohlo zlepšit.

„Firmám nejvíce vadí rostoucí regulace, byrokracie a zvýšení administrativy. Za největší negativa vstupu do EU je označily skoro dvě třetiny podniků. Kromě toho by firmy do budoucna uvítaly také posílení vnitřního trhu EU, zajištění svobod volného pohybu a usnadnění přeshraničního podnikání,“ říká Jan Rafaj.

## Česko musí být podle firem v Evropě aktivnější než dosud

Výhrady mají firmy také k samotné roli Česka v Evropské unii. Podle 82 % podniků není Česká republika na evropské úrovni dostatečně aktivní v prosazování svých zájmů. Část firem sice vnímá, že se situace mírně zlepšuje, mimo jiné i díky předloňskému předsednictví v Radě EU, přesto by si podnikatelé představovali aktivnější přístup ze strany našeho státu.

„Blíží se volby do Evropského parlamentu jsou ideální příležitostí, jak můžeme náš postoj a přístup k Evropské unii zlepšit. Chceme, aby Česko bylo sebevědomým, respektovaným a konstruktivním členem EU, který bude v Bruselu více hájit zájmy průmyslu a v důležitých otázkách se bude spojovat se stejně smýšlejícími partnerskými zeměmi. Obdobný přístup ostatně úspěšně prosazuje na evropské úrovni i Svaz průmyslu v rámci svého působení v konfederaci evropského podnikání BusinessEurope a v dalších regionálních kolalicích,“ připomíná Jan Rafaj.

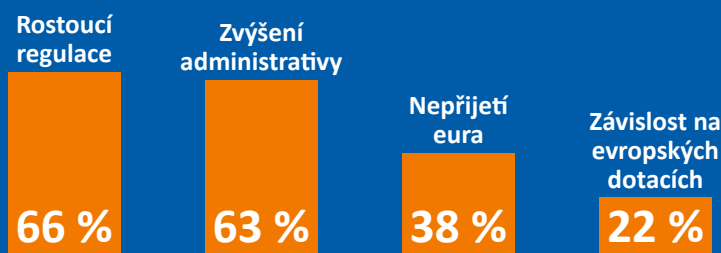
## Firmy chtějí přijmout euro, a to co nejdříve

Většina firem (77 %) je pro, aby Česká republika přijala euro. Hlavní výhody jednotné evropské měny vidí podnikatelé především v tom, že jim ubude administrativa spojená s přepočty měn a evidenčními povinnostmi v různých měnách, sníží se jim náklady pro mezinárodní transakce a budou moci snadněji plánovat výnosy, náklady a investice. Více než polovina firem také očekává, že přijetí eura by jim přineslo stabilnější výhled kurzů a menší rizika pro cenovou konkurenceschopnost. Euro by zároveň Česká republika podle firem měla přijmout co nejdříve, ideálně do 5 let.

## Společný evropský trh práce jako atraktivní místo pro dovednosti, talenty a inovace

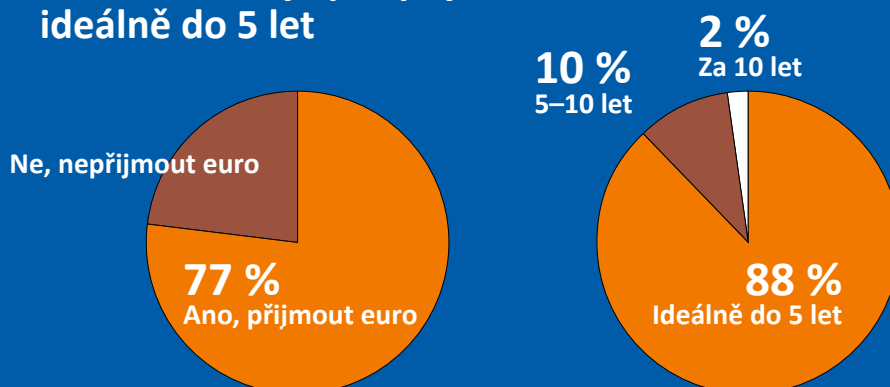
Šetření také ukázalo, že české firmy i jejich zaměstnanci využívají i některých výhod společného evropského trhu práce. Celkem 55 % firem má zkušenost se zaměstnáváním lidí z jiných zemí EU. Skoro třetina firem se setkala i s pracovníky, kteří absolvovali

## Co vidí firmy jako negativa vstupu do EU



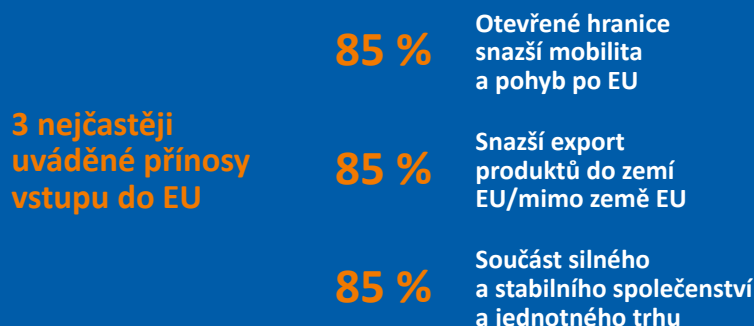
Průzkum SP ČR 6.–28. 2. 2024

## Většina firem je pro přijetí eura ideálně do 5 let



Průzkum SP ČR 6.–28. 2. 2024

## Firmy si uvědomují výhody, které jim členství ČR v Evropské unii přineslo



Průzkum SP ČR 6.–28. 2. 2024

studium či stáž v EU prostřednictvím programu Erasmus. Desetina firem se přímo do takového nebo jiného podobného programu dokonce sama zapojila. U zaměstnanců, kteří takovou stáží prošli, firmy oceňují především jejich jazykovou vybavenost, větší rozhled, lepší orientaci v mezinárodním prostředí

a obchodu nebo větší sebevědomí, flexibilitu a komunikativnost.

## Parametry průzkumu

Průzkum Svazu průmyslu a dopravy ČR se uskutečnil ve dnech 6. až 28. února 2024 a zúčastnilo se ho 139 průmyslových podniků

napříč odvětvími a regiony. 37 % z nich bylo malých firem do 50 zaměstnanců, 33 % středních firem s 51 až 250 zaměstnanci a 31 % velkých firem s více než 250 pracovníky.

## Svaz průmyslu připomene 20. výročí vstupu ČR do EU speciální kampaní

20 let v EU = velké plus pro byznys. To je název speciální kampaně, kterou Svaz průmyslu a dopravy ČR spolu s tuzemskými firmami připomene letošní 20. výročí vstupu České

republiky do Evropské unie. V průběhu celého roku chce Svaz průmyslu formou grafických vizuálů nejen na sociálních sítích připomínat úspěšné příběhy tuzemských firem, které se poji se vstupem ČR do EU. Zároveň všechny členské firmy SP ČR dostanou k dispozici balíček materiálů s návodem, jak mohou výročí připomenout například ve své interní komunikaci.

„Evropská unie je symbolem spolupráce, inovace a příležitosti pro růst a prosperitu

nás všech. Jak ukázal i náš průzkum, tak firmy, přestože mají k fungování EU i výhrydy, si členství Česka v Evropské unii váží a oceňují jeho přínosy. A právě to chceme naší kampaní připomenout. Že jako podnikatelé a občané České republiky jsme již 20 let součástí Evropy a že díky tomu se životní úroveň zlepšuje nám všem,“ vysvětluje Jan Rafaj, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR. Do kampaně se firmy mohou zapojit v průběhu celého roku 2024.

## Svaz průmyslu spustil web věnovaný zelené transformaci

Svaz průmyslu a dopravy ČR spustil webové stránky k tématu zelené transformace, která českou ekonomiku v následujících letech čeká. Stránky by měly sloužit jako rozcestník pro firmy, ale i další zájemce hledající základní informace o klimaticko-energetické transformaci a souvisejících možnostech podpory v ČR i v Evropě. Web by měl zároveň pomáhat bořit mýty, které v české společnosti ohledně přechodu na nízkouhlíkové hospodářství kolují.

### Proč vznikl nový web a co na něm najdete?

Na jednom místě návštěvníci webu najdou vysvětlené závazky, které si Česká republika dala v rámci snižování emisí, úspor energie, oběhového hospodářství, a to v naprosté většině oblastí lidské činnosti. Pro firmy zde pak je podrobný popis programů podpory, které jim s transformací ve vlastním podniku pomohou. Přes rozcestník se pak dostanou i k podrobnějším informacím na webech jednotlivých poskytovatelů podpory. Najít tyto informace na stránkách odpovědných ministerstev je obvykle složité. Svaz průmyslu a dopravy ČR proto chce všechny důležité informace k tématu zelené transformace shromážďovat na jednom místě a spolu s tím přispět k osvětě o daném tématu. Jasné a přehledné texty jsou navíc doprovázeny interaktivními grafy, které dané závazky dobře ilustrují. Doposud takový portál v Česku chyběl.

„Zjednodušeně řečeno – díky našemu novému webu už nemusíte číst skoro pětistráčkovou aktualizaci Vnitrostátního plánu v oblasti energetiky a klimatu. Pro základní orientaci v této oblasti vám bohatě postačí, když

si otevřete náš nový web. Na jednom místě si přehledně, jasně a srozumitelně přečtete vše, co se tolik diskutovaného Green Dealu týká,“ říká Bohuslav Čížek, ředitel Sekce hospodářské politiky Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Právě přechod k nízkouhlíkovému hospodářství je něco, o čem koluje v českém veřejném prostoru stále plno polopравd a mýtů.

„Lidé si často nedovedou představit, co se za zelenou transformaci skrývá a jak to ovlivní české hospodářství. Cílem našich stránek je přispět k objasnění daného tématu. Vysvětlit základní terminologii, do kontextu zasadit cíle, které jako Česká republika máme, a stručně popsat základní legislativu, která se k transformaci váže. Vždy se snažíme odděleně popsat i to, co to znamená pro průmysl, firmy a ČR jako takovou,“ dodává Bohuslav Čížek.

Web zelenatransformace.cz nabízí čtenářům i přehledné a interaktivní grafy.

### Na web mohou přispívat i firmy

V oblasti legislativy naleznou návštěvníci na novém webu obecné závazky k zelené transformaci, detailněji pak přehled současné



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY  
ČESKÉ REPUBLIKY

legislativy k tématu, ale i úplně nové návrhy Evropské komise. V neposlední řadě portál přináší i řadu příkladů dobré praxe z prostředí firem a jejich aktivit, které přispívají ke snižování emisí. Zde se mohou samotné firmy jak inspirovat, tak doplňovat nové příklady z vlastních provozů. Podniky také mohou využít i platformy pro spolupráci v některých odvětvích. Web Zelená transformace bude živým organismem, na kterém bude Svaz průmyslu a dopravy ČR dále pracovat a obsahově jej rozvíjet.

Co na novém portálu zelenatransformace.cz mimo jiné najdete:

- Klimaticko-energetické cíle České republiky
- Dobře ilustrovanou oblast dopravy
- Příklady firem, které již s transformací začaly
- Přehled evropské legislativy vztahující se k tématu

### O projektu:

Webové stránky vznikly v rámci realizace projektu „Podpora národního, odvětvového a regionálního sociálního dialogu v ČR“, který je financovaný Evropskou unií z Operačního programu Zaměstnanost+ a státního rozpočtu ČR.

## Memorandum k podpoře digitálních dovedností

Představitelé Svazu průmyslu a dopravy a České společnosti pro kybernetiku a informatiku (ČSKI) podepsali v Praze Memorandum o spolupráci při rozvoji digitálních kompetencí potřebných, požadovaných a očekávaných trhem práce.

Pro udržení konkurenceschopnosti a další rozvoj českého hospodářství i společnosti je důležitý rozvoj nejen profesních, ale také

uživatelských digitálních kompetencí. Svaz průmyslu a dopravy ČR a Česká společnost pro kybernetiku a informatiku se shodují, že



Prof. RNDr. Olga Štěpánková, CSC.

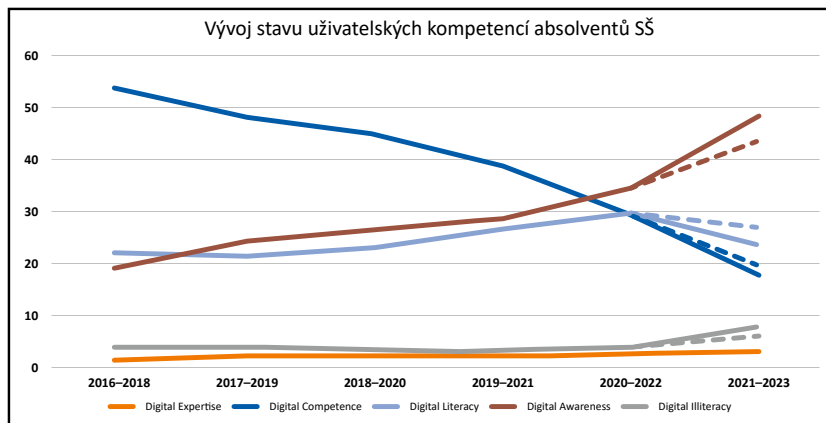
budoucí i současné zaměstnance i OSVČ je potřeba kvalitně připravovat na digitální revoluci, kterou aktuálně zažíváme. Zatímco ČSKI jako národní garant mezinárodního konceptu digitální gramotnosti a digitálních dovedností ECDL/ICDL má k dispozici tvrdá data, SPČR může díky rozsáhlé síti členských subjektů tato data zprostředkovávat nejen firmám, ale také kriticky posuzovat úsilí a aktivity jednotlivých ministerstev a vlády v této oblasti.

Výsledky praktických zkoušek ECDL v oblasti školství aktuálně ukazují na nesoulad mezi snahou ministerstva školství změnit systém vzdělávání v oblasti informačních a komunikačních technologií na základních a středních školách (takzvaná malá revize RVP z roku 2021) a výsledky této snahy v oblasti praktických uživatelských digitálních dovedností absolventů škol (viz graf v příloze).

„Data z mezinárodně standardizovaných zkoušek ECDL nám signalizují výrazný pokles počtu absolventů středních škol vybavených uživatelskými digitálními dovednostmi v takovém rozsahu, který je potřebný pro úspěšný vstup na trh práce. Protože mezinárodní koncept ECDL je zaměřen převážně na certifikaci uživatelských digitálních dovedností, můžeme jen spekulovat, zda je tento vývoj důsledkem plošného upřednostňování výuky profesních digitálních kompetencí využitelných často jen relativně úzkou skupinou žáků, kteří mají předpoklady najít profesní uplatnění v této oblasti,“ říká prof. RNDr. Olga Štěpánková, CSc., předsedkyně ČSKI.

„Vzhledem k tomu, jak se výrazně mění požadavky na výkon práce i uživatelské potřeby, vnímáme snahu MŠMT o rozvoj profesních digitálních dovedností žáků jako neúčelnou, pokud není účinně doplňována také výukou potřebného rozsahu uživatelských digitálních dovedností,“ dodává Mgr. Milena Jabůrková, MA, viceprezidentka SPČR pro digitální ekonomiku a vzdělávání. Právě toto téma bude první oblastí, na kterou se signatáři memoranda zaměří.

Celkem osob	5 446	6 163	5 765	5 905	6 526	8 673
Věk v době konání zkoušek	do 10 let		do 19 let		do 19 let	
Období konání zkoušek	2016–2018	2017–2019	2018–2020	2019–2021	2020–2022	2021–2023
Digital Expertise	1,3	2,0	2,3	2,3	2,4	2,9
Digital Competence	53,8	48,6	45,1	39,8	29,6	17,6
Digital Literacy	22,0	21,5	22,7	26,8	29,7	23,8
Digital Awareness	19,2	24,1	26,3	28,8	34,5	48,7
Digital Illiteracy	3,7	3,8	3,6	3,1	3,8	7,6



**Graf ukazuje prudký pokles počtu absolventů škol, kteří jsou vybaveni takovým rozsahem uživatelských digitálních dovedností, který je potřebný pro úspěšný vstup na trh práce (tmavě modrá křivka). Současně také klesá počet absolventů, jejichž uživatelské digitální dovednosti sice nestačí pro vstup na trh práce, ale jsou dostatečné pro plnohodnotný osobní život (světle modrá křivka). Naopak přibývá počet absolventů škol, jejich uživatelské digitální dovednosti jsou jen povrchní, málo rozsahu, neefektivní nebo nebezpečné (hnědá křivka). (data ECDL)**

## Tisková zpráva k memorandu o digitálních kompetencích

### ■ O potřebách trhu práce

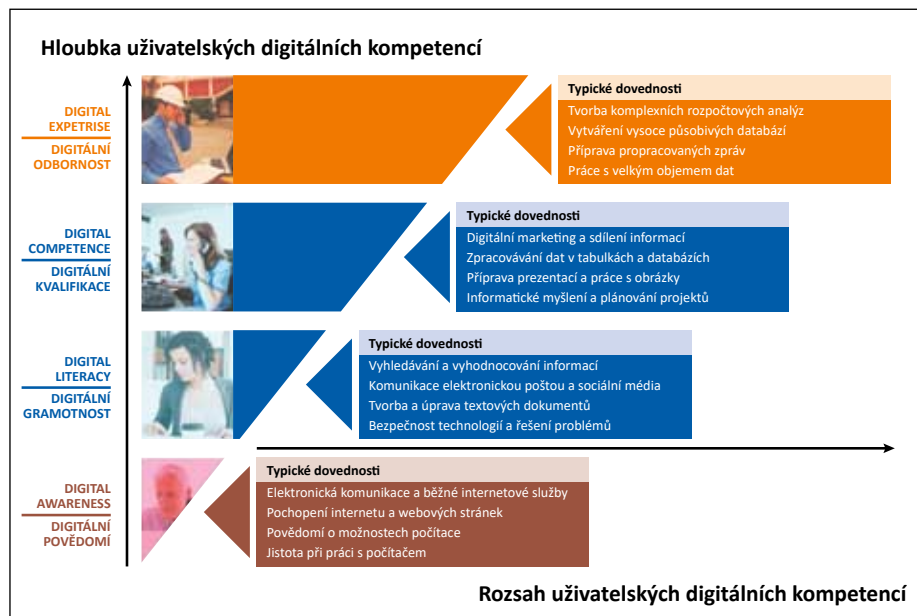
Všudypřítomné digitální technologie, snadná dostupnost více či méně relevantních informací a bezpečnostní rizika spojená s používáním těchto technologií výrazně ovlivňují aktuální požadavky na přenositelné uživatelské digitální kompetence, kterými by měl být vybaven každý zaměstnanec na trhu práce. Schopnost produktivně, efektivně, kriticky a bezpečně pracovat s digitálními

technologemi a využívat tyto technologie pro celou škálu pracovních úkonů by měla být nejen přirozenou součástí vzdělávacího procesu, ale především potřebou a požadavkem mnoha zaměstnanců a zaměstnavatelů.

Dosavadní zkušenosti mnoha zaměstnavatelů, ale i celá řada měření a studií odhalují nepřijemnou skutečnost, že ani současní absolventi škol ve velké většině nevnímají zásadní rozdíly mezi dovednostmi potřebnými pro využívání digitálních technologií v osobním životě a digitálními znalostmi a dovednostmi, které potřebují, vyžadují nebo očekávají jejich budoucí zaměstnavatelé na trhu práce. Velmi rutinně používají sociální sítě, hry nebo komunikační nástroje, ale využívat digitální technologie jako pracovní nástroj neumí ve většině případů ani produktivně, ani efektivně, ani kriticky a dokonce ani bezpečně.

Velmi podobně jsou na tom i stávající zaměstnanci, kteří se na trhu práce pohybují řadu let. Jejich přenositelné uživatelské digitální kompetence jsou často velmi povrchní nebo úzce a specificky zaměřené, což výrazně snižuje produktivitu a efektivitu jejich práce, ale i jejich adaptabilitu v rámci zaměstnavatele. Dlouhodobé výsledky praktických zkoušek mezinárodního konceptu digitálních kompetencí ECDL/ICDL tato tvrzení objektivně dokládají.

■ **O mezinárodním konceptu ECDL/ICDL**  
ECDL/ICDL – European, respektive International Certification of Digital Literacy and Digital Skills je celosvětově rozšířený



vzdělávací a certifikační koncept v oblasti digitálních kompetencí, který vznikl za podpory Evropské komise v polovině 90. let minulého století.

Koncept ECDL/ICDL definuje mezinárodní standardy (minimální vzdělávací obsah) v podobě takzvaných ECDL sylabů. Tyto sylaby pokrývají celou škálu oblastí, ve kterých jsou digitální technologie využívány, jsou průběžně na mezinárodní úrovni aktualizovány. Koncept ECDL/ICDL zároveň určuje metodu, jakou jsou digitální kompetence objektivně a nezávisle ověřovány. Tato metoda je založena na praktických zkouškách prováděných s využitím běžné výpočetní techniky v reálném programovém prostředí.

Zkoušky dle konceptu ECDL/ICDL jsou mezinárodně uznávané, celosvětově procesně standardizované, objektivní a nezávislé na konkrétní výpočetní technice a programovém vybavení. V celém světě se využívá jednotné a pravidelně aktualizované databáze testových úloh. Úspěšní absolventi zkoušek mohou získat některý z ECDL/ICDL certifikátů, které mají neomezenou mezinárodní platnost.

Za obsah sylabů a testových úloh odpovídá výhradní vlastník konceptu – ICDL Foundation Irsko, nezisková organizace založená

v roce 1997 sdružením Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS) za podpory Evropské komise. ICDL Foundation poskytuje licenci k provozování tohoto mezinárodního konceptu národním profesním společnostem se vztahem k informatice sdruženým v CEPIS – garantům kvality ECDL/ICDL zkoušek v národním prostředí.

## ■ O současném stavu výuky digitálních kompetencí ve školách

Aktuální pojetí RVP v oblasti informatiky a nedostatečná komunikace kompetenčních státních institucí se školami vede ve svém důsledku k tomu, že učitelé často bez pochopení podstaty, důvodů a souvislostí přecházejí na plošnou výuku robotiky a programování. To vše se děje bez ohledu na skutečnost, že potenciální profesní uplatnění v této oblasti trhu práce naleznou jen menší část absolventů škol. Sami učitelé ji odhadují na 10 %. Zbývající většina absolventů, která nemá dispozici ke zvládnutí této technologické problematiky na stanovené úrovni, opouští školy s minimem smysluplně využitelných uživatelských digitálních dovedností, nemluvě o digitálních dovednostech potřebných pro produktivní, efektivní a bezpečné využívání digitálních

technologíí na trhu práce. A tento negativní trend se prokazatelně prohlubuje.

Představa kompetenčních státních institucí, že se výuka nezbytných uživatelských digitálních dovedností, které nová informatika nepokrývá, přesune do ostatních předmětů, naráží na nedostatečnou kvalifikaci učitelů těchto předmětů, na nedostatek prostoru pro přímou praktickou výuku digitálních dovedností, na nedostatek technického vybavení a na nerealistickou představu, že se žáci těmto uživatelským digitálním dovednostem naučí „na pozadí“ výuky neinformatických předmětů. Přitom opět sami učitelé uvádějí, že generační výměna učitelského sboru ani štedrá materiální podpora státu tyto problémy nevyřeší, neboť nastupující mladí učitelé také často nemají dostatečnou úroveň uživatelských digitálních kompetencí. Což není překvapivé, když jsou pedagogické fakulty vysokých škol tlačeny do pozice vědeckých institucí místo toho, aby učitele připravovaly na reálný každodenní svět, rozmanité schopnosti dětí a predikovatelné potřeby trhu práce související nejen s vývojem, výrobou, správou a údržbou digitálních technologií, ale také s jejich produktivním, efektivním a bezpečným používáním.

## Firmy se bojí kyberútoků, a proto zlepšují ochranu svých dat

**Tři čtvrtiny průmyslových firem se obávají kybernetického útoku na své systémy. Stále více se proto zaměřují na ochranu svých zařízení, počítačů a dalších nástrojů. Ke kybernetické bezpečnosti už zároveň přistupují komplexněji, stejně jako ke své celkové digitální transformaci. Ukázal to už pátý ročník průzkumu Svazu průmyslu a dopravy ČR věnovaný implementaci digitální transformace a technologií Průmyslu 4.0.**

České firmy rok od roku zlepšují svůj přístup ke své digitální transformaci. Dokážou se na ni podívat s dostatečným nadhledem a řeší ji komplexněji na úrovni celé firmy s ohledem na jednotlivé podnikové procesy. Od digitální transformace si slibují především získání konkurenční výhody na trhu, zejména díky zvyšování produktivity práce a snižování nákladů. V rozsáhlejších nasazování technologií, které spadají do kategorie Průmyslu 4.0, naopak podnikům brání především nedostatek kvalifikovaných pracovníků.

„Pozitivní je, že roste podíl firem, které už mají hotovou strategii své digitální transformace. Zároveň ubývá podniků, které se tímto tématem zatím nezabývají. V posledním roce také přibývá podniků, které se snaží o komplexní pojetí digitální transformace napříč celou firmou. Dokážou například propojit

data získaná z kontroly kvality s řízením údržby a seřizování strojů, plánováním výroby či plánováním lidských zdrojů. Zaváděná řešení už jsou navíc připravená tak, aby se v budoucnu mohla napojit na další firemní systémy,“ komentuje výsledky průzkumu SPČR Jiří Holoubek, člen představenstva Svazu průmyslu a dopravy ČR.

### Firmy chtějí zvyšovat produktivitu

Digitální strategii má už zpracovanou 58 procent firem, které se průzkumu zúčastnily. Před pěti lety to bylo jen 30 procent. Zvyšovat produktivitu práce díky implementaci technologií Průmyslu 4.0 chce 74 procent firem, v roce 2019 jich bylo 56 procent. Další snižování nákladů si od digitální transformace slibuje 63 procent firem (v roce 2019 jich bylo 44 %). I v příštích dvou letech



Jiří Holoubek, člen představenstva SPČR.

se chtějí firmy v oblasti digitální transformace soustředit především na další zvyšování produktivity (75 %). Druhou nejvyšší prioritou je zlepšování kybernetické bezpečnosti (73 %) a modernizace IT infrastruktury (64 %).

„Postupně klesá podíl firem, které zaváděním technologií Průmyslu 4.0 řeší nedostatek zaměstnanců. Ale pořád jich je polovina. Polovina firem rovněž řeší digitálními technologiemi optimalizaci výrobních kapacit. Z toho je vidět, že si uvědomují důležitost propojení jednotlivých systémů a procesů ve firmě. Roste podíl firem, zejména těch větších, které nasazují automatizaci a další digitální řešení v administrativních procesech. Ty jsou totiž jasně definované a jejich automatizace bývá nejjednodušší,“ dodává Jiří Holoubek.

## Roste obava z kybernetických útoků

Dominantním problémem, který firmy vnímají v digitální oblasti, je kybernetická bezpečnost. V posledních letech se pozornost podniků vůči kybernetickým hrozbám zvyšuje. Kybernetického útoku na firmu se bojí 73 procent respondentů. Za velkou nebo spíše velkou překážku pro implementaci digitální transformace považuje potenciální narušení kybernetické bezpečnosti 44 procent firem. V uplynulých dvanácti měsících se 85 procent podniků soustředilo na zlepšení zabezpečení systémů, počítačů a dalších zařízení. Ještě před třemi roky jejich podíl činil 68 procent.

„Výrazně vzrostl podíl firem, které investovaly do zlepšení ochrany firemních dat. Letos jich bylo 77 procent, před třemi roky jen 55 procent. Firmy si jsou více vědomy, že roste objem komunikace mezi stroji nebo že se jednotlivé stroje a zařízení řídí pomocí vzdálených přístupů. Nejde o to, že by samotná data z této komunikace měla velkou finanční hodnotu, ale narušení jejich toku může výrazně nabourat celé výrobní procesy a zastavit nebo ochromit výrobu,“ tvrdí Jiří Holoubek.

## Firmy musí digitálně vzdělávat zaměstnance

Za největší překážku pro implementaci technologií Průmyslu 4.0 firmy i letos považují nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců. Přesto se dlouhodobě příliš nemění přístup podniků ke vzdělávání vlastních zaměstnanců. Z oslovených firem 12 procent tvrdí, že jejich pracovníci mají všechny potřebné digitální dovednosti. Do vzdělání a rozvoje zaměstnanců už investuje 28 procent firem, koncepci pro digitální rozvoj zaměstnanců připravuje také 28 procent firem. Necelá čtvrtina oslovených podniků digitální připravenost pracovníků neřeší.

„Spousta firem si mylně myslí, že pro komplexní pojetí digitální transformace potřebují velmi kvalifikované datové analytiki. Mnohem důležitější ale je, aby si vyspecifikovaly, jaké digitální dovednosti od svých lidí v jednotlivých pozicích potřebují a těm je pak naučily. Například při zavádění bezpapírové výroby je mohou učit postupně od triviálních úkonů, jako jsou zaznamenání příchodu a odchodu, objednávka v jídelně, přes zadávání informací o provedené práci až po přijímání instrukcí od vedoucích pracovníků přes tablety. Tento úkol na úrovni jednotlivých zaměstnanců musí splnit sama firma,“ uvádí Jiří Holoubek.

## O průzkumu

Průzkum věnovaný implementaci technologií Průmyslu 4.0 a digitální transformaci provádí Svaz průmyslu a dopravy ČR mezi svými členskými firmami od roku 2019. V roce 2023 probíhal sběr dat v srpnu a průzkumu se zúčastnilo 98 firem. Z nich bylo 44 velkých podniků, 31 středních a 23 malých firem. Spektrum respondentů pokrývá hlavní odvětví české ekonomiky.

# Po celý rok jsme na vaší straně!

## UDRŽELI JSME ZAMĚSTNANECKÉ BENEFITY

Vláda ve snaze snížit schodek rozpočtu zamýšlela zcela zrušit daňové osvobození zaměstnaneckých benefitů. Po kritice Hospodářské komory vláda ustoupila a daňovou uznatelnost nepeněžitých bonusů zachovala do výše poloviny průměrné mzdy, tedy do ročního limitu 21 983 Kč.

## POMOHLI JSME FIRMÁM ZAMĚSTNAT CIZINCE

Komora prosadila navýšení vládních kvót na kvalifikované zahraniční pracovníky. V roce 2023 zaměstnavatelům vyřídila 880 žádostí o více než 6 000 pracovníků z 10 zemí, a to



z Arménie, Černé Hory, Filipín, Gruzie, Indie, Kazachstánu, Moldavska, Mongolska, Severní Makedonie a Srbska.

## INICOVALI JSME MÍRNĚJŠÍ EURO 7

Na půdě Hospodářské komory byla přijata deklarace průmyslových a zaměstnavatelských svazů k návrhu normy Euro 7, zpřísňující limity emisí pro osobní i nákladní dopravu. Deklarace se stala důležitým dokumentem, který pomohl

## Desatero restartu vnitřního trhu

- 

**Využití následujícího mandátu EU pro regulační detox**

Cellková inventura evropské regulace, včetně snížení reportingu. Zajistit, aby si cíle regulace, konkrétní limity a opatření neprotiřečily. Administrativní zátěž a dlouhá povolovací řízení nesmí v rámci snah o dosažení surovinové a technologické soběstačnosti blokovat realizaci strategických projektů.
- 

**Striktně uplatňovat principy dobré regulace a hodnocení dopadů**

Dodržovat principy dobré regulace a důkladně provádět hodnocení dopadů v celém legislativním procesu, včetně dopadu na konkurenceschopnost. Zamezit kumulativní zátěži. Každý legislativní návrh by měl obsahovat souhrn povinností, které z návrhu vyplývají.
- 

**Vymáhání legislativy**

Nastavit efektivní systém identifikující vznikající národní bariéry a umožňující Komisi jejich odstranění již v zárodku. Vytvořit nástroje, které Komisi umožní automaticky spustit infringement a výrazně zkrátit lhůty pro celou proceduru infringementu. Protekcionismus na vnitřní trh nepatří.
- 

**Digitální evoluce a e-government**

Implementaci pravidel doprovázet digitálními aplikacemi a e-governmentem. Nová legislativa nesmí být přijímána z důvodu náhrady špatně implementovaných pravidel v praxi. Zjednodušit uplatňování práva a povinností tak, aby mu každý rozuměl.
- 

**Harmonizování pravidel a standardů**

Odstraňovat překážky na vnitřním trhu v oblasti služeb a výrobků. Harmonizovat pravidla a standardy tam, kde je to vhodné. Členské státy mohou vytvářet vlastní legislativu nad rámec evropské, čímž vytváří netarifní překážky vnitřního trhu.
- 

**Zlepšení uznávání kvalifikací a vysílání pracovníků**

Zlepšit uznávání kvalifikací a validaci znalostí. Zjednodušit a zefektivnit celý proces vysílání pracovníků. Stárnutí populace a nedostatek pracovníků je jednou z největších výzev evropské ekonomiky.
- 

**Zjednodušování požadavků na podávání zpráv**

Zjednodušit a racionalizovat požadavky na podávání zpráv. Firmy se potýkají s rozsáhlým a často se měnícím ESG reportingem i etickými, environmentálními a dodavatelskými kodexy. Požadované informace poskytovat výhradně jednou a ve snadno proveditelné formě.
- 

**Harmonizace DPH**

Dořešit harmonizaci DPH, a to včetně používání této daně k řešení sociálních a dalších problémů jednotlivých členských států.
- 

**Nastavení politiky hospodářské soutěže**

Efektivně a transparentně nastavit politiku hospodářské soutěže. Nadměrné využití úzce zaměřených národních dotací (zejména v důsledku pandemie covid-19 a energetické krize v Evropě) narušuje konkurenceschopnost členských států.
- 

**Regulace nesmí znevýhodňovat evropské firmy**

Nastavení přísné regulace pro firmy ze zemí EU, vede ke značnému snížení konkurenceschopnosti evropských firem vůči jejich konkurentům ze třetích zemí, kteří striktní regulační opatření nemusí dodržovat.

ministru dopravy a europoslanci Alexandru Vondrovi vyjednat v EU rozumnější pravidla pro automobilový průmysl. Limity pro emise výfukových plynů se zmírnily a firmy na přízřívobení se novým pravidlům dostaly více času.

## PODPORUJEME ODBORNOST

Kurzy pořádané v celé ČR navštívilo přes 50 tisíc lidí. Komora také ocenila 273 nejlepších absolventů 47 oborů SOŠ. V roce 2023 vyvrcholil 7. ročník odborné soutěže T-PROFI. Po dvou letech příprav Komora vyslala reprezentativní tým na evropský šampionát dovedností EuroSkills, který prověřil odborné znalosti a dovednosti 600 soutěžících do 25 let z celé Evropy. Medaili za excelenci si v oboru instalatér topenář odnesl Petr Valach z České Rybné.

## ČESKO NA KŘIŽOVATCE – VIZE A STRATEGIE PRO DALŠÍCH 30 LET

Česko vyčerpalo všechny dosavadní faktory růstu, ztratilo své konkurenční výhody a dostalo se do tzv. pasti středních příjmů. Hospodářská komora se stala motorem podnikatelské iniciativy Česko na křižovatce. Zejména mezi podnikateli rozproudila diskusi o nové vizi naší země a strategiích, jak jí dosáhnout. Komora v premiérem nově založeném vládním výboru pro strategické investice předkládá nová opatření, která nastartují hospodářskou prosperitu a růst životní úroveň obyvatelstva.

## VYJEDNALI JSME SNÍŽENÍ CEN ENERGIÍ

Po tlaku Hospodářské komory vláda s ERÚ plošně snížila všem podnikům i domácnostem poplatky za regulovanou část elektřiny a plynu pro rok 2024. Firmám, jejichž výrobní technologie jsou energeticky náročné (např. ocelárnám, sklárnám, výrobcům keramiky či papírnám), Komora vyjednala snížení poplatku za podporované zdroje energie o 3,5 mld. Kč.

## ZABRÁNILI JSME ZÁNIKU HOME OFFICE

Komora zabránila tomu, aby práce z domova byla v podstatě nároková pro některé zaměstnance a zaměstnavatelé museli v souvislosti s výkonem práce na dálku zaměstnancům povinně proplácet náklady. Novela zákoníku práce sice zavedla paušál 4,60 Kč na hod., záleží ale na dobrovolné dohodě mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem, zda jej uplatní.

## OTEVŘELI JSME DVEŘE K ZAKÁZKÁM V ZAHRAŇÍ

Českým výrobkům, službám a investicím Komora pomohla proniknout na zahraniční trhy. Organizovala obchodní jednání během 14 podnikatelských misí ve 20 zemích, další cesty delegací firem zabezpečily

komory v regionech. V průběhu pracovní cesty premiéra po Asii podnikatelé projednali obchodní příležitosti v Kazachstánu, Vietnamu, Singapuru, Indonésii, na Filipínách a v Uzbekistánu. V USA jsme podpořili české startupy.

## SNÍŽILI JSME PODNIKATELŮM ADMINISTRATIVU

Komora do vládních antibyrokratických balíčků prosadila změny zjednodušující život živnostníkům a podnikům, například se zrušily potravinářské průkazy nebo periodické lékařské prohlídky pro nerizikové profese. Od svých členů shromáždila dalších 400 podnětů na odstranění zatěžující byrokracie, za které bude lobbovat v letech 2024 a 2025.

## NAPLÁNOVALI JSME OBNOVU UKRAJINY

Českým firmám začaly přicházet první objednávky na dodávky na Ukrajinu, hlavně zdravotnického vybavení nebo zemědělských strojů. A to na základě seznamu 100 dodavatelů, který Komora poskytla vládě pro česko-ukrajinské mezivládní konzultace. Komora na Ukrajinu přivedla také firmy v podnikatelské delegaci. Usiluje o posílení pojištění exportu, aby se mohly realizovat kontrakty na obnovu energetické, dopravní a vodovodní infrastruktury, dále na stavební práce a materiál.

## Podnikatelé formulují doporučení novému Evropskému parlamentu a Evropské komisi

Čeští podnikatelé se chtějí výrazně angažovat ve formování takových podmínek podnikání v Evropské unii, které jim pomohou udržet jejich konkurenceschopnost. Pro nový Evropský parlament a Evropskou komisi sestavují sadu doporučení, která budou mimo jiné vycházet z výsledků mezinárodní konference Česko v EU: Příštích 20 let.

*„Vstup do Evropské unie byl pro podnikatele i hospodářství důležitým milníkem. Země se stala součástí společenství, využila příležitosti jednotného ekonomického prostoru a volného pohybu osob, zboží a služeb. Potřebujeme se ale dívat do budoucnosti, proto budeme od prvních dní evropského mandátu 2024–2029 apelovat na podporu rozvoje podnikání i na strategické investice, abychom zajistili konkurenceschopnost podniků. Budeme také usilovat o rovnováhu mezi environmentálními, sociálními a ekonomickými cíli, a také o to, aby se pozornost Evropy soustředila na posílení jednotného trhu, který umožní podnikům růst,*



**Tomáš Prouza, prezident Svazu obchodu a cestovního ruchu.**

*inovovat, investovat, rozvíjet se a soutěžit jak v Evropě, tak i na mezinárodní úrovni,*“ uvedl viceprezident Hospodářské komory a prezident Svazu obchodu a cestovního ruchu Tomáš Prouza během konference v Lichtenštejnském paláci, kterou organizovala Hospodářská komora ve spolupráci s Úřadem vlády a pod záštitou ministra pro evropské záležitosti Martina Dvořáka u příležitosti výročí vstupu České republiky do Evropské unie.

Podnikatelé označili šest oblastí, které by podle nich měly mít v následujícím funkčním období prioritu. Jde o snížení administrativní a regulační zátěže podniků, jednotný trh bez překážek, lidské zdroje a dovednosti, přehodnocení politických iniciativ EU v oblasti udržitelnosti a zrevizování cílů evropské Zelené



**Martin Dvořák, ministr pro evropské záležitosti.**

dohody, rozšíření bilaterálních obchodních dohod EU a efektivnější provádění těch stávajících a také posílení spolupráce mezi sousedními zeměmi a usnadnění procesu přistoupení zemí kandidátských.

Na konferenci vystoupili hosté z řad politiků i byznysu, mimo jiné místopředsdkyně Evropské komise Věra Jourová, bývalý prezident a předseda vlády Slovinska Borut Pahor, bývalý předseda vlády Irsku Bertie Ahern, vicepremiérka Ukrajiny pro evropskou a euroatlantickou integraci Olha Stefaníšyna, prezident Eurochambres Vladimír Dlouhý nebo ministr pro evropské záležitosti Martin Dvořák. Z byznysového prostředí například zástupci firem, jako je Amazon, ČEZ, ExxonMobil, Google, Mastercard, MSD nebo Wolt.

## Vývoz a dovoz obráběcích a tvářecích strojů v České republice za rok 2023

### Vývoz zůstal víceméně na stejné úrovni jako v roce 2022

- Nárůst zaznamenaly nomenklatury 8458, 8459, 8460 a 8463.
- Největší pokles nastal u nomenklatur 8456 a 8462.
- Celkový dovoz zůstal rovněž na podobné úrovni jako v loňském roce
- U všech nomenklatur byl dovoz ve srovnatelném objemu.
- Vývoz do Německa činil 28 %.
- Největší dovozy byly opět z Německa a tvoří 35 % z celkového objemu.

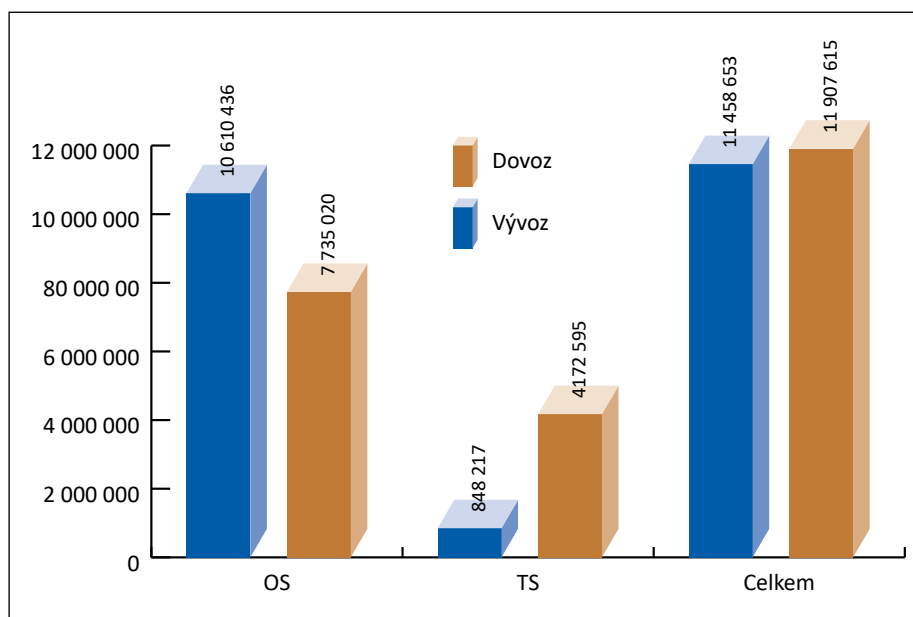
8456	Stroje obráběcí, úběr pomocí laseru, ultrazvuku, apod.
8457	Centra obráběcí, stroje obráběcí stavebnicové pro obrábění kovů
8458	Soustruhy pro obrábění kovů
8459	Stroje obráběcí pro vrtání, vyvrtávání, frézování a řezání závitů
8460	Stroje obráběcí pro broušení, lapování, leštění kovů, karbidů aj.
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 rok 2023 a 2022 v tis. Kč / Export and Import of Machine Tools in the year 2023 and 2022 in ths.CZK

	Vývoz 2023	Vývoz 2022	Podíl %	Dovoz 2023	Dovoz 2022	Podíl %
8456	463 155	668 345	69,30 %	1 975 821	1 989 176	99,33 %
8457	1 791 321	1 868 643	95,86 %	2 068 694	2 488 315	83,14 %
8458	1 718 073	1 387 524	123,82 %	1 867 040	2 143 533	87,10 %
8459	2 068 746	1 766 738	117,09 %	700 660	705 920	99,25 %
8460	3 734 709	3 536 827	105,59 %	739 297	833 137	88,74 %
8461	834 432	852 671	97,86 %	383 508	351 136	109,22 %
8462	744 799	1 400 445	53,18 %	3 638 046	3 062 344	118,80 %
8463	103 418	59 582	173,57 %	534 549	465 080	114,94 %
<b>Celkem OS</b>	<b>10 610 436</b>	<b>10 080 748</b>	<b>105,25 %</b>	<b>7 735 020</b>	<b>8 511 217</b>	<b>90,88 %</b>
<b>Celkem TS</b>	<b>848 217</b>	<b>1 460 027</b>	<b>58,10 %</b>	<b>4 172 595</b>	<b>3 527 424</b>	<b>118,29 %</b>
<b>Celkem</b>	<b>11 458 653</b>	<b>11 540 775</b>	<b>99,29 %</b>	<b>11 907 615</b>	<b>12 038 641</b>	<b>98,91 %</b>
8466	7 368 233	7 305 541	100,86 %	6 493 957	6 605 443	98,31 %
<b>Celkem za obor</b>	<b>18 826 886</b>	<b>18 846 316</b>	<b>99,90 %</b>	<b>18 401 572</b>	<b>18 644 084</b>	<b>98,70 %</b>

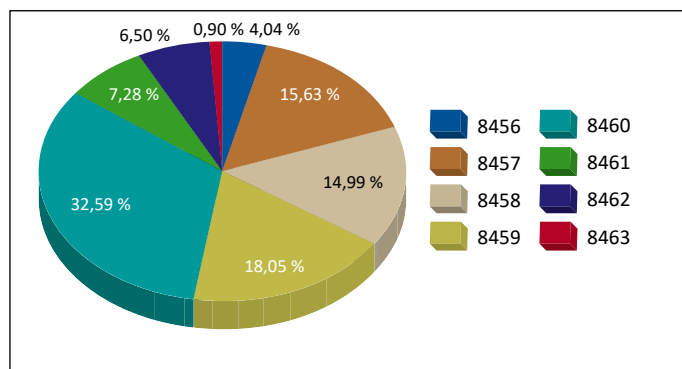
### Vývoz a dovoz OS a TS v České republice za rok 2023 tis.CZK

	Vývoz	Dovoz
OS	10 610 436	7 735 020
TS	848 217	4 172 595
<b>Celkem</b>	<b>11 458 653</b>	<b>11 907 615</b>

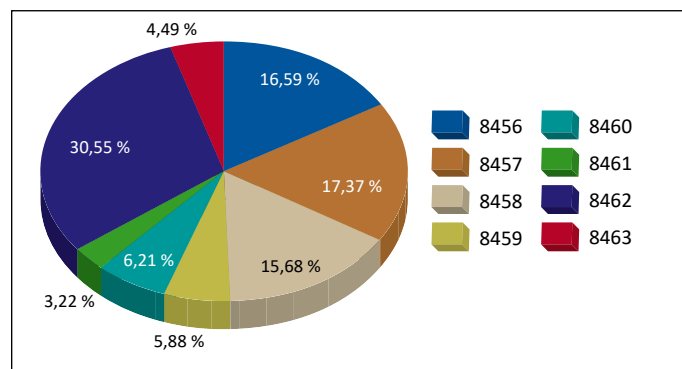




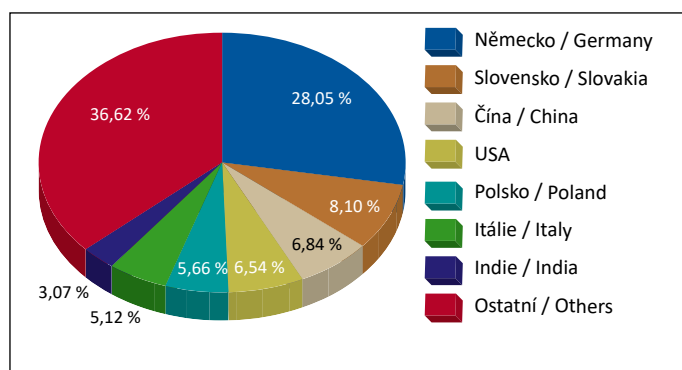
Vývoz podle skupin HS z ČR za rok 2023



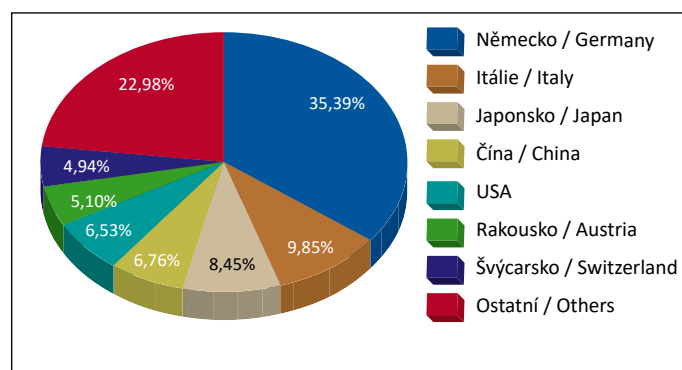
Dovoz podle skupin HS do ČR za rok 2023



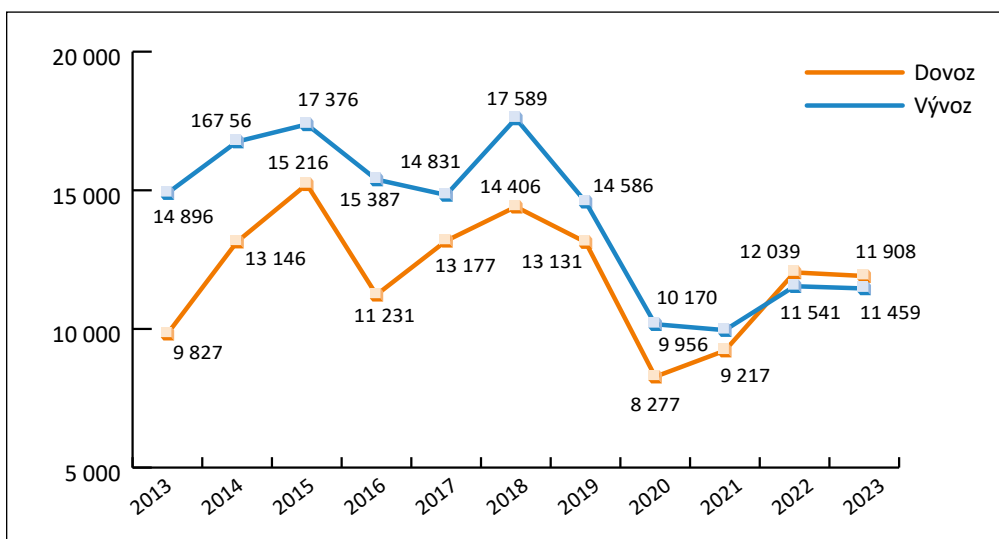
Vývoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za rok 2023



Dovoz obráběcích a tvářecích strojů dle teritorií za rok 2023



Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za období 2013–2023 v mil. Kč (HS 8456–8463)



Vývoz a dovoz OS a TS v ČR za období 2013 – 2023 v mil. Kč (HS 8456–8463)

Rok	Vývoz	Dovoz
2013	14 896	9 827
2014	16 756	13 146
2015	17 376	15 216
2016	15 387	11 231
2017	14 831	13 177
2018	17 589	14 406
2019	14 586	13 131
2020	10 170	8 277
2021	9 956	9 217
2022	11 540	12 038
2023	11 459	11 908

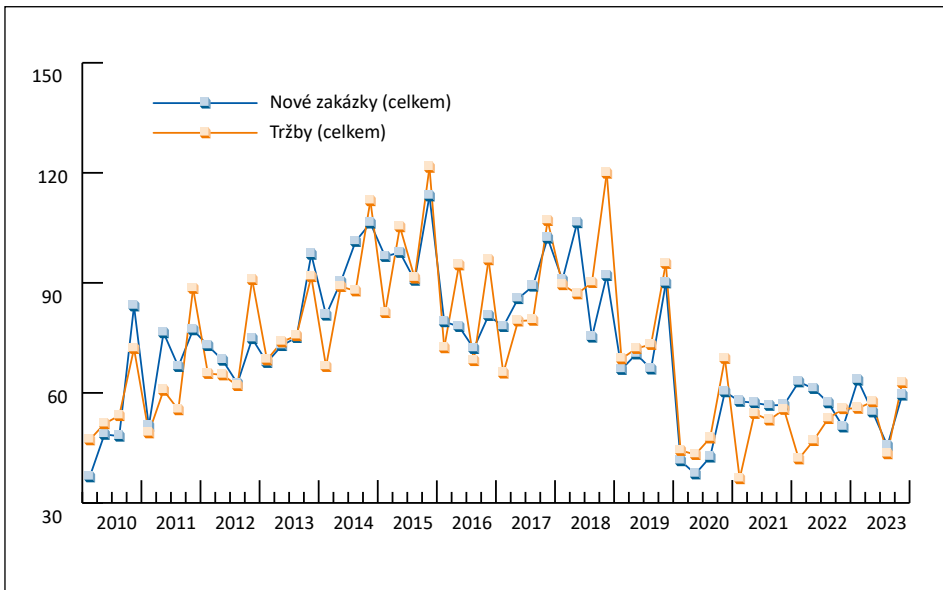
## Informace o tržbách a nových zakázkách vč. grafického vyjádření bazického indexu podle jednotlivých čtvrtletí za rok 2023

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	64	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	63	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	62	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	61	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	65	1 805 823	2 944 893	61,3	44,3	71,2	1 370 443	2 280 315	60,1	48,1	74,8	435 380	664 579	65,5	35,4	62,9
	Q2	64	1 762 423	3 113 849	56,6	43,2	64,0	1 229 449	2 322 703	52,9	43,1	66,0	532 975	791 147	67,4	43,3	59,5
	Q3	64	1 946 385	3 118 135	62,4	47,7	57,6	1 540 350	2 259 511	68,2	54,0	60,0	406 036	858 624	47,3	33,0	52,0
	Q4	64	2 833 334	4 033 925	70,2	69,4	51,2	2 155 568	2 739 965	78,7	75,6	55,2	677 765	1 293 961	52,4	55,1	41,7
2021	Q1	65	1 494 328	1 804 204	82,8	36,6	49,2	1 091 709	1 353 832	80,6	38,3	52,8	402 618	450 372	89,4	32,7	41,1
	Q2	65	2 218 492	1 794 371	123,6	54,4	52,0	1 608 086	1 249 874	128,7	56,4	56,1	610 406	544 497	112,1	49,6	42,6
	Q3	65	2 145 223	1 954 994	109,7	52,6	53,3	1 591 794	1 545 246	103,0	55,8	56,5	553 429	409 748	135,1	45,0	45,6
	Q4	64	2 262 798	2 636 981	85,8	55,5	49,8	1 587 455	1 945 481	81,6	55,7	51,6	675 342	691 500	97,7	54,9	45,6
2022	Q1	62	1 712 641	1 421 751	120,5	42,0	51,1	1 379 442	1 088 615	126,7	48,4	54,1	333 199	333 137	100,0	27,1	44,2
	Q2	62	1 917 716	2 176 137	88,1	47,0	49,3	1 544 714	1 594 827	96,9	54,2	53,5	373 002	581 311	64,2	30,3	39,3
	Q3	62	2 164 211	2 067 536	104,7	53,0	49,4	1 653 194	1 547 945	106,8	58,0	54,1	511 017	519 591	98,3	41,6	38,5
	Q4	61	2 270 681	2 169 500	104,7	55,7	49,4	1 609 102	1 538 601	104,6	56,4	54,3	661 579	630 900	104,9	53,8	38,2
2023	Q1	66	2 276 120	1 726 383	131,8	55,8	52,9	1 903 805	1 386 172	137,3	66,8	58,9	372 315	340 211	109,4	30,3	39,0
	Q2	65	2 351 951	1 929 371	121,9	57,6	55,5	1 939 440	1 550 512	125,1	68,0	62,3	412 511	378 859	108,9	33,5	39,8
	Q3	65	1 772 125	2 178 953	81,3	43,4	53,1	1 403 214	1 660 521	84,5	49,2	60,1	368 911	518 432	71,2	30,0	36,9
	Q4	62	2 563 554	2 166 686	118,3	62,8	54,9	2 063 184	1 588 041	129,9	72,4	64,1	500 370	578 645	86,5	40,7	33,6

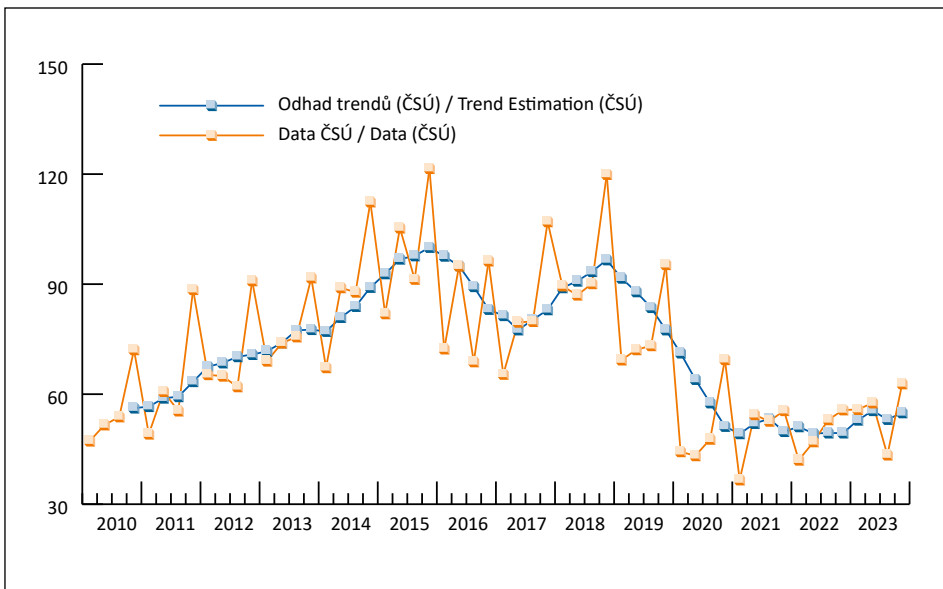
## NOVÉ ZAKÁZKY – ODHAD ZA 2841

rok	období	počet IČO	CELKEM				ZAHRAŇIČNÍ				DOMÁCÍ						
			sledované období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý průměr	sledované období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý průměr	sledované období	základní období	meziroční index	bazický index (2015)	BI klouzavý 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	64	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	63	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	62	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	61	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	65	1 694 768	2 872 141	59,0	41,5	67,1	1 321 760	2 204 165	60,0	45,0	70,7	373 008	667 977	55,8	32,5	57,9
	Q2	64	1 548 529	3 047 025	50,8	37,9	59,0	1 198 803	2 367 396	50,6	40,8	61,6	349 726	679 628	51,5	30,5	52,1
	Q3	64	1 737 840	2 844 770	61,1	42,5	53,0	1 316 263	2 069 785	63,6	44,8	55,4	421 576	774 986	54,4	36,7	46,6
	Q4	64	2 462 871	3 798 561	64,8	60,3	45,5	2 121 298	2 737 715	77,5	72,2	50,7	341 573	1 060 846	32,2	29,8	32,4
2021	Q1	65	2 359 519	1 689 101	139,7	57,7	49,6	1 926 386	1 309 985	147,1	65,5	55,8	433 133	379 116	114,2	37,7	33,7
	Q2	65	2 340 371	1 560 221	150,0	57,3	54,4	1 912 456	1 204 771	158,7	65,1	61,9	427 915	355 450	120,4	37,3	35,4
	Q3	65	2 311 568	1 796 888	128,6	56,6	57,9	1 813 337	1 312 464	138,2	61,7	66,1	498 231	484 424	102,9	43,4	37,0
	Q4	64	2 317 458	2 232 212	103,8	56,7	57,1	1 838 187	1 887 115	97,4	62,5	63,7	479 271	346 097	138,5	41,8	40,0
2022	Q1	62	2 574 605	2 281 343	112,9	63,0	58,4	2 158 363	1 923 075	112,2	73,4	65,7	416 242	358 268	116,2	36,3	39,7
	Q2	62	2 501 772	2 293 793	109,1	61,2	59,4	2 185 066	1 898 973	115,1	74,3	68,0	316 706	394 819	80,2	27,6	37,3
	Q3	62	2 342 466	2 231 328	105,0	57,3	59,6	1 929 371	1 769 178	109,1	65,6	69,0	413 096	462 150	89,4	36,0	35,4
	Q4	61	2 074 314	2 222 599	93,3	50,7	58,1	1 632 285	1 787 994	91,3	55,5	67,2	442 029	434 605	101,7	38,5	34,6
2023	Q1	66	2 596 985	2 590 495	100,3	63,5	58,2	2 195 760	2 169 362	101,2	74,7	67,5	401 225	421 134	95,3	35,0	34,3
	Q2	65	2 241 108	2 510 936	89,3	54,8	56,6	1 862 320	2 190 815	85,0	63,4	64,8	378 787	320 121	118,3	33,0	35,6
	Q3	65	1 862 634	2 355 089	79,1	45,6	53,7	1 567 603	1 936 375	81,0	53,3	61,7	295 031	418 714	70,5	25,7	33,0
	Q4	62	2 428 515	1 970 803	123,2	59,4	55,8	2 085 480	1 571 052	132,7	70,9	65,6	343 035	399 751	85,8	29,9	30,9

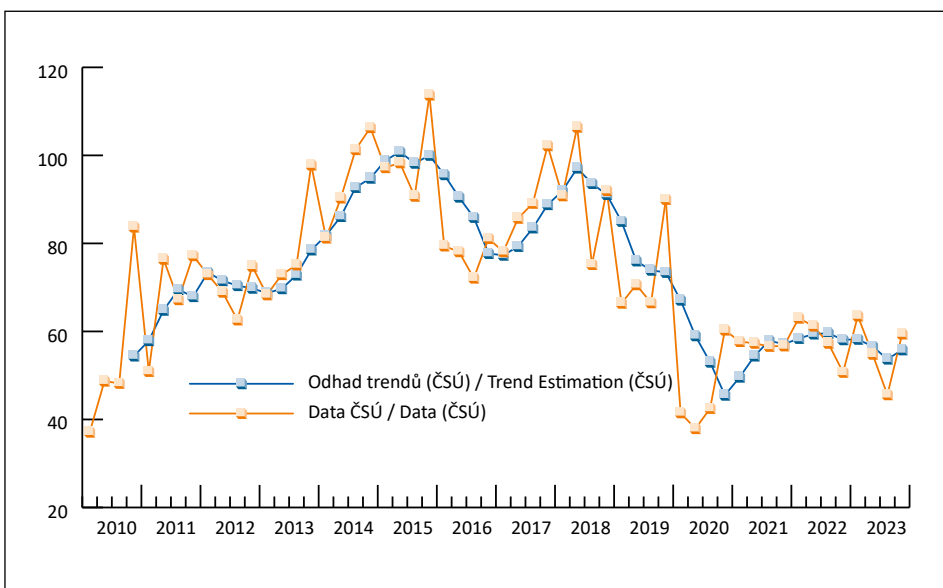
**Nová metoda: Bazické indexy řetězením  
meziročního vývoje (2015=100)**



**Tržby (2015=100)**



**Nové zakázky (2015=100)**



# Aplikace společné evropské výrobní strategie – doporučení CECIMO pro příští institucionální cyklus Evropské unie 2024–2029



**Evropská unie potřebuje podle mínění představitelů Evropské asociace průmyslu výrobních strojů a technologií CECIMO první inovativní výrobní strategii pro strojírenství, která zdůrazní význam tohoto odvětví pro hospodářský růst a tvorbu pracovních míst, podpoří udržitelný a digitální přechod, posílí dodavatelské řetězce a zvýší vedoucí postavení Evropy ve světě.**

Příští institucionální cyklus by proto měl být věnován vypracování dobře strukturované strategie, jejímž cílem by mělo být:

## 1. Zavedení výroční zprávy o výrobě

EU potřebuje komplexní „zprávu o kontrole způsobilosti“ (po vzoru výroční zprávy o jednotném trhu), která by analyzovala silné stránky, závislosti, růst trhu, dostupnost pracovníků a inovace ve všech členských státech. Měla by sloužit jako transparentní a úplný přehled o výrobním prostředí, který bude vodítkem pro informovanou tvorbu politik.

## 2. Zřízení stálého fóra pro spolupráci veřejného a soukromého sektoru.

V návaznosti na stávající Průmyslové fórum by bylo důležité vytvořit stálou platformu, která by usnadňovala průběžnou interakci

mezi veřejným a soukromým sektorem. Toto fórum bude sloužit jako prostor pro společné diskuse o klíčových politických otázkách, strategických investicích a dalších iniciativách, které jsou na úrovni EU zásadní. Rozšíření působnosti průmyslového fóra zajistí konzistentní a inkluzivní přístup k rozhodování.

## 3. Začlenění iniciativ v oblasti výroby do všech klíčových politik EU.

Strategie směřuje k zavedení výrobní iniciativy do všech politik s cílem udržet konkurenceschopnost EU v každém scénáři, který tato specializovaná politika předpokládá. Upřednostněním výroby v rámci agend *Zelená dohoda*, *Evropa přizpůsobená digitálnímu věku*, *Strategická závislost* a dalších relevantních politik zajistíme komplexní

a soudržnou podporu konkurenceschopnosti průmyslu výrobních strojů v zemích EU. Tato integrace bude znamenat synchronizované zacílení na udržitelnost, digitalizaci a strategickou autonomii.

Uznáním výroby za strategickou prioritu může EU účinně využívat různé kapacity a zajistit tak robustní a konkurenceschopné výrobní prostředí v celé Unii.

## Zpomalení překotného legislativního procesu EU

Nezbytné zvolnění v tomto směru bude znamenat vytvoření potřebného prostoru a zajistit dostatek času na implementaci a vyhodnocení jednotlivých kroků. Rostoucí zaměření legislativy na digitální a ekologický přechod v Evropě přináší výhody, ale také tlak na evropské výrobní podniky. Je proto důležité znovu nastavit v EU regulační prostředí.

Před společností stojí výzva přizpůsobit se novým postupům, obchodním modelům a povinnosti podávat zprávy, které jsou s těmito novými předpisy spojeny. To může být do značné míry zatěžující, protože orientace ve složitých požadavcích na podávané zprávy zvyšuje byrokratickou zátěž společnosti, které se už nyní potýkají se zvládnutím technologického přechodu. Nové předpisy navíc zvyšují počet třetích stran a orgánů, s nimiž musí společnosti konzultovat detaily svého podnikání nebo jim podávat zprávy, což činí růst trhu v Evropě mnohem složitějším, než je tomu v jiných částech světa.

Cesta k úspěchu EU nevede ovšem pouze přes zavedení regulací. Proto je na čase pracovat na implementaci toho, co bylo vytvořeno v posledních pěti letech (například vypracování jasného průvodce pro implementaci nařízení o strojních zařízeních), a během tohoto legislativního mandátu je rovněž nezbytné posoudit přínosy a dopady nových komplexních požadavků.

Naléhavě proto žádáme tvůrce evropské politiky, aby během příštího institucionálního cyklu zajistili v EU transparentní a odpovídající legislativní prostředí.

## 1. Posílení legislativní soudržnosti a transparentnosti

Legislativní ustanovení by měla být snadno srozumitelná a jednotně uplatňovaná ve všech členských státech. To bude důležité zejména v případě různých nařízení, která EU v uplynulém roce vypracovala jako první svého druhu, například zákona o kybernetické odolnosti, zákona o datech, zákona o umělé



inteligenci, které ve své komplexnosti budou mít zásadní dopad na celé výrobní odvětví.

## 2. Posouzení dopadu právních předpisů EU na celý hodnotový řetězec

Výrobní technologie (například ve sféře obráběcích strojů) jsou využívány téměř všemi průmyslovými ekosystémy, a proto je nezbytné posoudit dopad nové legislativy na celý hodnotový řetězec ještě před aktualizací nebo změnou jakýchkoli právních předpisů pro konkrétní odvětví. Tento krok zabrání ztrátě průmyslové a hospodářské konkurenceschopnosti v těch odvětvích, v nichž má EU vedoucí postavení na trhu jak v oblasti výrobních technologií, tak v oblasti konečných výrobků (jasným příkladem je odvětví automotive).

Takový přístup se velmi doporučuje v případě připravovaného návrhu na omezení PFAS, který nezohledňuje individuální úroveň toxicity a rizikový profil a přijal přístup „jeden zákaz pro všechny“, který ohrožuje průmyslovou konkurenceschopnost různých odvětví v EU. Jako PFAS se označují perfluorované a polyfluorované látky, které se vyrábějí zhruba od 50. let 20. století. Skupinu tvoří přibližně 5000 látek, které nacházejí použití v různých odvětvích průmyslu i v domácnostech.

## 3. Zajištění flexibility a přizpůsobivosti právních předpisů

V neustále se měnícím prostředí je velmi důležité vyhodnocovat a testovat přizpůsobivost právních předpisů. Nová ekologická a digitální

legislativa může mít nežádoucí a nepředvídané účinky, které lze snadno napravit. EU proto potřebuje nový přístup, který zajistí odolnost a relevanci našeho regulačního rámce tváří v tvář dynamickým změnám. Takového přístupu lze dosáhnout pomocí většího počtu regulačních sandboxů (využívaných pro dočasné spouštění neotestovaného kódu nebo nedůvěryhodných programů z neověřených třetích stran) nebo komplexnějších kontrol konkurenceschopnosti. Kromě toho umožní nejen identifikovat a napravit případné chyby, ale také plně uvolní potenciál těchto právních předpisů, čímž podpoří růst a konkurenceschopnost průmyslových odvětví EU při maximálním posouzení dopadu právních předpisů EU na celý hodnotový řetězec.

# François Duval byl jmenován novým prezidentem CECIMO

Evropská asociace průmyslu výrobních strojů a technologií CECIMO oznámila jmenování pana Françoise Duvala svým novým prezidentem na dvouleté funkční období. V této funkci vystřídá Dr. Heinz-Jürgena Prokopa.

Současně se jmenováním pana Duvala nastupuje do funkce předsedy technického výboru pan **Riccardo Rosa**, prezident společnosti Rosa Ermando Spa. Jeho priority se soustřeďují na uplatňování nového nařízení o strojních zařízeních a prosazování předpisů vstřícných k odvětví MT. Klíčovým bodem agendy technického výboru bude i nadále normalizace.

Pan **Michael Merkle**, generální ředitel společnosti Agathon AG, bude i nadále zastávat klíčovou funkci ve Výboru pro komunikaci a propagaci, který se zaměří na podporu konkurenceschopnosti odvětví a udržitelného hospodářského růstu.

Stejně tak pan **Marcus Burton**, poradce společnosti Yamazaki Mazak UK Ltd, zůstává ve vedení Hospodářského výboru a jeho hlavním úkolem i nadále budou analýzy statistik a formulace prognóz v odvětví MT.

## Kdo je François Duval?\*

Pan Duval vystudoval inženýrství na Institut Catholique d'Arts et Métiers (ICAM) v Lille a budoval svou pracovní kariéru, která trvá již téměř tři desetiletí, ve skupině FIVES. Během této doby zastával významné manažerské pozice a osvědčil se jako výjimečný vedoucí pracovník. Od července 2020 je pan Duval generálním ředitelem společnosti GF Machining Solutions France. Díky svým více než dvacetiletým zkušenostem v oboru obráběcích strojů, včetně šestiletého působení ve funkci prezidenta skupiny výrobců a dovozců obráběcích strojů v rámci francouzského sdružení SYMOP, z něhož se nedávno stala společnost EVOLIS, sehrál klíčovou roli při utváření pozitivního podnikatelského prostředí pro toto odvětví ve Francii.



**Francois Duval.**

Pan Duval zahájil svou kariéru v oboru MT jako generální ředitel společnosti Cinetic Machining, kde se zabýval vývojem v oblasti frézování a laserového svařování pro automobilové pohony, frézování hliníkových výlisků, výroby fréz pro letecký průmysl a repasování obráběcích strojů. Následná akvizice společnosti Metrap, největšího producenta repasovaných strojů ve Francii, znamenala významný milník v jeho pracovní kariéře. Sloučením společnosti Metrap se společností Cinetic Machining vznikla společnost Fives Machining, která umožnila realizaci jeho strategických vizí. Pan Duval má za sebou rovněž bohatou mezinárodní kariéru, při níž získal rozsáhlé zkušenosti ve východní Evropě, Asii a Austrálii.

# Evropa jako světové výrobní centrum

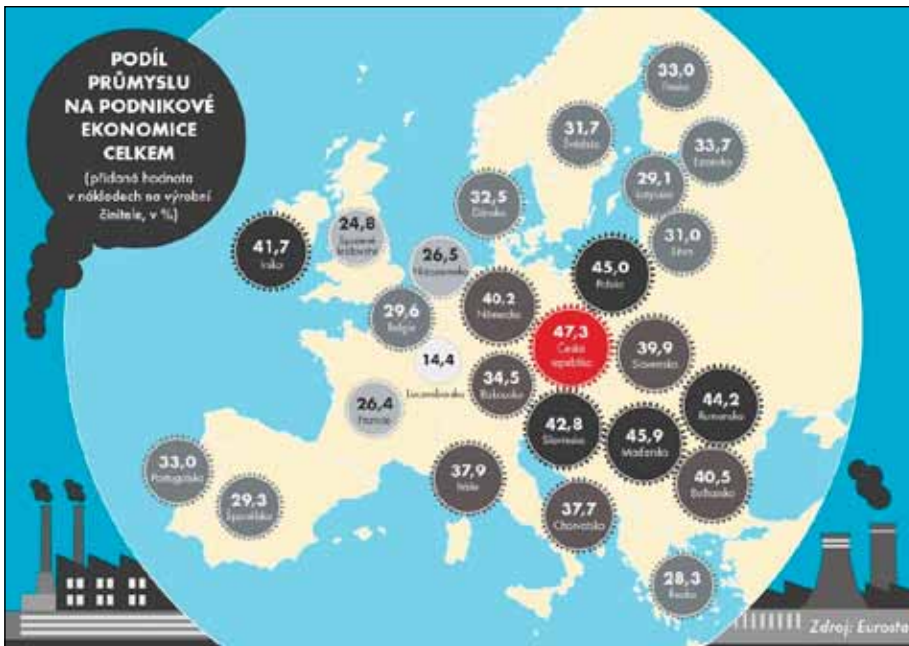
**V dynamickém a neustále se vyvíjejícím průmyslovém prostředí Evropy probíhá hluboká transformace, v níž konvergence digitalizace a ekologického přechodu významně formuje růst všech průmyslových ekosystémů. Akceptací podmínek digitální éry integrují průmyslová odvětví nová řešení, jako je umělá inteligence (AI), internet věcí (IoT) a analýza dat, s cílem zvýšit efektivitu, produktivitu a zajistit přizpůsobivost. Silný důraz na udržitelnost orientuje zároveň společnosti k ekologicky šetrným postupům, integraci obnovitelných zdrojů energie a výrobním metodám účinně využívajícím zdroje.**

Trh EU zažívá zvýšený tlak ze strany mezinárodních konkurentů. Oblasti, které byly dříve považovány za baštu výrobků a služeb vyráběných v Evropě, jsou nyní svědky zvýšené

konkurence ze strany globálních protějšků. Toto zintenzivnění dynamiky trhu je často důsledkem podpory národních politik a investic. Proto je pro evropské podniky zásadní zavést

strategická opatření, která posílí a udrží jejich konkurenceschopnost. EU musí reagovat obnoveným zaměřením na technologický pokrok, zefektivnění procesů a tržně orientované strategie, aby posílila svou činnost v klíčových odvětvích na trhu EU.

CECIMO zastupuje evropské uživatele výrobních technologií a věří, že silnější výrobní průmysl může pomoci průmyslovým ekosystémům EU dosáhnout nezbytných transformačních změn, které vyžaduje digitální a ekologický přechod. Kromě toho by posílení tohoto odvětví prostřednictvím strategických investic do inovací, zavádění pokročilých technologií a zvyšování efektivity mohlo být klíčové pro zlepšení konkurenceschopnosti EU vůči mezinárodním hráčům.



Příští Evropská komise a Evropský parlament proto musí vypracovat strategickou politiku a investiční program zaměřený na posílení hodnotového řetězce tohoto odvětví.

Tato politická agenda by se měla zaměřit na zefektivnění investic, snížení regulační zátěže a využití potenciálu stávajících technologií i nových řešení. Cílem takového komplexního

přístupu je poskytnout EU konkurenční výhodu napříč různými průmyslovými ekosystémy.

CECIMO si uvědomuje potřebu jednotného přístupu, a proto stanovilo čtyři oblasti, na které se zaměřuje, aby podpořilo růst zpracovatelského průmyslu a propagovalo EU jako světové výrobní centrum.

Strategická doporučení CECIMO v následujících oblastech stanovují odvážné ambice na podporu spolupráce, inovací a strategických investic, které v konečném důsledku přispějí ke konkurenceschopnosti EU v globální výrobní aréně:

### Aplikace evropské výrobní strategie

- Zpomalení překotného legislativního procesu EU, které bude znamenat vytvoření prostoru a zajistí dostatek času na implementaci a vyhodnocení jednotlivých kroků
- Investice do produktivity a realizace dvojího přechodu
- Zlepšení připravenosti pracovní síly na dvojí přechod
- Zvyšování konkurenceschopnosti EU prostřednictvím obchodních dohod
- Posílení pravomocí orgánů dozoru nad trhem, které budou chránit trh EU před nebezpečnými výrobky.

## Ekonomické projekce a dynamika průmyslu se staly hlavními tématy bruselského fóra CECIMO

Evropská asociace průmyslu výrobních strojů a technologií (CECIMO) zakončila své poslední plenární zasedání ve formě CECIMO Fóra. Tuto akci sponzorovaly Fagor Automation, BI-MU a Deloitte.

Během dvou dynamických dnů se asi 100 účastníků podílelo na programu tematicky zaměřených diskusí vedených odborníky z oboru MT s osobnostmi evropské politiky vykonávajícími vysoké funkce v rámci Evropské komise.

Markus Schulte, vedoucí kabinetu Iliany Ivanové, evropské komisařky pro inovace, výzkum, kulturu, vzdělávání a mládež při Evropské komisi, zahájil fórum potvrzením zásadní role výroby, a zejména sektoru obráběcích strojů, v evropské ekonomice. Ve svém hlavním projevu pan Schulte zdůraznil, že „evropský zpracovatelský průmysl je v centru zeleného přechodu a představuje nepostradatelnou součást udržitelné a odolné budoucnosti tohoto odvětví. Myslím si, že nepostradatelnou roli hraje strojírenský průmysl, který působí jako páteř výroby a přináší inovace ve výrobních technologiích zaměřených na novou roli člověka, v datových ekosystémech a v nových technologiích.“

Fórum umožnilo odborníkům, aby diskutovali o inovativní výrobě, technologiích,

současném stavu průmyslu a rozvoji dovedností prostřednictvím dvou komplexních panelových diskusí, které podtrhly zaměření této akce na prohlubování znalostí a spolupráce ve výrobním sektoru. Panelové diskuse potvrdily význam strategických iniciativ a klíčové role EU v globálním rozvoji. Ústředním bodem byla naléhavá potřeba budoucích dovedností, nutnost řešení nesouladu mezi požadavky průmyslu a současnými dovednostmi evropské pracovní síly. Diskuse se zaměřily zejména na roli dat při řízení udržitelného přechodu k technologicky vyspělejšímu výrobnímu prostředí.

Na bruselském fóru CECIMO byly také poprvé udíleny ceny za významné inovační kroky v rámci průmyslu výrobních strojů (Machine Tools Innovation – MTI). Kerstin Jorna, ředitelka Generálního direktoriátu Evropské komise pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky, ve svém projevu zdůraznila, že:

„Evropský průmysl je průkopníkem v udržitelné výrobě a Komise se zavázala podporovat



Kerstin Jorna, Evropská komise



Marcus Schulte, Evropská komise.

*zavádění čistých technologií a pokročilých výrobních řešení. CECIMO Brussels Forum 2023 je skvělou příležitostí vidět evropské inovátory při práci.“*

Tato evropská soutěž znamená významný krok vpřed pro průmysl výrobních strojů a připravuje půdu pro uznání průkopnických příspěvků v sektoru obráběcích strojů. Vítězem ceny MTI Awards 2023 se stala španělská společnost Aldakin Automation S.L., zastoupená na fóru panem Ibai Inziarte, za výjimečný projekt na téma „**Odstranění expozice člověka potenciálně karcinogennímu prachu a zvýšení výkonu robotů při obrábění kompozitních dílů**“.

## **Ekonomická situace a výhled**

Kromě politických diskusí byl druhý den věnován analýzám ekonomické situace a dalšímu výhledu sektoru MT. V této souvislosti, navzdory současným nepříznivým ukazatelům podnikatelského klimatu, asociace CECIMO očekává pozitivní růst produkce v definitivním vyhodnocení ekonomických ukazatelů za rok 2023, ale zůstává opatrná ohledně výhledu pro rok 2024. Negativní dopad zpříšňování měnové politiky a rostoucích úrokových sazeb ovlivňuje investice do kapitálových statků a globální poptávku. Situaci zhoršují i negativní geopolitické události na globální úrovni, které už delší dobu zvyšují nejistotu.

Jak bylo zdůrazněno na zasedání Hospodářského výboru CECIMO, nejnovější prognózy Evropské komise předpokládají pro rok 2023 růst HDP o 0,6 % pro EU i eurozónu. Pokud jde o rok 2024, očekává se, že růst mírně zrychlí, přičemž podle prognózy HDP EU v příštím roce poroste o 1,3 %, což je o něco méně ve srovnání s prognózami zveřejněnými na začátku tohoto roku. Pozoruhodné je, že inflace v eurozóně meziročně prudce poklesla z říjnového maxima 10,6 % v roce 2022 a v říjnu letošního roku dosáhla dvouletého minima 2,9 %.

Podle posledních údajů jsme mírně snížili naše očekávání pro rok 2023. Nyní se očekává, že výroba MT v rámci členských subjektů CECIMO vzroste přibližně o 3,2 % a za rok 2023 tak dosáhne objemu 26,2 miliard eur, což bude znamenat celkový podíl kolem 34 % na světové výrobě MT. Na straně spotřeby si země CECIMO s hodnotou kolem 18,7 miliardy eur v roce 2023 udrží svůj podíl téměř čtvrtiny celosvětové spotřeby MT. Očekávání vývozu MT jsou rovněž pozitivní, přičemž nejnovější odhady ukazují další nárůst o 5,7 % v roce 2023, zatímco růst dovozu se očekává pomalejší, s růstem o 2,5 %. Předpokládá se, že USA a Čína budou v roce 2023 pro evropské výrobce MT dvěma hlavními vývozními destinacemi, přičemž USA zůstává v tomto směru na čele.

Na straně poptávky lze však v posledních několika čtvrtletích pozorovat méně optimistický

trend: z hlediska indexu celkových objednávek CECIMO8\* byl průměr za první tři čtvrtletí roku 2023 přibližně o 12 % nižší než ve stejném období minulého roku. Domácí objednávky klesaly výrazněji (o 17 %) než zahraniční (o 9 %). Vzhledem ke zhoršení indikátorů podnikatelské důvěry úzce spjatých se sektorem MT a zpomalením globální ekonomiky vykazují poslední ukazatele celkových objednávek v rámci CECIMO klesající trend alespoň do té doby, než se podle předpokladů na konci roku 2024 stabilizují. Zhoršení na straně poptávky potvrzuje i nejnovější prognóza spotřeby MT společnosti Oxford Economics zveřejněná v říjnu 2023, která ukazuje, že celosvětová spotřeba MT bude v roce 2024 stagnovat, přičemž některé důležité trhy pro exportéry obráběcích strojů ze zemí CECIMO, jako jsou Spojené státy, budou klesat.

V souladu s tím „*se očekává, že nadcházející rok bude pro globální výrobu a spotřebu obráběcích strojů náročnější*“, řekl ve své prezentaci Marcus Burton, předseda Hospodářského výboru. Ve svých závěrečných poznámkách zdůraznil, že hlavní obavy o růst poptávky v krátkodobém horizontu souvisí s utlumeným investičním klimatem. Zdůraznil však také, že z dlouhodobého hlediska budou investice související se zeleným a digitálním přechodem klíčovými faktorem pro povzbuzování poptávky po obráběcích strojích.

## **Investice do produktivity a realizace dvojího přechodu**

**Evropská unie měla vždy prvotřídní prostředí pro výzkum a vývoj, které podporovalo inovace a technologický pokrok ve výrobním odvětví. Je však načase soustředit více zdrojů na řešení připravená pro trh, aby se podpořilo zavádění nejmodernějších technologií a udržitelných postupů napříč průmyslovými odvětvími. Tento přístup zahrnuje podporu podniků při začleňování digitálních nástrojů a ekologických technologií do jejich provozu, což podporuje konkurenční prostředí, které si cení produktivity i odpovědnosti vůči životnímu prostředí.**

Tato změna by měla začít u hlavního programu EU pro výzkum a vývoj, a to přechodem od programu zaměřeného na sociální politiku k programu zaměřenému na podporu produktivity a dvojího přechodu. Tato transformace by se měla odrazit v programu Horizont Evropa, jenž by měl usilovat o to, aby více finančních prostředků směřovalo do oblastí jako je robotika a autonomní systémy, nové materiály, inteligentní výroba, aplikace umělé inteligence a další oblasti pokročilých výrobních technologií.

Příští program a jeho priority by neměla definovat pouze Evropská komise, ale měly by být výsledkem spolupráce s průmyslem a dalšími zúčastněnými stranami s cílem identifikovat oblasti, v nichž může EU účinněji inovovat a zvýšit svou globální konkurenceschopnost. Tento přístup založený na spolupráci by mohl vycházet z práce,

kteřou již vykonaly projekty EU (například plán vypracovaný v roce 2018 v rámci projektu AM-Motion pro aditivní výrobu), nebo ze stávajících průmyslových platforem, jako je partnerství Made-in-Europe.

Pokud se podíváme na některá konkrétní opatření, která by měl nový program výzkumu a inovací dále rozšiřovat a podporovat, můžeme uvést následující:

### **Zvýšení počtu partnerství veřejného a soukromého sektoru (PPP).**

Podporu partnerství veřejného a soukromého sektoru může EU získat další finanční prostředky, propojit průmysl/politiku/výzkum/ a ostatní zúčastněné strany, využít cenné zdroje a odborné znalosti potřebné k urychlení transformace výzkumných inovací do řešených připravených pro trh.

### **Podpora začínajících podnikatelů a vznikajících ekosystémů**

Každý evropský projekt by měl usilovat o vytváření lepšího prostředí pro podnikání, které podporuje rozvoj podnikatelského myšlení a spolupráce mezi výzkumnými pracovišti a dalšími příslušnými komunitami. To zahrnuje poskytování mentorských programů, komplexních vzdělávacích iniciativ a finanční podpory pro začínající podnikatele.

### **Podpora mezinárodní spolupráce**

Zapojení do projektů spolupráce s globálními partnery umožňuje otevření přístupu na nové trhy a usnadňuje výměnu znalostí a odborných poznatků. To může vést k vývoji produktů a technologií s širší mezinárodní působností.

### **Zlepšení připravenosti pracovní síly na dvojí přechod**

Vzhledem k tomu, že technologický pokrok mění výrobní prostředí, je vzhledem k obavám z narušení trhu práce nezbytná kvalifikovaná a přizpůsobivá pracovní síla. Jak zdůraznil průzkum CECIMO v oblasti dovedností (z listopadu 2023), potřebují průmyslová odvětví dobře vyškolené odborníky, kteří jim pomohou úspěšně zvládnout digitální a ekologický přechod.

V důsledku toho by zaměstnancům mělo být umožněno optimalizovat synergii mezi starými a novými dovednostmi v zájmu ekonomické efektivity, protože musí postupně získávat nové



dovednosti. Uvědomění si komplementarity dovedností se stává zásadním předpokladem pro strategické investice do programů zvyšování kvalifikace a rekvalifikace, které podporují technické kompetence a myšlení vhodné pro přijetí dvojího přechodu ve výrobě.

Pro účinné řešení této výzvy by členské státy EU měly zavést robustní systémy pro zvyšování a rekvalifikaci dospělých se zaměřením na následující klíčová opatření:

### Zajištění odpovídajícího financování vzdělávacích programů šitých na míru

Finanční zdroje podporující cílené vzdělávací iniciativy by se měly navýšit. Školení tohoto typu by mělo být specificky přizpůsobeno potřebám zvyšování kvalifikace a rekvalifikace pracovní síly v pokročilé výrobě, jak bylo zjištěno v průzkumu CECIMO na téma odborných profesních dovedností. Vyšší investice by měly reagovat na požadavky průmyslu na kvalifikaci ve třech hlavních oblastech: výroba – strojírenství, průmyslové inženýrství

a elektrotechnika. Tak bude zajištěna robustní reakce na vyvíjející se technologické prostředí.

### Holistická spolupráce při vzdělávání dospělých

Je nezbytné vytvořit individualizované strategie vzdělávání dospělých prostřednictvím všestranné spolupráce mezi orgány EU a národními vládami, průmyslovými podniky a poskytovateli vzdělávání a odborné přípravy. Tato synergie zajišťuje, že vzdělávací programy budou v maximální míře sladěny s potřebami průmyslu a budou průběžně reagovat na požadavky trhu, jak je ostatně zdůrazněno v dokumentu CECIMO „Transformace výroby: Digitální a ekologické dovednosti.“

### Podpora individualizovaného vzdělávání a flexibility v certifikaci

Budou prosazovány strategie individualizovaného učení a důraz bude kladen na flexibilnější možnosti certifikace dovedností získaných v rámci odborného vzdělávání ve výrobě.



Digitalizace průmyslových firem.

Většina členských asociací CECIMO zdůrazňuje, že je nezbytné zvýšit atraktivitu zpracovatelského průmyslu v rámci řešení nedostatku pracovních sil, zejména pro mladé lidi a ženy. To zahrnuje zvyšování povědomí o výhodách tohoto odvětví, o jeho klíčové roli při prosazování přechodu na digitální a ekologickou ekonomiku, jakož i o flexibilních vzdělávacích programech a certifikacích získávaných v rámci kurzů odborného vzdělávání.

## Zvyšování konkurenceschopnosti EU prostřednictvím obchodních dohod

**Dohody o volném obchodu a další typy obchodních dohod jsou klíčem k posílení konkurenceschopnosti a vedoucího postavení evropského výrobního odvětví. Aktivním zapojením do těchto dohod a jejich podporou může EU uvolnit nové příležitosti pro toto odvětví tím, že usnadní lepší přístup výrobců evropských firem na světové trhy a oslabí obchodní překážky. Důležitá bude zejména:**

### 1. Ratifikace dohody o volném obchodu mezi EU a sdružením Mercosur

EU musí upřednostnit okamžitou realizaci dohody o volném obchodu mezi EU a Mercosurem, která byla uzavřena v roce 2019, ale stále se čeká na finální rozhodnutí o jejím aplikaci. Dohoda o volném obchodu mezi EU a Mercosurem posílí integraci zúčastněných ekonomik a pomůže diverzifikovat hodnotové řetězce pro dovoz i vývoz. To má zásadní význam pro konkurenceschopnost odvětví EU zaměřených na vývoz produktů, jako jsou obráběcí stroje, vzhledem k tomu, že trh Mercosuru s obráběcími stroji je významný a má hodnotu více než 1,1 miliardy eur (v roce 2022). Důležité je, že podpis dohody rovněž pomáhá podporovat otevřenou strategickou autonomii EU v době rostoucích obav o hospodářskou bezpečnost prostřednictvím partnerství s podobně politicky orientovanými zeměmi.

### 2. Posílení obchodních vztahů s klíčovými partnery

EU by měla usilovat o rozšíření a zlepšení své obchodní agendy podporou dialogu se zeměmi, jako jsou Spojené státy a Indie. Přestože díky úsilí Rady pro obchod a technologie (TTC) mezi EU a USA došlo k pozitivnímu vývoji, je třeba podniknout další kroky k usnadnění

obchodu mezi těmito dvěma hlavními obchodními partnery. Mimo jiné CECIMO důrazně podporuje jednání o dohodě o vzájemném uznávání strojních zařízení. Taková dohoda by zjednodušila obchodní procesy tím, že by omezila byrokratické postupy a snížila nákla-



dy pro vývozce a překonala problémy způsobené nedostatkem speciálních orgánů pro posuzování shody na obou trzích. Podobně by měla být zintenzivněna probíhající jednání se zahraničními partnery, jako je Indie.

Vzhledem k aktuálním hospodářským a geopolitickým výzvám by strategická obchodní partnerství EU měla být na prvním místě politické agendy, neboť jsou zásadní pro udržení konkurenceschopnosti výrobců v EU.

### Posílení pravomocí orgánů dozoru nad trhem při ochraně trhu EU před nebezpečnými výrobky

Orgány dozoru nad trhem v EU mají zásadní význam pro ochranu jednotného trhu před nevyhovujícími výrobky.

V roce 2022 zdůraznila odborná zpráva EU, že celní orgány čelí mnoha výzvám, jako je růst celosvětového obchodu a nárůst mnoha bezpečnostních rizik a rizik souvisejících s dodržováním předpisů, které je třeba kontrolovat – což zahrnuje celkem 350 právních předpisů. Tím se příslušné orgány dostávají pod neuvěřitelný tlak.

Ve výrobním odvětví se orgánům dozoru nad trhem často nedaří zabránit vstupu nevyhovujících dovážených strojů na vnitřní trh a/nebo přítomnosti nevyhovujících evropských strojů na evropském vnitřním trhu. Jedná se o stroje, které nesplňují základní zdravotní a bezpečnostní předpisy, ohrožují zdraví a bezpečnost na pracovišti a ohrožují životy pracovníků.

Výrobci a dodavatelé, kteří nedodržují evropské předpisy, navíc těží ze snížených výrobních nákladů a získávají na trhu nespravedlivou komparativní výhodu. To narušuje podmínky hospodářské soutěže a podkopává konkurenceschopnost evropských výrobců, kteří investují značné zdroje do vývoje výrobků s vysokými bezpečnostními standardy splňujícími evropské předpisy.

K případům nedodržování předpisů může docházet v důsledku neznalosti a/nebo špatné informovanosti výrobců strojních zařízení, kteří nesplňují příslušné základní požadavky, nebo v důsledku úmyslného porušování předpisů ze strany výrobců strojních zařízení, kteří chtějí neoprávněně snižovat své náklady na vývoj a výrobu.

Z těchto důvodů bude důležité provést následující kroky:

## 1. Poskytnout dodatečné zdroje orgánům dozoru nad trhem

Orgány dozoru nad trhem by měly absolvovat dodatečná školení a získat finanční zdroje, aby se mohly vyrovnat s požadavky nových právních předpisů, zejména s požadavky stanovenými novými ekologickými a digitálními nařízeními.

## 2. Zlepšit spolupráci mezi zúčastněnými stranami

Účinný dozor nad trhem vyžaduje lepší spolupráci a komunikaci mezi hospodářskými subjekty, celními orgány a orgány dozoru nad

trhem, co se týče příslušných předpisů EU, norem a požadovaných postupů posuzování shody.

## 3. Postupovat podle pokynů pro odhalování nevyhovujících průmyslových výrobků.

Průmysl může hrát velkou roli při podpoře orgánů dozoru nad trhem, například poskytováním pokynů k odhalování nevyhovujících výrobků na vnitřním trhu (například pokyny CECIMO pro označování laserových strojů značkou CE) a vytvářením bezpečnějšího pracovního prostředí pro pracovníky, a tím i zajištěním konkurenceschopnějšího evropského průmyslu.

Cílem tohoto dokumentu je přispět ke konkurenceschopnosti EU napříč jejími průmyslovými ekosystémy, což je cíl, který není dosažitelný bez silného výrobního sektoru. Toto transformační úsilí musí politici vést ve spolupráci s průmyslem a klíčovými zúčastněnými stranami.

Členské asociace CECIMO jsou připraveny sehrát zásadní roli při prosazování vize, podle níž se Evropa stane globálním centrem excelence ve výrobě. Společně tak můžeme utvářet budoucnost, v níž bude excelence výroby v EU hnací silou ekonomického růstu určující směr v globálním měřítku.

# Manifest pro konkurenceschopné evropské odvětví aditivní výroby

**EU označila aditivní výrobu (dále jen AM) za strategickou technologii. Má transformační důsledky napříč průmyslovými odvětvími, podporuje inovace, snižuje spotřebu materiálu nebo odpadu a umožňuje decentralizovanou výrobu, což v konečném důsledku mění výrobní prostředí. AM proto může přímo přispět k dosažení cílů EU v oblasti odolného, ekologického a digitálního průmyslu.**

Zatímco Evropa je i nadále hlavním hráčem na globálním trhu AM, konkurenti ze Severní Ameriky a Asie také dosahují významných pokroků, podporovaných strategií národní politiky a větším podílem veřejných a soukromých investic.

Přijetí technologií AM s sebou nese změny ve způsobu vývoje a realizace výrobku. Tyto změny musí být ještě plně pochopeny různými průmyslovými odvětvími.

Tento nedostatek pochopení vedl k neochotě na úrovni rozhodování, což brání širokému rozvoji a efektivnímu nasazení technologie AM.

Kvalifikovaný a zkušený personál (od konstruktérů přes mechaniky až po inženýry) není na trhu k dispozici v potřebném počtu.

Řada oblastí technologií a aplikací AM vyžaduje další zkoumání, aby se staly konkurenceschopným řešením pro více průmyslových ekosystémů.

Společnou evropskou vizí je vytvoření průmyslového ekosystému AM, který bude hnací silou vývoje a zavádění špičkových technologií a zároveň přispěje k ekologickému a digitálnímu přechodu v EU.

Cílem strategie AM by mělo být zhodnocení stavu odvětví AM v EU (určení silných a slabých stránek) a podrobný popis opatření, která mají udržet konkurenceschopnost tohoto odvětví. Tato strategie by měla obsahovat model koordinovaného plánu pro umělou inteligenci, který EU zahájila v roce 2018 a který byl aktualizován v roce 2021.



Mělo by být zřízeno evropské centrum AM (prostřednictvím partnerství veřejného a soukromého sektoru), které by řešilo překážky v oblasti AM, podporovalo zavádění technologií a fungovalo jako jednotné informační místo pro řešení těchto technologií v oblasti politiky, investic a výzkumu a vývoje zaměřeného na tuto technologii a její aplikace.

Příprava pracovní síly pro AM by měla vycházet z doporučení projektu Strategie odvětvových dovedností v aditivní výrobě (SAM) financovaného EU a Mezinárodního kvalifikačního systému pro aditivní výrobu (IAMQS).

EU a členské státy v posledních 5–10 letech financovaly několik řešení, výsledků a aktivit v oblasti AM, které by mohly být stále využívány ke zlepšení odvětví AM. Tím, že by EU ve svém příštím programu výzkumu a inovací vycházela z těchto stávajících zdrojů (např. z plánu AM Motion), by urychlilo realizaci nových projektů, které jsou důležité pro mnoho průmyslových ekosystémů a konkurenceschopnost odvětví AM.





Spolufinancováno  
Evropskou unií



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA  
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA

## Historicky největší výstava obráběcích a tvářecích strojů na světě – CCMT 2024 – China CNC Machine Tool Fair 2024, Shanghai



V době, kdy někteří marketingoví odborníci zpochybňují význam prezenčních výstav, proběhla od 8. do 12. dubna 2024 v Šanghaji největší výstava oboru obráběcích a tvářecích strojů v dosavadní historii. Na tom se shodli mnozí odborníci, kteří se v tomto oboru pohybují šedesát a více let. Zatímco další významné výstavy v tomto oboru, jakými jsou EMO Hannover, IMTS Chicago nebo JIMTOF Tokio, mají tendenci většího, anebo menšího poklesu počtu vystavovaných exponátů, proběhla v dubnu v Šanghaji výstava CCTM2024 s rekordními parametry výstavní plochy, počty vystavovatelů, prezentovaných exponátů i návštěvníků.

Ing. Bedřich Musil, SST



Slavnostní zahájení veletrhu.

Čínské výstavy CIMT v Pekingu a CCMT v Šanghaji se dlouhodobě vyznačují přítomností vystavovaných strojů velkých parametrů a ta letošní to opět potvrdila. Největší horizontální vyvrtávačky výrobců PAMA, SORALUCE společně s čínskými Qiqihar No.2, vertikálním soustruhem Wuhan Heavy MT a četnými portálovými frézkami čínských výrobců dominovaly dalším exponátům. Pro objektivní posouzení je nutné připomenout, že poslední dvě výstavy CCMT v letech 2020 a 2022 byly zrušeny kvůli kovidovým opatřením. Poslední výstava byla realizována před 6 lety v roce 2018.

### Organizace výstavy

Výstavu CCMT 2024 pořádal čínský svaz výrobců a uživatelů obráběcích a tvářecích strojů CMTBA v areálu výstaviště SIEC (Shanghai New International Expo Centre) v oblasti Pudong. Výstava se konala v 17 halách výstaviště. Podle údajů pořadatele se na výstavní ploše 200 000

metrů čtverečních zúčastnilo 1 877 vystavovatelů z 28 zemí. Národních prezentací bylo 13, včetně té české. Během výstavy proběhlo 42 doprovodných akcí formou odborných seminářů, kterých se zúčastnilo 2 296 zájemců. Výstava se zúčastnilo celkem 239 318 registrovaných osob, z toho 114 623 vystavovatelů a 124 695 návštěvníků. Nárůst počtu návštěvníků oproti poslednímu ročníku CCMT 2018 činil 58,49 %.

Největší počet vystavovatelů byl samozřejmě z Číny. Těch se prezentovalo 1 298 na celkové ploše 81 825 m<sup>2</sup>. Na druhém místě co do počtu vystavovatelů se umístilo Německo se 116 firmami na ploše 4 560 m<sup>2</sup> a třetí skončil Tchaj-wan s 63 společnostmi na ploše 4 380 m<sup>2</sup>. Česká republika byla s celkovým počtem 14 vystavujících firem osmou zemí v žebříčku.

### Slavnostní zahájení výstavy

První den výstavy se ve vestibulu výstaviště konalo slavnostní zahájení, jehož se zúčastnili

všichni významní vystavovatelé a čelní představitelé světových svazů oboru MT. Byli zde přítomni rovněž zástupci vedení města Shanghai a Ministerstva průmyslu Čínské lidové republiky. Slavnostním přestřižením pásky byli pověřeni přední zástupci místních společností, členové vládních delegací a vybraní představitelé zahraničních vystavovatelů. Mimo zástupce USA a Japonska to byli ze země CECIMO představitelé Německa, Švýcarska a České republiky. Za Českou republiku pásku přestříhl pracovník SST, Ing. Bedřich Musil.

### Účast českých firem na výstavě

Česká expozice se prezentovala pod heslem „THE DIGITAL AND GREEN TRANSFORMATION“, které korespondovalo s heslem celé výstavy „Digitalization, Interconnection and Intelligent Manufacturing“.

České firmy vystavovaly ve společném oficiálním stánku, který zajišťovalo MPO ČR a pracovníci realizátora akce ze společnosti Veletrhy Brno. V pavilonu E2 vystavovali čeští výrobci na celkové ploše 162 m<sup>2</sup>.

Na České expozici se prezentovaly následující výrobní podniky: TOS VARNSDORF, TOS Olomouc, RETOS, WALTER CZ, ŠMT, FERMAT CZ, HESTEGO, Ideal Trade service, KSK Precise Motion, VÚTS, FERMAT MT, a TOSHULIN.

Mimo českou oficiální expozici se v sekci obráběcích nástrojů v hale W4 prezentovala firma NAREX Ždánice a v hale E2 společnost TAJMAC ZPS. Obě firmy byly zastoupeny svými čínskými prodejci.

### Otevření české expozice

Druhý den výstavy, tedy v úterý 9. dubna, proběhlo slavnostní otevření české expozice. Prezentaci zahájil a program moderoval zástupce MPO pan Vlastimil Janecký. Na akci měl projev zástupce čínského svazu CMTBA vice-president pan Wang Liming. Za Konzulát ČR v Shanghai vystoupil Generální konzul pan Karel Šrol. O významu a postavení českých výrobců obráběcích a tvářecích strojů v Číně informoval pracovník SST Ing. Bedřich Musil. Slavnostní akce se rovněž zúčastnili představitelé agentury CzechTrade v ČLR kterými byli Ing. Aleš Červinka, zástupce ze Šanghaje, a Ing. Michal Hollý z kanceláře v Pekingu.



Plánek výstaviště v Šanghaji.

## Prezentace SST

Stánek SST, kde probíhala prezentace všech členských společností Svazu strojírenské technologie a projektu Technologická platforma Strojírenská výrobní technika, byl umístěn v sekci světových oborových svazů v hale W4.

Ze světových oborových svazů zde bylo možno navštívit stánky následujících sdružení: čínský svaz **CMTBA**, thajwanské svazy **TAMI** a **TMBA**, jihokorejský svaz **KOMMA**, americký svaz **AMT**, japonský svaz **AFM**, evropské sdružení **CECIMO**, japonský svaz **JMTBA**, ruský svaz **Stankoinstrument** a italský svaz **UCIMU**.

Na stánku se představily všechny členské subjekty SST v členění podle technologií. Prezentován byl Mezinárodní strojírenský veletrh MSV a IMT 2024. V průběhu celé výstavy byly zájemcům předávány informace o všech stávajících členech SST a jejich aktivitách. K dispozici byl anglický katalog „Czech Machine Tools your smart choice for metalworking“ ve verzi 2024. V katalogu jsou přehledně předvedeny technologie obrábění a tváření, které členské firmy nabízejí. V brožuře je rovněž upoutávka na probíhající projekt

Technologická platforma Strojírenská výrobní technika V s uvedením jeho hlavních cílů.

## Jednání s pracovníky CMTBA

Hlavními tématy všech jednání s nejvyššími představiteli CMTBA byla vzájemná spolupráce svazů a účast na stávající výstavě. Dále byla projednávána účast českých vystavovatelů na připravované výstavě CIMT 2025, která se bude konat v dubnu 2025 v areálu nového výstaviště v Pekingu.

Zvláštní pozornost byla věnována propagaci výstavy MSV a IMT 2024. Zástupci vedení čínského svazu se v minulosti výstav MSV v Brně několikrát zúčastnili a průběžně podporují čínské firmy z oboru obráběcích a tvářecích strojů v jejich účasti. Doposud byla účast čínských výrobců obráběcích a tvářecích strojů na brněnském veletrhu organizována čínskými společnostmi CCPIT a CMEC.

## Studie vypracovaná pro projekt TPSVT V

Během výstavy CCMT 2024 byl uskutečněn sběr informací vztahující se k rozpracova-

nému dokumentu *Akční plán pro digitální a zelenou transformaci*, které budou rovněž využity k aktualizaci strategického dokumentu SVA projektu TPSVT V. Jak již bylo zmíněno, měla výstava CCMT 2024 nosné heslo „Digitalization, Interconnection and Intelligent Manufacturing“ a byla z hlediska množství informací o nových trendech vývoje oboru MT velmi přínosná.

## Propagace Mezinárodního strojírenského veletrhu a IMT 2024

V rámci expozice SST probíhala propagace MSV a IMT 2024. Na stánku byly umístěny oficiální plakáty MSV 2024 a IMT 2024 a propagační materiály k této výstavě. V celém průběhu výstavy byly předávány informace o možnosti účasti na výstavě jak z pohledu účastníka-vystavovatele, tak jejího návštěvníka. Výstava MSV je mezi čínskými vystavovateli a návštěvníky známa a propagační materiály si odnesla celá řada čínských vystavovatelů a návštěvníků výstavy CCMT 2024.

## Propagace českých vystavovatelů ve výstavním periodiku

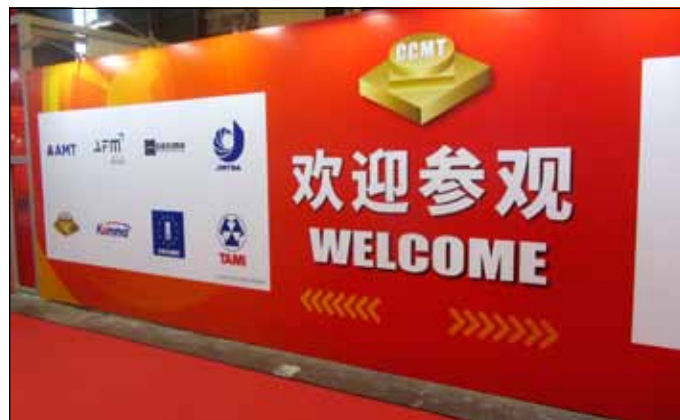
Během výstavy se v pravidelně vycházejících veletržních novinách objevovaly články o české účasti. V prvním čísle vyšel článek o účasti českých zástupců na slavnostním zahájení. Ve třetím čísle potom obsáhla informace o slavnostním otevření české expozice s podrobnou informací o českých vystavovatelích.

## Celková úroveň výstavy

Výstava potvrdila trendy, které se začaly projevovat ještě před covidovou pauzou. Prvním je velký zájem o čínský trh, který se projevil mimořádným zájmem všech světových firem se výstavy zúčastnit a předvést zde co nejprezentativněji svou pozici na světovém trhu. Bylo to jasně vidět jak v zastoupení mimořádně velkého množství předváděných strojů, tak výstavbou reprezentativních stánků. Uznávání experti oboru MT se shodli na názoru, že letošní výstava byla historicky největší výstavou obráběcích a tvářecích strojů na světě. Na výstavišti Shanghai New International Expo Centre ještě nikdy nebylo zaplněno všech 17 velkých výstavních hal. Celkovou výstavní plochou



Veletřní noviny CCMT2024 – 11. 4. 2024 2.



Sekce světových oborových svazů.



**Otevření stánku České republiky.**

200 tisíc m<sup>2</sup>, počtem vystavovatelů 1 298 i počtem vystavených strojů překonal letošní veletrh svým rozsahem všechny dosavadní výstavy včetně EMO, JIMTOF, IMTS nebo CIMT.

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

Na výstavách v Číně se stále potvrzuje trend národních stánků. Výrobci z Německa, Švýcarska, Itálie, USA, Japonska, Koreje, Španělska, Tchaj-wanu a dalších zemí se důsledně prezentovali pod názvem a vlajkou své země. Opět se ukázalo, že v Číně má právě tento typ prezentace mimořádný význam.



**Otevření české expozice.**

Určitým kritickým nedostatkem výstavy je nízká neomezená velikost jednotlivých expozic, co se týče jejich výšky. Některé asijské firmy výškou expozice zastiňují sousední stánky a omezují tak jejich působivost. Nutí tak další vystavovatele volit obdobná řešení, a tak i tradičně vkusné expozice vyhánějí stavby do nesmyslných výšek. Omezení výšky expozic by mělo být řešeno podle vzoru výstav EMO, ze kterých si Číňané berou v mnoha jiných ohledech příklad. Na letošní výstavě byl tento problém částečně vyřešen oddělením čínských vystavovatelů od zahraničních a vybrané haly byly koncipovány jako národní. Příkladem byla hala W4 jako Německá, nebo W5 jako Švýcarská.

Na výstavě se potvrdil trend posledních let v důsledné digitalizaci. Kdo nemá v Číně



**Ing. Bedřich Musil byl jako zástupce SST pověřen přestřizáním pásky.**



**Stánek SST střeží naše čínská hosteska.**

vlastní QR kód prakticky neexistuje. V detailu to bylo uplatňováno při registraci, kde všichni vystavovatelé a návštěvníci měli místo klasických vstupenek svůj QR kód a na vstupní IT bráně byl snímán jejich obličej.

## Hodnocení a doporučení

Pokud se jedná o výstavu CCMT, je stále platné konstatování, že se jedná o nejvýznamnější výstavu v Číně s celostátním dopadem a s přesahem na všechny východoasijské země a regiony. Účast na této výstavě je prestižní záležitostí každého výrobce a každého svazu výrobců obráběcích a tvářecích strojů a její význam bude v celosvětovém měřítku stále stoupat. Pokud porovnáme rozsah výstavy CCMT a CIMT, těší se výstava CIMT většímu zájmu zahraničních vystavovatelů. Je to dáno její 38letou tradicí. Příští výstava CIMT 2025 bude realizována v nových výstavních prostorách. Za stávajícím výstavištěm CIEC (China International Exhibition Center), které mělo doposud 8 velkých hal, bude do dubna 2025 vybudováno dalších 10 ještě větších hal. S celkovým počtem 18 výstavních hal tak překoná i výstaviště v Pudogu.

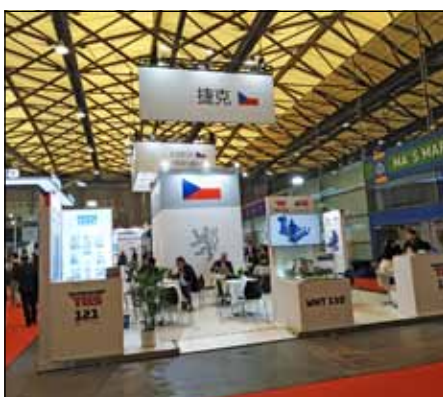
Z toho vyplývá i doporučení účasti na výstavě CIMT 2025, která se koná příští rok v dubnu v Pekingu. Bude to již její 19 ročník. Výstava je opět zařazena do podporovaných oficiálních prezentací v rámci programu MPO.



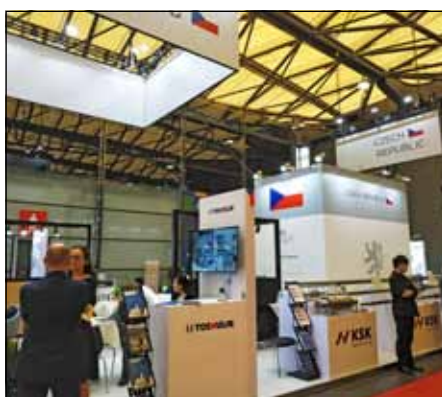
**Expozice společnosti Fermat.**



**Expozice společnosti Tajmac ZPS.**



**Expozice společností TOS Varnsdorf a VÚTS.**



**Expozice společností TOSHULIN a KSK Precise Motion.**

## Zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu a Svazu průmyslu České republiky poprvé po pandemii jednali v Číně



Ing. František Chaloupecký podepsal v Pekingu Memorandum o spolupráci.

Delegace MPO ČR a SP ČR po covidové pauze navázala na dřívější aktivity a přijela do Pekingu podpořit zájmy českých firem v Číně. Ředitel Odboru zahraničně ekonomických politik II MPO Richard Hlavatý za českou stranu vedl zasedání Česko – čínské pracovní skupiny pro rozvoj obchodu. Svaz průmyslu na jednáních reprezentoval viceprezident František Chaloupecký. Po jednání pracovní skupiny následovalo setkání Smíšené hospodářské komise.

**České strojírenství čínským partnerům v rámci delegace představil člen představenstva Svazu průmyslu a prezident Svazu strojírenské technologie Ing. Jan Rýdl, který je zároveň generálním ředitelem firmy TOS Varnsdorf. Potenciál rozvoje spolupráce se společností Veletrhy Brno, a.s. prezentoval generální ředitel Jan Kubata.**

Na jednání se zástupci CCPIT (Radou pro podporu mezinárodního obchodu ČLR) podepsal viceprezident Svazu průmyslu František Chaloupecký memorandum o vzájemné spolupráci mezi SP ČR a CCPIT. Desítky českých



Jan Kubata, generální ředitel společnosti Veletrhy Brno.

firem se zúčastnily podnikatelského semináře na českém velvyslanectví v Pekingu. Tuto aktivitu podpořila společnost ŠKODA Auto. Delegace se během cesty setkala také se zástupci banky ICBC. Svaz průmyslu ústy Františka Chaloupeckého projevil zájem o finanční služby pro malé a střední podniky, které tvoří páteř české ekonomiky.

Česká strana na jednáních ocenila plánované otevření přímé letecké linky mezi Prahou a Pekingem v červnu letošního roku, po které volali čeští podnikatelé. Podnikatelská sféra také vyjádřila zájem o obnovení přímého leteckého spojení mezi Prahou a Šanghají, která je ekonomickým a obchodním centrem Číny.

Čína je jedním z našich klíčových obchodních partnerů a cílem cesty bylo podpořit přímý export do teritoria, kde máme zájem postupně vyrovnat současnou obchodní bilanci. Během jednání obě strany zdůraznily nutnost pokračování ve vzájemném dialogu, komunikaci a pravidelné výměně informací v obchodní a ekonomické oblasti.



Jednání české delegace v Číně.

## V Německu se očekává pokles výroby obráběcích strojů



**Dr. Wilfried Schäfer, který od roku 2008 vedl Německé sdružení výrobců obráběcích strojů (VDW), odešel 31. prosince 2023 do důchodu a novým výkonným ředitelem VDW – Asociace obráběcích a výrobních systémů v rámci Německého svazu strojírenské výroby (VDMA) se stal Dr. Markus Heering.**

Dr. Heering získal po absolvování Univerzity v Cáchách profesionální zkušenosti ve společnosti zabývající se environmentálními technologiemi. V roce 2000 se stal technickým ředitelem sdružení Thermo Process and Waste Technology Association, v roce 2008 převzal funkci generálního ředitele obchodních asociací Printing and Paper Technology a Security Systems a v roce 2022 se stal výkonným ředitelem obchodního sdružení VDMA's Additive Manufacturing Trade Association.

### Rok 2023 byl pro německý export obráběcích strojů dobrý

Dr. Markus Heering zhodnotil vývoj v roce 2023 a současný stav německého sektoru obráběcích strojů. Uvedl, že německý průmysl obráběcích strojů loni prodal do zahraničí stroje včetně náhradních dílů a příslušenství v hodnotě 9,5 miliardy eur, což bylo o 9 procent více než v roce 2022. „To znamená, že jsme obhájili svou pozici před Čínou a Japonskem,“ říká Dr. Heering v komentáři k hospodářským výsledkům za rok 2023.

Nejrychleji rostl export do Spojených států, které jsou pro Německo s patnáctiprocentním podílem druhým největším exportním trhem. USA nakoupily stroje v hodnotě 1,4 miliardy eur. To představuje nárůst o 19 procent.

„Naši členové mají pozitivní pocit ze současného a budoucího vývoje na americkém trhu,“ uvádí Heering. „Američtí zákazníci mají nižší náklady než jejich německé protějšky v důsledku tamních nižších cen energií. Automobilový průmysl navíc v současnosti investuje do vysoce výkonných motorů, než v roce 2027 vstoupí v platnost přísnější emisní předpisy. Mexiko si rovněž vede velmi dobře. Mnoho mezinárodních společností tam investuje vzhledem k blízkosti země k americkému trhu,“ pokračuje Heering. Vývoz do Mexika s tržbami ve výši 326 milionů eur vzrostl o 28 procent. Obchod v Jižní Americe naopak oproti předchozímu roku poklesl o 7 procent.

## Vývoz do Číny byl nižší než ve špičkových letech

Německý export do Asie loni vzrostl o 7 procent. Čína je s podílem 17 procent vůbec nejdůležitější cílovou zemí. Ve srovnání s předchozím rokem vzrostl vývoz o 6 procent na objem 1,6 miliardy eur, ale zůstal hluboko pod špičkovým rokem 2018. Mnoho společností tam má určité potíže s podnikáním.

„Čína se ve snaze dosáhnout jisté průmyslové autonomie poněkud odklání od dovozu ze zahraničí,“ uvádí Heering. Je proto důležité diverzifikovat trhy a zaměřit pozornost na alternatívní růstové trhy, které nacházíme v regionu ASEAN. Indie rovněž získává na atraktivitě, říká Heering. V současné době existuje řada kontaktů v Indii a společnosti tam hlásí spoustu aktivit a projektů. Indický trh však zůstává extrémně citlivý v cenové oblasti. Indie je v současnosti 13. nejvýznamnějším exportním trhem. Německý export tam loni stoupl o čtvrtinu“.

## Evropský domácí trh vykazuje pomalejší růst

Evropa v loňském roce zůstala pro německé výrobce největším prodejním regionem s podílem více než 50 procent. Německý trh zaznamenal za rok 2023 nárůst o 6 procent a dosáhl objemu 4,9 miliardy eur. Tržby se v roce 2023 vyvíjely pozitivně s nominálním nárůstem o 10 procent, a to díky dobře naplněnému stavu objednávek z předchozího období a díky slabé srovnávací základně předchozího roku. Ve čtvrtém čtvrtletí byl však nárůst o 3 procenta už výrazně nižší než v předchozích čtvrtletích. A na konci roku, v prosinci 2023,

se dokonce dostal do záporných hodnot, protože se počet nevyřízených objednávek aktuálně zmenšuje.

Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2023 klesly nové objednávky v německém průmyslu obráběcích strojů o 17 procent ve srovnání se stejným obdobím roku 2022. Domácí zakázky klesly o 20 procent a zahraniční o 15 procent. V roce 2023 celková poptávka a nové objednávky nominálně klesly o 11 procent. Reálně činil pokles nových objednávek za celý rok 16 procent.

## Výhled na rok 2024

Vývoz tvoří 70 procent tržeb německého průmyslu obráběcích strojů. Nižší mezinárodní poptávka po kapitálových statcích, která ovlivňuje i německé zakazníky, však obchodní aktivity brzdí.

„Náš průmysl postrádá stimuly z globální ekonomiky. Na většině důležitých trhů signalizuje index mezinárodních nákupních manažerů slabou ekonomiku. Ačkoli většina západoevropských zemí zaznamenala růst, výrobci obráběcích strojů jsou vůči Evropě skeptičtí,“ vysvětluje Heering. Počet nových zakázek kvůli stagnující ekonomice klesá. To se týká zejména Itálie, třetího největšího světového odbytiště německého exportu, která nyní výrazně omezuje dotace. Švýcarsko je naopak stabilní odbytový trh a s objemem 430 milionů eur se řadí na čtvrté místo mezi nejdůležitějšími exportními trhy. Zakazníci ve Švýcarsku těží ve srovnání s Německem z nižších nákladů na energii a delší pracovní doby. Tyto faktory mají pozitivní vliv na investice. Pozitivně je vnímána i severní Evropa, stejně jako Turecko, kde tržby vzrostly o 39 procent.



Dr. Markus Heering ředitel VDW

Vzhledem k nedostatku objednávek předpovídá VDW pro rok 2024 mírný pokles výroby cca o 3 procenta. Očekávání směřují do rostoucích sektorů, jako je elektromobilita, větrná energie, lékařská technika, letectví a zbrojní průmysl. Své investice firmy plánují častěji formou projektů, které jsou méně zasaženy všeobecným ekonomickým poklesem, kterým trpí zejména zakázková kovovýroba a strojírenské firmy vyrábějící formou „job shop“ (obchod s pracovními příležitostmi).

„Očekává se, že v největším spotřebitelském regionu, v Evropě, se ekonomika znovu vzpamatuje až příští rok. Impulsy by mohly přijít z východní Evropy prostřednictvím investic do automobilového průmyslu a také ve spojení s obnovitelnými energiemi,“ uzavírá Heering.

## UCIMU hlásí v prvním čtvrtletí 2024 pokles zakázek na obráběcí stroje o 18,9 %



### Barbara Colombo, prezidentka UCIMU: „Čekání na nová opatření penalizuje domácí trh.“

V prvním čtvrtletí roku 2024 index objednávek obráběcích strojů, vypracovaný oddělením ekonomických studií a centrem podnikatelské kultury UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, zaznamenal pokles o 18,9 % za období leden-březen. Absolutní hodnota indexu činila 77,9 (bazický rok 2021=100).

Negativní výsledek byl způsoben snížením počtu zakázek přijatých italskými výrobci, a to jak na domácím, tak i na zahraničním trhu.

Zejména zakázky získané v zahraničí se ve srovnání se stejným obdobím předchozího roku snížily o 18,5 %. Absolutní hodnota indexu činila 91.

Na domácím trhu zaznamenaly zakázky oproti prvnímu čtvrtletí roku 2023 pokles o 19,4 %, což představuje absolutní hodnotu indexu 55,1.

Barbara Colombo, prezidentka UCIMU, uvedla: „Rok 2024 tak pro italské výrobce obráběcích strojů začal s negativním znamením, a přestože se potvrdilo to, co jsme očekávali, musíme nyní překonat patovou situaci a dát trhu jasný signál jistoty a stability, což je základní podmínkou pro ty, kteří musí investovat do nejmodernějších strojů.“

Na zahraniční frontě, pokračovala Barbara Colombo, „ukazuje v první části roku příjem zakázek ze zahraničí spíše opatrnou změnu k lepšímu, zatíženou rizikem rozšíření napětí mimo izraelsko-palestinskou oblast a vleklým konfliktem mezi Ruskem a Ukrajinou. Ale i nejistota týkající se energetické transformace a směru, kterým se Evropa vydá po červnových volbách, na nás jistě silně doléhá.“



Barbara Colombo.

Přesto, pokud jde o vývoz, jsou naše očekávání pro letošní rok pozitivní: očekáváme mírné tempo zvyšování objemu našeho obchodu ve Spojených státech a nárůst prodeje do některých evropských zemí a do zemí, které začínají stoupat v žebříčku cílových oblastí pro Made in Italy v našem odvětví, jako je Turecko, Mexiko a Indie. I z tohoto důvodu UCIMU zahájila první kroky k vytvoření nové sítě společnosti v Mexiku, které zažívá intenzivní rozvoj výroby, úzce propojený s ekonomikou USA.

Na druhé straně, hodnocení týkající se domácího trhu je bohužel méně nadějně. Jeho poptávka“, zdůraznila Barbara Colombo, „je již příliš mnoho měsíců v pohotovosti a čeká, až začnou fungovat nová opatření v oblasti konkurenceschopnosti. My, výrobci, stále dostáváme žádosti o cenové nabídky od našich zákazníků, a to i na důležité projekty, které však zůstávají pozastaveny, protože neexistuje žádná jistota ohledně pobídek, které nám vláda poskytne.

Je neuvěřitelné, že současná situace zůstává ještě mnohem mlhavější, než jaká byla ještě před měsícem a půl, kdy byl představen legislativní dekret s názvem Transition 5.0. V tomto ohledu nebyly do dnešního dne vydány žádné prováděcí vyhlášky, zatímco stejně jako v případě Přechodu 4.0 hrozí, že změna pravidel „během hry“ nenapravitelně zablokuje domácí poptávku“.

Vláda“, pokračovala Barbara Colombo, „musí co nejdříve vyřešit tuto otázku, která má zásadní význam pro rozvoj italského výrobního odvětví, aby podniky mohly dokončit nezbytné investice do výrobních technologií. Koneckonců rostoucí počet přihlášek italských a zahraničních vystavovatelů na veletrh 34.BI-MU, který se má konat v říjnu příštího roku ve Fieramilano Rho, svědčí o důvěře, kterou společnosti z tohoto odvětví do rozvoje trhu vkládají.

Pro koncept Průmysl 5.0 se čas skutečně začíná krátit. Využití opatření, které má posílit investice kombinující digitalizaci a úsporu energie, je totiž časově omezené. V souladu s termíny stanovenými v NRRP (Národní plán obnovy a odolnosti) je pro využití výhod 5.0 stanoven termín dodání zboží do 31. prosince 2025. To znamená, že pravidla zapojení, naplnění prováděcí vyhlášky, pro využití těchto opatření musí být k dispozici velmi brzy, jinak nás tak silný časový tlak mezi dobou objednávky a dobou dodání donutí vzdát se podstatné části poptávky trhu. Opravdu chceme tohle všechno riskovat?

Na druhou stranu, v případě konceptu Průmysl 4.0 byl trh mírně destabilizován rozhodnutím vlády zahrnout povinnost předchozího oznámení hodnoty investice, která má být uskutečněna, a rozdělení ročních splátek pro příslušnou daňovou úlevu.

I když chápeme potřebu finančních orgánů mít v dostatečném předstihu přehled o ekonomických zdrojích potřebných k pokrytí operací zadávání veřejných zakázek uskutečněných v rámci 4.0, je také pravda, že změna „pravidel hry“ v tomto procesu vyvolává velkou nedůvěru u těch, kteří zvažují možnost realizace nových investic. Z tohoto důvodu žádáme orgány, aby neprodleně přijaly opatření k vysvětlení všech těchto aspektů. Jsme přesvědčeni“, uzavřela prezidentka UCIMU, „že jasnost a rychlost, s jakou vláda vysvětlí dosud chybějící detaily, umožní italské poptávce po nových výrobních technologiích znovu nastartovat prosperitu oboru“.

## Vláda schválila úpravu parametrů Fondu Ukrajina



Vláda schválila možnost pojištění vývozních zakázek českých firem na Ukrajinu v maximální hodnotě až 5 milionů eur na jednoho ukrajinského zákazníka. Jedná se o navýšení ze 3 milionů eur. Nově navíc nebude třeba dokládat předchozí obchodní vztah mezi českým exportérem a ukrajinským zákazníkem. V obecné rovině SPČR úpravy vítá, především navýšení limitu jednoho pojistného případu.

České firmy nicméně požadují zrušení maximálního pojistného limitu, který je pro některé společnosti limitující a prodloužení maximální pojistné doby (současně činí jen 12 měsíců). Dle dotazníkového šetření SPČR realizovaného v březnu–dubnu 2024, které bude představeno na květnovém společném zasedání Expertního týmu pro rozvojové země a Pracovní skupiny pro Ukrajinu, více než polovina dotázaných firem potřebuje dodávky pojistit na více než 12 měsíců a téměř 40 % firem ve finanční hodnotě vyšší než 5 milionů EUR.

SPČR zároveň volá po rychlém spuštění záručního nástroje, jehož podstatou bude poskytování záruk pro obchodní a investiční případy na Ukrajině (čerpání tzv. EU Ukraine Facility). To by mělo vést k podstatné podpoře českých projektů formou záruk 70 % z evropských zdrojů a 30 % z národních zdrojů. Bilaterální zapojení může mít konkrétně formu půjčky vybrané entitě na Ukrajině na obnovu infrastruktury se zapojením českých technologií a dodávek a zárukou EU. Záruku na půjčky pro české firmy může poskytnout také česká vláda. Podle posledních informací má proto Národní rozvojová banka (NRB) připravit a během roku 2024 spustit poskytování záručních a investičních mechanismů, které



zapojení českých firem do obnovy Ukrajiny umožní.

Zásadní bude posílení personálních kapacit NRB, aby české firmy se zájmem o zapojení se do programu nezůstaly pozadu ve srovnání s dalšími členskými zeměmi EU.

Vítáme dosavadní podporu Ministerstva průmyslu a obchodu a dalších složek vlády při realizaci Fondu Ukrajina (zejména se jedná o Exportní garanční a pojišťovací společnost, Sekci Evropské unie a zahraničního obchodu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a vládního zmocněnce pro rekonstrukci Ukrajiny). SPČR je i nadále připraven dodávat potřebné vstupy týkající se potřeb firem na Ukrajině a projednávat v rámci pracovní skupiny pro exportní financování a pojištění při MPO a pracovní skupiny pro Ukrajinu při SPČR.





# FANUC Slovakia opäť otvoril svoj showroom zákazníkom



V robotike viac ako hocikde inde platí, že je lepšie raz vidieť ako stokrát počuť. To je dôvod prečo spoločnosť FANUC Slovakia využíva priestorové kapacity svojho moderného nitrianskeho showroomu aj na organizáciu zákazníckych podujatí. Tie sú vyhľadávanou a atraktívnou možnosťou vidieť roboty v akcii, dozvedieť sa praktické informácie o ich nasadení vo výrobe, vymeniť si reálne skúsenosti, či zoznámiť sa s dodávateľmi doplnkových technológií a periférií (od uchopovačov cez dopravníky a vision systémy až po technológie značenia).

Text a foto: Vlasta Rafajová, FANUC Slovakia

## FANUC Slovakia pripravila už druhé takéto tematické podujatie v krátkom čase.

Po úspešných Dňoch priemyselnej automatizácie, ktoré FANUC Slovakia usporiadal v novembri 2023 a ktoré navštívilo takmer 200 účastníkov z vyše 80 firiem, sa februárové podujatie (6. – 7. 2. 2024) tentoraz zameralo na využitie robotiky v potravinárskom priemysle.

Na rozdiel od novembrovej akcie, mala tá februárová – vzhľadom na užšie zameranie – o niečo komornejší charakter, pre zúčastnených to však bola významná prednosť. Vznikol totiž adekvátny priestor prihliadať na osobitosti a špecifiká potravinárskeho segmentu, zaoberať sa problémami spracovania potravín viac do hĺbky, cielene ukázať špecializované aplikácie nasadenia robotov, demonštrovať na pripravených robotoch iba operácie týkajúce sa tohto segmentu priemyslu.

Akciu pripravil FANUC Slovakia v spolupráci so svojimi partnermi – spoločnosťami: **Zimmer Group, GIMATIC, Ondrášek, Schmalz, KEYENCE CORPORATION, Leonardo technology, FlexLink** a tiež v spolupráci s dvoma systémovými integrátormi, s ktorými dlhodobo úspešne spolupracuje: firmami **Rossum Integration s.r.o. a Klimasoft s.r.o.**

Scenár podujatia organizátori ušili na mieru pozvanej zákazníckej skupine z potravinárskeho odvetvia. Seminár otvoril Tomáš Richnavský (vo FANUC Slovakia má na starosti

predaj priemyselných robotov), ktorý prezentoval úvodný náhľad na problematiku robotizácie v potravinárskom priemysle a rozsiahle portfólio ponuky FANUC-u pre potravinárstvo. V krátkych prezentáciách sa po ňom postupne predstavili aj všetci partneri a takisto obaja systémoví integrátori. Väčšinu času akcie tak mohli jej účastníci stráviť v priamej interakcii a pri konkrétnych ukážkach robotických inštalácií FANUC-u a jeho partnerov rozmiestnených v priestoroch nitrianskeho showroomu.

## FANUC pre potravinársky priemysel

Výroba v potravinárstve je, celkom prirodzene, charakteristická celým radom špecifických hygienických noriem, postupov, smerníc a bezpečnostných štandardov. Ich dodržanie a naplnenie je podľa T. Richnavského jedným zo špecifických východísk, ktoré treba pri návrhu robotickej aplikácie vziať do úvahy. To, či ide o suchý alebo mokrý proces, pri akej teplote budú roboty pracovať, aké sú podmienky čistenia robotov, či môžu alebo nemôžu byť použité agresívnejšie čistiace prostriedky a postupy, aká je vlhkosť prostredia, v ktorom bude robotická inštalácia umiestnená, a tiež to, či ide o primárnu (manipulácia s potravinou – rozbaleným výrobkom) alebo sekundárnu (zabalený výrobok) aplikáciu, je pri návrhu konkrétnej technológie určujúce. Rovnako sa zohľadňuje aj požiadavka na mieru krytia (v potravinárstve minimálne IP 65),



požiadavky na odolnosť voči korózii, na použitie špeciálneho maziva v robotoch (určeného pre potravinárstvo).

Ako hovorí T. Richnavský, hoci medzi štandardným priemyselným robotom a robotom určeným pre aplikácie v potravinárskom priemysle nie je rozdiel po mechanickej stránke, odlišnosti sú práve v naplnení špecifických požiadaviek, ktoré japonský producent rieši už pri výrobe konkrétneho zariadenia: príruka a skrutky robota z nehrdzavejúcej ocele, povrch robota upravený bielou epoxidovou farbou, ktorá minimalizuje zdržiavanie baktérií a prachu na povrchu, použitie potravinárskeho maziva v robote, skúška čistoty robota pred expedíciou z fabriky, špeciálne antistatické balenie robota.

Z portfólia značky FANUC sa v potravinárskom priemysle využívajú predovšetkým roboty s nižším až stredným dosahom a užitočným zaťažením od 4 do 50 kg, keďže bremená s ktorými sa manipuluje v tomto segmente nie sú charakteristické vysokou hmotnosťou (s výnimkou manipulácie s celými paletami).

Medzi najčastejšie využívané roboty FANUC nasadzované do potravinárstva patria 6-osové roboty radu LR Mate, ďalej delta roboty (využívané najmä v aplikáciách pick and place) či scara roboty. Čoraz populárnejšie je aj v tomto odvetví využitie kolaboratívnych robotov radu CRX Series.

T. Richnavský sa vo svojom príspevku zamerával aj na doplnkové vybavenie robotov (opcie) rozširujúce možnosti ich využitia práve vo



výrobe a spracovaní potravín. Upozornil tiež na FANUC-om predpísané a certifikované čistiace prostriedky, ktoré sú dostatočne silné na to, aby odstránili vzniknuté nečistoty, ale zároveň boli šetrné a bezpečné pre potravinárstvo. Pripomenul aj kooperáciu s firmami, ktoré vyrábajú špeciálne obaly – návleky na všetky modely robotov FANUC. Tie umožnia, že v potravinárskom priemysle možno využiť aj bežný priemyselný robot tak, aby spĺňal všetky hygienické a bezpečnostné kritériá.

Ako zdôraznil, pre úspešnosť akejkoľvek robotickej aplikácie je kľúčový dobrý návrh aj spolupráca so systémovým integrátorom.

„Koncový zákazník má nápad, ideu, čo by chcel automatizovať. Ale iba kúpiť robot nestačí. Robot, sám o sebe, je charakterizovaný ako neúplné strojné zariadenie, čiže k tomu, aby mal zákazník k dispozícii kompletne automatizačné riešenie potrebuje, aby bol robot vybavený ďalšími súčastami, napríklad koncovým efektorm, musí mať dodatočné opcie alebo periférie podľa druhu aplikácie a, samozrejme, musia byť dodržané všetky bezpečnostné štandardy. To je úloha systémového integrátora, ktorý dokáže dodať celé riešenie robotickej aplikácie zákazníkovi na kľúč“.

## Čo ste možno o FANUC-u nevedeli

Počiatky spoločnosti FANUC siahajú do roku 1955, keď mladý inžinier Seiueemon Inaba nastúpil do spoločnosti Fujitsu a už o rok neskôr sa jemu a jeho pracovnému tímu pripisuje autorstvo prvého operačného systému pre CNC stroje. V roku 1958 už FANUC fungoval ako samostatná pobočka firmy Fujitsu, od roku 1972 je samostatnou nezávislou spoločnosťou.

FANUC je skratkou z pôvodných slov Fuji Automatic Numerical Control, aj keď dnes je skôr preferovaný rozvinutý názov Factory Automation Numeric Control.

FANUC je priekopníkom priemyselnej automatizácie, tejto oblasti sa venuje niekoľko dekád, čo sa odzrkadilo aj vo výrobných závodoch spoločnosti FANUC. Dá sa povedať, že výrobné podniky FANUC-u (výroba je sústredená výlučne v Japonsku) sú pravdepodobne najviac automatizovanými závodmi na svete. Výroba je nepretržitá, automatizovaná a je v nej nasadených vyše 5000 robotov, ktoré



Jedným z partnerov podujatia bola aj spoločnosť Zimmer Group Slovensko. V prezentácii predstavila viaceré inovatívne realizované aplikácie uchopovačov – chápadiel – gripperov pre robotické aplikácie v potravinárskom priemysle: od zberu jahôd až po manipuláciu so surovými steakmi.

vyrábajú nielen ďalšie roboty, ale aj iné produkty, systémy, komponenty, ktoré následne pomáhajú automatizovať výrobu spoločnostiam zákazníkov zo všetkých druhov priemyslu. Dôvodom automatizácie vlastnej výroby FANUCu je samozrejme viac, jedným z nich je, že aj takto sa značka snaží byť inšpiráciou pre vlastných zákazníkov.

Platí, že takmer 90 percent všetkých komponentov, ktoré sa používajú v produktoch FANUC si firma vyrába sama, aby mala pod kontrolou kvalitu aj preto, aby znižovala závislosť od dodávateľov.

Produkcija značky FANUC je rozdelená do troch samostatných divízií, ktoré možno trochu kvetnato charakterizovať ako mozog, svaly a ruky pre automatizáciu.

Divízia FA (Factory Automation) – patria sem priemyselné CNC riadenia (celosvetovo je nainštalovaných vyše 5 miliónov riadiacich systémov FANUC), servomotory, zosilňovače.

Divízia RO (Robot) – FANUC je považovaný za najsilnejšieho výrobcu priemyselných robotov s najširšou škálou priemyselných robotov na trhu a koncom vlaňajšieho roka

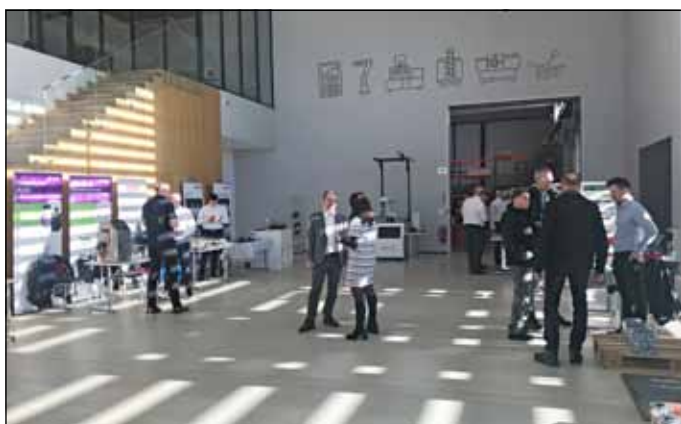


oslávil predaj robota s poradovým výrobným číslom 1 milión.

Divízia RM (Robomachine) – do produkcie japonského výrobcu patria okrem robotov aj automatizované vertikálne obrábacie centrá RoboDrill (3 až 5 osov), drôtové rezačky (RoboCut) a elektrické vstrekolisy RoboShot.

## Silné miestne zastúpenie a servis

Hoci je FANUC globálna spoločnosť s výrobou sústredenou v Japonsku, má celosvetovú pôsobnosť a kladie mimoriadny dôraz na to, aby bola svojim zákazníkom naozaj (aj geograficky) blízko. To je dôvod, prečo má FANUC prakticky v každej priemyselne vyspelej krajine vlastné zastúpenie. Aktuálne je to okolo 270 pobočiek a vyše 8000 zamestnancov. **Na Slovensku funguje pobočka spoločnosti FANUC od roku 2017, dovtedy bola celá stredná a východná Európa vrátane krajín Balkánu riadená prostredníctvom FANUC Czech. V posledných rokoch v každej z týchto krajín FANUC otvára svoje pobočky s vlastnými priestormi, pričom platí, že tam kde má FANUC svoje zastúpenie, má aj servis.**





Ako hovorí T. Richnavský, servis je totiž jednou z priorit FANUC-u a oblasťou, v ktorej firma vyniká nad konkurenciu.

„Podľa štatistík minulého roka bolo až 99,96 % náhradných dielov dostupných v sklade FANUC v Luxemburgu (veľká časť z nich aj v Nitre), reakčný čas servisu sa pohyboval na úrovni 20 hodín a čas opravy 24,6 hodiny.

Pre zákazníkov je tiež dôležité, že potom čo je konkrétny produkt vyradený z výroby, FANUC garantuje dostupnosť jeho náhradných dielov ďalších 25 rokov. A aj po uplynutí 25 rokov je možnosť stroj servisovať v repaire centre FANUC v Luxemburgu. Prakticky tak garantujeme doživotnú záruku opravy všetkých strojov FANUC,“ uzatvára T. Richnavský.

Článok prečítajte s laskavým svolením redakcie časopisu **Automotive Magazine**, partnera Svazu strojárské technologie

**automotive**  
magazine

## Výroba sústruhov v Trenčíne sa po 80 rokoch končí



Trenčianska strojárská firma TRENŠ SK podala návrh na vyhlásenie konkurzu. Spoločnosť známa najmä pod názvom TOS Trenčín patrila so svojou viac ako 80-ročnou históriou k jedným z mála tradičných slovenských výrobcov obrábacích strojov. V roku 1986 v nej pracovalo takmer 4 800 zamestnancov, v posledných mesiacoch činnosti približne dvesto.

Text Michal Múdry

TRENŠ vyvíjal a vyrábala obrábacie stroje v meste Trenčín viac ako 85 rokov. Na trh dodával samostatné stroje, ale aj kompletne výrobné riešenia na kľúč. Spoločnosť sa špecializovala na produkciu CNC sústružníckych centier, CNC univerzálnych hrotových sústruhov a univerzálnych hrotových sústruhov, ako aj náhradných dielcov a príslušenstva. Obrábacie stroje TRENŠ našli svoje uplatnenie vo viac ako 80 krajinách sveta.

„Vzhľadom na dlhodobu neudržateľnú situáciu zapríčinenú dôsledkami energetickej krízy v roku 2022, v kumulácii s narušením dodávateľsko-odberateľských reťazcov v súvislosti s nepriaznivým vývojom geopolitickej situácie vo svete, si dovoľujeme s poľutovaním informovať, že pre platobnú neschopnosť bola naša spoločnosť nútená splniť si svoje zákonné povinnosti a podala 15. januára 2024 návrh na vyhlásenie konkurzu,“ informuje TRENŠ SK na svojom webe.

Spoločnosť patrila so svojou viac ako 80-ročnou históriou k tradičným trenčianskym zamestnávateľom, v roku 1986 v nej pracovalo takmer 4 800 zamestnancov. Známa bola najmä pod názvom TOS Trenčín.

### Pripomeňme si históriu podniku a jeho kľúčové míľniky:

**1937** – Vznik továrne (firma WALTER) – výroba leteckých motorov

História firmy siaha až do roku 1937, keď sa česká firma WALTER rozhodla premiestniť výrobu leteckých motorov na Slovensko. Jej zámeri však narušili udalosti druhej svetovej vojny.

**1946** – OMNIA – Strojárne a automechanika – výroba poľnohospodárskych a potravinárskych strojov a zariadení

V roku 1946 sa zmenil výrobný program fabriky, ktorá bola začlenená pod Škodové závody ako závod OMNIA–Strojárne a automechanika, ktorý sa zaoberal výrobou jednoduchých poľnohospodárskych zariadení, plniacich automatov, kuchynských robotov. V tom čase mal podnik okolo 300 zamestnancov.

**1951** – Začiatok výroby obrábacích strojov (sústruhov) a špeciálnej techniky

Významným obdobím v histórii firmy boli roky 1951–1952. V januári 1951 bol národný podnik OMNIA začlenený ako pobočný závod do strojárkeho národného podniku Dubnica nad Váhom. Reštrukturalizácia fabriky priniesla zmenu výrobného programu s orientáciou na výrobu hrotových sústruhov špeciálnej techniky pre vojenské účely. Odvtedy sa traduje výroba obrábacích strojov. Boli to stroje pod označením SUR 260-400.



**1962** – Výroba obrábacích strojů – hlavní výrobní program, vlastní výzkumno-vývojové pracoviště

K výraznému rozmachu výroby obrábacích strojů, k rozšíření jejich sortimentu a k zvýšení technické úrovně došlo po roce 1962 vytvořením a vybudováním vlastního výzkumno-vývojového pracoviště pro oblast obrábacích strojů.

**1963** – TOS Trenčín, národní podnik

Důležitý rok v životě podniku je rok 1963, když se stal samostatným národním podnikem s názvem TOS Trenčín. V následujících letech patřili pod TOS Trenčín podniky v Galante, Spišské Novej Vsi a převážka v Hornom Srní. V tomto období byl TOS součástí trustu TST Praha.

**1980** – Továrna strojírenské techniky, koncernový podnik TOS Trenčín

Po organizačních změnách v roce 1980 došlo i k změně názvu podniku na Továrna strojírenské techniky, koncernový podnik TOS Trenčín.

**Koniec osemdesiatych rokov**

V roku 1986 pracovalo v celom podniku 4 764 pracovníkov. V truste TST zotrval podnik do roku 1989. V tomto roku sa osamostatnil a vrátil k názvu TOS Trenčín ako štátny podnik.

**1992** – TOS Trenčín, akciová spoločnosť

V roku 1992 sa začala privatizácia podniku a došlo k zmene na akciovú spoločnosť.

**1994** – Vývoj a výroba prototypu novej triedy univerzálnych hrotových sústruhov

V rokoch 1994 –1995 začal podnik s vývojom a výrobou prototypu novej triedy univerzálnych hrotových sústruhov s pracovným označením UNIS. Z nej zostali až do posledných dní v produktovom portfóliu stroje SN500 a SN710.

V oblasti CNC sústruhov sa začala v roku 1997 príprava projektu s označením SBL500CNC. Išlo o prvý sústruh so šikmým lôžkom. V triede CNC strojov sa postupne etablovali stroje SBL300, SBE300, SBX500, SE320, SE520, SE820 a SE1020. V roku 2017 k nim pribudol stroj SE 520 SL.

**1998** – TRENŠ, a. s.

V apríli 1998 bola schválená zmena obchodného mena na TRENŠ, a. s. Podnik musel odstúpiť od používania značky „TOS“.

V roku 1998 došlo aj k zmene majiteľov podniku a vzápätí aj k zmene názvu na TRENŠ Trenčín.

**2012** – TRENŠ SK, a. s.

Od roku 2012 spoločnosť vystupuje pod zmeneným menom TRENŠ SK, a. s.

**2021** – Nový akcionár spoločnosti

V roku 2021 zmenila spoločnosť akcionára, obmena nastala aj vo vedení spoločnosti TRENŠ SK.

*Článok pretiskujeme s laskavým svolením redakcie časopisu Strojárstvo-Strojirenství, partnera Svazu strojírenské technologie.*



## VÝZVA K ZATRAKTIVNĚNÍ DAŇOVÝCH ODPOČTŮ NA VAV

Svaz průmyslu a dopravy České republiky na základě konzultace s odbornými partnery a dle zkušeností firem doma i v zahraničí předkládá náměty na konkrétní opatření s cílem zlepšení stávající situace a skutečného zatraktivnění daňových odpočtů na výzkum a vývoj.

### PROČ?

- Potřeba růstu počtu firem, které provádějí výzkumné a vývojové aktivity prostřednictvím využívání daňových odpočtů na výzkum a vývoj (VaV) s cílem zvýšení těchto aktivit a tím dlouhodobě i přidané hodnoty ekonomiky.
- Nutnost snížení administrativní zátěže poplatníků a finanční správy a větší transparentnost tohoto nástroje.
- Na problematičnost v této oblasti poukazuje doporučení NERV či pilíř Reformy transferu znalostí.
- Nový přístup finanční správy deklaroval ministr financí Zbyněk Stanjura.
- Nadále však registrujeme v některých regionech striktní, náročný, zdoluhavý a formalistický přístup při kontrolách.

## JAK NA TO?

### I. SNÍŽENÍ ADMINISTRATIVNÍCH POŽADAVKŮ

Systém uplatňování odpočtů doposud klade důraz na projektovou dokumentaci a v praxi vytváří nejistotu při kontrolách ohledně dostatečnosti popisu. V praxi však poplatníci disponují dalšími dokumenty tak, jak je obvyklé v podnikovém VaV. Některé požadavky tak lze doložit jiným způsobem, jak potvrdila i poslední novela ZDP, a proto jsou některé vyžadované části projektové dokumentace irelevantní.

**1. Zrušení kapitoly Způsob kontroly v Projektové dokumentaci (§ 34c odst. 1 písmeno f).** V Projektové dokumentaci vypuštění kapitoly *Způsob kontroly a hodnocení postupu řešení projektu a dosažených výsledků* by mělo být významnou pozitivní změnou pro poplatníky a znamenat administrativní zjednodušení celého systému odpočtu a vyšší právní jistotu. Kapitola je často správcem daně vyhodnocena jako vágní a toto je vydáváno za porušení formálních náležitostí projektové dokumentace. Poplatníci často neví, co mají do příslušné kapitoly uvést, jak takový uvedený způsob kontroly doloží a co mají doklady obsahovat. Připravují proto nad rámec vlastních interních podkladů k projektům a jejich kontrole ještě další hodnotící zprávy speciálně pro odpočet. V jiných zemích jako například na Slovensku či v Rakousku tato kapitola vůbec v Projektové dokumentaci nefiguruje.

**2. Vypuštění požadavku na uvedení kvalifikace a zaměstnaneckého poměru z kapitoly „Jména všech osob“ Projektové dokumentace (§ 34c odst. 1 písmeno e).** Kvalifikaci a formy pracovněprávního vztahu osob k poplatníkovi je možno doložit a prokázat pracovněprávními dokumenty poplatníka.

**3. Výkladově jednoznačně potvrdit, že novela ZDP k odpočtům na VaV – zákon č. 462/2023 Sb. znamená, že v případě formálních nedostatků v projektové dokumentaci bude mít poplatník možnost v rámci daňového řízení prokázat, že se skutečně jedná o VaV a je zde nárok na odpočet.** To odpovídá i jazykovému výkladu dané změny a je v souladu s tím, co bylo v této věci deklarováno MF při přípravě a odsouhlasení dané změny.

### II. PARAMETRICKÉ ÚPRAVY

Pokud nadále přetrvávají obavy podnikatelů z uplatňování odpočtu, a to zejména (ale nejen) u menších společností a odpočtů s nižšími náklady, lze tyto obavy eliminovat zvýšením atraktivity odpočtu. Vzhledem k celkové administrativní náročnosti je třeba ji vyvážit vyšším benefitem:

**4. Sleva na pojistném (soc. a zdr. odvody) či ponížení zálohy na daň z příjmu u závislé činnosti zaměstnanců – výzkumníků,** které fungují např. v Rakousku, respektive v Polsku. V Polsku lze odpočet uplatnit proti daňovému základu daně z příjmů právnických osob nebo v případě, že plátce daně z příjmů právnických osob vykazuje ztrátu nebo nedostatečný základ daně, může odpočet uplatnit proti měsíční záloze na daň z příjmů ze závislé činnosti za zaměstnance, kteří se alespoň 50 % pracovní doby daného měsíce věnují činnosti VaV. Dochází tak k tomu, že zaměstnavatel uskutečňující činnost VaV získává „cash benefit“ v podobě snížení plateb na daň z příjmů ze závislé činnosti za VaV zaměstnance. Polsko umožňuje využívat tuto formu odpočtu VaV také zpětně.

**5. Zavedení cash back (přímé platby):** cash back je možný v řadě evropských zemí např. v Rakousku, Irsku, Francii, Německu, Norsku, Velké Británii (VB). Rakouský režim umožňuje vrácení 14 % vývojových nákladů ve formě přímé platby. V Irsku mohou společnosti obdržet až 25 % odpočtu ve formě přímé platby. Ve Francii dostane firma přímou platbou 30 %–50 % vývojových nákladů, které nebylo

možné uplatnit jako odpočet oproti dani z příjmů právnických osob. Norský režim umožňuje vratku 19 % vývojových nákladů. Ve VB je možné dosáhnout na cash back 13 % nebo až 33 % dle velikosti firmy.

**6. Prodloužení možnosti uplatnění odpočtů ze 3 na 5 následujících zdaňovacích období,** pokud poplatník nedosáhl základu daně k odečtu v aktuálním období. V mnoha státech je možnost „carry forward“ časově neomezená (VB, Itálie) nebo výrazně delší, např. Španělsko (18 let), Portugalsko (12 let), Kanada a USA (20 let). Mnoho států pak doplňuje systém o cash back (Německo, VB, Francie pro MSP, USA možnost využít pro úhradu jiných pohledávek státu atd.) Prodloužení na 5 let dále je aktuálně diskutováno na Slovensku.

**7. Nárůst výše odpočtu na 200 % při ročních nákladech do 10 mil. Kč nebo zavedení jednoduššího systému vykazování při splnění určitých kritérií** (paušál na poplatníka) by pomohlo zejména MSP. Případně jejich jiné možné zvýhodnění, např. ve Francii MSP mohou žádat navíc 30 % tzv. Innovation Tax, vyšší procento pro MSP je také ve Španělsku a USA.

**8. Navýšení sazeb odpočtů z 100/110 % na 150/165 %. Zvýšení sazby odpočtu na mzdové výdaje u mladých výzkumných nebo vývojových pracovníků do 30 let na 250 %.** Zavedeno např. ve Francii (výrazné zvýhodnění PhD.) nebo Španělsku (bonifikace výzkumníků do 30 let).

### III. SYSTÉMOVÉ ZMĚNY

**9. Pravidelná jednání PS pod RVVI k odpočtům na VaV s jasným zadáním zvýšení atraktivity daňových odpočtů na VaV.** Ta by měla přinést přípravu konkrétních změn, vyhodnocování odpočtů či společnou diskusi nad přípravou případných metodik a pokynů, aby byly v praxi funkční a vedly k usnadnění postupů firem a finanční správy a zároveň nepřinesly nové požadavky či problémy.

**10. Zabezpečení skutečného klientského přístupu finanční správy v průběhu kontrol.**

**11. Uskutečnění společných školení firem, finanční správy a daňových expertů** pod záštitou ministryně pro VaV, RVVI, ministry financí a GŘ, první již ve 3. čtvrtletí 2024. Školení by měla vést k prezentaci a sdílení správných postupů nebo detekci problémů FÚ a firem při uplatňování odpočtu.

**12. Rozšíření a vyhodnocování statistik týkajících se odpočtu na VaV** (přizpůsobit proces/IT, sběr dat). Aktuální a širší data by umožnila flexibilní reakci na aktuální výkonnost, efektivitu, administrativní náročnost a lepší vyhodnocování odpočtů na VaV. Sledovat by se nově mohla např. tato data: kolik kontrol na DPPO proběhlo celkem, kolik z nich bylo zaměřeno na odpočty, v kolika případech bylo správcem daně identifikováno pochybení, kolik bylo doměřeno, jaká byla chybovost v projektové dokumentaci, kolik soudních sporů se vede. Dále zavedení alespoň 2 základních kategorií pochybení (např. není VaV/administrativní pochybení), rozdělení kontrol na probíhající a ukončené nebo dle doby, počet kontrolovaných zdaňovacích období, dále např. v kterých případech byl FÚ zajišťován znalecký posudek. Vše členěno dle regionů.

**13. Zavedení režimu odpočtu na VaV bez projektové dokumentace (alternativní návrh).** Projektová dokumentace v současném režimu vzniká pouze pro účely daňového odpočtu, nikoliv jako technický dokument (společnosti disponují svojí vlastní technickou dokumentací). Kontroly by se tak zaměřovaly pouze na povahu činností uplatněných v odpočtu.

V Praze dne 9. 4. 2024

## Česko musí zatraktivnit daňové odpočty na VaV

**Ekonomika České republiky musí dostat nový impuls a posunout se k vyšší přidané hodnotě. Ve vyspělých zemích OECD sázejí v podpoře čím dál více na daňové odpočty výzkumu a vývoje (VaV). Svaz průmyslu proto předkládá seznam konkrétních opatření, která by měla zatraktivnit tento nástroj a zvrátit tak dlouhodobý trend v jeho klesajícím využívání.**

Daňové odpočty na výzkum a vývoj využívá v Česku stále méně firem. Dle nejnovějších dat Českého statistického úřadu daňový odpočet nákladů na realizaci projektů VaV z daně z příjmu právnických osob za rok 2022 uplatnilo v Česku meziročně o 11 % méně firem. V porovnání s rekordním rokem 2015 došlo k propadu dokonce o téměř 40 %. Meziroční pokles byl nejvýraznější u malých a středních soukromých domácích podniků.

„Vládní představitelé hovoří o důležitosti a podpoře výzkumu a vývoje, včetně daňových odpočtů. V praxi se bohužel často setkáváme s frustrací firem z přístupu státu. To potvrzují i statistiky. Ministři a celá finanční správa by měla přistoupit k takovým změnám, které podpoří výzkumné a vývojové aktivity u co možná nejvyššího počtu firem v Česku. Umím si představit 3 až 3,5 tisíce firem, které každoročně odpočty na VaV využijí. Bez toho se o ekonomické transformaci budeme bavit obtížně, státu se to navíc časem vrátí,“ říká Jan Rafaj, prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR, který proto přichází s konkrétními náměty. „Věříme, že na řadě z nich se podaří najít širší shoda, převést je do praxe, a tím dát firmám pozitivní signál k rozvoji výzkumných aktivit v ČR,“ dodává Jan Rafaj.

Význam daňových odpočtů na výzkum a vývoj nedokládá pouze pozitivní zkušenost ze zahraničí, ale i poslední doporučení Národní ekonomické rady vlády k dlouhodobému udržitelnému růstu naší ekonomiky či záměry vlády, jako je třeba Reforma transferu. Svaz průmyslu a dopravy ČR na základě konzultace se

svými členy, s daňovými experty a odborníky na VaV (například Ayming, Deloitte, PwC) a dle konkrétních zkušeností firem doma i v zahraničí předkládá náměty na konkrétní opatření s cílem zlepšit stávající situaci a skutečně zatraktivnit daňové odpočty na výzkum a vývoj.

### Výzva obsahuje celkem 13 návrhů rozdělených do následujících oblastí:

- Snížení administrativních požadavků (například novela zákona o dani z příjmu);
- Parametrické úpravy (například zavedení slevy na pojistném či přímé platby);
- Systémové změny (například zlepšení klientského přístupu finanční správy, společná školení firem, finanční správy a daňových expertů).

„Zaměřili jsme se na tři oblasti. V první řadě stávající systém neadekvátně zatěžuje firmy administrativními požadavky a vytváří nejistotu, zda vše bezchybně popsaly a dokázaly doložit. Jsme si však vědomi, že některé kroky a procesy nelze zcela eliminovat, a proto by měly být odpočty dostatečně motivační a podpůrné, aby firmy přes určité nutné požadavky viděly v odpočtech přínosy. Odpočty by měly být také srozumitelné a předvídatelné, a proto jsme navrhli i systémové změny,“ vysvětluje Martin Jahn, viceprezident SP ČR zodpovědný za oblast VaV.

„Atraktivnější odpočty nezatíží tolik státní rozpočet, ale mají jasný přínos pro ekonomiku



**Martin Jahn, viceprezident SP ČR.**

a její budoucnost. Na výzkum a vývoj by se mělo zaměřit co nejvíce malých a středních firem, ale v zájmu státu je, aby odpočty byly atraktivní i pro nadnárodní firmy, které zde chtějí mít svá vývojová oddělení,“ dodává Martin Jahn.

Svaz průmyslu dlouhodobě usiluje o zlepšení podmínek pro VaV aktivity. Důležitý nástroj představují právě odpočty, a proto v minulosti navrhl a už se mu podařilo i prosadit několik opatření, která reagovala na největší problémy. V poslední době byla na návrh Svazu průmyslu schválena novela zákona o daních z příjmu, která zavedla možnost dokazovat skutečnosti dalšími důkazními prostředky nad rámec projektové dokumentace s cílem eliminovat některé přílišné formalismy vyplývající z předchozí právní úpravy.

Státní správa sice také nedávno zveřejnila jedno možné opatření v podobě spuštění pilotního projektu v oblasti posuzování výzkumné a vývojové činnosti. Svaz se však obává, že představený návrh nerozptýlí významnějším způsobem obavy firem z doměření daní a nezvýší jejich zájem o tento mezinárodně velmi podporovaný nástroj. Změn je tudíž třeba provést více.

**Proto také SP ČR formuloval výzvu k zatraktivnění odpočtů na VaV.**



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA  
STROJÍRENSKÁ VÝROBNÍ TECHNIKA



Spolufinancováno  
Evropskou unií

## Zelená transformace ve výrobě: evoluce a nové příležitosti

### 2. díl – Využití principů cirkulární ekonomiky

Jan Smolík, Petr Kolář, Matěj Sulitka a Jiří Švéda  
Technologická platforma Strojírenská výrobní technika

Obor strojírenské výrobní techniky patří k základům strojírenství a jeho úroveň se přenáší v parametrech produktivity a přesnosti do téměř všech navazujících oborů a odvětví výroby a zpracovatelského průmyslu. V rámci České

republiky je většina podniků, firem a dalších organizací působících v oboru strojírenské výrobní techniky sdružena v Technologické platformě Strojírenská výrobní technika (TPSVT). Platforma se věnuje mimo jiné zpracování

strategických dokumentů v oboru, a to již od roku 2008. Jedním z hlavních úkolů platformy v současnosti je formulovat Akční plán pro digitální a zelenou transformaci v oboru strojírenské výrobní techniky. Tím chceme přispět k cíli, kterým je udržení a posílení konkurenceschopnosti průmyslové produkce oboru

v měřítku Evropy i světa a ke zvýšení počtu společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit a navázané spolupráce mezi podniky a výzkumnými organizacemi. V tomto článku bychom rádi představili některá východiska zelené transformace v oboru strojírenské výrobní techniky a výhledy možných změn v oboru.

Zelenou transformaci v oboru strojírenské výrobní techniky nahlížíme optikou hlavních dvou tematických oblastí, kterým se musíme věnovat a ve kterých je třeba uskutečnit nezbytné změny. První tematickou oblastí je **SNÍŽOVÁNÍ SPOTŘEBY ENERGIE A UHLÍKOVÉ STOPY** a druhou pak **VYUŽITÍ PRINCIPŮ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY**. Obě tyto tematické oblasti sdružují řadu výzev a příležitostí, které je nutné věcně posoudit, připravit se na ně, a ještě lépe je využít pro budoucí zajištění konkurenční výhody. V následujícím článku se věnujeme druhé tematické oblasti „**VYUŽITÍ PRINCIPŮ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY**“.

## Základní principy a myšlenky konceptu cirkulární ekonomiky

Cirkulární ekonomika spojuje několik principů, které nám umožňují používat minimum přírodních zdrojů a zároveň produkovat minimální množství odpadu. Pro přehlednost a zjednodušení uvádíme šest důležitých přístupů a principů, které jsou dle Institutu cirkulární ekonomiky (INCIEN) pro zavádění cirkulární ekonomiky do praxe klíčové.

- 1. Ekodesign:** počínaje návrhem produktu tak, aby měl minimální dopad na životní prostředí (nebo rovnou dopad pozitivní), a to během celého jeho životního cyklu (například 100% biologicky rozložitelné výrobky, které však nejsou producenty mikropolutantů a nepředstavují žádnou zátěž pro životní prostředí.)
- 2. Průmyslová symbióza:** odpad jednoho se stává zdrojem pro ostatní. Tento přístup cílí na omezení vlivu průmyslu na životní prostředí (například industriální eko-park Kaludborg v Dánsku). Průmyslová symbióza je často založena na přeměně odpadů na zdroje, využívání odpadní energie či recyklaci vod.
- 3. Sdílená ekonomika:** pronájem místo nákupu. V rámci fungování ekonomiky funkcionality nepotřebujeme produkt jako takový, ale službu, kterou nám poskytuje. (Příklad: sdílení automobilů umožňuje redukci primárních materiálů a snižuje i uhlíkovou stopu, nebo je tu také možnost sdílení pracovních nástrojů.)
- 4. 3R principy (redukovat, znovupoužívat, recyklovat):** tyto tři metody dávají nový život předmětům, které se měly stát odpadem. 3R principy zahrnují široké spektrum příkladů od vzniku takzvaných Re-use center, kam lidé mohou odevzdávat produkty, které už dále nevyužijí, po zpětný odběr produktů samotným výrobcem, který je recykluje a snižuje tak množství primárních zdrojů nezbytných pro výrobu nových produktů.)
- 5. Cradle to Cradle:** myšlenka, že produkt je navržen tak, aby mohl být do nekonečna

recyklován, se blíží principům, které fungují i v přírodě. Díky tomu mají produkty neutrální nebo pozitivní dopad na prostředí (například Interface koberce, které jsou recyklovatelné do nekonečna).

- 6. Biomimikry:** tato disciplína analyzuje řešení poskytovaná přírodou a snaží se je aplikovat při výrobě nových produktů a služeb. (Například: koncepce budov v poušti, jejichž konstrukce je inspirována kaktusy, u kterých je vertikální větvení využíváno jako stínidla, která snižují potřebu využívání vnitřní klimatizace).



- 7. Cirkulární ekonomika** (též oběhové hospodářství – například v právu EU) je koncept, který je integrální součástí udržitelného rozvoje. Zabývá se způsobem, jak zvyšovat kvalitu životního prostředí a lidského života pomocí zvyšování efektivity produkce.

Abychom se chovali cirkulárně, musíme změnit naše myšlení už ve fázi přípravy designu výrobků. Při návrhu nových produktů je důležité myslet na to, **odkud a jaké materiály používáme, co se s výrobkem stane po ukončení doby jeho životnosti, nebo jaké zdroje energie potřebujeme na jejich výrobu**. V cirkulární ekonomice v ideálním případě neexistuje odpad. Je založena na funkčních a nekončících cyklech, ve kterých jsou materiálové toky uzavírány a znovu využívány ve výrobě, přičemž při koloběhu neztrácejí svou hodnotu. V praxi to znamená zaměřit se na **trvanlivost produktů, jejich opětovné použití, repasování a recyklaci, aby výrobky, komponenty a materiály zůstávaly v koloběhu nekončícího cyklu a nestávaly se odpadem**.

## Stav ve vazbě na Evropskou unii a Českou republiku

Přijetím tzv. Zelené dohody pro Evropu (European Green Deal) nastartovala v členských státech EU transformace na zelenou ekonomiku. Klíčovými je sedm oblastí, ze kterých se na oblast strojírenství vážou především první čtyři:

- Transformace hospodářství a společnosti.
- Udržitelná doprava pro všechny.
- „Třetí průmyslová revoluce“.
- Ekologičtější energetický systém.
- Renovace budov podporující ekologičtější životní styl.
- Jednání v souladu s přírodou v zájmu ochrany planety a zdraví nás všech.
- Šíření klimatických opatření na globální úrovni.

Cennými zdroji pro pochopení tematiky cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje ve

vazbě na strojírenství jsou následující dokumenty a zdroje:

**Národní strategie: STRATEGICKÝ RÁMEC CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY ČESKÉ REPUBLIKY 2040, „MAXIMÁLNĚ CIRKULÁRNÍ ČESKO V ROCE 2040“**, Ministerstvo životního prostředí, listopad 2021

Brožura: **CIRKULÁRNÍ ČESKO**, výstup projektu TL01000317 s názvem „ODPAD ZDROJEM neboli uplatnění nových metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR“

Brožura: **The Eco-Factory – Solutions for Experts and Decision Makers**

Brožura: **CECIMO Circular Economy Report**, April 2019, THE EUROPEAN MACHINE TOOL SECTOR AND THE CIRCULAR ECONOMY, Institut Cirkulární Ekonomiky: <https://incien.org/>

## Oběhové hospodářství z pohledu oboru strojírenská výrobní technika

Obor strojírenské výrobní techniky není velkým spotřebitelem vody a ani samotné výrobní stroje vodu nespotřebávají ve větší míře. Proto tento pilíř politiky EU a ČR na zaměření hospodaření s vodou není primární. Primární oblast, ve které se může obor SVT zapojit do procesu přechodu na oběhové hospodářství, je vázána zejména na materiál a energii. V současné době je obor SVT již ve fázi, kdy si mezi roky 2008–2020 prošel obdobím, kdy se většina firem věnovala tématu spotřeby elektrické energie výrobních strojů. Tato vlna optimalizace byla iniciována jak vlnou ekodesignu v oblasti „Machine Tools“ v konkurenčních zemích produkujících výrobní stroje, tak zejména zájmem Evropské komise o zavedení „štitkování“ výrobních strojů z energetického hlediska, obdobně jako je to například u domácích spotřebičů. Většina výrobců SVT v ČR na svých strojích realizovala mnoho opatření, která snižují spotřebu elektrické energie a stlačeného vzduchu. Jedná se jak o opatření softwarová, tak i o změny ve stavbě strojů a zařízení. Na základě analýz životního cyklu a dopadů výrobních strojů „machine tools“ na životní prostředí prováděných zejména v Německu okolo roku 2010 bylo identifikováno, že jednoznačně a z více jak 90 % je největším negativním projevem výrobních strojů typu obráběcí a tvářecí stroj spotřeba energií během jeho životní fáze užívání. **Všechny ostatní negativní projevy a dopady na životní prostředí realizované ve fázi výroby i fázi likvidace jsou podstatně méně významné.**

Z hlediska využívání materiálu, respektive jeho užitého množství, je třeba konstatovat, že současné výrobní stroje nejsou v žádném případě navrhovány s malým důrazem na spotřebu instalovaného a užitého materiálu. Velké množství výrobních strojů má v dnešní době své nosné struktury navrhovány pomocí optimalizačních výpočtových technik, kde je snahou maximálně využít materiál a neplýtvat s ním. Důvodem je nákladnost, náročnost na výrobní přepravu i samotná vazba hmotnosti na dynamické vlastnosti nosných struktur výrobních strojů. V oblasti úspor materiálů neexistují v současnosti žádné jednoduché cesty a způsoby a snahu o snížení

instalovaného materiálu je třeba vázat na následné produkční i recyklační vlastnosti.

Z hlediska recyklovatelnosti by se dalo s malou nadsázkou konstatovat, že výrobní stroje mohou být příkladem výrobků a zařízení s maximálním stupněm recyklovatelnosti. Stroje jsou z větší části tvořeny rozebíratelnou strukturou dílců a komponent a dekompozice stroje na prvotní materiály a součásti po jeho užití je příkladná.

Současný stav produkce v oboru strojírenské výrobní techniky je z hlediska stavby strojů a zařízení s ohledem na využití materiálu a energie ve velmi dobrém a technologicky a technicky pokročilém stavu. Je třeba zahájit novou vlnu ekodesignu, která však bude podstatně náročnější a dosáhnout zlepšení oproti současnému stavu bude stát velké úsilí a náklady, ale zlepšení pak budou v řádech jednotek %. Velkým prostorem pro zlepšení efektivity (energetické i ekonomické) je však zvyšování využití strojů, protože se ukazuje, že nejhorším nepřitelem energetické náročnosti výroby je situace, kdy výroba nebo stroj běží, spotřebovávají se režijní energetické nároky, a přitom stroj nic neprodukuje. Velkou a složitou výzvou bude hledání cest, jak podpořit témata dlouhodobějšího využívání, servisovatelnosti, znovupoužití, repasovatelnosti tak, aby podniky v těchto tématech mohly podnikat a vytvářet zisk, a přitom prosperovat z produkce množství nových prodaných produktů.

Další průmyslově orientovaná témata a zaměření vázaná na sektor strojírenské výrobní techniky ve vztahu k cirkulární ekonomice budoucnosti lze nalézt v dokumentu CECIMO „THE EUROPEAN MACHINE TOOL SECTOR AND THE CIRCULAR ECONOMY“, CECIMO Circular Economy Report, Edition April 2019.

## Stav poznání ve výzkumu

Téma využití principů cirkulární ekonomiky je ve výzkumu v oboru strojírenské výrobní techniky přítomno nepřímo již přibližně dvacet let. Nebyl užíván přímo pojem cirkulární ekonomika, ale byly zkoumány některé z principů, které k cirkulární ekonomice patří. Ve výzkumu byla věnována pozornost tématu snižování užitého materiálu pro stavbu strojů, zejména pro stavbu nosných struktur, dále také tématu snižování energetické náročnosti výrobního procesu a výrobních strojů a částečně také tématu analýzy dopadů celého životního cyklu výrobního stroje na životní prostředí. Tato dosavadní témata výzkumu krátce popíšeme.

**Smysluplné využívání materiálu.** Využití materiálu ve strojírenství je předmětem dimenzování a optimalizací. Tématu snižování materiálové náročnosti se významně věnoval například evropský projekt DEMAT [1] a projekt ECOFIT [2]

**Snižování spotřeby energií.** Výrobní stroje jsou významným spotřebičem energií, zejména elektrické energie a stlačeného vzduchu. Stlačený vzduch je připravován kompresory,

kteří jsou pak také spotřebičem elektrické energie. Dosavadní výzkum vedl dvěma směry, a sice k analýze toho, jaké režimy a spotřebiče tvoří jak velký podíl spotřeby elektrické energie a druhý směr výzkumu a vývoje se pak věnoval návrhu a zavádění opatření pro snížení spotřeby. Jedná se o snahu zvyšování energetické účinnosti a zvládnutí realizace výrobních technologií s minimálním příkonem energie. Jak je patrné z dosavadních výzkumů, např. [4] a [6].

**Analýza životního cyklu LCA výrobních strojů.** Výzkum snižování materiálové náročnosti při stavbě strojů a výzkum zvyšování jejich energetické efektivity byl zahájen spíše intuitivně, na základě odhadu, že se jedná o evidentní příspěvky ke snižování zátěže životního prostředí i nákladnosti technologií a provozu strojů. Následně se po roce 2010 začal výzkum věnovat i oblasti objektivizace dopadů výrobních strojů a výrobních technologií na životní prostředí. Začaly být pro oblast „Machine Tools“ využívány a adaptovány techniky LCA. Řada studií a analýz začala přinášet výsledky, které ukazují, že neškodlivějším projevem výrobních strojů je jejich spotřeba elektrické energie. Všechny ostatní aspekty výroby, likvidace, recyklace, výparů atd. představují výrazně menší příspěvek k zátěži životního prostředí. Více např. v [3], [8] a [9]. Nově otevřenými tématy jsou například:

- Automatizace a intenzifikace výrobních procesů a technologií jako nástroje vyšší energetické účinnosti;
- Prodlužování životnosti výrobních strojů a technologií, jejich lepší servisovatelnost, predikce servisních zásahů;
- Znovupoužití a repasovatelnost strojů (viz např. [7]) a technologií s cílem jejich udržení ve výrobě s minimalizací výměn celých strojů a zařízení;
- Využívání moderních technik digitálních dvojčat strojů a zařízení pro identifikaci životnosti, plánování servisních aktivit a optimalizaci využití strojů s cílem minimalizovat spotřebu materiálu i energie (viz např. [5], [10]);
- Recyklovatelnost strojů a zařízení, které již nebudou dále užívány;
- Hledání nových obchodních a podnikatelských modelů, které umožní prosperitu a zisk bez nově prodávaných strojů a zařízení.

## Trendy a vize uplatňování principů cirkulární ekonomiky ve výrobní technice

Uplatňování principů cirkulární ekonomiky a oběhového hospodářství je jednou z největších a nejsložitějších výzev pro obor strojírenské výrobní techniky, protože je nelze řešit jen technicky a odborně, ale jsou vázány na změny obchodních modelů, změny v kvalifikaci pracovníků, jakož i na sociální, společenská a legislativně-regulatorní aspekty. K hlavním směrům výzkumu a vývoje by měla v našem oboru patřit zejména následující témata:

**Smysluplné a optimalizované využívání materiálu.** Výzkum nových optimalizačních a návrhových technik. Výzkum, analýza a lepší znalost skutečných zátěžných spekter dimenzovaných dílců, systémů a struktur.

**Snižování spotřeby energií, respektive zvyšování energetické účinnosti výrobních strojů a technologií.** Uplatňování opatření snižujících spotřebu energií. Uplatňování intenzifikace a automatizace výroby s minimálními prostoji, kdy se plývá režijními energetickými náklady bez produkčního užítku. Hledání nových technik pro využívání výrobní kapacity, aniž by zbytečně stála nebo byla bez výrobní zátěže, ale spuštěná.

**Analýza životního cyklu LCA výrobních strojů a technologií s ohledem na životní prostředí a uhlíkovou stopu.** Vývoj nástrojů a technik, které umožní přesněji pochopit, jak výrobní stroje a technologie zatěžují životní prostředí a dokázat lépe posuzovat odlišné designové řešení strojů a posuzovat odlišné scénáře jejich využívání. Dokázat tyto nástroje LCA a predikce zátěže skleníkovými plyny zavádět do průmyslu a do návrhových a produkčních řetězců. Musíme přejít od intuitivním postupů k objektivním analýzám toho, čemu věnovat pozornost a úsilí při dalším zdokonalování výroby a strojů samotných.

**Prodlužování životnosti výrobních strojů a technologií, jejich lepší servisovatelnost, predikce servisních zásahů.** Je třeba hledat řešení pro návrh strojů a technologií s delší dobou použití a současně řešit lepší servisovatelnost z hlediska časové i ekonomické zátěže a minimálního narušení produkčního využití strojů a zařízení.

Znovupoužití a repasovatelnost strojů a technologií s cílem jejich udržení ve výrobě s minimalizací výměn celých strojů a zařízení. Je třeba hledat obchodní modely a související technická řešení, která umožní znovupoužití strojů a jejich repasování za obchodně výhodných a přijatelných podmínek.

**Využívání moderních technik digitálních dvojčat strojů a zařízení pro identifikaci životnosti, plánování servisních aktivit a optimalizaci využití strojů s cílem minimalizovat spotřebu materiálu i energie.** Moderní metody simulací a vytváření digitálních dvojčat strojů mají zatím nevyužitý potenciál ve formě příspěvku k lepší udržitelnosti výroby a její energetické a materiálové efektivitě.

**Recyklovatelnost strojů a zařízení, které již nebudou dále užívány.** Přestože patří výrobní stroje a technologie k dobrým příkladům co se týče možností dekompozice a recyklovatelnosti, je třeba hledat další způsoby jejich zdokonalení, zvláště u nerozebíratelných prvků a komponent.



Hledání nových obchodních a podnikatelských modelů, které umožní prosperitu a zisk, bez nově prodávaných strojů a zařízení. Jedná se o jedno z nejnáročnějších témat pro výzkum a vývoj v oblasti techniky i obchodu, které zatím nemá jasné obrysy ani naznačené možné cesty.

## Reference

- [1] Projekt DEMAT <https://cordis.europa.eu/project/id/246020>
- [2] Projekt ECOFIT <https://cordis.europa.eu/project/id/13989>
- [3] F. Krautzer, R. Pamminger, C. Diver, W. Wimmer, Assessing the environmental performance of machine tools –Case studies applying the ‘LCA to go’ webtool. *Procedia CIRP* 29 ( 2015 ). Pp 502 – 507
- [4] D. Zeng, H. Cao, S. Jafar, Y. Tan, S.Su, A Life Cycle Ecological Sensitivity Analysis Method for Eco-Design Decision Making of Machine Tool *Procedia CIRP* 69 ( 2018 ). Pp. 698 – 703
- [5] A. A. Ahmed, M. A. Nazzal, B.M. Darras, Cyber-Physical Systems as an Enabler of Circular Economy to Achieve Sustainable Development Goals: A Comprehensive Review. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology* (2022) 9. pp. 955–975
- [6] S. Zust, R. Zust, T. Schdeleit, K. Wegener, Development and Application of an Eco-design Tool for Machine Tools, *Procedia CIRP* 48 ( 2016 ) pp. 431 – 436
- [7] S. Yang, A. Raghavendra, J.Kaminski, H. Pepin, Opportunities for Industry 4.0 to Support Remanufacturing. *MDPI Applied Sciences*, 2018, 8, 1177; doi:10.3390/app8071177



**Obr.: Schéma CECIMO prezentující jak může obor „Machine Tool“ přispět ke konceptu cirkulární ekonomiky.**

**Zdroj: THE EUROPEAN MACHINE TOOL SECTOR AND THE CIRCULAR ECONOMY, CECIMO Circular Economy Report, April 2019**

- [8] I. Daniyan, K. Mpofo, B. Ramatsetse, M. Gupta, Review of life cycle models for enhancing machine tools sustainability: lessons, trends and future directions. *Helvion* 7 (2021) e06790
- [9] A. A. Khan, J. Abonyi, Simulation of Sustainable Manufacturing Solutions: Tools for Enabling Circular Economy. *MDPI Sustainability* 2022, 14, 9796.
- [10] R. Rocca, P. Rosa, C. Sassanelli, L. Fumagalli, S. Terzi, Integrating Virtual Reality and

Digital Twin in Circular Economy Practices: A Laboratory Application Case. *MDPI Sustainability* 2020, 12, 2286

- [10] P. Kerdlap, J.S. Choong Low, S. Ramakrishna. Zero waste manufacturing: A framework and review of technology, research, and implementation barriers for enabling a circular economy transition in Singapore. *Resources, Conservation & Recycling* 151 (2019) 104438



Spolufinancováno  
Evropskou unií



## Informace o projektech na vzdělávání zaměstnanců členů Svazu strojírenské technologie, z.s.

Svaz strojírenské technologie, z.s., připravil, obdobně jako v předcházejícím období, pro své členy možnost dotačního vzdělávání. Jedná se o dva samostatné projekty, kde je příjemcem dotace Svaz strojírenské technologie, z.s. a cílovou skupinu tvoří zaměstnanci jednotlivých členských subjektů svazu.

Igor Vyoral, PROFIMA EFFECTIVE, s.r.o.

První projekt je z výzvy 40 Operační program Zaměstnanost plus pod názvem „Vzdělávání pro rozvoj strojírenských technologií“, registrační číslo: CZ.03.01.03/00/22\_040/0002346, s dobou realizace od 1.3.2024 do 28.2.2027. Výše projektu 13 625 157,75 Kč.

Druhý projekt je z výzvy 101 z Národního plánu obnovy (NPO) pod názvem „DIGI vzdělávání pro zaměstnance členů Svazu strojírenské technologie“, registrační číslo CZ.31.6.0/0.0/0.0/23\_101/000 8452, s dobou realizace od 1.1.2024 do



**Pražské sídlo společnosti PROFIMA EFFECTIVE.**

30.9.2025. Současná výše projektu k čerpání: 4 043 760,00 Kč

Oba projekty se od sebe liší především svým zaměřením. U projektu z výzvy 40 lze frekventanty kurzu školit v oblastech měkkých a manažerských dovedností, účetních,

ekonomických a právních znalostech, dále jsou zde kurzy jazykového vzdělávání, technického a dalšího odborného vzdělávání. Nelze realizovat kurzy zahrnující rozvoj digitálních dovedností.

Na oblast digitálních dovedností je naopak zaměřen projekt z výzvy 101, který podporuje kurzy zahrnující rozvoj digitálních kompetencí, to znamená například kurzy k získávání dovedností nezbytných k obsluze, tvorbě či správě softwaru, PC a počítačových sítí a kurzy související s konceptem Průmyslu 4.0, robotizací a digitalizací, využívání autonomních systémů a umělé inteligence.

V současné době byly již oba projekty zahájeny a členové SST byli o tom informováni ze strany příjemce projektů. Svaz uspořádal pro své členy dvě informativní schůzky, kde byly podmínky zapojení do projektu podrobně prezentovány. Nyní začínají probíhat již individuální jednání se členy SST o možnosti zapojení do obou projektů a stanovuje se rozsah vzdělávání. Vlastní vzdělávání u obou projektů zabezpečuje společnost PROFIMA EFFECTIVE, s.r.o., s kterou má již řada společností zkušenosti z předcházejících školení.

Tyto dva projekty byly připraveny na základě zájmu o školení v předcházejícím projektu

z výzvy 110, který byl velmi kladně hodnocen a byly z něho vyčerpány všechny finanční prostředky. Společnost PROFIMA očekává, že se do zmíněných dvou projektů zapojí co možná nejvyšší počet frekventantů a budou tak využity možnosti dotovaného vzdělávání zaměstnanců členských firem SST. Přestože se jedná o projekty v úhrnné výši finančních prostředků, která je nižší než v minulém období, i tak bude možno uspokojit širokou škálu vzdělávacích potřeb.

**Pro účast v projektu lze kontaktovat SST nebo přímo i společnost PROFIMA EFFECTIVE, s.r.o.**

## Duální vzdělávání v České republice

**Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR plánuje letos předložit uzákonění dobrovolné duální větve ve vzdělávání. O její zavedení usiluje Svaz průmyslu a dopravy ČR už několik let. Umožní totiž lepší provázání vzdělávacího systému s trhem práce a sladění poptávky ze strany firem s nabídkou absolventů.**

Jedním z problémů českého trhu práce je nesoulad mezi kvalifikací absolventů a požadavky firem. Proto Svaz průmyslu a dopravy ČR i v rámci sociálního dialogu podporuje spolupráci firem a škol v oblasti odborného vzdělávání a zapojení podniků do praktické výuky.

Už před čtyřmi lety představila pracovní skupina složená z odborníků ministerstev a zaměstnavatelských organizací včetně Svazu průmyslu a dopravy ideový záměr zavedení duální větve ve vzdělávání. Jádrem návrhu je vytvoření dobrovolné duální větve odborného vzdělávání, v níž by odpovědnost za část toho, co se má žák naučit, přecházela přímo na firmu, která by poskytovala praktickou výuku v souladu se vzdělávacím programem žáka. Smlouvou o účasti v duálním vzdělávání by uzavírala přímo firma a v případě nezletilých žáků rodič.

Firma by mohla žákovi nabízet kromě vzdělání i jiné motivační benefity, například firemní stipendium. Na druhou stranu by povinností firmy bylo zřídit a vybavit na své náklady vzdělávací středisko a stanovit a vyškolené instruktory, kteří se žákům budou věnovat. Zaměstnavatelské organizace a svazy by měly povinnost posuzovat firemní pracoviště a vydávat či odnímat certifikáty k provozování praktického vzdělávání. Firma by na uhrazení části nákladů spojených se vzděláváním žáků mohla dostávat finanční příspěvek na žáka.

### Pilotní projekty jsou úspěšné

Na základě pilotních projektů i zkušeností ze zahraničí lze předpokládat, že výsledkem by byli více motivovaní absolventi připravení na práci s nejmodernějšími zařízeními a technologiemi, které daný obor nabízí. To by bylo ku prospěchu firem, žáků i státu. Bonusem návrhu je také to, že by certifikovaná pracoviště mohla být využita i na praxe vysokoškoláků nebo praktické rekvalifikace dospělých.

Svaz průmyslu věnuje zavedení duální větve velké úsilí a již od roku 2017 realizuje pilotní projekt jeho zavedení v Moravskoslezském kraji na příkladu partnerství pěti škol a šesti firem. V uplynulých dvou letech se pilotní projekty rozšířily do dalších tří krajů – Zlínského, Středočeského a Ústeckého – v rámci projektu Kompetence 4.0. Duální vzdělávání tak bylo pilotně ověřeno na 36 partnerstích škol a firem.

### Návrh systému

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR v rámci legislativního plánu vlády deklarovalo, že do konce září předloží na vládu novelu, která bude obsahovat i ukotvení „duálních principů“ ve vzdělávání. Svaz průmyslu a dopravy toto téma sleduje dlouhodobě, a nejen v rámci jednání tripartity přesvědčuje ministerstvo, že firmy mohou převzít část odpovědnosti za odborné vzdělávání žáků. Návrh systému z pera pracovní skupiny krajů, zaměstnavatelů a ministerstev je následující:

- **Firma na základě smlouvy s žákem bude moci žáka naučit část odbornosti, kterou si dohodne se školou.**
- **Povinností firmy je připravit vhodná pracoviště a určit instruktory pro žáky.**
- **Na základě smlouvy může firma poskytovat žákům věcné či finanční benefity (stipendium); firmě naopak přísluší příspěvek na žáka.**
- **Zaměstnavatelské organizace se podílejí na řízení systému a certifikaci firemních pracovišť.**
- **Malé a střední podniky mají v systému určitá zvýhodnění a administrativní podporu.**
- **Na úrovni krajů by měla být vytvořena podpůrná a poradenská pracoviště.**
- **Do systému vzdělávání by mohli vstoupit i dospělí v rámci rekvalifikací a zvyšování úrovně dovedností.**



Jan Rafaj, prezident SPČR

Současná vláda v programovém prohlášení přijala závazek připravené návrhy a principy duálního vzdělávání s podporou firem legislativně rozpracovat a předložit je ke schválení. Pokud půjde vše hladce, mohla by „duální větve“ fungovat od školního roku 2024/2025.

Na posledním jednání Rady hospodářské a sociální dohody České republiky delegace vedená prezidentem Svazu průmyslu a dopravy ČR Janem Rafajem projednala za zaměstnavatele především zavedení duálního vzdělávání do školského systému. Jeho návrh má ministerstvo školství již řadu měsíců na stole. Resortu zbývá už jen dořešit způsob, jak duální vzdělávání zavést do české legislativy a uvést tak systém do praxe.

„Svaz průmyslu a dopravy dlouhodobě prosazuje zavedení duálního vzdělávání do českého školství. Jde o systém, který i díky naší iniciativě několik let pilotně funguje už v pěti českých krajích. Jsme přesvědčeni, že systém je i díky pozitivním zkušenostem ze zahraničí důkladně ověřen a připraven, proto by měl být co nejdříve zaveden do legislativy. Dlouhé diskuze o tom, zda jít cestou novely nebo samostatného zákona jen prodlužují termín předložení. Zároveň se nám zkracuje možnost schválit tuto změnu ještě za funkčního období stávajícího Parlamentu ČR. Za zaměstnavatele proto trváme na co nejrychlejší předložení zákona,“ komentuje prezident SP ČR Jan Rafaj.



**EMO**

H A N N O V E R

**Innovate Manufacturing.**

# SEZNAM ČLENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ



**ARGO  
HYTOS**



**DIEFFENBACHER**

**DORMER PRAMET**



**FANUC**

**FERMAT**

**HESTEGO**  
PROTECTION SYSTEMS



KOVOSVIT MAS  
machine your future

**KSK**  
PRECISE MOTION

**Mazak**



**MOTORJIKOV**

**NANOTECH**  
-EUROPE

**PILOUS**

**PRATO**

**RENISHAW**  
apply innovation™

**RETOS**  
VARNSDORF

**SCHNEEBERGER**  
MINERALGUSSTECHNIK

**SCHUNK**



**Strojimport**  
a.s.  
TOSHULIN GROUP

**ŠMERAL**

**t-support**  
„trvalá podpora vašich provozů...“

**TAJMAC - ZPS**

**TECNIMETAL**

**TOS**  
HOSTIVÁŘ  
GRINDING TECHNOLOGY

**TOSHULIN**

**TOS KUŘIM**

**TOS**  
OLOMOUC

**TOS SVITAVY**

**VARNSDORF**  
**TOS**

**Vanad**  
Oxygen, plasma and laser CNC cutting machines.

PRECISE SPINDLE REPAIR  
**VOPSS**

**VÚTS**  
LIBEREC

**WALTER**

**WEILER**  
HOLOUBKOV S.R.O.

**ZDAS**

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