



NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0



Analýza českého průmyslu 3/2021



Národní centrum Průmyslu 4.0
Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

právě držíte v ruce Analýzu českého průmyslu 2021/Q3, která mapuje situaci našeho nejvýznamnějšího sektoru ekonomiky v roce 2021 a predikuje jeho vývoj pro příští období.

Tentokrát jsme s řediteli českých výrobních průmyslových firem diskutovali o vlivech, které aktuálně působí na český průmysl, a se kterými se musejí vyrovnat, aby řídili své firmy dobře a obstáli ve světové konkurenci. V zásadě lze říct, že jedinou jistotou, kterou v současné době čeští průmyslníci mají, je skutečnost, že na pracovním trhu chybějí kvalifikovaní pracovníci.

Jak se vyvíjela v krizové době produktivita práce a jaký vztah má ke mzdám v českém průmyslu? Covid-19 zcela určitě přiškrtil raketový růst platů, který v minulých letech výrazně převyšoval růst produktivity práce. Podařilo se však firmám zefektivnit svou výrobu natolik, aby se tento rozdíl podařilo srovnat?

Na Českou republiku se valí tzv. zelená politika a pro české podniky to může znamenat impuls ke změně. Zcela určitě to bude nová povinnost a parametr, se kterým budou muset pracovat. Je tedy načase se zamýšlet, do jaké míry je česká průmyslová výroba energeticky náročná a zda nejde někde smysluplně optimalizovat a ušetřit na stále rostoucích nákladech na energie. Sice jsou stále ještě relativně nízké oproti našim evropským sousedům a ředitelé jsou aktuálně zaměstnání urgentnějšími starostmi, ale všichni víme, že tato situace nebude trvat věčně a že je lepší se na ni včas připravit.

Analýzu pro vás připravilo Národní centrum Průmyslu 4.0 ve spolupráci se svými partnery.

Barometr českého průmyslu je zpracován na základě údajů získaných z 263 uskutečněných osobních a telefonických interview realizovaných s klíčovými představiteli vybraných společností českého průmyslu. Kritériem výběru analyzovaných segmentů byl jejich podíl na českém hrubém domácím produktu a exportu a na zapojení do nových technologických trendů (tj. segment strojírenského, leteckého a automobilového průmyslu, těžký průmysl, hutnictví a slévárenství, lehký a elektrotechnický průmysl, chemický a textilní průmysl, zpracování a povrchová úprava materiálů). Pro účely této analýzy budeme v dalším textu používat zkráceně „český průmysl“.

Data týkající se vývoje českého průmyslu jsou dokreslena názory významných osobností z politické i akademické sféry a průmyslu a také samotných ředitelů firem, kteří se do výzkumu aktivně zapojili a poskytli nám data o vývoji svých společností.

Poděkovat bychom chtěli všem představitelům průmyslových firem, kteří nám věnovali svůj čas a poskytli potřebné informace pro zpracování této analýzy, dále všem zástupcům vlády, představitelům klíčových svazů a komor a osobnostem z akademického prostředí.

Všem, kteří nám v rámci výzkumu odpověděli na naše otázky a poskytli cenná vyjádření k této problematice.



Alena Burešová

Senior Manager for Industry Research and Development
Národní centrum Průmyslu 4.0



Úvodní slovo vicepremiéra k Analýze českého průmyslu 3/2021

Vážené dámy a pánové,

prožíváme období, kdy naši ekonomiku neblaze ovlivňuje pandemie Covid-19 a náš průmysl prochází těžkou zkouškou v důsledku přijatých ochranných opatření. Rád bych se s vámi podělil o pohled na stav našeho průmyslu a také bych chtěl upozornit na otázky, které jsou zásadní pro směřování českého průmyslu v rámci jednotného trhu Evropské unie. Velké téma je také investiční politika české vlády, inovace z nových programů, podpora aplikovaného výzkumu a také Green Deal a dopady pro český průmysl.

Výkon ekonomiky jako celku klesl v loňském roce o 5,8 %, v prvním čtvrtletí 2021 byl pokles 2,4 %, ve 2. čtvrtletí 2021 jsme ale zaznamenali už první, poměrně výrazný růst s odhadem 7,8 %. Průmyslová produkce klesla v roce 2020 meziročně o 7,2 %, především vlivem propadu automobilového sektoru, v 1. čtvrtletí roku 2021 již nastal růst o 3,9 % a ve 2. čtvrtletí dokonce o 28,1 %. V současnosti již prochází náš průmysl silným oživením s meziročním růstem o 55,1 % v dubnu, o 25,3 % v květnu a o 11,4 % v červnu.

Uvedená čísla stále ovlivňují restriktce kvůli pandemii a následné oživení průmyslu v loňském roce, což mělo značný vliv na statistickou (srovnávací) základnu. Meziměsíčně se objem produkce zvýšil jen o 1,0 %. Ze stejného důvodu, tj. nízké srovnávací základny, lze očekávat vyšší růsty ještě v následujícím období. Jednoznačně pozitivní zprávou je fakt že český průmysl může i nadále odmazávat ztráty z minulého roku. Tuzemská průmyslová výroba byla také, a to pozitivně, ovlivněna vývojem v Německu, kde průmyslová výroba v červnu meziročně vzrostla o 5,1 %.

Český zpracovatelský průmysl vykázal v červnu meziroční růst, sezónně a kalendářně očištěný, o 13,1 %, tentokrát však nebyl tažen automobilovým průmyslem, který rostl „jen“ o 7,0 %. Nejlépe se dařilo například chemickému průmyslu, výrobě základních kovů, hutnímu zpracování, slévárství, výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení a výrobě elektrických zařízení.

Nové průmyslové zakázky vykázaly také výrazné zvýšení, a to o 22,8 %, kdy tržby vykázaly odpovídající růst o 15,6 %, když zahraniční tržby vzrostly o 12,8 % a tržby z tuzemska o 19,5 %. Data za měsíc červen zkompletovala údaje za 2. čtvrtletí roku

2021, kdy průmyslová produkce vzrostla mezitím o 28,1 %. Tržby vzrostly za stejné období o 33,9 % a nové průmyslové zakázky o 48,0 %.

Podpora výzkumu, vývoje a inovací je jasnou prioritou vlády, která od roku 2019 realizuje ambiciózní Inovační strategii České republiky 2019–2030 s podtitulem Země pro budoucnost, Czech Republic: The Country for the Future s podporou ze státního rozpočtu 6,1 mld. Kč. Realizujeme celou řadu dotačních programů financovaných jak ze státního rozpočtu, tedy programy TREND, The Country for the Future, tak z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, zkráceně OP PIK.

Novou a zásadní aktivitou je Národní plán obnovy (NPO) financovaný z RRF (Recovery and Resilience Facility). Prostřednictvím NPO se podpoří rychlý investiční restart zaměřením na krátkodobé investice, jejichž dopad se projeví poměrně rychle. Česká republika bude mít k dispozici cca 200 mld. Kč, možné jsou i půjčky až do výše 405 mld. Kč.

V oblasti energetiky je před námi aktuálně poměrně rozsáhlá transformace, vzhledem k tomu, že jsme se jako ČR přihlásili k příspěvku dosažení klimatické neutrality EU do roku 2050. To samozřejmě není výzva jen pro energetický sektor, ale i pro celou ekonomiku ČR. Věřím však, že pokud se nám tato transformace úspěšně podaří, bude naše ekonomika ještě silnější a výrobky konkurenceschopnější. Na tuto přeměnu se snažíme alokovat maximum veřejných prostředků včetně financí evropských. Jedná se především o Modernizační fond, relativně velká část prostředků bude také v NPO. Strukturálně postižené kraje mají dále možnost využít Fond spravedlivé transformace a v budoucnu bude možné čerpat prostředky i ze Sociálně klimatického fondu, jeho návrh už rovněž zveřejnila Evropská komise. A během léta jsem na úrovni Rady EU podnikl s partnery ze zemí Visegrádské čtyřky kroky k tomu, aby byly nastaveny vhodné podmínky pro investice také do jaderných zdrojů, protože ty budou naprosto nezbytné pro naplnění našeho cíle klimatické neutrality.

Čekají nás výzvy, které, pevně věřím, jsme schopni zvládnout. Jako průmysl totiž máme potenciál a schopnosti zvýšit konkurenceschopnost českých firem a nezávislost ČR. Vláda učiní vše, co je v jejích silách, aby firmám vytvořila co nejlepší podmínky.



Karel Havlíček

vicepremiér a ministr průmyslu, obchodu a dopravy ČR

Úvodní slovo člena představenstva SP ČR a člena RVVI

Nadějné vyhlídky českého průmyslu?

Ze statistiky růstu českého HDP, které ve druhém kvartálu 2021 ukazuje meziroční růst o 7,8 % by se mohlo zdát, že ekonomika tažená průmyslem zažívá nečekanou konjunkturu. Průmyslu se podařilo dosáhnout zhruba předkrizových hodnot produkce a podniky vykazovaly lepší výsledky i v oblasti zisků či zakázek. Zdá se, že český průmysl se z koronavirové krize oklepal rychleji než z krizí předchozích, otázkou však je, jak dlouho tento stav setrvá, a jak věrně růžová čísla statistik realitu českého průmyslu zobrazují.

Žádný strom neroste až do nebe a bariéry růstu dnes pocítují téměř všechny české průmyslové firmy, které první dvě vlny pandemie ve zdraví přežily: chybí řada komponentů nezbytných pro výrobu technologicky pokročilejších výrobků, ceny nedostatkového materiálu skokově rostou, úzkým hrdlem zůstává globální doprava. Výrobní náklady začal navíc zvyšovat i růst ceny energií, který je, zdá se, teprve na svém začátku.

Dobrou zprávou je, že v českém průmyslovém sektoru převažuje optimistická nálada. Téměř dvě třetiny firem, které v květnu oslovil Svaz průmyslu a dopravy uvádí, že ve druhém pololetí 2021 čekají větší objem zakázek než v roce 2020, růst vyšší než 10 % pak čeká zhruba třetina podniků. Jakkoli však tato data vypadají pozitivně, dosáhnout objemu zakázek předkrizového roku 2019 očekává necelých 60 % z nich.

Podaří se českým průmyslovým podnikům využít současné bezprecedentní situace na globálních trzích a posunout se výš na žebříčku světových výrobců? Je zjevné, že i nadále budou jejich rozvoj ovlivňovat vnější vlivy jako jsou vládní protipandemická opatření, dekarbonizace, demografické změny ovlivňující pracovní sílu a řada dalších. Rozhodující však budou inovace, přesněji schopnost firem do inovací investovat a jejich potenciál plně využít.

Otázka směřování investic je obtížná v každé době a v té současné, nepředvídatelné, dvojnásob. Podle posledního průzkumu SP ČR plánuje v letošním roce do výzkumu a vývoje – základního kamene každé inovace – investovat 72 % oslovených firem. Do výzkumu a vývoje budou investovat výrobci strojů, firmy z automobilového a chemického průmyslu i výzkumné organizace. Desetina podniků do výzkumu a vývoje investuje více než 10 % svých tržeb.

Aby se Česká republika stala zemí pro budoucnost – Country for the Future – soukromé investice do výzkumu a vývoje zdaleka nestačí. Prostředí, které vlády jednotlivých států vytvářejí prostřednictvím přímé i nepřímé podpory výzkumu, vývoje a inovací je totiž stejně konkurenční jako globální obchod. A tady vyhlídky českého průmyslu příliš nadějně nejsou. V oblasti investic do výzkumu a vývoje se s necelými 2 % HDP (2019) Česká republika řadí při nejlepším mezi průměr EU, a přestože vláda dlouhodobě hovoří o nutnosti podpory výzkumu, vývoje a inovací, zabránit snížení objemu financí pro tuto oblast v návrhu státního rozpočtu na příští rok se podařilo až po dlouhých jednáních.

Paralela se sportem je zjevná: o cílovém pořadí nerozhoduje jenom sportovec, ale celý realizační tým, tréninkové podmínky a všestranná podpora. České průmyslové podniky mají skvělou kondici i odhodlání zvítězit. Je na vládě a státu, na jakou startovní pozici je svojí podporou postaví.



Eduard Palíšek

Člen představenstva Národního centra Průmyslu 4.0

Člen představenstva SP ČR a člen RVVI

Generální ředitel Siemens Česká republika

Úvodní slovo ředitele NCP 4.0

Vážení přátelé,

je to již druhý rok, co v Národním centru Průmyslu 4.0 připravujeme pravidelné a rozsáhlé průzkumy mezi lídry českého průmyslu a akademie. Velmi si vážím ochoty našich nejenom průmyslových a akademických partnerů s námi sdílet své názory a myšlenky:, právě díky názorům lidí, kteří Českou republiku posouvají kupředu, jsme schopni mapovat reálnou situaci v českém hospodářství. S odstupem času můžeme N konstatovat, že naše průzkumy odráží relevantně náladu v českém businessu a prezentované výhledy se jeví jako velmi přesné. Možná právě díky těmto skutečnostem česká média naše data využívají jako relevantní zdroj informací a dat pro své články o průmyslu.

Důležitou součástí průzkumů – Analýza českého průmyslu, kterou publikujeme čtvrtletně, je navazující diskusní pořad Barometr českého průmyslu a Národní průmyslový summit. Na těchto navazujících online či offline setkáních máme unikátní možnost komentovat data za účasti lídrů průmyslu, akademie a státu. Jejich názor je pro nás velmi důležitý a právě spolupráce těchto tří segmentů je zásadní pro to, aby české hospodářství bylo konkurenceschopné i v období probíhajícího obrovského technologického rozvoje. Mám stále ale pocit, že zatímco si na diskuzích všichni notujeme a hovoříme o spolupráci, tak po opuštění těchto diskuzí se všechny tři segmenty vrátí do svých zaběhlých kolejí, které jsou o spolupráci jen výjimečně. Na tomto místě bych rád zmínil příklad zdařilé spolupráce, která má potenciál jak pro průmysl, tak pro akademii a kterou jsme prezentovali německému prezidentovi Franku-Walteru Steinmeierovi v centru RICAIP, kam jsme pozvali i zástupce průmyslu a předvedli robotickou aplikaci doplněnou o údržbu v rozšířené realitě propojenou pomocí privátní 5G sítě. Toto řešení pak využívá ve své výrobě i náš největší výrobce automobilů.

Bylo by skvělé, kdybychom nejenom popsanými aktivitami Národního centra Průmyslu 4.0 přispěli k tomu, aby průmysl, akademie a stát spolu více komunikovali, navzájem se inspirovali a intenzivně spolupracovali na rozvoji českého hospodářství. Chtěli bychom, aby zmizely stereotypy vnímání, že úředník neví o praxi nic a jen přerozděluje nesmyslně dotace, že průmyslník se žene jen za ziskem a nic kolem ho nezajímá nebo že akademik jen bádá a zkoumá a zajímají ho pouze vydané články a akademické tituly, než praktický dopad jeho výzkumu. Ve všech třech segmentech je totiž obrovské množství lidí, kteří se totálně vymykají těmto stereotypům. Spolupracují, vytváří společné projekty a navzájem se inspirují. Je proto důležité, aby lídři průmyslu, akademie a státu těmto lidem společně vytvořili prostředí, které je bude motivovat, a ne je odrazovat.



Jaroslav Lískovec
ředitel Národního centra Průmyslu 4.0

1

tlaky na český průmysl

strana 11

České průmyslové firmy se ocitají v pomyslných kleštích. Nejvíce je trápí malá dostupnost skoro všech materiálů a komodit, a z toho vyplývající několikanásobný růst jejich cen. Jejich odběratelé však s úpravou obchodních podmínek málokdy souhlasí. Nejvíce volatilní a těžko predikovatelné jsou pro firmy lhůty dodávek, vývoj objemu zakázek a výše nákladů.

2

Dodavatelско–odběratelské řetězce a pracovní kapitál

strana 20

Aktuálně mají problémy s logistikou tři pětiny firem (57 %). Situaci se snaží řešit nalezením jiného dodavatele, použitím jiného materiálu nebo úpravou výrobního postupu. Zakázky ještě plně odmítat nemusejí. Většina firem (69 %) nemá v současné době optimální úroveň výrobního kapitálu, čtvrtina (23 %) dlouhodobě. Problémem je jak výroba na sklad, tak nedostatek cash-flow.

3

Potřeba navýšení lidských kapacit a jejich nedostatek

strana 32

Většina firem (64 %) plánuje zvyšovat počet svých zaměstnanců. V průměru by rády navýšily své stavy o 8 %. Zvyšovat mzdy bude většina firem (87 %), zaměstnanci dostanou přidáno v průměru o 4,1 %. Stejnou mzdu jako loni svým zaměstnancům vyplatí desetina (13 %) firem.

4

Vývoj mezd vs. růst produktivity práce

strana 46

Navyšovat mzdy bude většina firem (87 %), a to v průměru o 4,1 %. Čtvrtina firem (23 %) pro letošek nepředpokládá zvýšení produktivity práce. Jsou to zejména malé a střední podniky (potvrzuje 28 % ředitelů). Na zvýšení tohoto klíčového parametru se těší 71 % firem, v průměru o 4,8 %. Průměrný plánovaný růst mzdových nákladů (3,57 %) stále převyšuje očekávané průměrné zvýšení produktivity práce (2,83 %).

5

Digitalizace a automatizace rutinních činností strana 57

Digitalizace a automatizace rutinních činností přináší firmám mnoho výhod. Zajímalo nás, jaký je potenciál ve výrobních firmách, tj. do jaké míry ředitelé vidí procesy (výrobní i administrativní) ve své firmě jako nahraditelné digitálními technologiemi. Zároveň jsme se ptali na motivaci firem pro jejich zavedení a případné překážky.

6

Snížení energetické náročnosti českého průmyslu strana 70

Firmy se snaží snižovat energetickou náročnost své výroby (potvrzuje 77 % ředitelů), v průměru na to vydají 14 % svých provozních investic. Nejvíce z nich (31 %) používá ve své firemní energetické infrastruktuře aktivní energetické prvky. Velký podíl firem, tj. 21 % používá a 44 % plánuje využívat technologie využívající OZE, jako fotovoltaické panely, solární ohřevy.

1

Tlaky na český průmysl

České průmyslové firmy se ocitají v pomyslných kleštích. Nejvíce je trápí malá dostupnost skoro všech materiálů a komodit, a z toho vyplývající několikanásobný růst jejich cen. Jejich odběratelé však s úpravou obchodních podmínek málokdy souhlasí. Nejvíce volatilní a těžko predikovatelné jsou pro firmy lhůty dodávek, vývoj objemu zakázek a výše nákladů.

Klíčový vliv dostupnosti a cen materiálů a komodit

Na firmy aktuálně působí mnoho vlivů, se kterými se musejí vyrovnat. Covid-19 a globální uzavření/omezení výroby a dopravy doslova zamíchaly světovým uspořádáním. Důsledky krize se ve velmi krátkém čase projevily v přeuspořádání a nestabilitě většiny parametrů, s nimiž jsou české výrobní firmy zvyklé operovat. Změnilo se chování firem, dodavatelů, odběratelů i konečných spotřebitelů. Alespoň jednu jistotu však ředitelé českých výrobních průmyslových firem mají – na trhu nejsou kvalitní pracovníci.



Zásadní vlivy, se kterými se v současné době musí český průmysl poprat, jsou především zvyšující se ceny vstupů. Ty se dnes mění velmi dynamicky. Rostoucí ceny materiálů a komponentů jsou jeden problém. Neméně závažný je však jejich nedostatek na trhu či prodlužující se doba dodávek, která ohrožuje realizaci nasmlouvaných projektů. Navzdory pandemii a s ní spojeným očekáváním dostatku pracovníků bohužel nadále trvá nedostatek kvalifikované pracovní síly. To se proti období „před covidem“ vůbec nezměnilo.

Jiří Kabelka

majitel, DEL, a.s. a předseda představenstva NCP 4.0



Průmysl ovlivňuje několik krátkodobých a dlouhodobých faktorů. Mezi významné krátkodobé faktory patří citelné narušení dodavatelských řetězců, které se projevuje nedostatkem některých materiálů a dílů, resp. výrazným růstem jejich cen. Dalším aktuálním problémem je znovu se vracející problém nedostatku pracovních sil. Mezi zásadní dlouhodobé faktory patří automatizace a digitalizace, oba trendy se stále výrazněji projevují prakticky ve všech odvětvích průmyslu.

David Marek

hlavní ekonom, Deloitte Advisory, s.r.o.



Pandemie ukázala, že Evropa ztratila soběstačnost v mnoha strategicky důležitých oblastech. Dobrým příkladem je výroba ochranných prostředků nebo čipů. Určitě by proto stálo za to přemýšlet, jak alespoň v některých oblastech tuto suverenitu získat zpět a nebýt závislý na dodávkách z druhého konce světa.

Radek Špicar

viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

Český průmysl je se svojí strukturou, ve které významnou část zaujímají subdodávky, vystaven vlivům, s nimiž se v současné době vypořádávají globální trhy i zákazníci českých průmyslových firem. Jedná se především o extrémně rychlé změny v poptávce, nedostatek a rostoucí ceny komponentů a materiálu a obtížné dlouhodobější plánování. Zatímco české průmyslové podniky nemohou ovlivnit faktory jako je cena materiálu a komponentů, pomocí rychlé implementace digitálních řešení mohou zvýšit svoji flexibilitu a schopnost inovovat a zvýšit tak i v současných bouřlivých dobách svou konkurenceschopnost.



Eduard Palíšek

generální ředitel Siemens Česká republika,
člen představenstva SP ČR a člen RVVI

V první řadě dochází k poměrně značným technologickým změnám, které jsou stimulovány změnou legislativy EU (zejména Zelené dohody) a národních států. Konkrétními tématy jsou například otázky monitoringu uhlíkové stopy na úrovni jednotlivých firem, včetně emisí CO₂, podíl energie z obnovitelných zdrojů, začínají být kladeny požadavky i na audity pro tyto oblasti. Každá firma by se ideálně již nyní měla připravovat na sledování a vykazování uhlíkové stopy u svých výrobků, promyšlet získávání energie z obnovitelných zdrojů atd. U automobilového průmyslu s vývojem směrem k e-mobilitě, respektive k novým alternativním zdrojům energie a utlumováním vývoje klasických spalovacích motorů dochází ke změně požadavků finalistů na subdodavatele, což je možno vnímat jako největší aktuální dlouhodobý vliv na významnou část českého průmyslu. Nadchází období značných technologických změn a změn v energetice.



Jan Kohout

partner, PRK Partners s.r.o. advokátní kancelář

Veřejná sféra může českým firmám pomoci tím, že příprava a zavádění nových „zelených“ regulací bude transparentní, včas a srozumitelně komunikovaná tak, aby firmy měly dostatek času se adekvátně připravit. Finanční sektor může přispět přípravou vhodně nastavených investičních úvěrových produktů pro financování potřebných změn a samozřejmě také kvalitním poradenstvím včetně možností využívání různých dotačních schémat.



Pavel Kráčmer

člen představenstva, Česká spořitelna, a.s.



Bohužel aktuálně na český průmysl působí vlivy, které náš průmysl sám o sobě nemůže nikterak ovlivnit. Kromě pandemie koronaviru či aktuální globální bezpečnostní situace nebo politické nestability v řadě oblastí je to postupné rozpadávání základního principu tržní ekonomiky. Výrobky se musí z vůle politické konstruovat tak, jak to sami výrobci zcela nechtějí, přičemž takovéto výrobky (resp. některé jejich vlastnosti) nepreferují a nechtějí svobodně nakupovat ani kupující/uživatelé, pokud k tomu nejsou donuceni.

Petr Karásek

krizový manažer a viceprezident České asociace interim managementu



Vlivů zpomalení růstu je hned několik – od nedostatku komponentů přes sníženou viditelnost projektů až po nedostatek kvalifikované pracovní síly. Pokud se ukáže, že všechny tyto vlivy jsou jen dočasné, lze předpokládat opětovné zvýšení dynamiky růstu. Avšak samotný růst průmyslu nebude tak výrazný, jak se očekávalo, a cesta zpět na předkrizová čísla bude ještě dlouhá.

Martin Malo

Managing Director, Grafton Recruitment, s. r. o.



Mnoho firem nabírá po situaci z posledních let nový dech. Je zde příležitost využít státní podpory v podobě aktivity Národního plánu obnovy nebo dalších finančních programů na pomoc s digitalizací. Pozitivní vliv bude jistě znamenat příchod nové generace sítí 5G a jejich využití v průmyslu. Z negativních vlivů je určitě stále patrný vliv nedostatku komponent v dodavatelském řetězci.

Jan Matuš

ESA Executive Director, Cleverlance Enterprise Solutions, a. s.



Kromě systémové transpozice směrem k nízkoemisním vozidlům je automobilový průmysl v roce 2021 zásadně ovlivňován nedostatkem a rostoucí cenou vstupních materiálů a surovin v čele s kritickou situací na trhu s polovodiči. Následkem tohoto stavu jsou častější odvolávky objednávek, omezování směn či dokonce vynucené přerušování výroby v některých podnicích. Dodavatelské řetězce jsou velmi napjaté a rozkolísané, návrat k normálu nelze v krátkodobém časovém horizontu očekávat. Vzhledem k tomu, že situace dopadá na všechny světové automobilky, české firmy nejsou výjimkou. Jedinou možností, jak lze na danou situaci reagovat, je zvýšit míru flexibility nejen při

plánování výroby, ale i v oblasti lidských zdrojů. Důležitá je pravidelná informovanost a budování důvěry mezi zaměstnavateli a zaměstnanci. V oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů je klíčové transparentní jednání a budování dlouhodobých smluvních vazeb.

Zdeněk Petzl

výkonný ředitel, Sdružení automobilového průmyslu ČR (AutoSAP)

Stabilitu firem Svazu strojírenské technologie ohrožuje, kromě covidu, obchodních sporů USA s Čínou a sankcí EU vůči Rusku, zejména transformace evropského automobilového průmyslu a energetické infrastruktury. EU se rozhodla být světovým leaderem v přechodu k bezemisní ekonomice. Jedná se zejména o energetiku a o elektromobilitu. Někteří evropsští automobiloví výrobci pojali tuto situaci jako novou příležitost pro budoucí ovládnutí trhu a rozhodli se masívně investovat do vývoje elektromobilů. Tento dnes již nevratný proces je však provázen např. růstem cen nových automobilů a nejistotou mnoha výrobců komponent pro autoprůmysl ohledně budoucnosti. Důsledkem je pokles poptávky po investičním zboží včetně obráběcích strojů. Podle mého názoru jednostranná orientace na výlučně bateriovou e-mobilitu nezohledňuje její komplexní dopady. Prakticky se vůbec neanalyzují její rizika ani dopady obrovské investiční náročnosti budování a provozu bateriové infrastruktury. Bylo by proto chybou, kdyby vedla k unáhlené likvidaci výrobní, subdodávkové a výzkumné základny spalovacích agregátů.



Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie

Je evidentní, že zásadní vliv má v současnosti na český průmysl nedostatek pracovních sil a hlavně nedostatek materiálových vstupů a zdražení surovin. Nedostatečné množství kvalifikovaných pracovníků je již českým evergreenem, který bohužel nepolevuje. Zde bych rád apeloval na digitalizaci výroby a její automatizaci ve spojení se vzděláváním pracovníků. U surovin se jedná o komplikovanější problematiku. Sešlo se zde společně s kovidem více událostí, které narušily funkčnost dodavatelsko-odběratelských řetězců. Cestou ven je pravděpodobně pouze absolutní obnovení produkčních kapacit.



Radomír Zbožínek

ředitel, Intemac Solutions, s.r.o.

Firmy se ocitají v pomyslných kleštích



Nejvíce ředitele trápí malá dostupnost skoro všech materiálů a komodit a jejich ceny (7,9 a 7,8 bodů na škále 0 až 10), a na druhé straně tvrdé podmínky u odběratelů (7,1 bodů). Ocitají se tak v pomyslných kleštích.

Růst cen oceli a lodní dopravy spolu s nedostatkem čipů a jiných komodit (plasty, guma, papír, ...) jsou hlavními překážkami pro náš úspěšný business. Posilující koruna je pak jenom dochucením tohoto téměř smrtícího koktejlu, který je nám v posledních dvou kvartálech podáván. Ocitli jsme se na trhu, jenž lze nazvat trhem dodavatelů. Ti si dnes „diktují“. Těží z omezení kapacit, kde tato omezení byla realizována pod rouškou koronavirové krize a byla štědře dotována z veřejných peněz. Nebude dlouho trvat a daňový poplatník to zaplatí ještě jednou. Poprvé to bylo z jeho daní a podruhé to bude ve formě inflace koncových cen. Průmyslové letí nahoru teď a spotřebitelské budou vbrzku následovat.

Jiří Vystřčil

ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



Pro nás je problémem především dramatický růst ceny oceli a elektrické energie a problém s dodávkami některých materiálů.

Michal Štilip

obchodní ředitel, IBZ group, s. r. o.

Vládní podpora firmám příliš nepomáhá



Za nejméně důležité pro chod své firmy naopak ředitelé pokládají vládní podpory (1,9 bodu) a dotační programy, jak evropské, tak národní a krajské (2,1 bodu). Ani zahraniční politické vztahy je aktuálně příliš netrápí (viz. graf) a jejich každodenním tématem k řešení jsou obchodní podmínky na světových trzích.

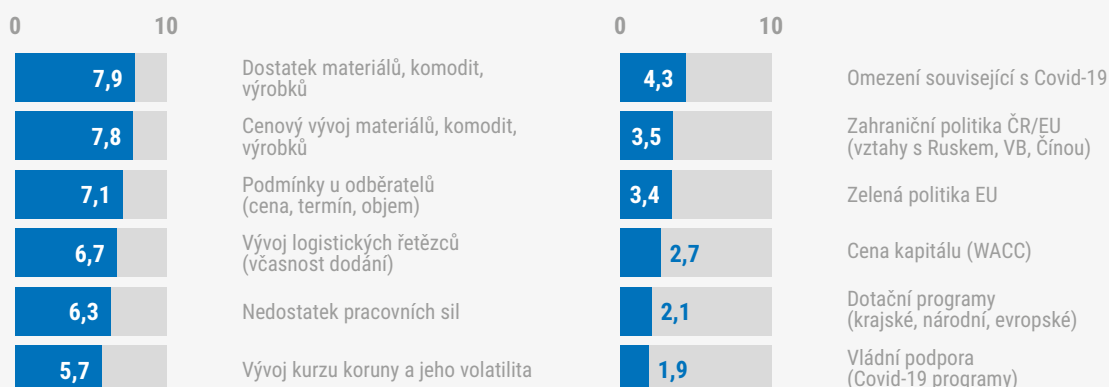
Výsledky této otázky jen potvrzují, že jedinou pojistkou a zárukou prosperity podniků v malé otevřené ekonomice je produkce, která je svým charakterem co nejméně nezávislá na vnějších vlivech, tj. s co nejvyšší přidanou hodnotou, stupněm finality, vysokou prodejností a mírou flexibility. Ani sebelepší státní podpora nemůže v globální tržní

ekonomice nahradit kvalitu produktu a navíc je vždy zatížena rizikem, že se kvůli pokřivení trhu situace ještě zhorší.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní Centrum průmyslu 4.0

Který z vlivů aktuálně působících na průmysl pokládáte pro chod vaší firmy za nejdůležitější?



Současná situace na trhu vykazuje bezprecedentní nárůst objemu zakázek. V kombinaci s kritickou situací v dodavatelských řetězcích a nárůstem cen surovin (měď, ocel) se jedná o velmi náročný mix vyžadující krizové řízení a mikromanagement.

Vladan Hlaváč

Managing Director M.L.S. Holice, spol. s r. o.



Zásadním vlivem je nedostatek či nedostupnost surovin – obecně vstupního materiálu našich zákazníků. Tím nemyslím konkrétní zboží, např. čipy v automobilovém průmyslu, ale nestabilní dodávky různých vstupních materiálů – nedostupnost vhodných polotovarů, nedostatečné objemy dodávek, pochybná kvalita vstupů i přes jejich vysokou cenu apod. Druhým zásadním problémem je nedostatek personálu. A to jak



dělnických profesí, kde není vyžadována vysoká odbornost a kvalifikace, tak i technických odborníků, kteří zajišťují bezpečný chod výroby.

Lukáš Novák

obchodně-technický ředitel, EMUGE-FRANKEN servisní centrum, s. r. o.

Nejvíce volatilní je vývoj zakázek, nákladů a lhůty od dodavatelů

Protože říditelnost procesů je klíčová pro úspěšný chod každé firmy, ptali jsme se ředitelů, který aspekt jejich ekonomické činnosti je aktuálně nejvíce volatilní. V současné době firmám nejvíce starostí způsobuje nejistota, do kdy jim mohou jejich obchodní partneři dodat potřebný materiál a/nebo komodity, které potřebují k výrobě svých produktů. Velmi volatilní je aktuálně i vývoj objemu zakázek a kvůli fluktuujícím cenám je problematické zkalkulovat i to, za jaké náklady v daném období bude firma schopna vyrobit své produkty.



Aktuálně se potýkáme s extrémní volatilitou (většinou poklesem) odvolávek našich zákazníků způsobenou nedostatkem dílů, a tedy nemožností kompletní vozů.

René Hilscher

generální ředitel, Cromodora Wheels, s. r. o.



Nejvíce nás momentálně ovlivňuje fluktuace odvolávek od našich zákazníků, která je navázaná na polovodičovou krizi.

Marek Čížek

Industrial Performance Manager East Europe, Faurecia Clean Mobility



Nejvíce volatilní je vývoj nákladů, a to z hlediska možnosti poskytnout zákazníkovi dlouhodobě stabilní cenu bez rizika, že se jakékoli náklady zvednou, a zakázky se tak stanou ztrátovými.

Pavel Sobotka

ředitel společnosti, Frentech Aerospace, s. r. o.

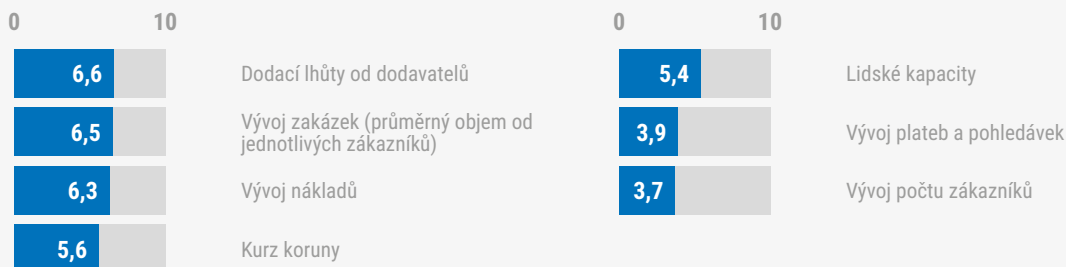


Prudce nám stoupají náklady, a to hlavně kvůli propadu produktivity práce z důvodu lockdownu a propadu fabrik.

Valeri Zakrepa

jednatel, GRUMANT, s. r. o.

Jaký parametr je při plánování vaší ekonomické aktivity aktuálně nejvíce volatilní?



Z vybraných faktorů jsou nejvíce volatilní lidské kapacity. Zájem českých občanů pracovat v těžkém průmyslu je minimální. Pro zahraniční pracovníky, kteří zájem mají, jsou bohužel ze strany státu stále restriktivní podmínky, např. vízová povinnost (u ukrajinských zaměstnanců nutnost vracet se po třech měsících práce zpět na Ukrajinu).

Jan Kočvara
člen představenstva, KOVOSVIT MAS Foundry



Největší potíže nám činí lidské kapacity, zejména z hlediska jejich kvality. Promítá se sem také omezení přístupu zahraničních pracovníků na český trh práce v důsledku opatření souvisejících s Covid-19.

Jiří Rosenfeld
předseda představenstva/správní strany, Slováké strojírny, a. s.



Dodací lhůty dodavatelů se enormně prodlužují a stává se již pravidlem, že je dodací termín několikrát prodloužen. U kritických dílů se snažíme s našimi zákazníky společně najít řešení, aby nebyly ohroženy termíny dodávek našich automatických strojů a linek.

Jaroslav Franc
project manager, LUX spol., s. r. o.



2

Dodavatelско– odběratelské řetězce a pracovní kapitál

Aktuálně mají problémy s logistikou tři pětiny firem (57 %). Situaci se snaží řešit nalezením jiného dodavatele, použitím jiného materiálu nebo úpravou výrobního postupu. Zakázky ještě plně odmítat nemusejí. Většina firem (69 %) nemá v současné době optimální úroveň výrobního kapitálu, čtvrtina (23 %) dlouhodobě. Problémem je jak výroba na sklad, tak nedostatek cash-flow.

Narušené dodavatelsko-odběratelské řetězce s sebou přinášejí i problém s logistikou. Nejistá situace v příštích dodávkách surovin a materiálů je naprosto klíčová. Nedostatek žene ceny nahoru, firmy nakupují do zásoby, což cenovou spirálu ještě více žene nahoru. V současné době tyto obtíže potvrzuje 57 % ředitelů výrobních průmyslových firem, přičemž třetina (29 %) považuje tyto problémy za zásadní.

Vzhledem k vysoké míře specializace firem v globální ekonomice je narušení dodavatelských řetězců vážným problémem, který je možné zmírnit změnou řízení zásob, větší diverzifikací dodavatelů, případně vertikální integrací v rámci výrobních řetězce.

David Marek

hlavní ekonom, Deloitte Advisory, s.r.o.

V současné situaci je velmi těžké plánovat dodávky a výrobu. Je náročné se jakkoli připravit na další vývoj. Ten, kdo investoval do předzásobení, má momentálně velkou konkurenční výhodu. Krátkodobě je nemožné být v ČR méně závislý na okolních trzích. Ať už se to týká dovozu surovin a materiálů, tak i odbytu. Předzásobení a finanční zajištění je velmi individuální záležitostí, nicméně v případě dlouhodobějšího trvání současné situace je asi málokterá firma schopna těmto vlivům odolávat.

Rostislav Svoboda

jednatel, Lenze, s. r. o.

Ceny kontejnerové lodní přepravy narostly v poslední době několikanásobně. Situace má vliv na cenu veškerého zboží dováženého do Evropy, tedy i na cenu materiálů a komponentů. Firmy se zatím většinou snaží nepromítat tyto zvýšené náklady do cen zboží a dodávek a věří, že se situaci podaří v brzké době vyřešit. Jak ale vidíme, cenové tlaky v dohledné době neopadnou. Částečným řešením, k němuž už řada firem přistoupila, je hledání dodavatelů v regionech, kde firmy působí. Velkým problémem ale zůstává nejistota. Firmy neví, co bude v mezinárodní přepravě platit třeba za týden nebo za měsíc.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

Problémy s logistikou mají tři pětiny firem





Reagovat na situaci lze obecně pouze zvýšením odolnosti dodavatelských řetězců založené na větší míře flexibility a predikovatelnosti možných rizik. Na straně automobilek lze částečně pracovat s tržními preferencemi a toky potřebných komponentů pro výrobu přesměrovat do zákazníky preferovaných modelů. Dodavatelské firmy, které nejsou plně závislé na automobilovém průmyslu, se mohou snažit hledat uplatnění pro svou produkci mimo sektor automotive a riziko tak rozložit pomocí více diverzifikovaného výrobního portfolia.

Zdeněk Petzl

výkonný ředitel, Sdružení automobilového průmyslu ČR (AutoSAP)

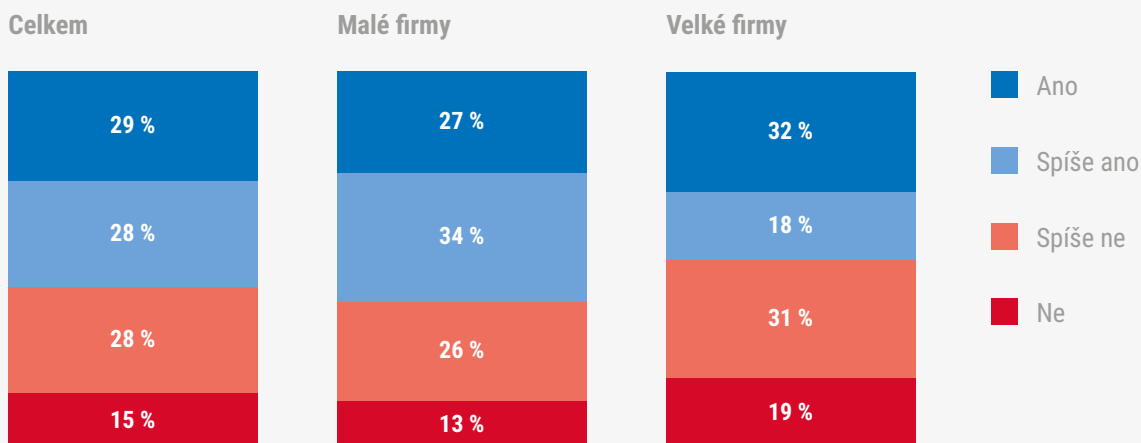


V našem oboru nelze jednoduše oslovit nového zákazníka, popřípadě nového dodavatele. Dílce pro automotive podléhají homologaci a jakákoli změna dodavatele je podmíněna relativně dlouhým validačním procesem. Ohledně nových zakázek – současně probíhající RFQ nás budou ovlivňovat v letech 2024–2026. Samozřejmě je možnost relokace mezi jednotlivými výrobními entitami naší společnosti, což se z části děje, ale současný dopad materiálové krize je celosvětový, takže ani toto není řešení.

Marek Čížek

Industrial Performance Manager East Europe, Faurecia Clean Mobility

Máte aktuálně problém s logistikou?



Je evidentní, že velcí koncoví výrobci se poměrně tvrdě poučili. Budou hledat snížení tohoto rizika a bližší a spolehlivější dodavatele v zemích, kde mají ten správný poměr ceny, kvality a rizika. Váhy těchto kritérií se evidentně změnila a zcela určitě ve prospěch českých firem. Dlouhodobým řešením musí být snaha dostat se v hodnotovém řetězci (možná by bylo lepší používat příhodnější a jasnější termín potravní řetězec) více nahoru – tedy dostat se z pozice toho, o kom je rozhodováno v nákupních odděleních velkých korporací, do pozice toho, kdo rozhoduje, protože zná svého zákazníka a umí mu nabídnout něco, co „dodavatelé z Číny“ neumějí. Tedy tu správnou kombinaci inovace, užité hodnoty, ceny, termínu dodání a rizika.



Jiří Bavor

Head of Manufacturing SEE, Atos IT Solutions and Services, s. r. o.

Jsme závislí na plynulých dodávkách zejména čipů a polovodičů, které mají enormní problémy. Náhrada jiným dodavatelem je teoreticky možná, znamená to vícenáklady na jejich certifikaci. Problém ale je, že nejsou žádní jiní dodavatelé se zásobami, které by prodali – cena již nehraje roli. V některých segmentech jsme museli zastavit výrobu, protože není z čeho vyrábět!



Kamila Mašková

managing director, ifm electronic, spol. s r. o.

Staví se továrna na čipy, ale není je z čeho vyrobit.

Pavel Juříček

majitel, Brano Group, a. s.



Firmy se snaží nelehkou situaci řešit zejména nalezením jiného dodavatele – nicméně vzhledem k tomu, že na trhu je nedostatek všeobecný, není toto nejjednodušší řešení v mnoha případech možné, a proto má na hodnotící škále (0 = tímto způsobem problém s logistikou firmy neřeší až po 10 = toto je primární řešení problému) pouze 4,7 bodů. I když je to nejvíce, je to relativně málo oproti „standardním“ podmínkám. Výrobním firmám se proto nabízí použití jiného materiálu (4,3 bodu) nebo úprava výrobního postupu (4,2 bodu). Naštěstí situace nedospěla ještě do stavu, kdy by firmy musely hromadněji odmítat zakázky (nejméně bodů – 2,7), i když i takové případy se již objevují.

Řešením je náhrada dodavatelů, materiálu nebo úprava výrobního postupu



Přestože naši zákazníci ve většině případů přesně definují použité komponenty na strojích, jsme v některých případech po odsouhlasení nuceni využít jiné dodavatele. To nám přináší nemalé problémy při konstrukci i programování strojů.

Jaroslav Franc

project manager, LUX, spol. s r. o.



Řešíme to úpravou výrobního postupu.

Pavel Juříček

majitel, Brano Group, a. s.

Jak se promítá problém s logistikou do ekonomické aktivity vaší firmy

0 10



Nahrazení dodavatelů



Nahrazení materiálů



Úprava výrobního postupu



Výroba polotovarů na sklad

0 10



Zastavení části výroby



Plnění v konsorciu s jiným dodavatelem



Odmítání zakázek



Suroviny a materiály pro slévárenskou výrobu nahrazujeme alternativně jen velice těžce.

Jan Kočvara

člen představenstva, KOVOSVIT MAS Foundry

Řešení je otázkou celokoncernového procesu.

Rostislav Svoboda
jednatel, Lenze, s. r. o.



V rámci probíhajícího výzkumu jsme ředitele výrobních průmyslových firem také nechali ohodnotit, z kterého teritoria se jim nakupuje aktuálně nejhůře. Většina firem (69 %) potvrdila obtížnost dodávek z Asie, polovina (54 %) z Evropy. Ze srovnání odpovědí ředitelů velkých korporací a malých a středních podniků vyplývá, že obtíže s dodávkami mají hlavně firmy malé a střední (78 % vs. 56 % u Asie, 61 % vs. 44 % u dodávek z EU).

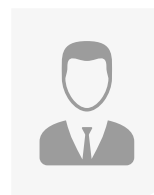
Problém s nákupem mají hlavně malé a střední firmy

S nákupy z jaké části světa máte zásadnější problémy?

	Celkem	Malé firmy	Velké firmy
Asie	31 %	35 %	25 %
Čína	38 %	43 %	31 %
Rusko	8 %	9 %	6 %
USA	8 %	13 %	1 %
Amerika	8 %	13 %	1 %
EU	54 %	61 %	44 %
Žádné	26 %	26 %	25 %

Nakupujeme převážně v ČR, příp. v EU a problémy jsou pouze obvyklé.

Dana Hrabáková
Jednatelka, Chalk, spol. s r. o.





Nákupy z Asie se začínají prodražovat, ačkoli kusová cena zatím nahoru tolik nejde. Stojí za tím dražší doprava, delší a komplikovanější logistika (kontejnery) a celkově delší dodací lhůty. Řádově se z vyšších jednotek týdnů dostáváme do vyšších jednotek měsíců.

Jiří Vystrčil

Ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



Nemáme zásadnější problémy s nákupem.

Aleš Uldrych

výkonný a finanční ředitel, OMEXOM GA Energo, s. r. o.

Jak snížit závislost na evropských zákaznicích a asijských dodavatelích?

Mění-li se celosvětové uspořádání a rozdávají-li se karty „nanovo“, je situace obtížná zejména pro ty, kteří jsou v závislé pozici. S řediteli a dalšími osobnostmi českého průmyslu jsme proto diskutovali, jaké dopady pro naši ekonomiku má závislost na evropských trzích. Respektive, do jaké míry je velké napojení na trhy zemí EU zdravé a pro české firmy přínosné, např. kvůli geografické blízkosti a tím snadné a ekonomicky výhodné obslužnosti, fungujícím logistickým, legislativním a kulturním vazbám, a do jaké rizikové (vysoký podíl exportu do vybraných teritorií, provázaná majetková struktura firem a závislost a další).

S dodávkami z Asie má problém 69 % firem

A na druhé straně jsme si s řediteli povídali o tom, jaké dopady pro ně přináší závislost na asijských dodavatelích, která není ve světě nikterak neobvyklá. Naopak, je to důsledek globalizace a potýkají se s ní téměř všechny „neasijské“ země. Pokud však 69 procent českých výrobních firem potvrdí zásadnější dodávky z této části zeměkoule (viz. graf předtím), a kvůli tomu viditelný dopad do jejich ekonomické činnosti, je na čase zamýšlet se, jak danou situaci změnit.



V tuto chvíli se nám jako naprosto klíčové jeví dlouhodobá závislost na Číně a Asii obecně jako levného dodavatele surovin a některých levně vyráběných komponent. Jednoduchý a rychlý recept neexistuje. Bude se jednat o dlouhou cestu směrem k dlouhodobé udržitelnosti.

Jan Václavovič

vedoucí obchodního oddělení, JHV-ENGINEERING s.r.o.

Celková nepřipravenost českých firem spojena s vysokou závislostí na dovozu surovin, polotovarů a tovarů především z asijských zemí mají aktuálně největší vliv na stav českého průmyslu. Tato vysoká závislost způsobuje aktuální problémy nejenom v České republice, ale i v dalších zemích Evropské unie.



Snížení závislosti na dovozu, zvýšení odběru a tvorba výrobních kapacit v rámci lokálního trhu může zlepšit vývoj průmyslu v České republice. Tato strategie by měla být nastavena v rámci dalšího rozvoje průmyslu v celé Evropské unii. Výsledky, tedy snížení této závislosti, ale neočekáváme hned a ve všech průmyslových odvětvích.

Pavel Housar
CEO, Leuze Engineering Czech

Pro české podniky je vnitřní trh Evropské unie přirozeně největším trhem. Koronavirová krize nicméně potvrdila, že firmy, které mají zákazníky na různých trzích po celém světě, dokázaly výpadkům v poptávce čelit lépe. Svaz průmyslu a dopravy dlouhodobě vyzývá stát, aby pomáhal tuzemským firmám při vstupu na mimoevropské trhy, ať už prostřednictvím funkčního systému exportního financování, nebo kvalitní ekonomické diplomacie a služeb pro exportéry. Narušení dodavatelských řetězců během pandemie přimělo řadu firem prověřit možnosti další diverzifikace zajištění vstupů, včetně možnosti přesunu výroby komponentů blíže oblastem a trhům, kam pak prodávají své finální výrobky. Také Evropská unie už začala diskutovat o zvýšení své strategické odolnosti a posilování výrobních kapacit ve strategických odvětvích. Tyto snahy ovšem nesmí vést k protekcionismu. Nejlepším nástrojem pro zvýšení odolnosti dodavatelských řetězců je co největší diverzifikace dodavatelů, podpora investic či hledání alternativních technologických řešení. Správným směrem je také podpora firemních investic, které povedou k výrobě s vysokou přidanou hodnotou.



Jaroslav Hanák
prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

Evropská komise se ve své nové průmyslové strategii vyjadřuje k tzv. strategické autonomii. Monitorování strategických závislostí a globální partnerství může pozitivně přispět ke snížení strategických závislostí. Pro Českou republiku s její otevřenou exportní ekonomikou je však zásadní, aby otevřená strategická autonomie založená na globálním obchodu a obchodních smlouvách zvítězila nad jakýmkoli druhem ochrannářských opatření v zahraničním obchodě. Na druhé straně vítáme



úsilí Komise v oblasti boje proti rušivým účinkům zahraničních subvencí a dumpingu na vnitřním trhu.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



Vnímám to tak, že se jedná o klasickou situaci, kdy funguje nabídka a poptávka. Pokud budou vstupy z Asie dostatečně kvalitní a konkurenceschopné, řada firem nebude mít ekonomický důvod něco měnit. Zkušenost ukazuje, že v rámci EU se jedná většinou o dražší řešení. Jiné je to asi u větších investičních celků, kde může svou roli hrát politický tlak na to zapojit domácí či evropské dodavatele. To však často dává ekonomicky smysl, pouze pokud je spojeno s nějakými pobídkami ze strany veřejného sektoru. Je však třeba zdůraznit, že závislost na globálních řetězcích nás dnes staví do role těch, kteří jenom přihlíží. Změnit to, je v této věci asi největší výzva.

Jiří Kabelka

majitel, DEL, a.s. a předseda představenstva NCP 4.0



ČR by se měla profilovat jako technologická velmoc. tj. podporovat vývoj a výzkum.

Petr Šimoník

proděkan pro spolupráci s průmyslem FEI VŠB-TUO
a místopředseda představenstva NCP4.0



Nelze rezignovat na posílení naší exportních schopností mimo trhy EU, kam jsme v minulosti byli schopni úspěšně dodávat sofistikované produkty a investiční celky, které mnohdy slouží dodnes. Jen tak se nám totiž může podařit částečně vymanit z jednoznačné závislosti na ekonomickém vývoji a stavu EU. Tady je pak nezastupitelná role státu, kdy je nutné systematicky podporovat a incentivizovat vývoz do teritorií mimo EU, zajistit podporu, limity, procedury a připravenost národní ECA (Export Cover Agency) instituce vedoucí k dostupnému pojištění příslušných teritoriální a politických rizik a podpořit tak naše exportéry v soutěži s ostatními světovými výrobci, kdy nerozhoduje pouze výrobek jako takový a jeho kvalita (která je samozřejmostí), ale doprovodné služby a možnosti financování zejména formou exportních odběratelských úvěrů. Samozřejmostí by pak mělo být organizování podnikatelských misí ze strany státu, kde, zejména v některých méně vyspělých teritoriích, se bez silné ekonomické diplomacie a podpory našich vysokých ústavních

činitelů lze prosadit jen krajně obtížně. V neposlední řadě je pak nutné aby při (re)definici našich exportních ambicí pokračoval pravidelný dialog všech zúčastněných, počínaje státem a jeho institucemi (MPO, MZ, EGAP, ČEB...), zástupci exportérů napříč celou ekonomikou, pojišťovnamí/zajišťovnamí a v neposlední řadě bankami.

Jan Seger

ředitel financování a poradenství, Česká spořitelna, a.s.

Nám v České republice se zatím formulace nějakého společného národního zájmu nedaří. Po 30 letech už víme, co naším zájmem není (třeba tzv. montovny, alias práce s nízkou přidanou hodnotou pro zahraniční centrály), ale zahájení seriózní diskuse o národním zájmu bohužel stále evokuje jednak centrální státní plánování z doby socialismu, jednak naráží na nechuť manažerů významných podniků vlastněných zahraničním kapitálem, pro které je zájem jejich mateřské korporace (a tím i země, kde tato korporace sídlí) bližší než zájem České republiky, kde oni pracují a bydlí.



Petr Karásek

krizový manažer a viceprezident České asociace interim managementu

Z dlouhodobého hlediska je nutné omezit současnou závislost EU na Asii a dalších zemích a přijmout kroky k posílení soběstačnosti ve výrobě strategického zboží, např. elektronických komponent. To bude ale nejspíše v rozporu s ekonomickými zájmy velkých hráčů na trhu.



Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie

Domnívám se, že velký podíl českého exportu na dovozu do EU není nutně negativní stav, spíše záleží na struktuře exportovaných produktů. S vyšším podílem finálních produktů vyrobených v ČR budeme schopni zvyšovat i podíl českého exportu mimo země EU. Dominance asijských výrobců například ve výrobě vyspělých mikroprocesorů je celosvětovým tématem, s vyšší technologickou vyspělostí našich finálních produktů proto jde ruku v ruce i úměrná závislost na odběrech těchto strategických komponentů z Asie.



Jan Kohout

partner, PRK Partners s.r.o. advokátní kancelář

Problémy s pracovním kapitálem

Většina firem (69 %) nemá v současné době optimální úroveň výrobního kapitálu. Důležité je, že čtvrtina výrobních podniků (23 %) má tyto potíže dlouhodobě, tj. rozdíl není dán krátkodobým výkyvem nebo odlišným provozním cyklem. Pětina malých a středních podniků (17 %) buď vyrábí/nakupuje na sklad, nebo má vysoké procento nesplacených faktur, oproti tomu pětina velkých firem (19 %) je více zadlužena, než by bylo optimální pro jejich celkové ekonomické zdraví.



V současné době z důvodu velké volatility (poklesů) odvolávek našich zákazníků musíme řešit zvýšené skladové zásoby, neboť poklesy přicházejí ze dne na den bez předchozího upozornění ze strany zákazníka, na což jsme schopni reagovat s určitým zpožděním.

René Hilscher

generální ředitel, Cromodora Wheels, s. r. o.



Cash-flow je v našem oboru klíčovým ukazatelem, naše výrobky celkově nejsou určeny pro výrobu na sklad kvůli své vysoké hodnotě. Momentálně velice precizně sledujeme ukazatele hodnoty skladu vs. počet dní na skladě. Naším cílem je, aby tato hodnota byla co nejnižší, a tím jsme pozitivně ovlivňovali cash-flow pro další potřeby.

Marek Čížek

Industrial Performance Manager East Europe, Faurecia Clean Mobility



Navzdory pandemii koronaviru si udržela naše společnost pozitivní platební bilanci a pokračuje v dalších investicích do e-mobility, digitalizace, výroby, výzkumu, vývoje a samozřejmě do svých zaměstnanců.

Martin Jahn

člen představenstva pro prodej a marketing, Škoda Auto, a.s.



Máme problém s výrobou na sklad.

Martin Zaoral

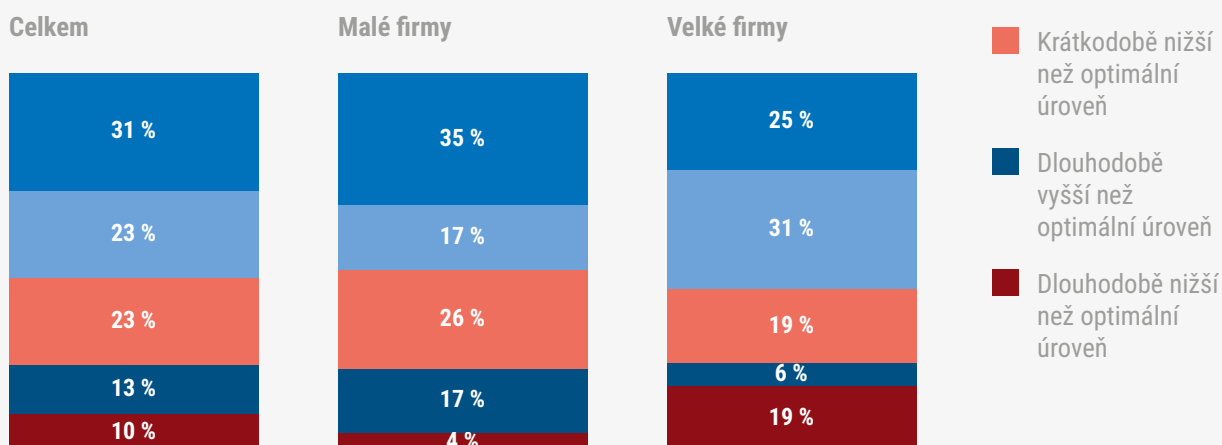
General Sales manager, Kingspan, a. s.

Očekáváme spíše problém v blízké budoucnosti s ohledem na neakceptaci dlouhých dodacích termínů od zákazníků a možnosti ztráty zákazníků.

Rostislav Svoboda
jednatel, Lenze, s. r. o.



Jak se aktuálně vyvíjí pracovní kapitál vaší firmy? (zásoby, pohledávky a finanční majetek)



Máme problémy spíše s výrobou na sklad.

Jiří Vystrčil
ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



Od loňského roku jsme navyšovali zásoby materiálu na maximální možnou úroveň, zaplnili jsme sklady, ale kvůli poptávce na světových trzích to nestačilo. Není co kupovat.

Kamila Mašková
managing director, ifm electronic, spol. s r. o.



3

Potřeba navýšení lidských kapacit a jejich nedostatek

Většina firem (64 %) plánuje zvyšovat počet svých zaměstnanců. V průměru by rády navýšily své stavy o 8 %. Zvyšovat mzdy bude většina firem (87 %), zaměstnanci dostanou přidáno v průměru o 4,1 %. Stejnou mzdu jako loni svým zaměstnancům vyplatí desetina (13 %) firem.

Příliv nových zakázek (viz Barometr českého průmyslu 2021), který s rozdílnou dynamikou působí na české výrobní průmyslové firmy, obnovuje jejich tradiční starost – nábor nových zaměstnanců, pokud možno kvalitních.

Většina firem (64 %) má v plánu tento rok navyšovat počet svých pracovníků v průměru o 8 %. Přijímat nové zaměstnance plánují spíše malé a střední firmy, potvrzuje 69 % ředitelů (u velkých firem 59 %). Plánují však nabrat méně zaměstnanců (v průměru o 7 %) než firmy velké, které chtějí zvýšit počet svých zaměstnanců o 10 %.

Ano, chceme zvyšovat počty svých zaměstnanců. Plánujeme rozšíření výroby, nové projekty, akvizice.

Daniel Pazdera
jednatel, Mubea



Dramatický nárůst objemu objednávek v zemědělství a stavebnictví vede v naší firmě ke zvyšování kapacity.

Martin Čadan
Head of Product and Project Management FMC, ARGO-HYTOS, s. r. o.



Výrazné navýšení neplánujeme, maximálně v rozsahu 10 %. Je to dáno především omezeními v rámci prostorové a lidské kapacity v našem regionu.

Rene Hilscher
generální ředitel, CROMODORA WHEELS, s. r. o.



Aktuálně již navyšujeme výrobní kapacity z důvodu navýšení poptávky z východu a USA, která je částečně způsobena vyššími požadavky na výzkumná zařízení, do nichž část naší produkce putuje.

Jan Večeřa
Operations Director | Edwards | Part of the Atlas Copco Group



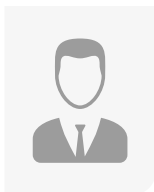
Firmy by rády přijaly nové zaměstnance...



Ano, plánujeme navýšení o 10–15 % vs. předkrizová úroveň. Důvodem je naplnění kapacit vysokou poptávkou a sjednanými kontrakty na trhu na budoucí roky.

Libor Voborský

Director, Sales & Shipping ASI, OU Hard-alloys & Specialities



Strojní kapacity nejsou plně využity, tedy nutno posílit lidskou kapacitu.

Jiří Vostal

Plant Director, Draka Kabely, s. r. o.

Propouštět bude 5 % firem

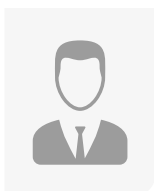
Naopak snižovat své stavy je nuceno 5 % firem (v průměru o 5 %). Jsou to spíše firmy malé a střední (6 %) než firmy velké, u kterých je tento poměr poloviční – pouze 3 % z nich chtějí letos propouštět.



Snižování počtu našich zaměstnanců bylo iniciováno spíše přesunem činnosti do expertních center a také změnou našich strategických cílů.

Štěpán Lukeš

HR Manager, IBM Česká Republika, spol. s r. o.



Plánujeme snižování počtu zaměstnanců z důvodu vysoké minimální mzdy.

Tomáš Nejd

generální ředitel, Elitronic, s. r. o.



Snížili jsme počet agenturních pracovníků; důvodem je nižší zakázková náplň.

Petr Jeřábek

místopředseda představenstva a ředitel společnosti, ZVU Servis, a. s.

Malé a střední firmy budou více nabírat i propouštět

Z výše uvedeného vyplývá, že malé a střední firmy budou mít v tomto roce větší volatilitu, pokud jde o počet jejich zaměstnanců, než firmy velké. Stabilitu v zaměstnanosti plánují dvě pětiny velkých společností (38 %) oproti jedné čtvrtině firem malých a středních.

Změny v kapacitách pružně upravujeme na základě požadavků trhu, který je v současnosti velmi nestabilní.

Jaroslav Franc

project manager, LUX, spol. s r. o.



Kapacity se odvíjejí od poptávek, poptávky v roce 2020 a letos však nedosahují hladiny, kterou bychom potřebovali. Cítíme se jako plavci na startovním bloku, ovšem v bazénu schází voda.

Petr Bilavčík

director, PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.



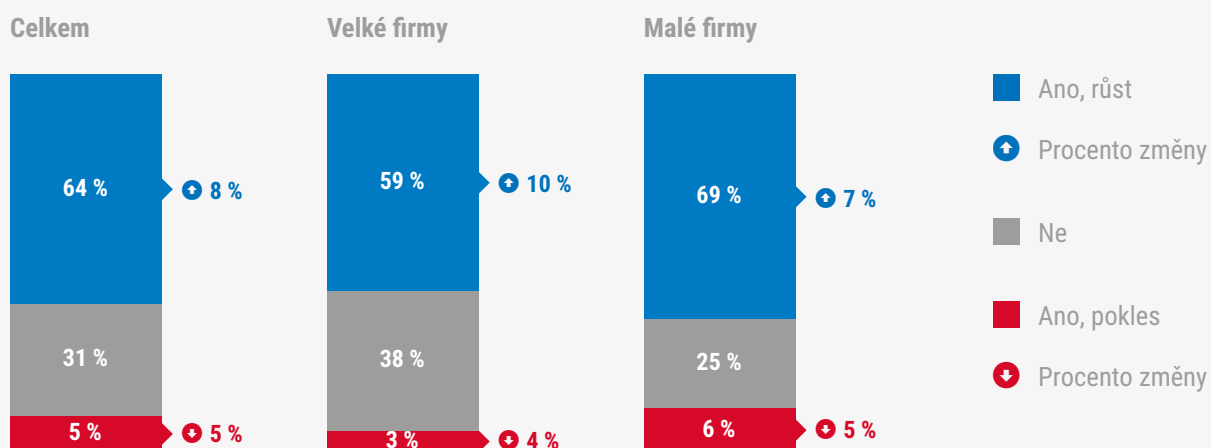
V současné chvíli jsou naše kapacity dostačující.

Jan Rýdl, Jr.

statutární ředitel, TOS VARNSDORF, a. s.



Plánujete změny v počtu pracovníků?





Nyní neplánujeme změny v kapacitách. V posledních dvou letech jsme provedli výrazné inovační kroky ve zvýšení produktivity naší administrativní práce.

Jan Viktorin

jednatel, EMUGE-FRANKEN servisní centrum, s. r. o.



To je závislé na budoucích zakázkách, které se podaří získat.

Richard Brinke

ředitel a vedoucí obchodního úseku, Ironet, s. r. o.



Kapacity neplánujeme zvyšovat, co se týká strojních profesí. Budeme udržovat stávající stav, který je přirozeně redukován odchodem do důchodu. Plánujeme navýšení kapacit (i když postupné a mírné) v oblasti inženýrských aktivit. Máme naplánováno zvýšení kapacit u specifických technologií v souvislosti s vesmírným průmyslem. Realizace ale bude záviset na tom, jaké zakázky a kdy se podaří získat.

Pavel Sobotka

Managing Director, Frentech Aerospace, s. r. o.

**Jistota českého
průmyslu –
nedostatek
kvalitních
zaměstnanců**

Přes deset let český průmysl komunikuje různými kanály – není dostatek zaměstnanců, zejména těch kvalifikovaných. Fakt, že 64 % dotázaných ředitelů tuto skutečnost opět potvrdilo, nemůže nikomu udělat radost. Stálé čekání na potřebné změny, transformaci českého školství na všech jeho úrovních dle dlouho navrhovaných kroků, zavedení prvků duálního systému, větší propojení výuky s praxí, efektivnější podpora technických věd a výzkumu, zejména aplikovaného... Změny je třeba učinit od učňovských stupňů až po doktorské. Společným tématem je dostatečný počet žáků/studentů. A protože nám demografický vývoj nehraje do karet, řešením může být obsazení určitých pozic cizinci nebo postupné přeuspořádání pracovních činností prostřednictvím technologie.

Situace na trhu práce je stále kritická. Lidé chybí všude, což žene mzdy vzhůru. Když se zaměstnavatelům nedostává domácí pracovní síly, je zapotřebí jim umožnit nabírat zahraniční pracovníky a z dlouhodobého pohledu podporovat jejich další digitalizaci a automatizaci jako systémové řešení nedostatku pracovníků v ČR, který se bude s vývojem naší demografické křivky v budoucnu spíše zhoršovat než-li lepší.



Radek Špicar

viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

V posledních letech evidujeme silný nedostatek absolventů technických studijních programů na vysokých školách v mnoha segmentech souvisejících mimo jiné s aplikačními úlohami pro Průmyslu 4.0, autoprůmysl v oblastech vozidlových systémů a další. V ČR se nově otevírá či rozrůstá řada vývojových oddělení malých, středních i velkých společností a zvyšuje se potřeba po nových kvalifikacích. Technické univerzity jsou zahlceny poptávkou po řešení společných projektů.



České firmy by se měly zapojit do kampaně pro podporu technického vzdělávání a připravovat vlastní interní program pro kooperaci s univerzitami, který nestojí na pouhém získání absolventů či řešení krátkodobých projektů, kdy univerzita je v roli finančně výhodnějšího dodavatele, ale vytváření prostředí vzájemného porozumění prostředím VŠ vzdělávání vs. aplikační sféra. Takto vznikají konkrétní a silné vazby mezi pedagogy, vědci a experty z aplikační sféry, kde produktem jsou metodika vzájemné spolupráce, specializovaní absolventi a propagace společných výsledků např. nových technologií, optimalizací atp., s cílem přitáhnout zájemce o studium v dané problematice.

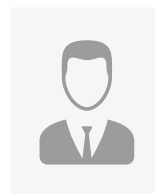
Petr Šimoník

**proděkan pro spolupráci s průmyslem FEI VŠB-TUO
a místopředseda představenstva NCP4.0**

Kvalifikovaní zaměstnanci chybějí již od té doby, co ministerstvo školství zrušilo téměř všechny učební obory. Covid-19 to jen dorazí.

Tomáš Nejd

generální ředitel, Elitronic, s. r. o.





Absence dostatečného počtu kvalifikovaných technických pracovníků (nejen kvalifikovaných dělnických pozic – svářeč, zámečník, obráběč kovů, programátor CNC, ale i konstruktér, technolog, atd.) trvá posledních 30 let. Mezi důvody patří demografický vývoj, odklon od technických profesí obecně, nedostatek kvalifikovaných absolventů a omezení na straně importu doplňkového počtu pracovníků, což je nyní ještě umocněno dopadem Covid-19 (redukce kapacit díky karanténám, ztráta původních zahraničních pracovníků či nemožnost návratu atd.).

František Kulovaný, Jr.

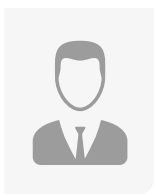
člen představenstva a generální ředitel společnosti,
BAEST Machines & Structures, a. s.



Přechodná situace související s pandemií Covid-19 pomine. Postupně bude narůstat objem zakázek. Limitujícím faktorem bude ale nedostatek pracovních sil. Zahraniční pracovníci mohou vypomoci v jednoduchých a sériových výroбах typu automobil apod. My ale budeme potřebovat odborníky, řemeslníky a vzdělané specialisty. Jen takto můžeme realizovat výrobu s velmi vysokou přidanou hodnotou. Jak chceme rozvíjet náš průmysl tímto směrem, když nebudeme klást důraz na matematiku a odbornost. Jestliže tomu někdo nerozumí, neměl by ani rozhodovat! To, že si zachováme naši technickou a technologickou schopnost, se může do budoucna stát naší konkurenční výhodou!

Pavel Sobotka

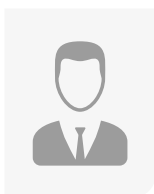
ředitel, Frentech Aerospace, s. r. o.



Pracovníci chybí a tím se zvyšuje tlak na klíčové stávající zaměstnance, což vytváří jejich nespokojenost

Jaroslav Kopp

jednatel, KERN-LIEBERS CR spol. s r.o.

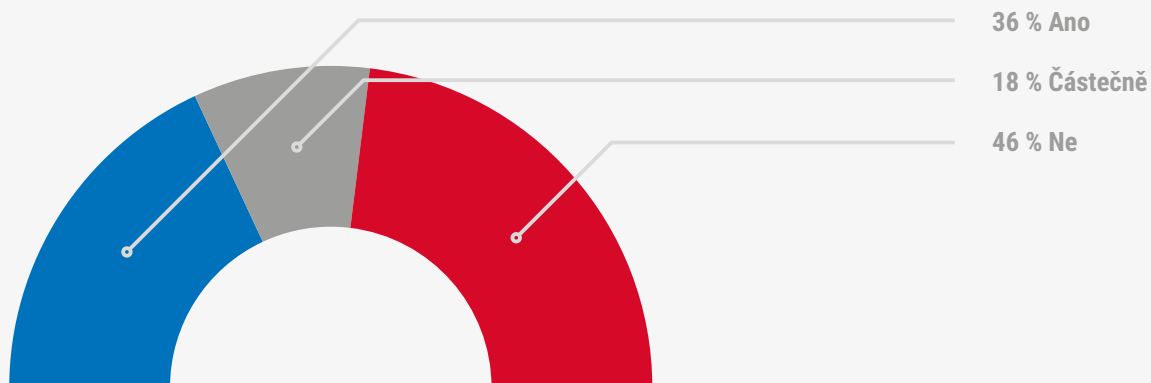


Po půl roce intenzivního shánění lidí se od února začínají pracovníci hlásit. Ale byl to horor, lidi na práci vůbec nebyli.

Dana Hrabáková

jednatelka, Chalk, spol. s r.o

Daří se vám sehnat do své firmy zaměstnance?



Zvyšujeme náborové aktivity, jenže „není kde brát“.

František Vlček

General Manager, Gatema s.r.o.



Řešíme to částečně agenturními pracovníky.

Robert Masarovič

předseda představenstva a generální ředitel, Pražská strojírna a.s.



V našem regionu jsou kvalifikovaní lidé, snažíme se je přesvědčit k práci v naší firmě přes osobní známosti. Cílem je zvýšení objemu práce, nákup strojů a tím pádem i přivést další zaměstnance

Tomáš Příbyl

ředitel, Kovos ST s.r.o.

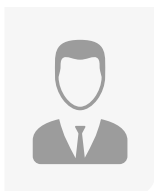




V současné chvíli nechybí. Provozujeme vlastní střední průmyslovou školu.

Jan Rýdl Jr.

statutární ředitel, TOS VARNSDORF a.s.



Kvalifikované pracovníky si musíme „vychovat“ a zaškolit vlastními silami.

Miroslav Zemene

jednatel, CENTES, spol. s.r.o.

**Covid-19
prohloubil
problém
nedostatku
zaměstnanců**

S řediteli jsme také diskutovali o tom, do jaké míry jim pandemie covid-19 zneprůstupnila lidské kapacity. Většina firem (68 procent) potvrdila, že pandemie covid-19 zhoršila jejich problém nedostatku pracovníků. Jako důvody uváděli větší nemocnost (někdy až zneužívání systému pro zaměstnance příznivě nastavené nemocenské) a „uvěznění“ části zaměstnanců do karantény. Naopak žádný dopad pandemie na dostupnost pracovních kapacit ve své firmě nezaznamenala čtvrtina ředitelů (23 procent).



Období pandemie výrazně zvedlo absence zaměstnanců. Není to způsobeno onemocněním Covidem samotným, ale hlavně tím, že lékař nechá každého, kdo zakašle okamžitě doma a pak uvalováním karantén na mnohé, kteří se s někým pozitivním setkali a v neposlední řadě máme hodně lidí na OČR hlavně kvůli zavřeným školám a školkám. Samozřejmě se na neutěšené situaci podílí i touto vládou prosazená změna ve vyplácení nemocenské. Jsem přesvědčen, že dochází ke zneužívání.

Antonín Růžička

generální ředitel, WIKOV Industry, a. s.



Prudce stoupla „nemocnost“, zejména ta do 10 dnů, takže nás to stojí nemalé finanční náklady.

Jiří Rosenfeld

předseda představenstva/správní strany, Slovácké strojírny, a. s.

Covid-19 se promítá tak, že jsou lidé raději doma, než by šli do práce.

Radek Páleník

finanční ředitel, HŽP a.s.



Zhruba 10 procent kapacity výrobních dělníků musíme oželeť kvůli nemocnosti.

Tomáš Dus

obchodní ředitel, Apator Metra s.r.o.



Covid-19 se projevuje negativně, snižuje nám výrobní kapacitu. Musíme reagovat přesčasovými směny, snižováním výrobních kontingentů.

Josef Majer

jednatel, Kermi s.r.o.



Zaměstnanci mají vyšší počet nepřítomnosti z důvodu karantény, nemoci nebo hlídání dětí.

Jiří Švec

jednatel, MICRO-EPSILON Czech Republic, spol. s r.o.



Covid-19 nám způsobil max. 10 % absenci, což poznamenalo plnění plánu, nicméně ne úplně tragicky.

Pavel Jaša

COO, Zoeller Systems spol. s r.o.



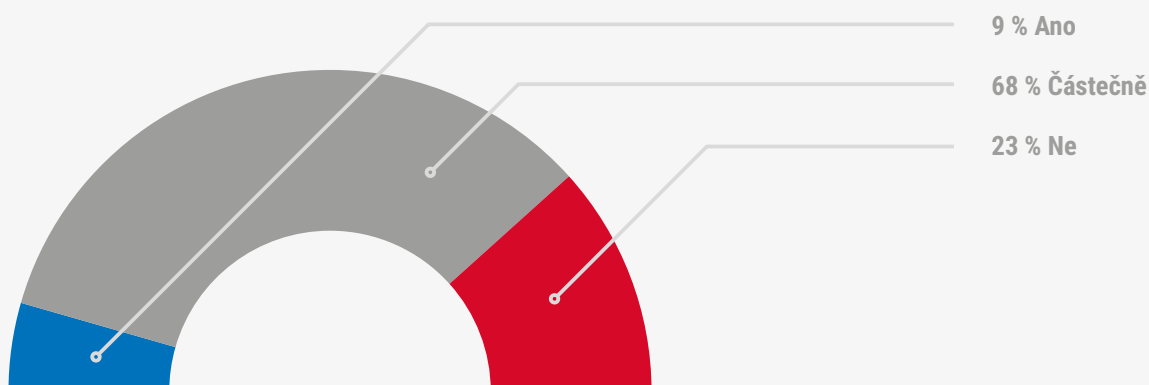
Covid-19 nás ovlivňuje v rozmezí 13 až 22 %.

Tomáš Prášil

člen představenstva za oblast výroby, techniky a nákupu
a ředitel pro projektové řízení, MOTOR JIKOV Group a.s.



Máte problém s lidskými kapacitami kvůli tomu, že část pracovníků je paralyzována z důvodu COVID-19?



Realitou je, že ze statistického pohledu je výkon pracovníků na home-office nižší než v kanceláři, a to zejména u manažerských pozic.

Aleš Mikula

Acting CEO, ZPA Smart Energy, a. s.



Nejhorší jsou nesmyslná nařízení, kdy v karanténě musí zůstat pracovník, i když má negativní test.

Jan Václavovič

vedoucí obchodního oddělení, JHV-ENGINEERING, s. r. o.



Nemyslím, že se situace z důvodu Covid-19 nějak výrazně změnila. Spíš si myslím, že to bude problém v budoucnu z důvodu dlouhodobého výpadku řádné školní docházky.

Richard Brinke

ředitel a vedoucí obchodního úseku, Ironet, s. r. o.

Ano, chybějí nám pracovníci. Musíme kompenzovat absence z důvodu Covid-19. Řešením je nábor na Ukrajině.

Robert Kiml

Senior General Manager, TOYOTA MOTOR
MANUFACTURING CZECH REPUBLIC, s. r. o.



Covid-19 způsobil 15% snížení našich kapacit. Využíváme agenturní pracovníky z Ukrajiny a Slovenska.

Martin Čadan

Head of Product and Project Management FMC, ARGO-HYTOS, s. r. o.



Jediným řešením nedostatku zaměstnanců je mzdová politika a péče o zaměstnance, aby byli loajální. Případně podpora pracovní imigrace z bezpečných zemí (Ukrajina).

Libor Voborský

Director, Sales & Shipping ASI, OU Hard-alloys & Specialities



Náklady na dovoz pracovní síly se nijak dramaticky nemění a zůstávají na úrovni před krizí. Cítíme oživení v oblasti dostupnosti kvalifikované pracovní síly na Ukrajině, obzvláště v průběhu roku 2021 se daří nabírat kandidáty z Filipín, kteří mají vysokou ochotu pracovat v ČR. Mezi další náborové země patří tradičně Srbsko, Bělorusko a další. Pro kandidáty z Rumunska a např. Bulharska již není Česká republika téměř vůbec atraktivní, jelikož v posledních letech u nich rostly mzdy v průmyslu nejrychleji.

Martin Malo

Managing Director, Grafton Recruitment, s. r. o.



Firmám nejvíce chybějí kvalifikovaní odborníci se středním, příp. vysokoškolským vzděláním pro vedení směn nebo náročnější obsluhu strojů (potvrzuje 67 % ředitelů). S nedostatkem dělníků se potýká polovina dotázaných firem (51 %). S postupující technologizací českého průmyslu začínají firmám čím dál více scházet vysoce kvalifikovaní odborníci. Dvě pětiny (43 %) ředitelů by ve svých firmách rády viděly více zaměstnanců, kteří jsou schopni inovovat, vytvářet přidanou hodnotu.

**Nejvíce
firmám chybějí
kvalifikovaní
odborníci**



Potřebujeme zejména posílit počty kvalifikovaných programátorů, seřizovačů a operátorů CNC strojů. Nové technologie kladou důraz na kvalitu kvalifikace lidí.

Antonín Růžička

generální ředitel, WIKOV Industry, a. s.



Chybějí nám především dělnické profese hodinářů.

Renata Červenák Nývtová

generální ředitel/předseda představenstva, ELTON hodinářská, a. s.



Chybějí nám především spolehliví zaměstnanci se zájmem pracovat rukama – kvalifikace pro náš typ výroby není v majoritě pracovních pozic klíčová, důležitá je schopnost se učit a zájem o práci.

Vladan Hlaváč

Managing Director M.L.S. Holice, spol. s r. o.



Chybějí kvalifikovaní dělníci i inovátoři.

Aleš Mikula

Acting CEO, ZPA Smart Energy, a. s.



Aktuálně přijímáme nové zaměstnance jak do kvalifikovaných pozic (výrobní a vývojové inženýry), tak do nekvalifikovaných pozic (operátor montáže). Postupující digitalizace, transformace mobility, odklon od konvenčních spalovacích motorů, postupné zvyšování podílu autonomní jízdy, to vše vytváří nové potřeby pro nové vzdělanostní profily.

Jakub Drahorád

Site General manager CDA Rakovník VALEO Autoklimatizace, k. s.



Chybějí především mladší ročníky. Pracovníky odcházející do důchodu se snažíme nahradit agenturními. Což samozřejmě přináší další problémy.

Petr Jeřábek

místopředseda představenstva a ředitel společnosti, ZVU Servis, a. s.

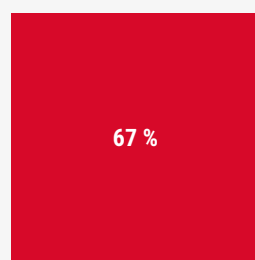
Jaký typ pracovníků vám nejvíce chybí?

Dělníci



51 %

Kvalifikovaní odborníci
(vedoucí směny,
náročnější obsluha
strojů apod.)



67 %

Vysoce kvalifikovaní
odborníci (inovátoři,
technologové,
pracovníci ve VaV...)



43 %

Postrádáme převážně technicky zaměřené specialisty s dobrou úrovní angličtiny. Naše technické požadavky jsou rozsáhlé, pokrývají části fyziky, chemie, strojírenství a dalších oblastí. Situaci řešíme nabídkou studijních programů, kdy studenti mají možnost po dobu dvou let svého studia být zároveň našimi zaměstnanci. Po tuto dobu do nich investujeme a poskytujeme jim možnost rotace napříč závodem za účelem poznání všech důležitých procesů.



Jan Večeřa

Operations Director | Edwards | Part of the Atlas Copco Group

Učňovské školství a střední průmyslové školy potřebují větší oporu a koncepci. S náborem nových pracovníků si poradíme, ale musíme vynakládat velké investice do školení.

Jiří Kotyška

ředitel, DEPRAG CZ, a. s.



4

Vývoj mezd vs. růst produktivity práce

Navyšovat mzdy bude většina firem (87 %), a to v průměru o 4,1 %. Čtvrtina firem (23 %) pro letošek nepředpokládá zvýšení produktivity práce. Jsou to zejména malé a střední podniky (potvrzuje 28 % ředitelů). Na zvýšení tohoto klíčového parametru se těší 71 % firem, v průměru o 4,8 %. Průměrný plánovaný růst mzdových nákladů (3,57 %) stále převyšuje očekávané průměrné zvýšení produktivity práce (2,83 %).

Růst mezd a produktivity práce po covid-19

Růst mezd podnícený zejména nedostatkem pracovníků na trhu práce a dále mzdovou politikou státu a nárůstem počtu státních zaměstnanců je parametr, který kvůli svému dopadu do celkových nákladů firmy sleduje každý ředitel. Pandemie a „zatřesení“ aktuálními poměry způsobily celkový pokles růstu mezd v ekonomice. Klíčové je přitom srovnání s růstem produktivity práce, na který měla pandemie dvojaký vliv. Proto jsme s řediteli diskutovali o vývoji těchto klíčových ukazatelů v jejich firmách.

Zpomalení na trhu práce a v ekonomice skutečně pozorujeme, takže mzdy ve firmách letos zřejmě nebudou růst jako v předchozích letech. Firmy se snaží také nadále udržet kvalitní zaměstnance. Zároveň ekonomické zpomalení, zvyšování cen některých vstupů a omezenost dostupné pracovní síly logicky vedou ve firmách k opatřením na zvýšení produktivity práce. Tato opatření budou v mnoha podnicích pokračovat tak, aby i do budoucna firma mohla růst a spolu s ní rostlo i odměňování pracovníků.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



V posledních letech rostly mzdy více než produktivita práce, a to zejména z důvodu situace na trhu práce, kde byl nedostatek pracovní síly.

Rene Hilscher

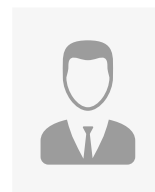
generální ředitel, CROMODORA WHEELS, s. r. o.



K růstu mezd jsme nuceni nezávisle na naší interní situaci v důsledku zachování konkurenceschopnosti na trhu práce.

Vladimír Grunt

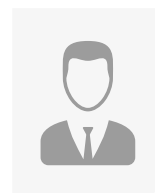
ředitel, LARM, a. s.



Růst mezd je více tažen nedostatkem pracovních sil než růstem produktivity práce.

Jan Listík

předseda představenstva, K-PROTOS, a. s.





Tlak na růst mezd je především „díky“ státnímu sektoru tak enormní, že vyhovět mu znamená smířit se s tím, že mzdy rostou rychleji než produktivita práce.

František Vlk

General Manager, Gatema, s. r. o.

Růst mezd v průmyslu

Navyšovat mzdy bude většina firem (87 %), a to v průměru o 4,1 %. Přidávat svým pracovníkům budou spíše velké firmy (91 %) než firmy malé a střední (83 %). Stejnou mzdu jako loni svým zaměstnancům vyplatí desetina (13 %) firem.



K navyšování mezd v průmyslu docházelo a bude docházet převážně u odborných pozic, které jsou nedostatkové, a to v rámci jednotek procent.

Martin Malo

Managing Director, Grafton Recruitment, s. r. o.



S odezníváním pandemie a opětovným zrychlením růstu ekonomiky se otevře prostor také k rychlejšímu růstu mezd. Ostatně situaci na trhu práce pandemie zásadně nezměnila. Úřady práce stále evidují více volných míst než uchazečů o zaměstnání. Za celý letošní rok počítáme s růstem průměrné mzdy o 3–4 %.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0



Mzdy v roce 2021 nezvyšujeme plošně.

Jakub Drahorád

Site General manager CDA Rakovník, VALEO Autoklimatizace, k. s.



Máme cca 90 % mezd formou pohyblivé složky mzdy. Větší obrat = vyšší mzda každého pracovníka.

Valeri Zakrepa

jednatel, GRUMANT, s. r. o.

Máme pro všechny pracovníky motivační systém odměňování v závislosti na obchodní marži.

Tomáš Jahn

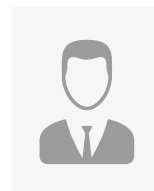
ředitel, STASTO Automation, s. r. o.



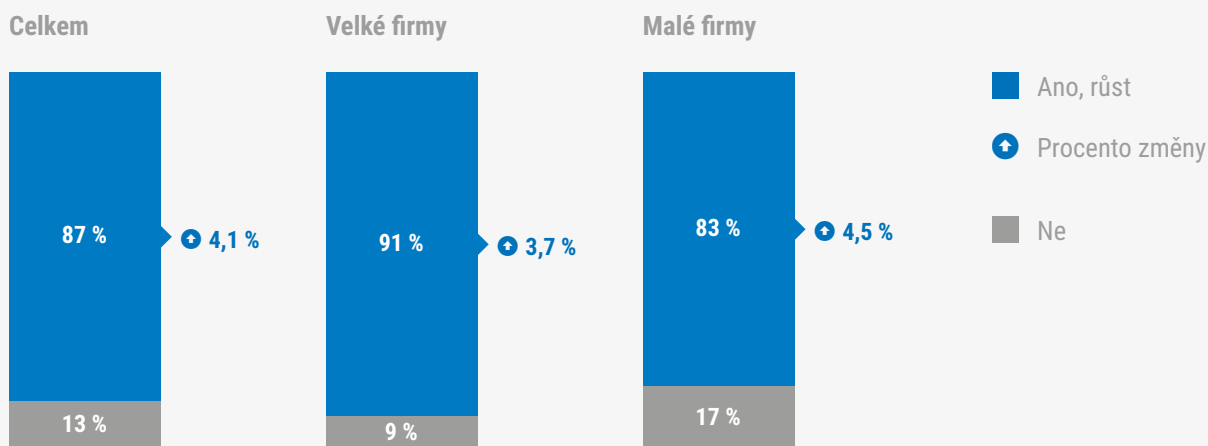
Mzdy jsme zvýšili, protože máme vzdělanější zaměstnance a nahradíme nekvalifikovanou pracovní sílu stroji.

Dana Hrabáková

jednatelka, Chalk, spol. s r. o.



Plánujete změny ve mzdách svých pracovníků?



Mzdy máme sice svázané s objemem a kvalitou odvedené práce, ale narážíme na to, že pracovníci už dnes nemají zájem jen na vyšším výdělku. Priority se posouvají od peněz k volnému času.

Jiří Rosenfeld

předseda představenstva/správní strany, Slovácké strojírny, a. s.





Výše mzdy je dána především situací na trhu práce a vztahem poptávka-nabídka. Myslím, že v uplynulých cca pěti letech byl procentuálně vyšší růst mezd než produktivity práce.

Richard Brinke

ředitel a vedoucí obchodního úseku, Ironet, s. r. o.



Mzdy se aktuálně zvyšovat nechystáme. Produktivitu práce zvyšujeme kontinuálně. Obecně bych řekl, že je v možnostech průmyslu zvyšovat produktivitu někde okolo 2–4 % meziročně. Proto se domnívám, že v případě růstu mezd jako v minulých letech to bylo minimálně částečně na úkor ziskovosti firem.

Jaroslav Chvojka

Chief Operation Officer LINET, spol. s r. o.

Růst produktivity práce

S řediteli jsme také diskutovali o tom, jak se vyvíjí jejich produktivita práce. Situace není jednoznačná – aktuálně působí na firmy mnoho protichůdných vlivů, které se odrážejí i do produktivity práce. Firmy se samozřejmě snaží co nejvíce kalibrovat růst nákladů – a to nejen mzdových (viz Barometr českého průmyslu 2021) – zefektivněním svých nejen výrobních činností. Ředitelé se na podnik začínají dívat jako na celek a hledají rezervy v logistice, administrativě, obchodně-marketingových činnosti atd. Tím lze docílit viditelného zvýšení produktivity práce. Na druhou stranu se Covid-19 projevil mj. i v „zneschopnění“ části lidských kapacit (viz kapitola výše) a zamíchání dodavatelsko-odběratelských řetězců. Tím způsobené potíže s logistikou, dodávkami atd. působí firmám problémy.



Produktivita práce v ČR je stále výrazně nižší než v případě vyspělých západních zemí. Přiblížování produktivity práce našim podmínkám je běh na dlouhou trať, proces, který se – věřím, že jen dočasně – zpomalil. V současnosti jsme svědky nového paradoxního jevu. Zrušení tzv. superhrubé mzdy a zvýšení daňových slev zaměstnanců působí proti motivaci samotných zaměstnanců zvyšovat svůj ekonomický výkon. Na druhou stranu je třeba říci, že tyto daňové změny mají i pozitivní makroekonomické efekty spočívající ve stimulaci soukromé spotřeby, a tedy i hospodářského růstu.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR

Po několika letech v řadě, kdy naše vláda spustila a podporovala lavinové navyšování mezd, jsme konečně produktivitou předstihli růst mezd. V uplynulém období byl růst mezd tak vysoký, že produktivita spíše sekundovala. Vláda si vůbec neuvědomuje, že tak vysoké nárůsty mezd lze kompenzovat jedině investicemi do výkonných technologií, které ovšem předpokládají vysokou kvalifikaci obsluhy, a tu nám již desetiletí státní školství neposkytuje. V konečném důsledku tak vláda škrtí průmyslové firmy a neposkytuje jim žádné alternativy.

Antonín Růžička

generální ředitel, WIKOV Industry, a. s.



V naší firmě se budeme zaměřovat na zvýšení produktivity, snížení ceny na jednotku vyrobenou. Růst mezd musí být nahrazen zvýšením produktivity výroby.

Robert Kiml

Senior General Manager, TOYOTA MOTOR
MANUFACTURING CZECH REPUBLIC, s. r. o.



Snažíme se zvyšovat produktivitu rychleji než navyšovat mzdy.

Milan Bezdíček

Managing Director, ARGO-HYTOS, s. r. o.



Výše uvedené negativní vlivy mají svůj dopad – čtvrtina firem (23 %) pro letošek nepředpokládá zvýšení produktivity práce. Jsou to zejména malé a střední podniky (potvrzuje 28 % ředitelů). Na zvýšení tohoto klíčového parametru se těší 71 % firem, v průměru o 4,8 %. Je nutno poznamenat, že v odpovědích ředitelů ohledně predikovaného zvýšení byly velké rozdíly a v naprosté většině případů korespondovaly s mírou investic do nástrojů, které si dávají za cíl zvýšení efektivity výroby.

**Čtvrtina
firem bojuje
se stagnací
produktivity
práce**

Naše společnost navýšila od 1. ledna 2021 mzdy o 3 %, produktivita zatím stagnuje, očekává se růst po plném zaběhnutí výroby.

Daniel Pazdera

jednatel, Mubea





Největší vliv na produktivitu má dostatečné množství zakázek, což je ovlivněno kondicí trhu v Evropě a geopolitickou situací.

Vavřinec Pečinka

jednatel a majitel, ANAJ Czech, a. s.



V posledních letech zde byl nepoměr růstu produktivity práce vůči růstu mezd (ve prospěch mezd). Nepoměr se ale vyrovnal s příchodem nového informačního systému. Jednalo se o velkou investici, která přispěla ke skokovému růstu produktivity a v důsledku toho i ke zmenšení administrativního oddělení o 30 %. I přesto došlo k navýšení kapacity administrativního oddělení.

Jan Viktorin

jednatel, EMUGE-FRANKEN servisní centrum, s. r. o.



Ve fiskálním roce FY21 (duben 21 – březen 22) cílíme na nárůst produktivity práce o 8,5 % => o 3,5 bodů vyšší než růst mezd.

Vladan Hlaváč

Managing Director, M.L.S. Holice, spol. s r. o.



Vzhledem ke skutečnosti, že se v našem podniku jedná o převážně vývojové zakázky, je posuzování tohoto parametru složitější. Produktivita práce je hodně závislá na tom, do jaké míry jsou jednotliví pracovníci schopni plnit náročné úkoly (přesnost, výkon, flexibilita, celková úroveň odbornosti). Růst mezd se v přístupu k plnění úkolů moc neodráží.

Pavel Sobotka

Managing Director, Frentech Aerospace, s. r. o.

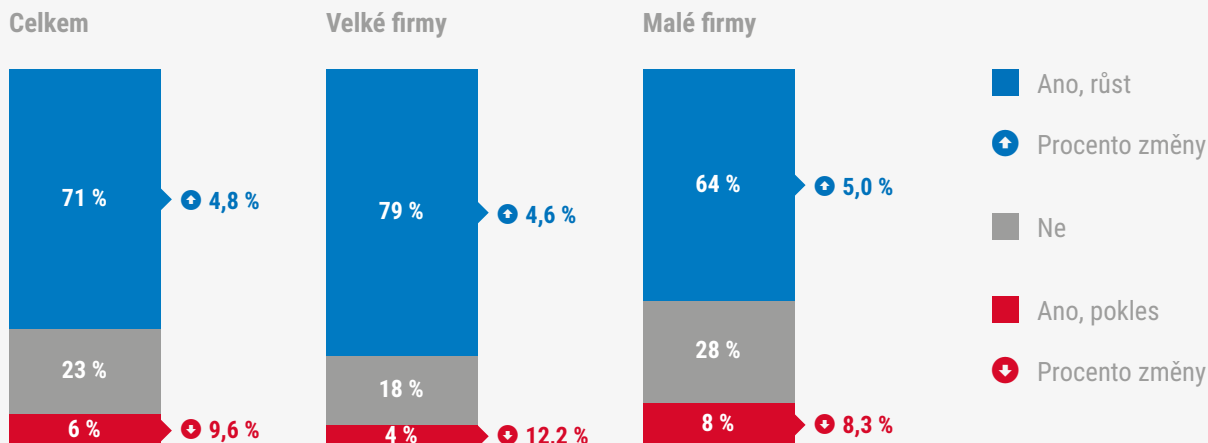


V našem závodě máme jasný cíl navýšení produktivity každoročně o 3,5 %. Nově schválené kolektivní ujednání zajišťuje růst mezd našim zaměstnancům pro rok 2021 o 2,8 % diferencovaně.

Jan Večeřa

Operations Director | Edwards | Part of the AtlaCopco Group

Zaznamenali jste změnu produktivity práce svých pracovníků?



Na rok 2021 jsme navýšili mzdy mírně nad úroveň inflace. Produktivita práce musí růst minimálně stejným tempem, ideálně vyšším, jinak hrozí ztráta konkurenceschopnosti. Z tohoto důvodu se v maximální míře věnujeme automatizaci a digitalizaci procesů v souladu s koncepcí I4.0, ale zároveň také Kaizen filozofii, v realizaci spousty drobných zlepšení, která se také projeví v navýšení produktivity práce.



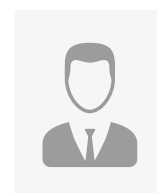
Petr Novák

Director JTEKT European Operations a jednatel
Koyo Bearings Česká republika, s. r. o.

Růst mezd musí být podložen zvýšenou produktivitou práce, jinak klesá naše konkurenceschopnost.

Miroslav Zemene

jednatel, CENTES, spol. s r. o.



Pro lepší komparaci klíčových ukazatelů růstu mezd a produktivity práce jsme přepočítali odpovědi ředitelů tak, abychom dostali průměrný předpokládaný růst mezd a průměrné zvýšení produktivity práce, tj. za celek po započítání očekávané stagnace a poklesu. Přestože se rozdíl snížil, plánovaný růst mzdových nákladů (3,57 %) stále převyšuje očekávané zvýšení produktivity práce (2,83 %).

Růst produktivity práce stále zaostává za růstem mezd



Trend růstu produktivity práce není tak vysoký jako trend růstu mezd. Trend růstu mezd je silně determinován vnějším prostředím, zejména necitlivými zásahy státu.

Aleš Mikula

Acting CEO, ZPA Smart Energy, a. s.



Globálně nárůst mezd (dáno rychlým růstem průměrné mzdy) není v rovnováze s produktivitou práce, která je nižší.

Tomáš Prášil

člen představenstva za oblast výroby, techniky a nákupu
a ředitel pro projektové řízení, MOTOR JIKOV Group, a. s.



V posledních letech předstihl růst mezd (tažen jak nedostatkem pracovníků dané kvalifikace, tak extrémními nárůsty ve státní správě) produktivitu práce.

František Kulovaný, Jr.

člen představenstva a generální ředitel společnosti,
BAEST Machines & Structures, a. s.



Tlak na mzdy daný nedostatkem dělnických strojírenských profesí jako důsledek konjunktury byl příčinou neúměrného navýšení mezd neodpovídajícího zvýšení produktivity. Zajímavé je, že tu lavinu spustil stát přísliby růstu mezd u státních zaměstnanců, někdy o desítky procent. Z části se jednalo o sliby, které v konečném důsledku nebyly realizované plně, pouze pokrřivily trh práce. Dalším pokřivením vedoucím k požadavkům odborů na růst mezd bylo zvýšení minimální mzdy a další aktivity paní Maláčové v oblasti mzdových nároků nebo jejich prohlášení o tom, kdo si co zaslouží.

Petr Jeřábek

místopředseda představenstva a ředitel společnosti, ZVU Servis, a. s.



Bez zvýšení produktivity práce není možné dlouhodobě zvyšovat mzdy. Je to i problém VA (přidané hodnoty), kdy postupně narážíme na limity profitability a typu práce dělané v ČR. Bohužel stát nám nepomáhá, státní zaměstnance bez růstu produktivity podporuje vyššími mzdami, a tím nutí i nás přidávat. Možná jedna dobrá věc na Covid-19 – toto se zatím nepromítá plně v odchodu investorů do levnějších zemí, ale

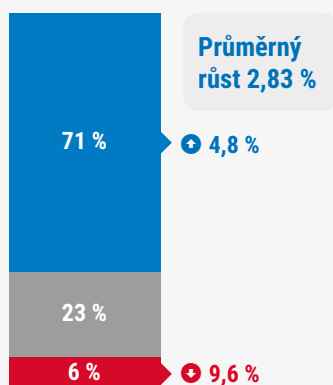
obávám se, že po vylepšení situace a zhoršení hospodaření firem bude tlak velký.

Michael Dostálek

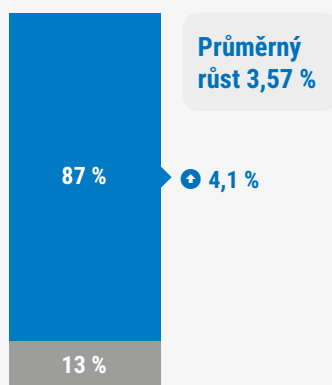
General Manager, Busch Výroba CZ, s. r. o.

Srovnání růstu mezd versus růstu produktivity práce

Produktivita práce



Růst mezd



- Růst
- Procento změny
- Ne
- Pokles
- Procento změny

Růst produktivity práce je pomalejší než růst mezd z důvodu zejména nízké standardizace a náročného zaškolení nových zaměstnanců.

Pavel Jaša

COO, Zoeller Systems, spol. s r. o.



Produktivita a růst mezd vždy úplně nekorespondují, u určitých nedostatkových profesí je růst mezd před produktivitou.

Pavel Pokorný

člen představenstva, MIKROTECHNA PRAHA, a. s.

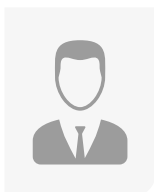


V současné době navyšujeme mzdy a ve větším poměru cílíme na navýšení produktivity.

Jan Kočvara

člen představenstva, obchodní ředitel, KOVOSVIT MAS Foundry, a. s.





Snažíme se, aby poměr byl vyvážený.

František Vitek

jednatel, Gottschol Alcuilux CZ, spol. s r. o.



V posledních letech se nám rychleji zvyšují personální náklady než produktivita práce.

Josef Majer

jednatel Kermi, s. r. o.



Snažíme se držet růst mezd na úrovni inflace + 1–2 %. Produktivita musí růst o 1–2 % nad tímto procentem očištěno o vliv kurzu CZK/EUR.

Jiří Vystrčil

ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



Růst mezd je bohužel vyšší než růst produktivity.

Jan Rýdl, Jr.

statutární ředitel, TOS VARNSDORF, a. s.



5

Digitalizace a automatizace rutinních činností

Digitalizace a automatizace rutinních činností přináší firmám mnoho výhod. Zajímalo nás, jaký je potenciál ve výrobních firmách, tj. do jaké míry ředitelé vidí procesy (výrobní i administrativní) ve své firmě jako nahraditelné digitálními technologiemi. Zároveň jsme se ptali na motivaci firem pro jejich zavedení a případné překážky.

Jaký objem práce je rutinní a opakovaný?

S řediteli jsme diskutovali, jaký objem činností a postupů v jejich firmách lze považovat za rutinní a opakovaný, tj. vhodný k náhradě technologiemi (měřeno hodinovým fondem pracovní doby k celkovému fondu ve výrobě/administrativě měsíčně). Odpovědi se samozřejmě lišily dle toho, jaký má daná firma typ výrobku a výrobního postupu. Za pozitivní lze však považovat, že mnohem větší počet malých a středních podniků a firem o malosériové, či dokonce kusové výrobě začíná vidět digitalizaci jako prostředek k zlepšení svého celkového fungování – tj. nevidí digitalizaci jako monstrózní a drahou, vhodnou pro velkosériové dodávky, ale přemýšlí, v jakých oblastech jim může prospět, a v jakých se zatím ještě nevyplatí. A to je přesně ta pointa.



Zdá se, že firmy k novým technologiím přistupují komplexněji, že častěji chápou, že stejný význam jako investice do vlastní výroby mohou mít i prostředky vložené do technologií optimalizujících management, systém přijímání rozhodnutí (např. prostřednictvím analýz trhu), práci s dodavateli a odběrateli, resp. zákazníky.

Vladimír Dlouhý
prezident, Hospodářská komora ČR



Firmy se snaží zvyšovat efektivitu výroby zaměřením na nastavení procesů, kvalitu, produktivitu, využití nástrojů, jako je lean, a také úsporami nákladů nejen v oblasti výrobního procesu, ale v rámci komplexního fungování jednotlivých firem, stále častěji i automatizací a digitalizací nově nastavených procesů.

Radka Šušková
členka výboru České asociace interim managementu



Firma by měla začít reálně uvažovat nad digitalizací v momentě, kdy již nemá k dispozici aktuální data o výrobě, jejím procesu nebo třeba o plynutí zakázek. Zkrátka když je míra ruční práce natolik vysoká, že daná data již nejsou dostatečně aktuální. V takové situaci totiž již není možné rychle reagovat na změny. Firma pak nemůže efektivně vyhodnocovat a kvalitně plánovat nebo optimalizovat výrobu. Přitom i malá změna v digitalizaci nebo automatizaci těchto procesů může znamenat velký přínos.

Radomír Zbožínek
ředitel společnosti, Intemac Solutions, s. r. o.

České firmy dokážou s aditivní výrobou nejen šetřit čas a peníze, ale také náklady na (často chybějící a těžko sehnatelné) pracovníky. Moderní 3D tiskárny dokáže ovládat přímo konstruktér – nebo dokonce recepční zubní ambulance. I takový případ v Česku máme. V době pandemie se osvědčil i 3D tisk na dálku. Zatímco tiskárny obsluhoval ve firmě jediný operátor, konstruktéři v karanténě a v domácí kanceláři zadávali 3D tisk on-line – a díky vzdálené správě mohli spouštět a kontrolovat výrobu. Novou a velmi zajímavou možností, jak šetřit namáhavou a drahou ruční prací, jsou třeba automatizované dokončovací práce nad výtisky, post-processing. Tyto a další možnosti přímo vedou k omezení potřeby méně kvalifikovaných pracovníků. A ti klíčoví, třeba právě konstruktéři, se mohou mnohem lépe soustředit na svou práci.



Tomáš Soóky
CEO, 3Dwiser, s. r. o.

Pandemie ukazuje, že se to do budoucna vyplatí, třeba tím, že digitalizace oproti zaměstnanci neonemocní. Technologie také uvolní ruce a volné ruce uvolní i mozek, který může vymýšlet zlepšení, inovace, nové produkty nebo je lépe prodávat. A to prosím vztahuju i na méně kvalifikovanou sílu, která bude technologií nahrazena, pořád je to zaměstnanec, který firmu zná velmi dobře a dokáže přijít s nápomocným řešením.



Martin Mata
ředitel ICUK

Když se řekne náhrada pracovní síly technologií, jako první si většina lidí představí náhradu těžké manuální práce nějakým strojem, případně robotem. Ale firmy by se měly zaměřit na celkový pohled při úvahách o zavádění nových technologií. Klíčovým faktorem je podle mého názoru míra digitalizace. V případě dobře zvolené koncepce lze postupně rozšiřovat míru digitalizace od vstupu materiálu, skladování, sledování toku materiálu až po účetní operace.



Rostislav Svoboda
jednatel/managing director, Lenze, s. r. o.

Čtvrtinu výrobních a třetinu administrativních činností lze digitalizovat

Jaká je aktuální míra rutinních a opakujících se činností v českých výrobních průmyslových firmách, které lze nahradit technologiemi? Podle ředitelů je to jedna čtvrtina (24 %), pokud jde o výrobu. U administrativy je tento poměr vyšší – digitalizovat lze třetinu (36 %) kancelářských procesů. Dopad na pracovní místa je zřejmý – záleží na tom, do jaké míry tento digitalizační potenciál využijí. Z toho pak vyplývá, jakou část míst bude třeba zrušit, jakou část nahradit/přeškolit a kolik bude muset firma přijmout zaměstnanců nových. Vzhledem k situaci na pracovním trhu to pro firmy nebude snadný úkol.



Možnosti náhrady určitých pracovních míst novými technologiemi samozřejmě sledujeme. Některé jsme již realizovali. Musíme však situaci posuzovat komplexně. Nejde jen o to nahradit některé činnosti, ale je nutné se zajímat o to, co to bude stát, jaká bude návratnost vložených prostředků, zda to nevyvolá potřebu jiné, kvalifikovanější pracovní síly na komplexní zajištění dané technologie/provozu atd.

Jiří Rosenfeld

předseda představenstva/správní strany, Slovácké strojírny, a. s.



Již třetím rokem postupně zavádíme robotizovaná centra. Přestože se schopnosti robotů a jejich integrace do strojních celků trvale zvyšují, stále (zatím) budeme mít pracoviště, která potřebují vyškolené odborníky.

Pavel Rieder

jednatel, JULI Motorenwerk, s. r. o.



Provádíme automatizaci většiny administrativních činností přímo i nepřímo spojených s hlavní činností. Tím si zajistíme konkurenceschopnost a budeme schopni reagovat na předpokládaný tlak na růst mezd v příštích letech.

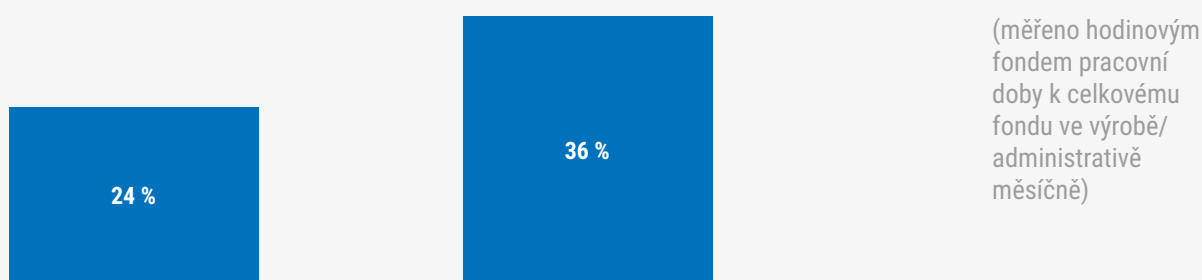
Jan Viktorin

jednatel, EMUGE-FRANKEN servisní centrum, s. r. o.

Kolik % pracovních výkonů ve své firmě považujete za rutinní a opakované, tj. vhodné k náhradě technologiemi?

Výroba

Administrativa



(měřeno hodinovým fondem pracovní doby k celkovému fondu ve výrobě/administrativě měsíčně)

V oblasti prototypové a kusové výroby toto není jednoduchá záležitost. Již jsme dříve do takových technologií masívně investovali a nyní je buď nemůžeme využít, nebo máme starosti s jejich údržbou a obnovou (automatizované řízení výrobního procesu v reálném čase, robotické pracoviště, ERP systém apod.). V každém případě se touto cestou budeme dále ubírat, i když to v daném charakteru našich aktivit nebude mít na nás zásadní dopad. V každém případě se budeme řídit tím, co a za jakou cenu dostaneme a co nám to přinese.



Pavel Sobotka

Managing Director, Frentech Aerospace, s. r. o.

Plánujeme a realizujeme investice za účelem zvýšení automatizace. V naší výrobě však není možné automatizovat ve větší míře, protože máme velmi široký sortiment a jednoúčelové stroje. Tudíž se automatizace ne všude vyplatí.



Josef Majer

jednatel Kermi, s. r. o.

Většina firem chce plány uskutečnit



Klíčovou otázkou je, zda ředitelé v reálu chtějí a/nebo mohou rutinní a opakující se procesy digitalizovat. Nadpoloviční většina ředitelů (62 %) se k tomu chystá v horizontu tří až pěti let. Třetina (35 %) firem je opatrnější a plánuje digitalizaci pouze v částečné míře.

Plánujeme a také realizujeme náhrady rutinních či sofistikovanějších činností prvky industriy 4.0, resp. nasazením vhodných technologií. Rozhodně ale nikdy nepovedou ke ztrátě pracovních míst z důvodu jejich neustálé absence a nedostatku.

František Kulovaný, Jr.

člen představenstva a generální ředitel společnosti,
BAEST Machines & Structures, a. s.



Plánujeme pouze investice do obnovy zastaralého strojního vybavení.

Renata Červenák Nývtová

generální ředitel/předseda představenstva, ELTON hodinářská, a. s.



Plánujeme. Jedná se o zvýšení produktivity a nahrazení lidí z důvodu nárůstu mezd.

Robert Kiml

Senior General Manager, TOYOTA MOTOR
MANUFACTURING CZECH REPUBLIC, s. r. o.



Plánujeme, ale zatím jdou investice spíše do náhrady starších technologií novějšími, u nových výrobků ale snižujeme podíl lidské práce.

Tomáš Dus

obchodní ředitel, Apator Metra, s. r. o.



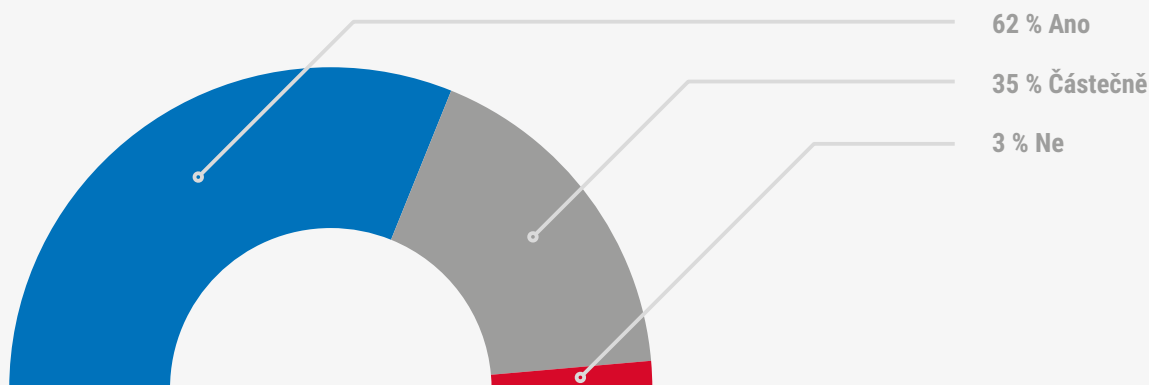
Připravujeme projekty, bohužel ne všude vyjde ROI nebo není technologie na takové úrovni, aby to bylo pro naši výrobu vhodné. Strategickým cílem je min. šest inovativních projektů v tomto roce. Děláme to hlavně pro: 1) naučení se a ověření, zda to skutečně přináší, co očekáváme; 2) stabilizaci výstupu a kvality; 3) odstranění nudné a těžké práce zaměstnanců; 4) snížení HR nákladů (hlavně noční směny

/ so a ne / přesčasy); 5) rychlejší a efektivnější administrativu / podporu zákazníků.

Michael Dostálek

General Manager, Busch Výroba CZ, s. r. o.

Plánujete tyto činnosti v horizontu tří až pěti let technologiemi nahradit?



Největší a zároveň nejnákladnější potenciál je v oblasti svařování, kde robotická síla, která by řešila naše problémy, je tak nákladná, že nemáme sebemenší šanci ji promítnout do ceny produkce. Tedy potenciál je, ale není dosažitelný. Zatím.



Robert Masarovič

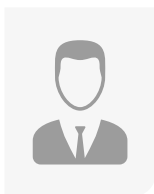
předseda představenstva a generální ředitel, Pražská strojírna, a. s.

Určitě chceme dále inovovat, pouze částečná je možnost nahradit lidskou práci.



Ivo Dubš

předseda představenstva, DEMONTA Trade SE



Plánujeme v rámci dlouhodobého procesu. Hlavním faktorem je udržení konkurenceschopnosti.

Vladimír Suchánek

jednatel, Suchánek & Walraven, s. r. o.



Plánujeme částečně s cílem zvýšení produktivity.

Jan Václavovič

vedoucí obchodního oddělení, JHV-ENGINEERING, s. r. o.

Motivace firem digitalizovat

Firmy si od digitalizace slibují především zvýšení produktivity práce (9,5 bodů) a nižší závislost na pracovní síle, která na českém trhu chybí, chyběla a většina firem předpokládá, že bohužel i chybět bude (9,2 bodu). Za velmi důležité firmy pokládají i snížení chybovosti (8,4 bodu).



Naší motivací je globální konkurenceschopnost, flexibilita, produktivita a dlouhodobá stabilita výkonu.

Tomáš Prášil

člen představenstva za oblast výroby, techniky a nákupu a ředitel pro projektové řízení, MOTOR JIKOV Group, a. s.



Motivací je jednoznačně náhrada lidské síly. Problém tkví v tom, že naše činnosti nejsou rutinní a nedá se nasadit běžná automatizace. Vývoj speciálních automatizačních zařízení je náročný a zdoluhavý. Ubíráme se tímto směrem, ovšem je to věc velmi složitá a bude trvat dlouho.

Petr Bilavčík

Director, PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.



Náhrada dělníků. Před zrušením karenční doby jsme měli někde pod 1 % nemocnosti u THP pracovníků a někde kolem 6,5 % u dělníků. Poté, co paní Maláčová zrušila karenční dobu, nemocnost se u THP pracovníků nezměnila, ale u dělníků vyletěla na 18,5 %.

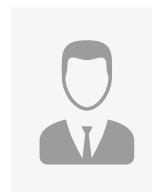
Josef Doleček

CEO & Founder, Fillamentum, a. s.

Motivací je chybějící kvalifikovaná pracovní síla a vyšší efektivita práce, konkurenceschopnost.

Jiří Vostal

Plant Director, Draka Kabely, s. r. o.



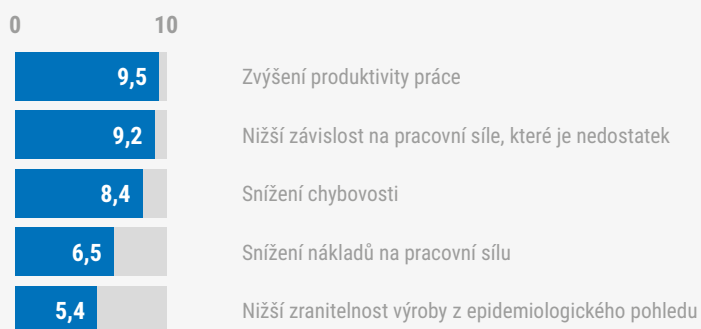
Možnosti jsou, postupně realizujeme. Motivací je snížení mzdových nákladů.

Milan Bezdiček

Managing Director, ARGO-HYTOS, s. r. o.



Jaká je pro Vaší firmu největší motivace pro digitalizaci?



Naše společnost investuje nemalé prostředky do automatizace, robotizace a digitalizace s cílem zvýšení produktivity práce, snížení nákladů a závislosti na kvalifikované pracovní síle, které je v České republice nedostatek.

Rene Hilscher

generální ředitel, CROMODORA WHEELS, s. r. o.





Chceme udržet krok s dobou a zároveň snížit chybovost.

Jan Králík
CEO, ABS Jets, a. s.



Snížení závislosti na lidské síle.

Štěpán Lukeš
HR Manager, IBM Ceska Republika, spol. s r. o.



Nahrazení lidské (na trhu nedostatečné) výrobní síly, zvýšení produktivity práce.

Ivor Poprach
CEO, Boljtes Group



Náhrada pracovní síly a optimalizace. Digitalizaci jsme začali aktivně provádět již před čtyřmi lety na vlastní pěst, protože demotivace lidí státem probíhá již delší dobu. Naším cílem bylo nahradit maximum rutinních procesů za pomoci chytrých SW. Máme na to založeno speciální oddělení. Projekt pro optimalizaci je zčásti hotový a je v provozu na cca 50 %. A tato práce aktivně pokračuje za nemalé peníze, kde státní podpora je pro nás nulová.

Valeri Zakrepa
jednatel, GRUMANT, s. r. o.



Kvalita, produktivita a zákazníci to požadují.

Jiří Vystřčil
ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



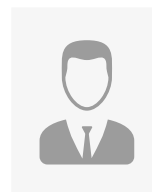
Motivací je snížení závislosti na specifických kvalifikacích dělníků, a tím zajištění plynulosti dodávek pro naše zákazníky. V další řadě je to úspora nákladů.

Pavel Jaša
COO, Zoeller Systems, spol. s r. o.

Vyšší produktivita a menší závislost na kvalifikovaných pracovnících.

Jan Listík

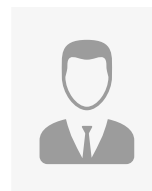
předseda představenstva, K-PROTOS, a. s.



Částečná náhrada nekvalifikovaných obsluh strojů, zvýšení produktivity práce.

Vladimír Grunt

ředitel, LARM, a. s.



Proč firmy ještě nedigitalizují určité procesy, které jsou k tomu vhodné? Důvodem jsou finance – buď se to ještě finančně nevyplatí (9,1 bodu z 10), což je samozřejmě velmi relevantní důvod, nebo na to aktuálně firmy nemají dostatek financí (8,2 bodu). Nad tímto bychom se měli zamyslet a hledat řešení. Pozitivním faktem je, že firmy se o nové technologie zajímají (neznalost technologických možností nevyhodnotili ředitelé jako největší překážku, a i dle rozhovorů, které jsme s nimi pro tvorbu této analýzy vedli, mají zájem dovědět se o nových možnostech).

Překážky digitalizace

Implementace technologií na úkor lidí je a bude odkloněna do doby, než se podniky v průmyslu vrátí k původně zamýšleným investicím. Na výrazné investice je z titulu probíhající pandemické krize, a tím pádem nižších příjmů většiny podniků ještě brzy, očekávám oživení investic nejdříve na přelomu roků 2022/2023.



Martin Malo

Managing Director, Grafton Recruitment, s. r. o.

Potenciál je jistě veliký, ale nové technologie nejsou ani levné a ani je nelze pořídit v krátké době. Zároveň je nutné počítat s nutnou dobou na jejich úspěšné zavádění, takže se jedná o proces trvající roky. Bez dobrých lidí to prostě nejde a nepůjde.



Antonín Růžička

generální ředitel, WIKOV Industry, a. s.

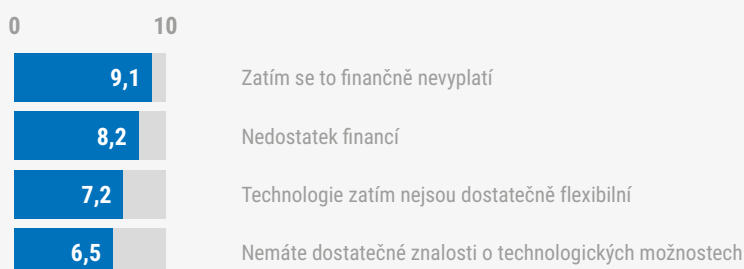


Potenciál je vždy. Bohužel v našem případě zakázkové výroby v menších objemech je to složitější. A to především z pohledu návratnosti investice. Přesto jsme již první „vlaštovky“ implementovali a aktuálně řešíme hned několik dalších.

Jaroslav Chvojka

Chief Operation Officer LINET spol. s r. o.

Co je pro Vás největší překážkou digitalizace?



Aktuálně neplánujeme, nemáme výrobu velkých sérií.

Jiří Švec

jednatel, MICRO-EPSILON Czech Republic, spol. s r. o.



Problém je, že nahradit pracovníka robotem je možné prakticky jen při úplné výměně výrobního zařízení. Ke starším strojům vyrobeným pro obsluhu lidmi se nám robota nepodařilo nikdy nasadit. A to i přes spolupráci s renomovanými dodavateli a při velkém počátečním nadšení. Vnější vlivy ovlivňující spolehlivost jsou prakticky

nepředvídatelné. Sluneční svit, rušení, prach, teplota. Všechny pokročilé metody (rozpoznávání obrazu, laserové snímání polohy) selhávají.

Radek Páleník

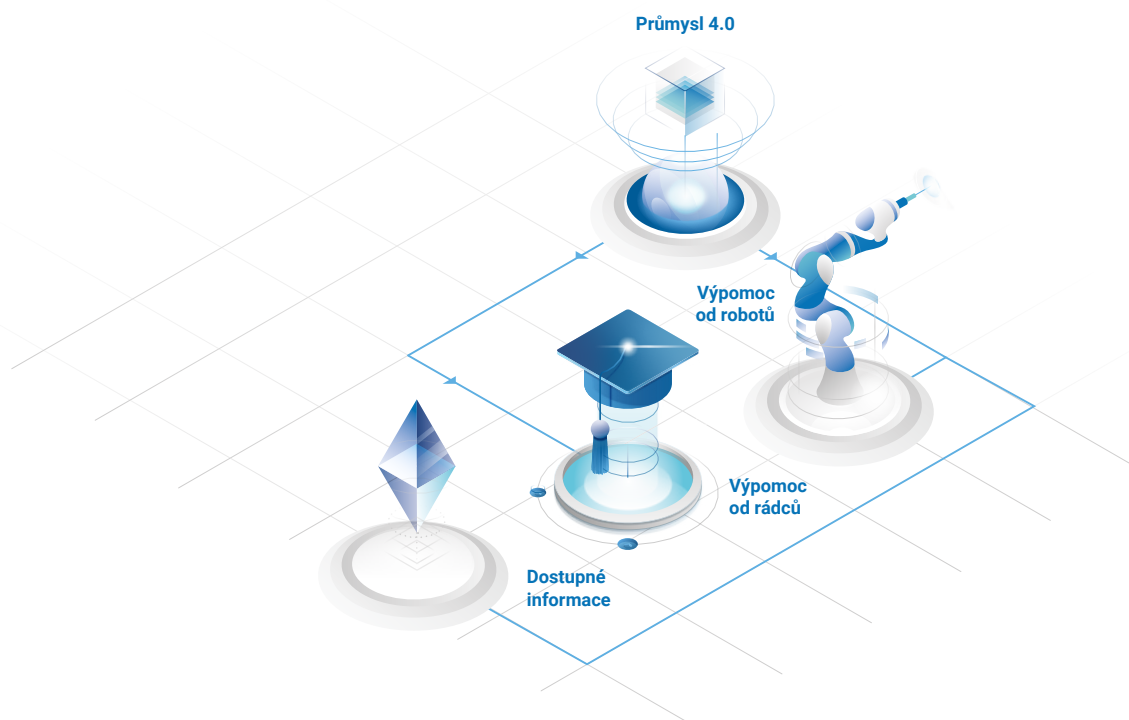
finanční ředitel, HŽP, a. s.

Slévárství je velice konzervativní obor, využíváme automatickou linku a další technologie, nicméně podíl lidské práce zde bude stále vysoký. Máme vytipované technologie, do kterých bychom rádi investovali, pokud to naše ekonomická situace dovolí. V současné situaci nemáme finanční prostředky na tyto investice.



Jan Kočvara

člen představenstva, obchodní ředitel, KOVOSVIT MAS Foundry, a. s.



6

Snížení energetické náročnosti českého průmyslu

Firmy se snaží snižovat energetickou náročnost své výroby (potvrzuje 77 % ředitelů), v průměru na to vydají 14 % svých provozních investic. Nejvíce z nich (31 %) používá ve své firemní energetické infrastruktuře aktivní energetické prvky. Velký podíl firem, tj. 21 % používá a 44 % plánuje využívat technologie využívající OZE, jako fotovoltaické panely, solární ohřevy.

Ekologická témata jsou čím dál více probírána v médiích a na různých konferencích. Proto jsme se ptali ředitelů výrobních firem, jak vidí nové trendy oni – zda jsou motivováni se touto problematikou zabývat, a pokud ano, jakými způsoby a jak intenzivně se snaží energetickou náročnost své výroby snížit. Protože čeští průmyslníci jsou racionálně myslící lidé, pointa diskuse se vedla, zda za současné výše nákladů na energie se jim vyplatí investovat do snížení energetického zatížení výroby či je to zatím spíše věc ideologická.

Otázka energetické udržitelnosti je pro řadu firem nové téma, jehož důležitost bude nepochybně stoupat v souvislosti s agendou schématu EU „Fit for 55“. Zásadní je změna vnímání otázky klimatických změn a souvztažnosti s průmyslovými aktivitami. Podle schématu „Fit for 55“ bude na podniky vyvíjen tlak, aby vyráběly ekologičtěji. Úspěšné budou firmy, které budou dekarbonizaci vnímat jako příležitost, nikoliv jako hrozbu. Přechod na nízkoemisní výrobu může znamenat i přechod na efektivnější a inovativnější způsob produkce, na tento aspekt bychom se měli soustředit.

Eduard Palíšek

generální ředitel Siemens Česká republika,
člen představenstva SP ČR a člen RVVI



Energeticky náročnější sektory, nebo ty, kterých se to technologicky dotýká, se mohou cítit více ohrožené, pokud nebudou nastavena vhodná opatření a jednotlivé cíle nebudou odpovídat reálným možnostem pro snižování emisí. ČR musí být proto nyní aktivní při vyjednávání balíčku Fit for 55. Stát musí také vytvořit veškeré předpoklady pro zabezpečení dostupné a bezpečné energetiky, a to jak pokud jde o stabilitu, tak i cenu energií. V řadě odvětví ale vzniknou také nové obchodní příležitosti. Proto je nutné podporovat rozvoj nových technologií, výzkum a vývoj či rozvoj příslušné infrastruktury.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Zásadní je zajištění dlouhodobé předvídatelnosti, a to zvláště pro sektory, jako jsou energetika a průmysl, kde se pracuje s dlouhými investičními cykly. Zelená dohoda pro Evropu povede k dalším zpřísněním emisních i dalších cílů. Pokud mají mít ambice Zelené dohody šanci na úspěch, pak je klíčové, aby byly v EU k dekarbonizaci



využity všechny relevantní nástroje a současně aby bylo zajištěno, že se navzájem nebudou negativně překrývat.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



V souvislosti s pokračujícím postpandemickým oživením, nedostatku pracovníků a zdražováním téměř všeho, mají samozřejmě firmy jiné starosti. Jedním z důvodů je ale také to, že v mnoha sektorech stále ještě není jasné, jaké cíle budou pro firmy závazné a jak by je měly firmy měřit a vykazovat. To se poměrně brzy změní a tato oblast bude pro firmy další velkou zátěží, se kterou se budou muset vyrovnat, jak je to už teď vidět například u automobilového průmyslu.

Radek Špicar

viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Česko má v EU čtvrté nejvyšší emise CO2 na obyvatele. Velká uhlíková stopa našich výrobků bude brzy naší konkurenční nevýhodou. Potřebujeme být kreativní a inovativní a hledat příležitosti, které nám úspory energií a dekarbonizace přinášejí. Také potřebujeme jasnou vládní strategii a regulační rámec.

Matúš Púll

manažer udržitelnosti, Česká spořitelna, a.s.



České firmy jsou podle mého názoru špičkové. Ale subjektivně vnímám, že je nutné moderovat diskuzi k vzájemné koordinaci mezi státem a firmami. Chybí jednotná politika koordinovaná od úrovně ministerstev do úrovně regionů. Není možné, aby tak malá ČR vytvářela různé a krátkodobé strategie v různých regionech, navíc mnohdy s politickou motivací (příkladem je vodík). V oblasti energetiky bych si přál zodpovědný přístup vlády a zapojení skutečných odborníků kdo stanovení dlouhodobé vize, strategie a plánu pro sledování naplnění cílů.

Petr Šimoník

proděkan pro spolupráci s průmyslem FEI VŠB-TUO
a místopředseda představenstva NCP4.0

Veškerým krokům v ekologizaci výroby by měla předcházet důkladná analýza tak, abychom investovali skutečně efektivně. Aby ekologické opatření na jedné straně nevyvolalo nežádoucí externality na straně druhé. Vzpomeňme třeba na řepku, kde se ukázalo, že výroba biopaliv první generace vlastně žádné ekologické plusy nepřináší. Je tak velmi s podivem, že ji Česká republika nadále dotačně podporuje. To je však trochu jiný příběh. Přílišný tlak na ekologizaci dnes přináší situace, kdy dokonce světloví lídři v automotive jsou nuceni ve finále podvádět, aby splnily emisní limity. Osobně si však myslím, že cesta ekologizace výroby, byť s důkladnou analýzou dopadů, je naprosto nezbytná.



Jiří Kabelka

majitel, DEL, a.s. a předseda představenstva NCP 4.0

Velmi významný objem úspor nejen energií lze primárně nastavit v rámci efektivity celého výrobního procesu i souvisejícího obchodního modelu. Významný je začátek celého procesu, tj. energeticky vhodný konstrukční návrh daného produktu včetně návrhu technologie výroby. V neposlední řadě – a velmi často opomíjené - se jedná i o energetickou náročnost logistiky celého procesu, včetně logistiky mezi jednotlivými výrobními závody, ale zejména o náklady i energii na dopravu vstupů od dodavatelů, kteří jsou mnohdy situováni ve velmi vzdálených destinacích, následně pak také o distribuci finálních produktů, která je v četných případech velmi neefektivní, složitá a vzdálená místu konečné spotřeby.



Iva Hovadová

Člen výboru České asociace interim managementu

Pozitivní efekt nepochybně mají opatření v oblasti hospodaření s vodou, recyklace odpadu a podpory cirkulární ekonomiky. Energeticky náročný průmysl je naopak ohrožen zdražováním emisních povolenek. Země s velkým podílem průmyslu na vyprodukovaném HDP, jako je ČR, jsou tak znevýhodněny. ČR je navíc znevýhodněna značným podílem zahraničních vlastníků firem, zdaněním zisku podle oficiálního sídla a různými metodami „daňové optimalizace“. Tím dochází k transferu značné části vyprodukovaného HDP do zahraničí. Statistické údaje dosvědčují, že v tuzemsku užitý HDP je oproti HDP vyprodukovanému podstatně nižší. Tyto skutečnosti by měly být vzaty v úvahu pro



diferencování soustavy environmentálních opatření podle podmínek jednotlivých členských zemí EU.

Naše ekonomická struktura není na nízkoemisní budoucnost připravena. Velká část HDP je tvořena průmyslem s vysokou energetickou náročností a automobilovým průmyslem. Významný podíl na tvorbě HDP, ale také emisí, má v ČR tranzitní doprava a náklady na udržení a rozvoj dopravní infrastruktury. Ani naše přírodní podmínky neumožňují větší využití obnovitelných zdrojů energie a klíčových surovin. Jako výrobci komponent jsme převážně závislí na poptávce světových výrobců, kteří v nových oblastech, např. ve výrobě baterií a dalších komponent, drží patenty a know how. Začít musíme u podpory školství, nových talentů a nových podnikatelů v příslušných oblastech.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Snížení energetické náročnosti průmyslových uzlů nebude mít zásadní vliv na celek. Chybí zde motivace a možnost využívání jiných než centrálních zdrojů a motivace energii i vytvářet nebo přetvářet v jinou podobu. Pokud by průmyslový podnik měl motivaci a možnost energii nakupovat na jiné než centrální úrovni a naopak nabídnout energii, která u něj vzniká v jiné než elektrické podobě, jistě toto téma nabere rychlých změn. Dnes je cena energií regulována a spravována centrálně a snížení náročnosti je pouze o efektivitě nákupu a lokální spotřebě. Pokud se centrální podmínky změní, není jiné cesty než je akceptovat. Jiná energie a jiný zdroj zde nejsou. Jednou z cest by mohlo být vytvoření možnosti energii sdílet, prodávat a přetvářet v rámci tzv. smart gridu a mít motivaci se chovat úsporněji.

Jan Matuš

ESA Executive Director, Cleverlance Enterprise Solutions, a. s.



V relativně krátké době lze očekávat, že opatření k dosahování energetických úspor a směřování k uhlíkové neutralitě bude muset přijmout kompletní dodavatelský řetězec v automobilovém průmyslu. Energetická udržitelnost ve výrobě však jde ruku v ruce s celkovým energetickým mixem v České republice a bude úzce navázaná na národní energetickou politiku v příštích letech.

Zdeněk Petzl

výkonný ředitel, Sdružení automobilového průmyslu ČR (AutoSAP)

Dne 14. července 2021 představila Evropská komise balíček „Fit for 55“, kterým nastavila podmínky pro další směřování evropského průmyslu v souladu s Novou zelenou politikou EU (tzv. Green Deal). Společnost ŠKODA AUTO vynaloží veškeré úsilí na dekarbonizaci dopravy a stane se v souladu s Pařížskou dohodou do konce roku 2050 klimaticky neutrální. Zároveň bude veškerá energie v českých závodech pro výrobu komponent a vozů do poloviny dekády bilančně CO2 neutrální. Tyto ambice reflektuje i nově představená strategie NEXT LEVEL – ŠKODA AUTO STRATEGY 2030. Tyto vlivy a trendy mají aktuálně největší vliv na naše podnikání. Neméně důležité bude udržení konkurenceschopnosti českého automobilového průmyslu v globálním měřítku. Z tohoto důvodu je klíčová transformace automobilového průmyslu a dodavatelského řetězce směrem k novým trendům a s tím spojená lokalizace výroby elektrických vozů a baterií do České republiky. To významně pomůže dalším investicím a inovacím s přidanou hodnotou a vytvoří nová pracovní místa. Tento vývoj bude mít zároveň pozitivní sekundární vliv na snižování závislosti na zahraničních dodavatelích. ŠKODA AUTO je na technologické změny směrem k udržitelné mobilitě a ekologické výrobě připravena.



Martin Jahn

člen představenstva pro prodej a marketing, Škoda Auto, a.s.

Celá Evropa zatím na realizaci opatření Green Dealu připravena není. Sice se hovoří o masivní investiční podpoře při realizaci nezbytných opatření k zamezení emisí skleníkových plynů a ekologizaci výrob, ale zapomíná se na nezbytnost provozní podpory. Je zcela zřejmé, že přechod na ekologičtější výroby s sebou ponese vyšší náklady, a to při deklaraci zachování konkurenceschopnosti evropského průmyslu (hrozba vymísťování výrob z evropského regionu s následnými dovozy) a zamezení sociálních dopadů (hrozba promítání nákladů do cen a vyvolání vyšší inflace).



Ivan Souček

ředitel, Svaz chemického průmyslu ČR

Naprostá většina firem utratí za energie do výše 10 % z celkových nákladů na výrobu (potvrzuje 84 % ředitelů). U velkých firem je tento poměr o něco málo vyšší než u firem malých a středních (viz tabulka) níže, rozdíly však nejsou nijak dramatické.

**Náklady na
energie tvoří
5–10 % výrobních
nákladů**

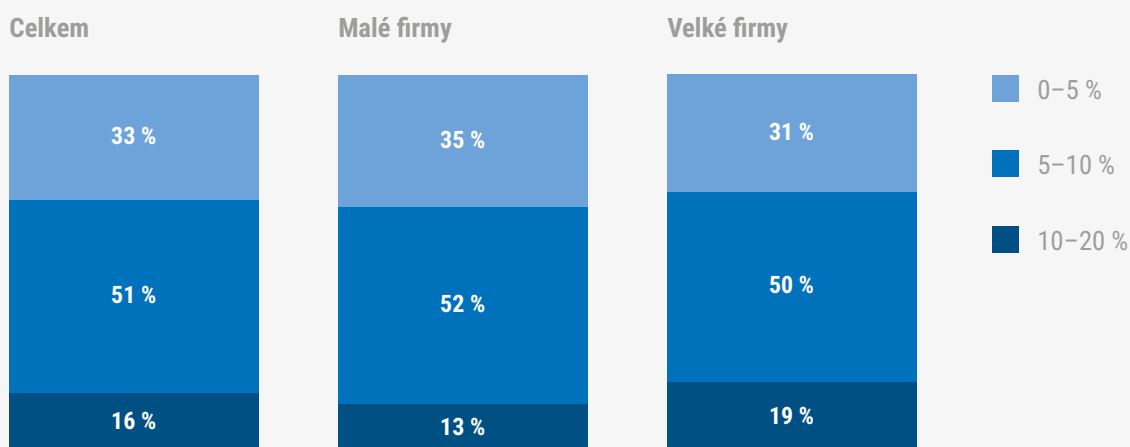


U třetiny firem tvoří náklady na energie méně než 5 % výrobních nákladů a u poloviny firem je to méně než 10 %. Takový přístup může být do budoucna pro firmy vážným rizikem, protože k zvýšení energií může dojít skokově, jak ukázalo letošní léto u cen elektřiny. Stále nízká cena za elektřinu s porovnání s našimi západními sousedy napovídá, že letošní zdražení nemusí být poslední. Reakce na rychlé změny na energetickém trhu pak může být problematická, protože projekty na optimalizaci energetických spotřeb jsou typicky střednědobého charakteru, ať už je to přechod na úsporné technologie s vysokou účinností, nebo využití decentralizovaných zdrojů energie a aplikace chytrých technologií.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0

Jaké procento vašich výrobních nákladů tvoří průměrně náklad na energie (elektřina, plyn, teplo)?



Je to 5–10 % celkových výrobních nákladů, záleží na závodu.

Pavel Juříček

majitel, Brano Group, a. s.

Za energii máme velký podíl na našich nákladech, takže se energetické náročnosti dost věnujeme – na vlastní pěst a náklady.

Valeri Zakrepa

jednatel; GRUMANT, s. r. o.



Většina firem (77 %) potvrdila, že se snaží systematicky snižovat energetickou náročnost své výroby. Rozdíly mezi segmentem velkých a malých firem jsou zanedbatelné.

Firmy se snaží snižovat energetickou náročnost výroby

Obecně platí, že udržitelností se zabývají zejména dvě skupiny firem – firmy s velkou zahraniční matkou a firmy u kterých je to součástí filozofie produktu nebo zakladatele. Ostatní stále hodnotí spíše finanční ukazatele, což se nedá vytknout. Trend se postupně obrací, jak se projevuje tlak na dodavatelské řetězece, zvyšuje se návratnost udržitelných investic a z udržitelnosti se stává konkurenční výhoda.



Miroslav Lopour

Šéf strategických projektů v týmu energetických projektů, Deloitte Advisory, s.r.o.

Zde hraje svou roli především optimalizace spotřeby, moderní úsporné technologie a hledání úspor jak na vstupech, tak v provozu. Pomoci mohou výstupy z výzkumu a vývoje, energetické audity, rozvíjení systému kvality či snaha minimalizovat odpady. Tam kde to dává smysl, je vhodné využití obnovitelných zdrojů energie. Všem těmto krokům by však měla předcházet důkladná analýza. Tak, abychom investovali skutečně efektivně a nevytvářeli situace, které ve finále výrobu prodražují. Zkrátka nezapomínat, že stále platí „zákon o zachování energie“ a přistupovat k problému vždy racionálně.



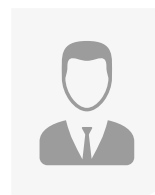
Jiří Kabelka

majitel, Del, a.s. a předseda představenstva NCP 4.0

Snížení energetické náročnosti je pro nás zcela zásadní. Zcela zásadní. Jsme výrobci spotřebičů elektrické energie.

Pavel Janeček

ředitel, Karma Český Brod, a. s.





Ano, věnujeme. Protože energie budou do budoucna růst. Jak spotřeba, tak cena.

Jiří Vystrčil

ředitel, THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH, a. s.



Naše hlavní kroky jsou směřovány nejprve k analýze celkové a dílčí spotřeby celého závodu. Následně tyto kroky analyzujeme a přijímáme opatření vedoucí ke snížení spotřeby. Jako jeden z prvků můžu uvést zaměření se na vytápění, osvětlení, eliminace hydraulických strojů, odsávání zplodin ze svařování.

Marek Čížek

Industrial Performance Manager East Europe, Faurecia Clean Mobility

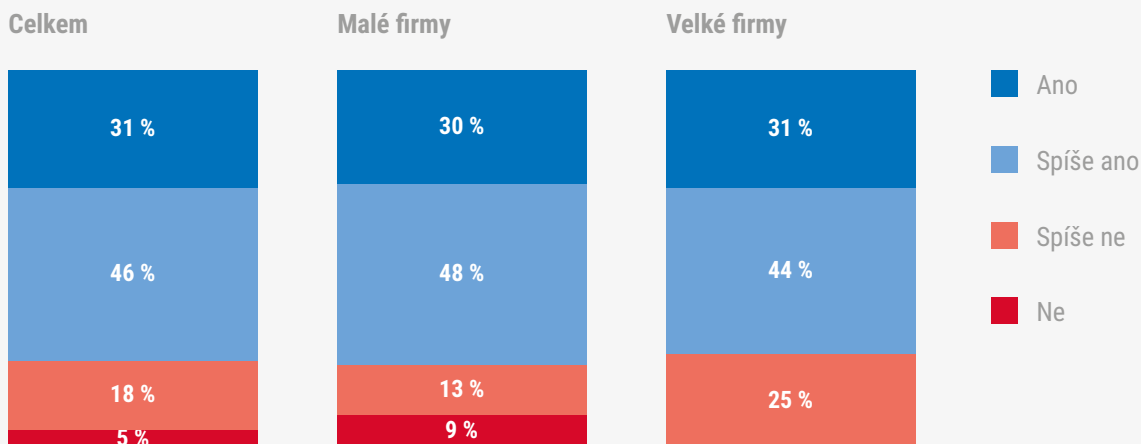


Snížení energetické náročnosti výroby je pro nás velice důležité a řešíme ho společně s dalšími oblastmi, kde je cílem snížení nákladů výroby a zvýšení produktivity.

Jan Kočvara

člen představenstva, KOVOSVIT MAS Foundry

Snažíte se ve své firmě systematicky pracovat na snížení energetické náročnosti svých technologií a celkové spotřeby energií?



Ano je to důležité, protože neustále rostoucí cena energií se negativně projevuje v kalkulacích zakázek. Zákazníka zajímá co nejnižší cena při dodržení kvalitativních parametrů a včasném splnění dodávky.

Jiří Rosenfeld

předseda představenstva/správní strany, Slovácké strojírný, a. s.



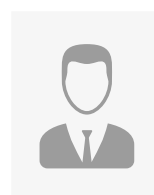
Ano, na snížení energetické náročnosti systematicky pracujeme.

Pavel Juříček

majitel, Brano Group, a. s.



Energetická náročnost výroby lze snížit optimalizací řízení výroby a logistiky. Mohlo by se zdát, že se jedná o frázi, ale stačí se podívat na statistické přehledy silniční nákladní dopravy, na naložené a prázdné jízdy do a z EU. Stále přetrvávají mezioperační dodávky spojené s nákladným skladováním a přepravou. Např. výroba komponent a jejich kompletace na jiném místě s přepravou na střední a delší vzdálenost. Současná spotřební doba je spojená s vysokým plýtváním. Široké výrobní řady jsou zdrojem neprodejnosti finálních výrobků, jejich nízká životnost zatěžuje životní prostředí apod. Ekologičtější výroba a logistika bude spojena s vyššími náklady na celý životní cyklus výrobku. Na takové chování zatím není připravena žádná společnost.



Václav Cempírek

rektor, Vysoká škola logistiky, o.p.s.

Chemický průmysl patří mezi energeticky náročná odvětví. Pochopitelně má potenciál postupně snižovat energetickou náročnost, eliminovat fosilní zdroje energií, a tím i emise skleníkových plynů. Jednou z možností je postupná elektrifikace, která však naráží na perspektivu energetické bilance v ČR a hrozbu „energetické chudoby“ vyvolané postupným odstavováním uhelných zdrojů a jejich nedostatečnou náhradou obnovitelnými zdroji, příp. zvýšením kapacit výroby elektrické energie z jádra.



Ivan Souček

ředitel, Svaz chemického průmyslu ČR

Vydají na to 14 % provozních investic

Do jaké míry v současné době výrobní průmyslové firmy investují do snížení energetické náročnosti a uhlíkové stopy? V posledních standardních letech na tyto parametry vydaly v průměru 14 % svých plánovaných provozních investic, přičemž velké firmy investovaly do příslušných technologií o něco více (17 %) oproti firmám malých a středním (11 %).



Opatření zaměřená na snižování energetické náročnosti mají smysl tam, kde snižují nejen emisní stopu, ale i náklady. Ve vlastních závodech i u našich zákazníků jsme již realizovali řadu takových projektů, které mají zajímavou dobu návratnosti investic.

Eduard Palíšek

generální ředitel Siemens Česká republika,
člen představenstva SP ČR a člen RVVI



Obecně se dá říci, že aktuální trendy a nová regulace jednoznačně vede k závěru, že každé zlepšení se v konečné konkurenci bude počítat. Z těch jednoduchých a samozřejmých je to určitě fotovoltaika na střechu, LED osvětlení, modernizace tepelného hospodářství ideálně rovnou směrem k OZE a v některých případech to může být i elektromobilita.

Miroslav Lopour

Šéf strategických projektů v týmu energetických
projektů, Deloitte Advisory, s.r.o.



Významně investujeme nejen do výstavby nových technologií a budov, ale i do plnění ekologických cílů v rámci systémů řízení podle norem ISO 14001 a ISO 50001. Pro každou novou investici přitom platí povinná zásada použití nejlepší dostupné techniky (Best Available Technique – BAT). Kromě snižování emisí CO₂ u svých modelů jsme si stanovili závazek používat ve všech našich českých závodech pro výrobu vozů a komponentů ve druhé polovině současné dekády pouze bilančně CO₂ neutrální energii. Provoz v závodě ve Vrchlabí se stal prvním, který v roce 2020 splnil dlouhodobý cíl automobilky dosáhnout kompletní uhlíkové neutrality.

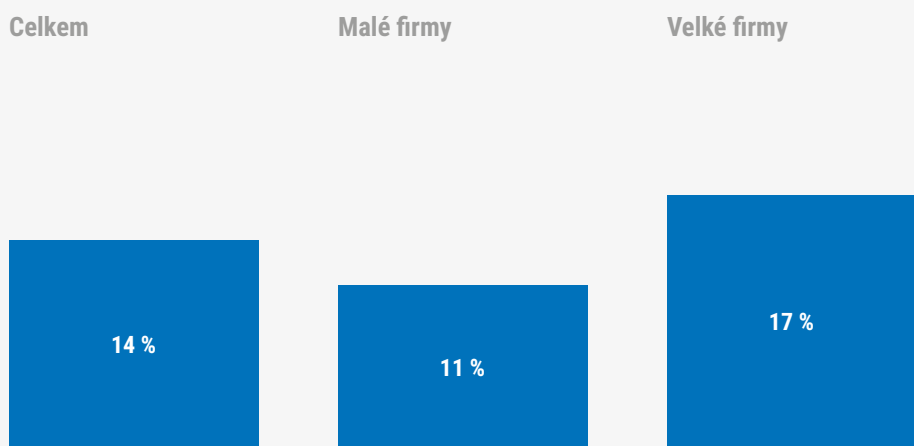
Vynakládáme trvalé úsilí na ochranu vodních zdrojů a půdy před znečištěním. Za tímto účelem využíváme pokročilé technologie splňující evropská kritéria (BAT). Věnujeme velkou pozornost bezpečnému nakládání s látkami, jež mohou v případě úniku ohrozit půdu či vodní prostředí. Standardem je striktní dodržování bezpečnostních pravidel, například aplikace vícenásobné bariérové ochrany. Tyto zásady naše

automobilka aplikuje i při realizaci záměrů spojených s elektromobilitou. Pokud to technologie umožňují, používá ŠKODA AUTO látky šetrné k životnímu prostředí, popřípadě nasazuje účinné technologie k eliminaci vzniku nebezpečných látek.

Michael Oeljeklaus

člen představenstva za oblast výroby a logistiky, Škoda Auto, a. s.

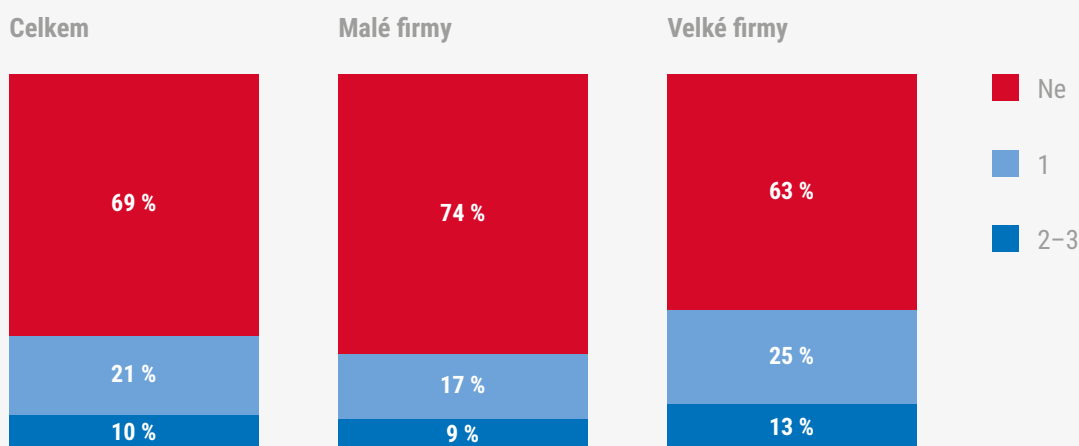
Kolik procent plánovaných provozních investic jste vydali průměrně na snížení energetické náročnosti v posledních standardních letech?



Specialistu na snižování energetické náročnosti, který by této agendě věnoval více než polovinu své pracovní kapacity, průmyslové firmy zatím nezaměstnávají (potvrzuje 69 % ředitelů). Více pracovního fondu dedikují této problematice firmy velké než malé a střední.

**Zaměstnance
na tuto agendu
nevyčleňují**

Máte zaměstnance, kteří se věnují optimalizaci energetické náročnosti z více než 50 % kapacity?



Je zajímavé, že si firmy uvědomují potřebu pracovat na snížení energetické náročnosti svých technologií a provozních činností, ale zatím nededikují na tuto činnost dostatečné zdroje. Většina firem totiž na tuto činnost neuvolnila více než ekvivalent polovičního úvazku v rámci svých pracovníků. Nelze tedy zatím hovořit o systematickém přístupu k problematice snižování energetické náročnosti, a tím i uhlíkové stopy plynoucí z provozu firemních činností. Jedním z důvodů může být, že útrata za energie stále tvoří minoritní část provozních nákladů, jak ukázaly výsledky dotazníku.

Petr Gaman

ředitel, Prague Advanced Technology and Research Innovation Center

Jak firmy snižují energetickou náročnost?



Je zde více možností – od těch konzervativních ve smyslu technických opatření na snížení a optimalizaci spotřeby, kde mohou dosáhnout řekněme nižší desítky procent – až po ty revoluční – tedy začít vyrábět úplně jiné výrobky. Na příkladu z historie bych uvedl firmu Nokia – spotřeba energie na jeden dolar v prodané pneumatice asi byla úplně jiná než na jeden dolar v prodaném telefonu. A všichni víme, že i to už je

historie. Klíčové slovo je Inovace a pak opět Inovace a pak opět Inovace a odvaha myslet jinak – cílem podnikání není vyrábět „pneumatiky, telefony nebo v našem případě auta“ ... cílem podnikání je vyrábět peníze. A to se dá dělat jenom tak, že jsem schopen prodat zákazníkům to, co chtějí a potřebují, a také přemýšlet o tom, co budou zákazníci potřebovat ZÍTRA.

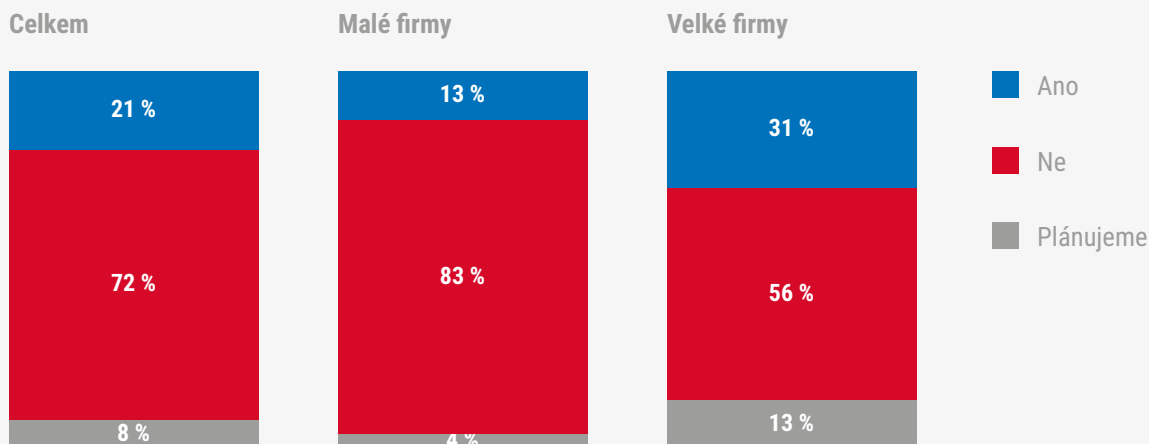
Jiří Bavor

Head of Manufacturing SEE, Atos IT Solutions and Services, s. r. o.

Chytré technologie typu Smart Metering, Smart Energy management, Smart Building pro sledování a optimalizaci spotřeby energií firmy zatím příliš nevyužívají – pouze pětina (21 %) firem jejich prostřednictvím měří a optimalizuje svou energetickou spotřebu, u velkých korporací, u kterých to zatím dává větší ekonomický smysl, je tento poměr vyšší a dosahuje aktuálně jedné třetiny (31 %).

Chytré technologie pro optimalizaci spotřeby

Používáte chytré technologie typu Smart Metering, Smart Energy management, Smart Building pro sledování a optimalizaci spotřeby energií?



Velmi pozitivní výsledek z průzkumu ukazuje, že management firem si již zvykl systematicky směřovat více než 10 % provozních investic do oblasti optimalizace energetické náročnosti, ale jen malá část těchto prostředků (cca 20 %) je vložena do chytrých technologií typu Smart metering a Smart energy management. Jedná se tedy o nevyužitý potenciál efektivního využití synergie s nástupem konceptu Průmyslu



4.0, kde digitalizace, chytré a propojené technologie umožňují lépe pracovat s informacemi a efektivně je využívat k dosažení lepších výsledků včetně firemní energetiky.

Petr Gaman

ředitel, Prague Advanced Technology and Research Innovation Center

Aktivní energetické prvky

Nejvíce, tj. třetina výrobních firem (31 %) používá pro snížení své energetické náročnosti ve své firemní energetické infrastruktuře aktivní energetické prvky, jako jsou bateriová úložiště, regulace rezervovaného příkonu apod. V případě velkých firem je to dokonce jedna polovina (50 %) z nich. Pokud se podíváme i na plány do budoucna, pak velký podíl firem, tj. 21 %, používá a 44 % plánuje využívat pro snížení energetické náročnosti firmy a snížení uhlíkové stopy technologie využívající OZE, jako fotovoltaické panely, solární ohřevy. U této možnosti nejsou kvůli její aplikovatelnosti výrazné rozdíly mezi mírou použití u velkých a malých firem.



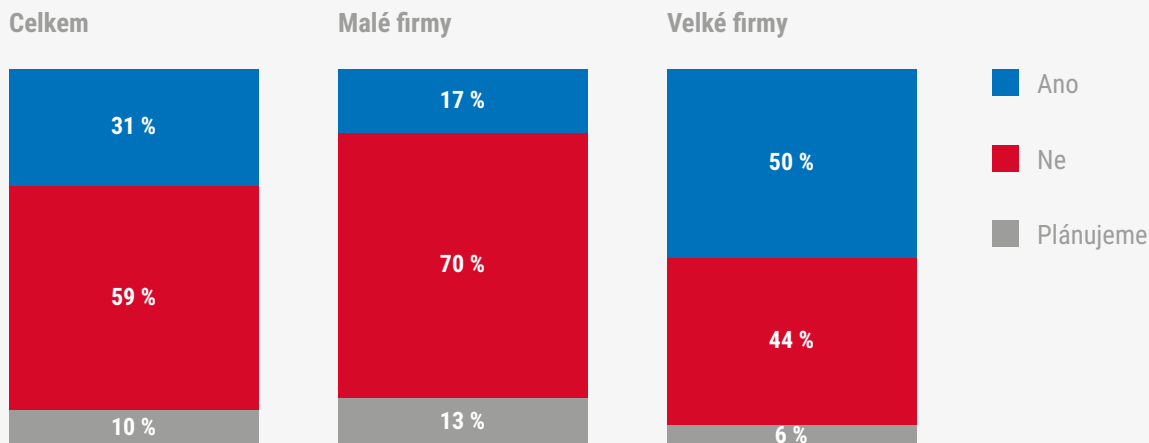
Úplně nová oblast hospodaření s energiemi je zpřístupněna zaváděním nových konceptů decentralizované energetiky a technologií, jako jsou bateriová úložiště nebo využívání odpadního a nízkopotenciálního tepla, kde firmy nad těmito investicemi zatím z více než 50 % ani neuvažují.

Petr Gaman

ředitel, Prague Advanced Technology and Research Innovation Center



Používáte ve své firemní energetické infrastruktuře aktivní energetické prvky, jako jsou bateriová úložiště, regulace rezervovaného příkonu, apod.?



Aktuálně využívá technologie OZE jako fotovoltaické panely, solární ohřevy, pouze pětina (21 procent) dotázaných výrobních firem, pozitivní však je, že dvě pětiny (44 procent) tyto technologie plánují ke snížení své energetické náročnosti do budoucna využívat,

Dvě pětiny firem plánuje využití OZE

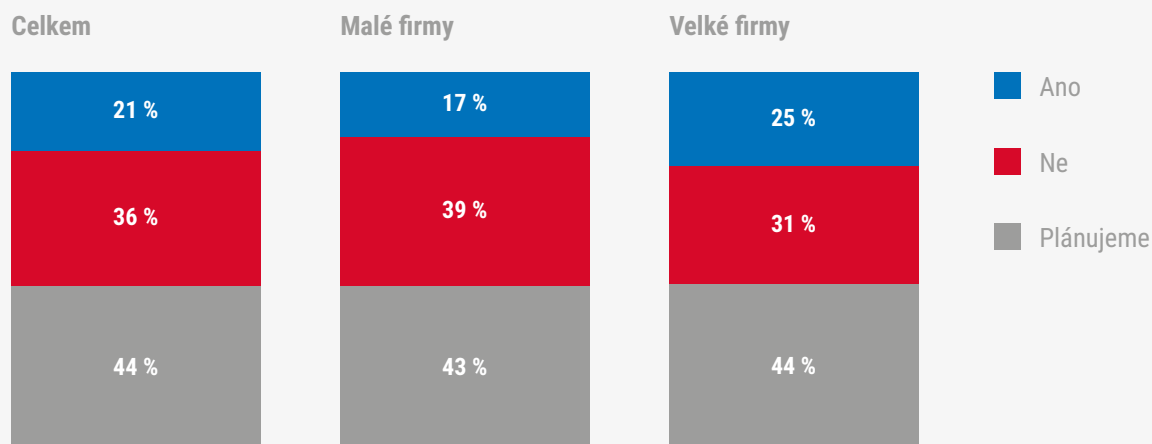
Lepší situace je na straně využití OZE, kde zhruba 40 % dotázaných firem uvažuje nad jejich výstavbou. Pravděpodobně je to díky zásadnímu snížení nákladů na výstavbu OZE, jako jsou fotovoltaické elektrárny, kde vychází příznivější CAPEX a nelze přehlédnout štedrou podporu státu pro jejich pořízení.



Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0

Využíváte pro snížení energetické náročnosti firmy a snížení uhlíkové stopy technologie využívající OZE, jako fotovoltaické panely, solární ohřevy?



Cca před osmi lety jsme jako jedni s prvních na trhu vybudovali firemní solární střešní elektrárnu 30kWA, co nám kryje cca 90 % nákladů na elektřinu.

Valeri Zakrepa
jednatel, GRUMANT, s. r. o.



Energetickou náročnost snižujeme jednoznačně snížením podílu lidské práce v kombinaci s obnovitelnými zdroji energie.

Jan Václavovič
vedoucí obchodního oddělení, JHV-ENGINEERING s.r.o.



Část elektřiny ekologicky vyrobené ve společnosti ŠKODA AUTO již nyní pochází z fotovoltaické elektrárny. Na konci roku 2019 automobilka uvedla do provozu solární panely se jmenovitým výkonem 441 kilowatt peak (kWp) instalované na střechách Servisního centra v Kosmonosech. Automobilka společně se Skupinou ČEZ plánuje zrealizovat další projekt – na střechách ŠKODA Parts Centra i logistických budov poblíž hlavního závodu automobilky v Mladé Boleslavi vznikne největší střešní fotovoltaická elektrárna v České republice.

Michael Oeljeklaus
člen představenstva za oblast výroby a logistiky, Škoda Auto, a. s.

Oproti tomu koncept aktivního domu (např. kancelářská budova, který má nulovou nebo plusovou energetickou bilanci) zatím ještě příliš rozšířený není (potvrzuje 74 % firem), i když řada výrobních podniků samozřejmě začíná stavět nebo přestavuje své haly do energeticky méně náročnějšího provozu.

Koncept aktivního domu

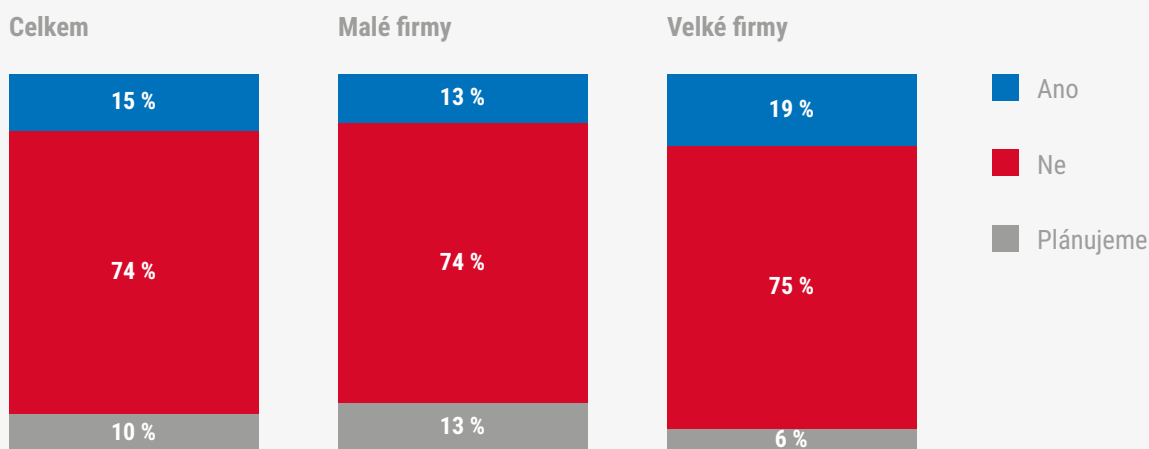
Zatím minimálně využívaným konceptem je výstavba chytrých budov s nulovou nebo plusovou energetickou bilancí, kdy se v dlouhodobém horizontu mohou tyto stavby stát aktivní součástí energetické sítě a regenerovat jen náklady, ale naopak i výnosy.



Jiří Jirkovský

generální ředitel, VDT Technology a.s.

Stavíte firemní budovy v konceptu aktivní dům (např. kancelářská budova, která má nulovou, nebo plusovou energetickou bilanci)?



Plánujeme stavbu aktivních budov.

Pavel Juříček

majitel, Brano Group, a. s.





Stavíme tak, abychom energetické nároky minimalizovali.

Pavel Sobotka

ředitel společnosti; Frentech Aerospace, s. r. o.



Inteligentní řízení vytápění a větrání.

Aleš Uldrych

výkonný a finanční ředitel, OMEXOM GA Energo, s. r. o.



Provedli jsme zateplení budovy a výměnu oken a světlíků a také kompletní automatizaci výměňkové stanice tepla.

Michal Štilip

obchodní ředitel, IBZ group, s. r. o.

**Dotace nejsou
pro firmy lákavé**

Velká administrativní náročnost, nejasnost v pravidlech, malá urgence a lákavost jsou důvody, proč nejsou dotace na zavádění technologií pro snížení energetické náročnosti pro většinu firem v tomto období lákavé (potvrzuje 85 % ředitelů). Doufejme, že se s příchodem nového rozpočtového období přístup firem změní, resp. budou mít důvod pro změnu tohoto přístupu, a budou tak moci využít nemalé fondy, které budou v této oblasti k dispozici.



Finanční připravenost soukromého sektoru k tranzici je rizikem. Zvláštní výzvou je proto nalezení potřebných zdrojů a také zajištění, že budou využity efektivně. Klíčové tak bude hlavně správné nastavení kohezní politiky a operačních programů stejně jako Fondu pro spravedlivou tranzici či Modernizačního fondu.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



Je klíčové, aby Česká republika dokázala co nejefektivněji využít všechny prostředky z evropských fondů, které mají pomoci firmám s přechodem na nízkouhlíkovou ekonomiku.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

Plánujeme požádat o dotaci na kompletní výměnu jeřábů za energeticky výrazně úspornější.

Michal Štilip

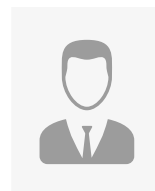
obchodní ředitel; IBZ group, s. r. o.



Dotace je živnou půdou pro korupci, podvody a vydírání! Proto se jim vyhýbáme.

Tomáš Nejd

generální ředitel; Elitronics, s. r. o.



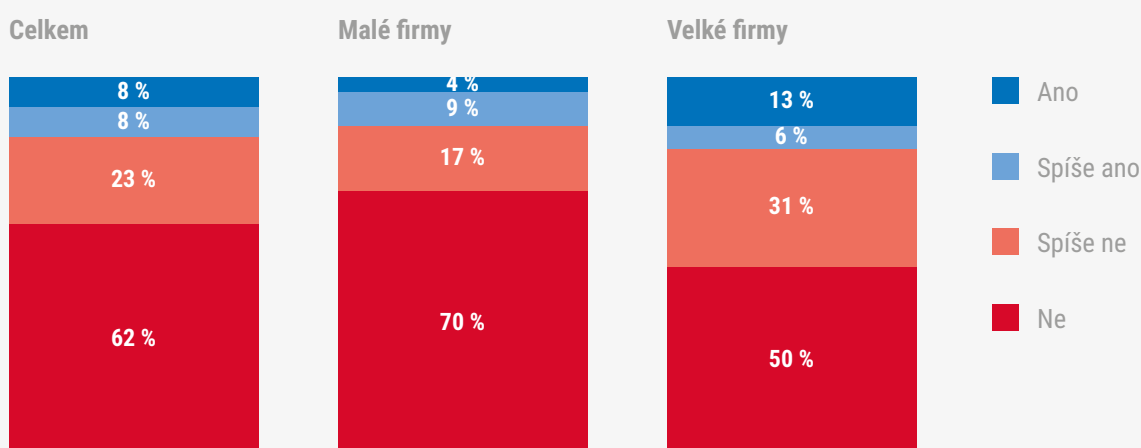
Dotaci nebereme jako samoúčelné čerpání peněz ze státního rozpočtu, ale vždy pečlivě zvažujeme, jaké to přinese zlepšení pro firmu. Na druhé straně by každý správný hospodář měl usilovat o získání nabízených peněz, protože to jsou ty nejlevnější pro firmu.

Jiří Rosenfeld

předseda představenstva/správní strany, Slovácké strojírný, a. s.



Chystáte se požádat o dotace na snížení energetické náročnosti do konce roku?





V současné době není firemní hospodaření s energiemi jen otázkou kontroly nákladů, ale vztah firmy k využívání energetických zdrojů může mít zásadní vliv na zajištění přístupu k externímu financování. Banky již zajímá, zda firma nevyužívá špinavé zdroje a jaká je její uhlíková stopa. V následujícím období dojde k zásadním změnám ve způsobu využívání energií a zdrojů v podnicích na všech úrovních s finální vazbou na ochranu klimatu.

Petr Gaman

ředitel, Prague Advanced Technology and Research Innovation Center



Bude-li přechod na ekologičtější průmysl plynulý a bez dopadu, zejména finančního, na koncového uživatele, dávají taková opatření smysl. Pokud takový ekologický přechod znamená pouze plnění nových politických programů bez ohledu na ekonomický dopad, jsou taková opatření spíše na škodu. Například na trhu s elektřinou by razantní zásahy mohly způsobit vznik závislosti českého průmyslu na „ekologicky čisté“ elektřině ze sousedních států nebo ohrozit bezpečnost národní elektrické soustavy a významně zvýšit cenu elektřiny pro koncového zákazníka. Také u všech nových „ekologických“ technologií je dle mého názoru stále otevřené, nakolik jsou nové trendy například v rámci mobility způsobilé zlepšit celkový dopad činností člověka na přírodu, či se spíše jedná o pouhé přemístění znečišťovatele z „výfuku ke komínu“.

Celá řada významných průmyslových podniků je schopna svoji výrobu plně převést na elektrickou energii, zatím však cena i existující technologie obnovitelných zdrojů energie nedávají možnost přechodu průmyslového sektoru k ekologickým zdrojům energie. Také s ohledem na skutečnost, že ČR je vnitrozemským státem bez možnosti vlastních offshorových větrných elektráren v klimatickém pásu umožňujícím pouze omezený efekt využití solární energie je pravděpodobné, že větší důraz na využití „zelené“ elektrické energie způsobí postupný posun ČR z exportéra elektřiny na jejího významného importéra.

Jan Kohout

partner, PRK Partners s.r.o. advokátní kancelář



Národní centrum Průmyslu 4.0

Národní centrum Průmyslu 4.0 je otevřená akademicko-průmyslová platforma propojující inovační leadery, univerzity, firmy a oborové organizace, jejichž cílem je společně přispět k rozvoji Průmyslu 4.0 v České republice.

Hrajeme aktivní roli při vytváření ekosystému pro Průmysl 4.0 v ČR, který je postaven na síti propojených testbedů - experimentálních továren budoucnosti. Inspirujeme, spojujeme a tvoříme příležitosti. Společně s našimi partnery poskytujeme konzultace, analýzy a řešení v oblasti digitalizace s důrazem na malé a střední podniky. Pořádáme odborné konference, školení a dny otevřených dveří.

Centrum má v současné době více než 50 partnerů. Založil jej v roce 2017 profesor Vladimír Mařík společně s dalšími průkopníky Průmyslu 4.0. Centrum je součástí Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT v Praze.

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky je moderní vědecko-výzkumný ústav Českého vysokého učení technického v Praze (CIIRC ČVUT), který spojuje excelentní výzkumné týmy, mladé talenty a unikátní know-how s cílem posouvat technologické hranice a navázat na to nejlepší z tradic českého technického vzdělávání. Těžiště výzkumné práce CIIRC ČVUT se zaměřuje na čtyři základní pilíře: průmysl, energetiku, chytrá města a zdravou společnost, a to jak v základním, tak aplikovaném výzkumu. CIIRC ČVUT byl založen v roce 2013, přičemž plný provoz zahájil v polovině roku 2017 v nově postavené budově. V současné době čítá téměř 300 zaměstnanců v osmi výzkumných odděleních, která jsou doplněna Testbedem pro Průmysl 4.0 a specializovanými centry transferu – Národním centrem Průmyslu 4.0, Centrem města budoucnosti a centrem excelence RICAIP. Oblast odborného zájmu CIIRC ČVUT je široká: zahrnuje umělou inteligenci, robotiku, automatické řízení a optimalizaci, počítačovou grafiku, počítačové vidění a strojové učení, automatické rozhodování, návrh softwarových systémů a výpočetních prostředků, návrh rozhodovacích a diagnostických systémů a jejich aplikace v medicíně, bioinformatiku, biomedicínu či asistenční technologie. ČVUT CIIRC vytváří jedinečný ekosystém akademicko-průmyslové spolupráce, ve kterém využívá diverzifikované formy financování projektů z národních, evropských a soukromých zdrojů. Více informací na www.ciirc.cvut.cz.

České vysoké učení technické v Praze

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií) a studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2020/21 nabízí ČVUT svým studentům 214 akreditovaných studijních programů a z toho 84 v cizím jazyce. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. ČVUT v Praze je v současné době na následujících pozicích podle žebříčku QS World University Rankings, který hodnotil 1604 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 432. místě a na 9. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení pro „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 151.–200. místem, v oblasti „Engineering – Mechanical“ na 201.–250. místě, u „Engineering – Electrical“ na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 283. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics“ a „Material Sciences“ na 301.–350. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 256. místě. Více informací najdete na www.cvut.cz



DIH4AI

Malé a střední podniky představují více než 99 % všech podniků v nefinančním obchodním sektoru EU-27 a Velké Británie. Aby malé a střední podniky zvýšily konkurenceschopnost v oblasti umělé inteligence (AI), bylo dohodnuto, že mnoho oblastí vyžaduje koordinovanou spolupráci na evropské úrovni. Za tímto účelem je potřeba implementovat nové technologie AI, metody a nástroje, které lze účelně využívat a mohou stavět na digitální suverenitě.

Cílem projektu DIH4AI je podpořit zavádění umělé inteligence v celé ekonomice, podporovat společný rozvoj a poskytování ekosystémových, obchodních, technologických a transformačních služeb prostřednictvím udržitelné sítě center digitálních inovací (Digitálních inovačních hubů – DIH) zaměřených na umělou inteligenci a zároveň na malé a střední podniky.

DIH4AI vede Polytechnická univerzita v Miláně. Na projektu se podílí konsorcium 12 partnerů zastupujících DIH, malé a střední podniky, univerzity a průmyslové hráče ze 6 různých evropských zemí, konkrétně Itálie, Španělska, Francie, Německa, České republiky a Nizozemska. Za ČVUT jsou do projektu zapojeny dvě součásti, CIIRC a NCP4.0.

www.dih4ai.eu

cordis.europa.eu/project/id/101017057



Tento projekt získal finanční prostředky z výzkumného a inovačního programu Evropské unie Horizont 2020 na základě grantové dohody č. 101017057.

DIH-World

NCP 4.0 se v roce 2020 také aktivně zapojilo do projektu DIH-World, který si klade za cíl harmonizovat a rozšířit prostředí evropských Digitálních inovačních hubů v celé Evropě, aby bylo možné řešit „propast digitálních inovačních center“. Projekt pokračuje i v roce 2021.

Vzhledem k ekosystému, a kvalitě kontaktů na MSP, kterými NCP 4.0 disponuje, může fungovat jako vhodný prostředník tohoto projektu pro Českou republiku, a pomoci urychlit zavádění pokročilých digitálních technologií MSP ve zpracovatelském průmyslu tak, aby zvýšily svou konkurenceschopnost a flexibilitu. Cíle projektu jsou kompatibilní s ostatními aktivitami NCP 4.0 a tak je možné dosáhnout velkých úspor z rozsahu. Projekt DIH-World pomáhá s financemi, nabízí komparaci se zkušenostmi zahraničních DIHů a zprostředkovává např. přístup k harmonizovaným nástrojům, osvědčeným technologiím, účinným metodikám, spolehlivým znalostem, inteligentním investičním zdrojům, bohatým školicím prostředkům a celkově živému inovačnímu prostředí.

Díky zapojení do projektu DIH-World může NCP 4.0 ve svých snahách o zvýšení digitální úrovně MSP využívat zdroje a zařízení v evropských sítích DIH.

dihworld.eu



Tento projekt získal finanční prostředky z výzkumného a inovačního programu Evropské unie Horizont 2020 na základě grantové dohody č. 952176.

EIT Manufacturing Hub Czech Republic

Evropský inovační a technologický institut (EIT) byl zřízen Evropskou unií v roce 2008 a má dedikovány prostředky na rozvoj podnikání, vzdělávání a výzkum v rámci rámcového programu EU Horizon Europe. Celé EIT v současnosti sdružuje více než 1 000 partnerů v celkem osmi sektorově zaměřených společenstvích. Součástí EIT je od roku 2018 společenství EIT Manufacturing, zaměřené na podporu inovací v evropské výrobní sféře, a má za cíl zvýšit její konkurenceschopnost, udržitelnost a produktivitu. EIT Manufacturing poskytuje kromě přímých projektových příležitostí také různorodé možnosti pro rozvíjení intenzivní mezinárodní spolupráce.

Jádro konsorcia EIT Manufacturing se rozrostlo z původních pěti desítek subjektů na současných 60 ze 17 evropských zemí. ČVUT se do EIT Manufacturing zapojilo jako jediný zástupce ČR prostřednictvím dvou součástí – Fakulty strojní (FS ČVUT) a Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC ČVUT). Tato dvě pracoviště realizují v roce 2021 ve spolupráci s evropskými partnery devět zpravidla ročních projektů v oblasti přenosu digitálních znalostí v Průmyslu 4.0, výukových aktivit pro zvyšování kvalifikace pro práci s pokročilými výrobními technologiemi, ale i digitální transformace firem. V roce 2022 je plánována realizace až třinácti dalších projektů.

EIT Manufacturing Hub v České republice

Od roku 2020 je ČVUT takzvaným EIT Manufacturing Hub pro Českou republiku. EIT Manufacturing Hub má za cíl rozvoj národního inovačního ekosystému zaměřeného na výrobu. České univerzity, výzkumná pracoviště, výrobní podniky i startupy se mohou zapojit do projektů EIT Manufacturing. ČVUT propojuje tyto subjekty přes networkingové a vzdělávací akce do integračního znalostního trojúhelníku pro lepší sdílení dobré praxe z výzkumu, podnikání a vysokoškolského vzdělávání.

www.eitmanufacturing.eu, email: eitmanufacturing@ciirc.cvut.cz

Partneři Národního centra průmyslu 4.0

Hlavní partner



SIEMENS



VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

Národní partner



JIC



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

Partner



ARICOMA
GROUP



Deloitte.

ICUK

KUKA



Univerzita Tomáše Bati
Tomas Bata University



Asociovaný partner

Atos

DENSO
Crafting the Core

JHV

Leuze

SICK
Sensor Intelligence.

P / R / K
ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ

Spolupracující partner

AOBP

AUTOMA

CZECH
sight

ČSPÚ
Česká společnost pro údržbu

Roklen 24

SVAZ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU ČR

Tate
International

caim

AMPER

CONTROL ENGINEERING
Česko

ANTECOM

TRADE
NEWS

Člen

3Dwiser s.r.o.

Lenze, s.r.o.

FESTO, s. r. o.

AUTOCONT a. s.

Novicom, s. r. o.

3Dees Industries s.r.o.

Cleverlance Enterprise
Solutions s.r.o.

OptiSolutions s. r. o.

Prague Advanced
Technology and Research
Innovation Centre, a.s.

Kooperace.cz s. r. o.

Pocket Virtuality a. s.

ČEZ Distribuce, a. s.

Radalytica a. s.

K2 Machine s. r. o.

Atos

Cílem společnosti Atos ve výrobním sektoru je pomáhat firmám rychleji reagovat na změny na trhu, zvyšovat efektivitu a flexibilitu výroby, snižovat náklady, zjednodušovat, automatizovat a zlevňovat administrativní procesy.

Celý proces Digitalizace respektive Industry 4.0 vnímáme jako možnost pro firmy lépe uspokojit potřeby svých zákazníků a tím zvýšit svoji konkurenceschopnost.

Nabízíme řešení jak v oblastech klasické IT infrastruktury, implementace a provozování IT systémů, tak v oblasti řízení výrobních technologií a propojování těchto technologií do IT a lepšího využití dat z výroby v těchto oblastech:

- efektivní využití výrobní technologie, snižování nákladů ve výrobě a řízení kvality.
- efektivní sdílení informací a automatizaci administrativních procesů.
- lepší plánování výroby a rychlejší reakci na požadavky zákazníků.
- informační bezpečnost – cyber security jak v IT tak ve výrobě
- snížení nákladů při provozování IT infrastruktury a IT systémů
- konzultace a pomoc s definicí strategie a implementací projektů Digitalizace a Industry 4.0

Atos působí na českém trhu IT služeb od roku 2011, v České republice má tři kanceláře v Praze, Brně a Ostravě s celkovým počtem 300+ zaměstnanců.

Skupina Atos je globálním lídrem v digitální transformaci se 105 000 zaměstnanci a s ročním obratem ve výši 11 miliard EUR. ATOS je evropskou jedničkou v oblasti kybernetické bezpečnosti, poskytování cloudových služeb a výpočetní techniky s vysokým výkonem, poskytuje end-to-end řešení na míru pro všechna průmyslová odvětví v 73 zemích. Atos působí pod značkami Atos a Atos|Syntel. Atos je SE (Societas Europaea), kótovaná na CAC40 akciovém indexu v Paříži.

Atos IT Solutions and Services s.r.o. Česká republika

Váš důvěryhodný partner pro digitální transformaci.

Spojujeme lidi, obchod a technologie pro posílení Vaší pozice na trhu.

**300+ odborníků
v České republice**

Člen skupiny ATOS, jedné z předních evropských IT společností s více než 105 tisíci experty po celém světě

Digitální bezpečnost

Odlišujeme se od naší konkurence prostřednictvím konkrétních řešení založených na znalosti potřeb našich

Jsme partnerem na cestě klienta k přijetí cloudu - první implementace SAP v Azure cloudu

1 HPC

Poskytovatel rychlejších, chytřejších a ekologičtějšých vysoce výkonných výpočetních technologií

**€ 63 m
Obrat v roce 2020**

Podporujeme naše klienty v jejich podnikání, pomáháme jim být rychlejší, flexibilnější, efektivnější a především úspěšnější než jejich konkurence.

**Jsme držiteli certifikace
Great Place to Work**

**# 1
SAP partner**

Pomáháme vládě vydávat všechny doklady totožnosti

Klíčová technologická partnerství s předními dodavateli

Usilujeme o to, aby se Atos CZ stal nejúspěšnějším poskytovatelem IT řešení a služeb v České republice díky inovacím, řešením a partnerství pro veřejné i soukromé zákazníky a díky vysoce kvalifikovanému, motivovanému a různorodému týmu.

Pro více informací

<https://atos.net/cs/ceska-republika/industry-4-0>



Atos

Siemens Česká republika

Siemens patří mezi největší technologické firmy v České republice a již 130 let je nedílnou součástí českého průmyslu a zárukou inovativních technologií. Se svými více než 12 000 zaměstnanci se řadí mezi největší zaměstnavatele v Česku. Portfolio Siemens zahrnuje produkty a řešení pro oblast výroby a distribuce elektrické energie, inteligentní infrastrukturu budov, distribuované energetické systémy a automatizaci a digitalizaci ve zpracovatelském a výrobním průmyslu. Odděleně vedené společnosti Siemens Mobility a Siemens Healthineers působí na trhu kolejové dopravy a zdravotnických technologií. Český Siemens je průkopníkem v oblasti průmyslové digitalizace, automatizace a inteligentní infrastruktury, v jejichž rámci přináší zákazníkům komplexní digitální produkty a služby. Více informací naleznete na www.siemens.cz.



SIEMENS

**Jsme tu s vámi
již více než 130 let**

Podílíme se na fungování českého průmyslu, energetiky a infrastruktury již od roku 1890.

siemens.cz

ŠKODA AUTO

ŠKODA AUTO slaví v letošním roce 125. výročí svého založení. Pánové Václav Laurin a Václav Klement začali s bicyklem Slavia, brzy následovaly motorky a již v roce 1905 první automobil Voiturette. Z firmy se stala renomovaná značka osobních automobilů, která má jen v České republice téměř 35 000 zaměstnanců, tvoří 5% českého HDP a působí na více než 100 trzích světa. Rozvoj značky ŠKODA a s tím spojené masivní investice gradovaly v posledních třiceti letech, poté co se stala součástí skupiny Volkswagen. Od roku 1991 investovala společnost do modernizace a automatizace výroby, rozvoje závodů v Mladé Boleslavi, Vrchlabí a Kvasinách, rozšiřování produktového portfolia nebo investice spojené s nástupem elektromobility přes 359 miliard korun. Přidanou hodnotu společnosti dokazuje dalších 192 miliard korun investovaných od roku 1991 do technického vývoje. Díky tomu mohl pokračovat technický vývoj, který byl se značkou ŠKODA vždy spjatý a zůstala zachována mimo jiné i dnes již 120 let dlouhá tradice vývoje motorů. Díky všem těmto investicím se ŠKODA AUTO dostala ze 170 tisíc vyrobených vozidel (tří různých modelů) v roce 1991 na více jak 1,2 miliónu za rok 2019 s modelovou řadou 18 variant vozů nejrůznějších motorizací a stupňů výbavy.

Rozvoj ŠKODA AUTO sebou navíc pochopitelně nesl i rozvoj dodavatelského řetězce, který je pro každého finálního výrobce zásadní. Vyčíslit přesný dopad a objem investic těchto firem je dnes již prakticky nemožné. Jeho rozsah však dobře ilustruje rozdíl v počtu dodavatelů ŠKODA AUTO v roce 1991, kdy se jednalo o 21 dodavatelů, a v současnosti, kdy se jedná již 1950 dodavatelů výrobního nákupu a k tomu ještě těžko uvěřitelných 6250 dodavatelů všeobecného nákupu.

Stejně tak si ŠKODA AUTO uvědomuje svou zodpovědnost vůči regionům, kde působí, a proto každý rok poskytuje desítky miliónů korun na CSR aktivity. V roce 2018 navíc založila Nadační fond ŠKODA AUTO, který investuje 780 miliónů korun do rozvoje Mladoboleslavského regionu a jeho atraktivity pro život.

Strategickou výhodou společnosti ŠKODA AUTO je dlouhodobá spolupráce s nejen technickými vysokými školami v ČR a v zahraničí. Od studentských a doktorandských stáží, magisterských a doktorských prací přes podporu univerzit až po společné výzkumné projekty.

Česká spořitelna

Česká spořitelna je bankou s nejdelsí tradicí na českém trhu. Již 196 let tvoří jeden ze základních pilířů českého bankovního systému. Pod značkou Česká spořitelna – Korporátní bankovníctví poskytuje banka ucelená řešení podnikatelům a firmám: od investičního, akvizičního a projektového financování přes podporu exportních aktivit, poradenství při fúzích a akvizicích, až po uvedení na dluhopisové či akciové kapitálové trhy. Česká spořitelna vyrostla do pozice největšího poskytovatele firemních úvěrů na domácím trhu. V oblasti poskytování finančních služeb municipalitám a veřejnému sektoru je lídrem trhu. Dominantní pozici zaujímá také ve službách treasury a produktech pro malé a střední podniky i velké korporace, a to díky široké nabídce devizových, úrokových, komoditních a peněžních produktů. Díky silnému zázemí Erste Group Bank dokáže Česká spořitelna klienty obsluhovat i na zahraničních trzích.

Co nabízíme:

- Transakční bankovníctví: cash management včetně přeshraničních řešení likvidity managementu, efektivní sběr hotovosti, factoring, leasing, záruky, dokumentární obchody
- Financování: provozní, investiční, akviziční, syndikované, exportní, projektové, dluhopisy, specializované programy, financování nemovitostí
- Finanční trhy: řízení tržních rizik, správa aktiv, custody, tržní strategie, služby depozitáře cenných papírů
- Poradenství: finanční a strategické poradenství, investiční poradenství pro Veřejný sektor, dotační poradenství, průvodce podnikáním v zahraničí, dluhové a ratingové poradenství, poradenství při fúzích a akvizicích

Česká spořitelna je lídrem trhu

- v poskytování firemních úvěrů (v roce 2020 se objem úvěrů podnikatelským subjektům zvýšil o 1,4 % na 260,7 miliard korun)
- v poskytování finančních služeb veřejnému sektoru
- ve správě aktiv na kapitálovém trhu

Deloitte.

Deloitte

Společnost Deloitte poskytuje poradenské služby v široké škále nejrůznějších oborů a odvětví. Patří mezi ně audit, daně, právní a finanční poradenství, řízení rizik, ale například i moderní technologie či Průmysl 4.0, jejichž význam ve světě byznysu neustále roste. Našim klientům pomáháme s vyhledáváním, přípravou a realizací těch nejlepších možných řešení v oblastech digitalizace, robotizace či automatizace. Díky moderním technologiím mohou totiž organizace dostát dlouhodobě se zvyšujícím nárokům trhu a udržet si svou pozici relevantních hráčů a digitálních leaderů.

Umělá inteligence, cloud, internet věcí, big data či mobilní technologie jsou jedněmi ze základních pilířů Průmyslu 4.0 a lze je využít v rámci většiny firemních procesů, vývoje produktů, dodavatelského řetězce i ve vztahu k zákazníkům. Naši zkušení odborníci v oblasti technologií proto pomáhají společnostem zvolit, nastavit a zavést tato disruptivní řešení, aby dokázaly čelit současným i budoucím výzvám digitální doby. Navíc díky spolupráci s kolegy z dalších oborů zvládnou projekt zajistit nejen po technické, ale i obchodní, bezpečnostní a právní stránce.

Jak si získat náskok v době umělé inteligence (AI)?

Umělá inteligence je všude kolem nás a její zavádění se stává mainstreamovou záležitostí v mnoha oborech a je také součástí České národní strategie. Jak ale mohou společnosti s pomocí AI získat náskok před svou konkurencí?

Na tuto i další otázky jsme zjišťovali odpovědi v naší každoroční studii. Těšíme se na vás na podzim na Národním průmyslovém summitu 2021, kde představíme a budeme diskutovat výsledky průzkumu z českého trhu.



Posuňte s námi hranice AI!

Organizace, které AI již zavedly, se domnívají, že jde o klíčový prvek pro jejich aktuální vedoucí postavení na trhu. A to nejen dnes, ale i do budoucna.



73 %

společností se domnívá, že technologie AI jsou pro ně velmi důležité až nezbytné.



64 %

organizací uvedlo, že technologie AI jim umožňuje získávat a udržovat náskok před konkurencí. Ale pozor – počáteční náskok může rychle zmizet!



74 %

fírem se shodlo, že AI se do tří let stane součástí všech podnikových procesů

Jak mohou společnosti co nejlépe využít AI a získat si náskok před konkurencí? Podporujte kreativní přístup – Staňte se chytřejšími spotřebiteli – Aktivně řešte rizika

Ozvěte se nám, pokud zvažujete zavedení AI ve vaší společnosti!



Milan Kulhánek
Partner

mkulhanek@deloittece.com
+420 737 264 130



Jan Hejtmánek
Ředitel

jhejtmanek@deloittece.com
+420 731 685 523

Deloitte označuje jednu či více společností Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), globální síť jejich členských firem a jejich přidružených subjektů (souhrnně „organizace Deloitte“). Společnost DTTL (rovněž označovaná jako „Deloitte Global“) a každá z jejich členských firem a jejich přidružených subjektů je samostatným a nezávislým právním subjektem, který není oprávněn zavazovat nebo přijímat závazky za jinou z těchto členských firem a jejich přidružených subjektů ve vztahu k třetím stranám. Společnost DTTL, a každá členská firma a přidružený subjekt nesou odpovědnost pouze za vlastní jednání či pochybení, nikoli za jednání či pochybení jiných členských firem či přidružených subjektů. Společnost DTTL služby klientům neposkytuje. Více informací najdete na adrese www.deloitte.com/about.

Toto sdělení obsahuje pouze obecné informace a společnost Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“) ani žádná z členských firem její globální sítě či jejich přidružených subjektů (souhrnně „organizace Deloitte“) jejím prostřednictvím neposkytuje odborné rady ani služby. Přijetí jakéhokoliv rozhodnutí či jednání, které může mít dopad na Vaše finance či podnik, byste měli konzultovat s kvalifikovaným odborným poradcem.

Nejsou poskytována žádná prohlášení, záruky ani závazky (výslovné ani předpokládané), co se týče přesnosti nebo úplnosti informací v tomto sdělení a společnost DTTL, její členské firmy, přidružené subjekty, zaměstnanci nebo zástupci nenesou odpovědnost za jakékoliv ztráty nebo škody vzniklé přímo nebo nepřímo v důsledku spolehnutí se na toto sdělení jakoukoli osobou. Společnost DTTL, její členské firmy a jejich spřízněné subjekty jsou samostatnými a nezávislými právními subjekty.

KUKA

KUKA

KUKA je koncernem s mezinárodní působností v oboru automatizace s obratem ve výši cca 2,6 miliard eur a přibližně 14 000 zaměstnanci. KUKA je **jedním z předních dodavatelů inteligentních automatizačních řešení** na světě a svým zákazníkům nabízí vše z jedné ruky: Od robotů přes buňky až po plně automatizovaná zařízení včetně jejich propojení na trzích především Automotive, Electronics, Metal & Plastic, Consumer Goods, E-Commerce/Retail a Healthcare.

KUKA CEE GmbH, odštěpný závod
Pražská 239 250 66 Zdiby / Česká republika
www.kuka-robotics.com
T +420 226 212 271



PRK Partners

PRK Partners je přední advokátní kancelář disponující týmem vysoce kvalifikovaných právních a daňových expertů s důrazem na právní poradenství průmyslovým společnostem, projekty, investice v průmyslu, ICT a moderní technologie. Firma poskytuje komplexní služby založené na téměř třicetileté zkušenosti působení v oboru ve středoevropském regionu s vynikajícími výsledky. PRK dovedla do úspěšného konce řadu investičních a průmyslových projektů a transakcí, které v regionu patřily k těm největším a nejsložitějším. Díky kancelářím a týmům v České republice a na Slovensku je firma dokonale vybavená k řešení přeshraničních případů nejen mezi těmito dvěma zeměmi. PRK obohacuje hluboké znalosti tuzemského právního řádu o mezinárodní perspektivu. Mnoho z právníků PRK Partners poskytuje právní služby také dle cizího právního řádu (Švýcarsko, Kanada, Francie, Anglie) vč. příslušné jazykové vybavenosti, která je samozřejmostí na profesionální úrovni nebo úrovni rodilého mluvčího. V oblasti velkých přeshraničních transakcí často nevyhnutelně spolupracuje se špičkovými mezinárodními právními firmami.

Týmy advokátní kanceláře pracují pod vedením zkušených partnerů, kteří získali vzdělání v mezinárodních institucích. Členy týmů jsou i významní akademičtí pracovníci, kteří se podíleli na tvorbě klíčových právních předpisů v České republice a na Slovensku. Uznávané mezinárodní i tuzemské direktoráře a ratingové společnosti dlouhodobě umísťují PRK Partners mezi nejlepší právní firmy. Naše kancelář získala řadu ocenění, např. opakovaně titul **Nejlepší právní firma roku** (v tuzemské soutěži pořádané společností epravo.cz) a cenu **Právní firma roku 2012 pro region střední Evropy (kde se rovněž každoročně umísťuje mezi 6 finalisty)** udělovanou prestižním britským právním časopisem **The Lawyer**. Již dvanáct let v řadě je PRK Partners vysoce hodnocenou a doporučovanou právní firmou v nejnovějším vydání **Chambers Europe Guide 2021**, a to ve všech hlavních oblastech práva.

Obzvlášť velkou poctou je, že PRK Partners v roce 2020 obdržela mimořádné ocenění Právní firma roku Pro bono/CSR. Firemní odpovědnost a práce pro bono je pro kancelář důležitým závazkem.

Firma PRK Partners je v České republice výhradním členem Lex Mundi, předního celosvětového sdružení nezávislých advokátních kanceláří, a posbírala bohaté zkušenosti ve více než 100 zemích po celém světě. Rovněž je členem evropské asociace advokátních kanceláří Celia Alliance, AFI (Sdružení pro zahraniční investice), CVCA (Česká asociace soukromého kapitálu a rizikového kapitálu) a ELG (Energy Law Group) – sdružení předních expertů v oblasti práva energetiky, těžebního průmyslu a přírodních zdrojů.



PRÁVO OBCHODNÍCH SPOLEČNOSTÍ A PRÁVNICKÁ FIRMA ROKU PRO BONO / CSR

Velmi doporučovaná kancelář v kategorii:

- Developerské a nemovitostní projekty
- Fúze a akvizice
- Řešení sporů a arbitráže
- Bankovníctví a finance
- Kapitálové trhy
- Právo informačních technologií
- Pracovní právo
- Firemní compliance
- Daňové právo
- Logistika a dopravní stavby

Doporučovaná kancelář v kategorii:

- Právo hospodářské soutěže
- Restrukturalizace a insolvence
- Telekomunikace a média
- Duševní vlastnictví
- Energetika a energetické projekty

Velmi doporučovaná kancelář ve zvláštní kategorii:

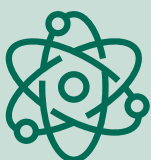
- Česká firma na mezinárodních trzích

DĚKUJEME.

VÝZKUM A VÝVOJ – TRANSFER TECHNOLOGIÍ – CHYTRÉ INOVACE

Centrum PATRIC bylo založeno na základě dohody o spolupráci mezi ČVUT, Vysokou školou inženýrství Azrieli v Jeruzalémě a společností VDT Technology a.s.

- Propojujeme svět akademické sféry, businessu a veřejné správy
- Zaměřujeme se na energetiku, vodík a obnovitelné zdroje, dopravní telematiku a elektromobilitu, vodohospodářství, telemedicínu a chytrou odolnost.
- Nabízíme vysokou míru kompetence v aplikaci a využití nových technologií jako je digitalizace, IoT a umělé inteligence.



VÝZKUM A VÝVOJ

Provádíme průmyslový výzkum a experimentální vývoj, rozvíjíme transfer technologií a znalostí a pomáháme do praxe zavádět výsledky výzkumu i chytré inovace.

- průmyslový výzkum a experimentální vývoj
- transfer technologií a znalostí
- zavádění výsledků výzkumu a chytrých inovací do praxe



VÝZKUMNÁ A INOVAČNÍ PLATFORMA

Pro podniky vyhledáváme vhodné technologie a výzkumné a inovační týmy, výzkumným organizacím pomáháme najít aplikační partnery. Identifikujeme zajímavé investiční příležitosti.

- vhodné technologie
- výzkumné a inovační týmy a aplikační partneři
- zajímavé investiční příležitosti



PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

Zajišťujeme věcné a výzkumné zaměření projektu, sestavujeme odborné technické týmy, rozpočet i harmonogram. Pomáháme projekt nejen vytvořit, ale i zdárně realizovat.

- věcné a výzkumné zaměření projektu
- odborné technické týmy
- rozpočet a harmonogram



KONZULTACE A PORADENSTVÍ

Poskytujeme metodickou podporu ve výzkumu, vývoji a inovacích, vyhledáváme možné zdroje financování, analyzujeme a zpracováváme strategické a koncepční materiály.

- metodická podpora ve výzkumu, vývoji a inovacích
- možné zdroje financování
- analýzy a zpracování strategických a koncepčních materiálů

Představení společnosti VDT Technology a.s.



Společnost VDT Technology a.s. je díky partnerství s předními světovými dodavateli řešení a služeb významným partnerem pro digitalizační procesy v oblasti průmyslu, dopravy a kritické infrastruktury.

VDT Technology dodává inovativní a komplexní technologická řešení se specializací zejména na inteligentní systémy řízení, digitální modelování, simulaci a predikci s využitím pasportizačních nástrojů a IoT platformy.

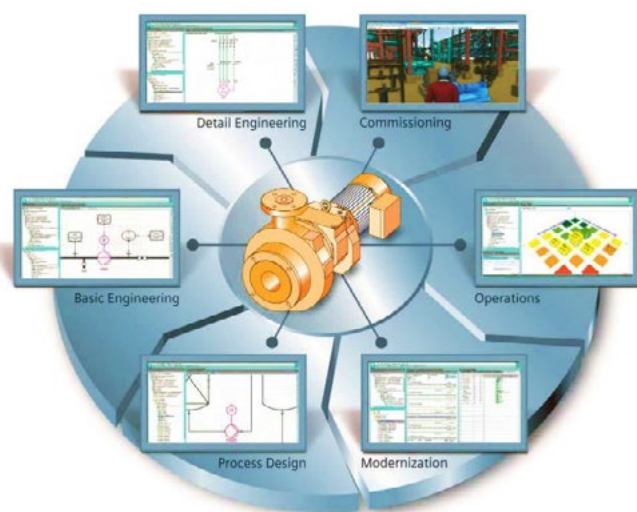
Comos

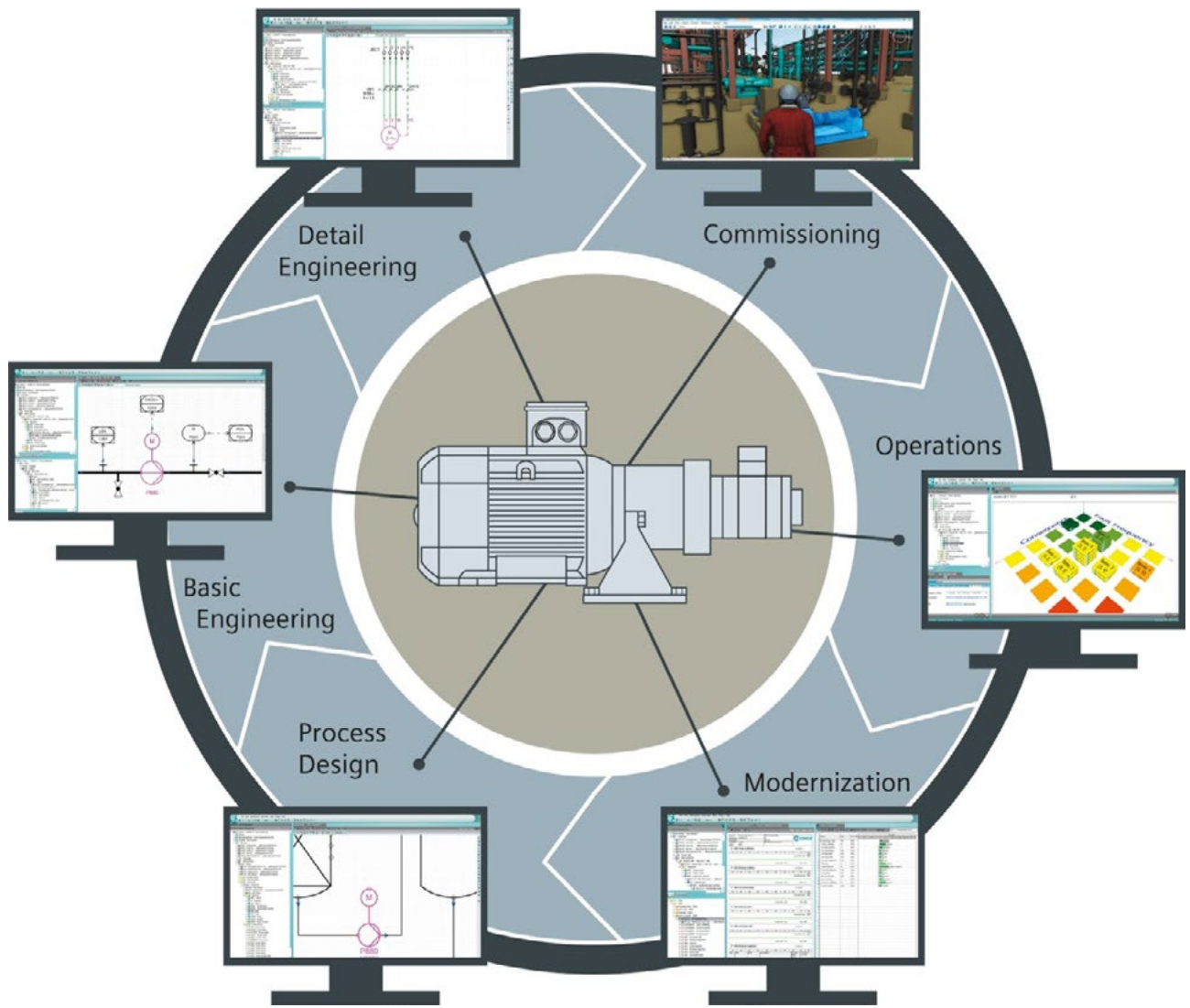
Zkvalitnění procesu řízení a správy, evidence skutečného stavu zařízení, snížení provozní náročnosti a optimalizace údržby.

MindSphere

Využití ve všech oblastech průmyslové výroby včetně prediktivní údržby.

Zlepšení produktivity a efektivity jednotlivých strojů, systémů, a tím i celých výrobních závodů.





Radalytica

Radalytica je česká akciová společnost, která vyvíjí a zároveň je v současnosti jediným poskytovatelem robotických zobrazovacích systémů pro nedestruktivní testování a diagnostiku. Vyvinula revoluční technologii v podobě 2D a 3D robotického zobrazovacího systému -RadalyX- pro nedestruktivní kontrolu kvality, která je schopna, díky kombinaci nejmodernějších zobrazovacích senzorů a kolaborativních robotů, významně rozšířit a vylepšit použití zobrazovacích metod na širším portfoliu objektů jak v průmyslu, tak i ve vědě. Radalytica pracuje i na verzi pro medicínu, která má potenciál umožnit například počítačovou tomografii u vyšetření, u kterých se dnes nepoužívá.

Základní inovace systému je ukryta v kombinaci nejmodernějších technologií. Tou první je robotika, která se stále častěji uplatňuje ve velkém množství aplikací a další, zcela novou technologií, jsou tzv. zobrazovací detektory jednotlivých fotonů. Jde o plně digitální zobrazovací sensory pro rentgenové záření, které se postupně propracovávají z vědy do průmyslu. Systém tedy díky spojení robotů s unikátní kombinací zobrazovacích metod nejenom vylepšuje možnosti ve stávajících oblastech, ale stává se velmi silným nástrojem i v oblastech, kde doposud nedestruktivní kontroly nebyly možné nebo byly jen omezené. Robotický zobrazovací systém společnosti Radalytica nabízí široké spektrum nejmodernějších zobrazovacích technik, které je schopný kombinovat, ale zároveň umožňuje i nenáročnou zpracování a vyhodnocení výsledků. Snadno se tak přizpůsobuje požadavkům uživatele.

Nedestruktivní testování umožňuje použít díly i po kontrole a automatické vyhodnocení zajistí vyšší opakovatelnost a přesnost bez faktoru lidské chyby. Dnešní úroveň robotiky je taková, že ovládání robotů je jednoduché a intuitivní. Řeší tedy i personální otázky snížením nároků na zkušenost a kvalifikaci pracovníků provádějících NDT kontroly.

V roce 2020 tato inovativní technologie uspěla v mezinárodní soutěži „Quality Innovation Award“, kde získala ocenění – Prize Winner.

Více na www.radalytica.com, sales@radalytica.com

Radalytica a.s.

Technologická 945/10, 779 00 Olomouc

Offices: U Pergamenky 1045/12, 170 00 Praha 7

T-Mobile Czech Republic

Společnost T-Mobile Czech Republic, člen mezinárodní telekomunikační skupiny Deutsche Telekom, má na českém trhu téměř 6,2 milionu zákazníků. T-Mobile je integrovaným operátorem a kromě mobilních a pevných telekomunikačních služeb nabízí i komplexní ICT řešení. Svým klientům poskytuje nadstandardní služby ve vysokorychlostní síti, což prokazuje i srovnávací měření kvality sítí umlaut (dříve P3), v němž T-Mobile již potřetí získal ocenění Best-in-Test.

T-Mobile Czech Republic staví své podnikání na vysoce kvalitních službách a vynikající péči o zákazníky. Je držitelem významných ocenění kvality dle evropských měřítek. Klade důraz na odpovědný přístup k okolí a ke společnosti. Drží se férových pravidel podnikání, pomáhá na svět prospěšným aplikacím a službám, podporuje neziskové organizace, drobné podnikatele i jednotlivce a pomáhá při mimořádných událostech. Zaměstnanci společnosti působí jako dobrovolníci na řadě míst celé republiky.

Více informací o společnosti najdete na www.t-mobile.cz, www.t-press.cz (portál pro novináře) a www.t-mobile.cz/pomahame (informace o společenské odpovědnosti).



3DEES INDUSTRIES

NEJLEPŠÍ TECHNOLOGIE 3D TISKU A 3D SKENOVÁNÍ PRO DIGITÁLNÍ VÝROBU

Řešíme a instalujeme 3D digitální výrobu ve firmách. Máme více než 20 let zkušeností s průmyslovými aditivními technologiemi – 3D tisk, 3D skenování, navazující úpravy a software. Zastupujeme přední světové výrobce a poskytujeme vlastní řešení.

NAŠE SLUŽBY:

1 PORADENSTVÍ PŘI ZAVÁDĚNÍ ADITIVNÍCH TECHNOLOGIÍ

- **Představíme** nejlepší technologie v oboru a jejich aplikace na vaše výrobky
- **Poradíme**, jak zavést průmyslový 3D tisk a 3D skenování do již existujících výrobních procesů
- **Provedeme analýzu** nákladů a přínosů aditivních technologií
- **Pomůžeme s financováním** nákupu nebo provozu 3D tiskáren, 3D skenerů, postprocesních technologií a softwaru



2 INSTALACE A SERVIS HARDWARU

- Provádíme instalace, servis a školení 3D tiskáren HP Jet Fusion
- Zajišťujeme prodej a školení 3D skenerů



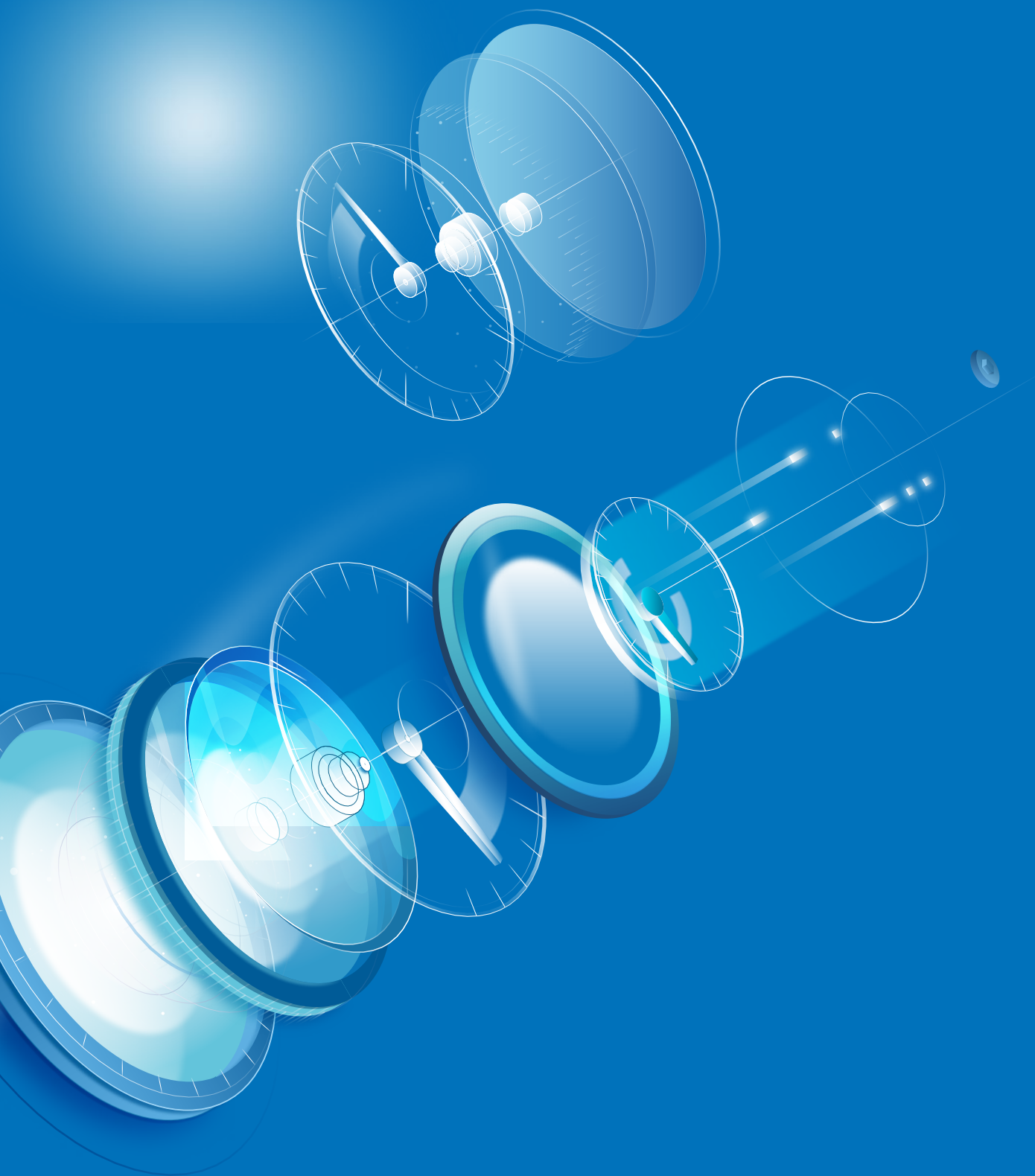
3 SLUŽBY 3D TISKU A 3D SKENOVÁNÍ

- Poskytujeme ukázkový (benchmarkový) 3D tisk
- Provedeme 3D skenování a měření dílů
- Prostřednictvím našich partnerů zajistíme zakázkovou výrobu



Rádi vám ukážeme instalaci 3D digitální výroby a představíme jednotlivé technologie. Kdykoliv se na nás obraťte.





**NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0**

Děkujeme všem, kteří pomohli Analýzu českého průmyslu 3/2021 vytvořit!