



NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0



Analýza českého průmyslu 2020

„Představitelé
vlády“

„Představitelé
průmyslu“

„Zástupci vědy“

Národní centrum Průmyslu 4.0
Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

právě držíte v ruce první ročník Analýzy českého průmyslu 2020, která mapuje situaci českého průmyslu v roce 2020 a predikuje jeho vývoj pro příští období. Analýzu pro vás připravilo Národní centrum Průmyslu 4.0 ve spolupráci se svými partnery.

Analýza českého průmyslu 2020 je zpracována na základě údajů získaných z 253 uskutečněných osobních a telefonických rozhovorů, které byly realizovány s klíčovými představiteli vybraných společností českého průmyslu. Kritériem výběru analyzovaných segmentů byl jejich podíl na českém hrubém národním produktu a exportu a zapojení do nových technologických trendů (tj. segment strojírenského, automobilového a leteckého průmyslu, těžký průmysl a hutnictví, lehký a elektrotechnický průmysl, chemický, textilní a dřevozpracující průmysl, zpracování plastů). 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 českého průmyslu, kteří se do výzkumu aktivně zapojili.

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. Poděkování patří i těm, 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 ředitele Národního centra Průmyslu 4.0

Vážené dámy, vážení pánové,

tato Analýza českého průmyslu vznikla a byla poprvé prezentována veřejnosti při příležitosti Národního průmyslového summitu 2020. Toto jedinečné strategické setkání spojuje akademiky, průmyslníky, zástupce oborových svazů a vládu. Věřím, že se nám zde podaří iniciovat tradici, která otevírá příležitosti ke spolupráci a má celkově potenciál posouvat český průmysl. Národní průmyslový summit logicky navazuje na činnost, kterou Národní centrum Průmyslu 4.0 úspěšně rozvíjí už od svého založení v roce 2017.

Centrum propojuje české výrobní podniky s technologickými, diskutuje s ministerstvy a vládou, díky průmyslovému ekosystému, který tu spoluutváří, vznikají nové spolupráce, business modely a aktivity, které mají za cíl pomoci především českým společnostem transformovat se do podniků, které odpovídají současné poptávce a jsou ve světovém měřítku konkurenceschopné.

Tento rok si nejen pro průmysl připravil těžkou zkoušku a potvrdil, že nastolený trend transformace směrem k Průmyslu 4.0, je tou jedinou možnou cestou. Síla fungujícího ekosystému se ukázala právě v březnu, kdy se akademický a průmyslový sektor velmi rychle propojily a umožnily vznik potřebné ochranné pomůcky, která se stala svého druhu českým symbolem boje s pandemií koronavirov. Za 1 týden vznikla na CIIRC ČVUT v rámci projektu RICAIP maska vytištěná pomocí 3D tisku, která získala certifikaci na nejvyšší stupeň ochrany a kterou nyní tisknou ve více než 30 zemích světa. Za rekordně krátkou dobu se podařilo ve spolupráci s více než 30 firmami adaptovat tento model i pro sériovou výrobu. Tato spolupráce ukázala na to, jak důležitá a potřebná je v tomto světě věda. Ukázala na důležitost vzniku spin-offů, které dokáží rychle a účinně inkubovat nápady vzniklé na vědecké půdě do výroby. Ukázala i na to, že firmy se musí naučit velmi rychle se adaptovat na nové situace a přizpůsobit svou výrobu aktuálním potřebám.

Tato krize nám kromě pozitivních zpráv o „zlatých českých ručičkách“ ale také ukázala naše vlastní limity a rezervy. Vezměme nejen tuto pandemii (o které jen více či méně přesně odhadujeme, jak velký vliv bude mít na naše životy nejen tento podzim, ale i do budoucna), ale i tyto naše limity jako příležitost k diskusi, zlepšení a spolupráci. Budme otevření a připravení říci nejen, co nám chybí a co potřebujeme, ale také, jak dalece jsme ochotní opustit naše komfortní zóny. Hledejme příležitost ke změně primárně v našem vlastním osobnostním nastavení.

Jsem přesvědčen, že Národní centrum Průmyslu 4.0 jako otevřená neutrální platforma představuje to nejlepší místo, kde společně můžeme začít měnit český průmysl a směřovat jej k inovativnosti a vysoké přidané hodnotě.



Jaroslav Lískovec

Ředitel Národního centra Průmyslu 4.0



Úvodní slovo předsedy vlády k Analýze českého průmyslu 2020

Jsem rád, že vás mohu oslovit při příležitosti vydání Analýzy českého průmyslu 2020 již opět optimisticky poté, co jsme se ocitli nedávno ve zcela ojedinělé, neočekávané situaci.

V několika minulých letech naše ekonomika zaznamenala vysoká tempa růstu – v roce 2015 dokonce o 5,4 % a v roce 2017 o 5,2 % meziročně. České ekonomice se dařilo i v roce 2018, kdy rostla o 3,2 %, a v roce 2019, kdy se HDP meziročně zvýšil o 2,3 %.

Také náš průmysl má za sebou několik velmi úspěšných let. Od roku 2014 nepřetržitě rostl až do roku 2018, kdy průmyslová výroba dosáhla úrovně o 24,3 % vyšší než v roce 2013. Současně je nepřehlédnutelné, že růst průmyslu loni postupně zpomaloval a za celý rok 2019 vykázal prakticky stagnaci (-0,2 %).

Od poloviny března 2020 byla navíc vystavena celá ekonomika zcela mimořádným problémům spojeným se šířením viru SARS-CoV-2. Abychom zásadním způsobem omezili rozšíření epidemie koronaviru a co nejvíce ochránili zdraví a životy lidí před jejími dopady, přijali jsme řadu výjimečných opatření, např. povinné uzavření obchodů, služeb, omezení výroby v průmyslu nebo uzavření hranic.

Přijatá opatření spolu s koronavirovou pandemií nutně vedla k zásadnímu omezení výkonu české ekonomiky. Hrubý domácí produkt klesl v 1. čtvrtletí mezičtvrtletně o 3,4 % a meziročně o 2,0 %. Průmysl poklesl v dubnu meziročně o 33,7 %, v květnu to bylo již jen o 25,7 %. Nejvíce k tomuto poklesu přispěl automobilový průmysl, který se na měsíc prakticky zastavil. Ve 2. čtvrtletí tedy počítáme s dalším hlubším poklesem ekonomiky a poté by se mělo dostavit postupné oživení, jehož signály už vnímáme nyní.

Většina lidí náš přístup k nedávné krizi ocenila a současný vývoj u nás i v okolních státech ukazuje, že obezřetnost byla na místě. Nyní je otázkou, jak dál. Musíme maximálně podpořit obnovu ekonomického růstu. Máme pro to všechny předpoklady. Jaká však bude ekonomika po koronaviru? Vráť se do stejných kolejí, nebo půjde novou cestou a bude jiná? V současnosti jsme velmi závislí na poměrně zranitelném odvětví automobilového průmyslu. Vývoj již před koronavirovou epidemií ukazoval, že potřebujeme hospodářskou strategii s jasným tahem na restrukturalizaci naší ekonomiky směrem k ekonomice s vyspělou dopravní a digitální infrastrukturou, vysokou inovační schopností, technologickou úrovní, vyšší energetickou účinností a také odpovídající vzdělanostní a profesní strukturou lidí, která je podmínkou dalšího růstu produktivity práce a naší konkurenceschopnosti.

Naše vláda neopakovala a nebude opakovat chyby bývalých vlád, které se snažily z krize proškrtat a přiškrtit výdaje jak na spotřebu domácností, tak na investice. Naopak jsme uskutečnili sérii poměrně razantních opatření na podporu ekonomiky, pomoc v těžké situaci zaměstnancům, rodičům s dětmi, živnostníkům a firmám. K 31. květnu jsme v nejkritičtější fázi protiepidemiologických omezení formou různých opatření vyplatili 57,3 mld. Kč, např. program Antivirus, odložení a posečkání DPH, kompenzační bonusy pro společníky malých s. r. o.

Pro kraje a obce jsme vyčlenili na opravu silnic II. a III. třídy 12 mld. Kč. Dalších 2,4 mld. Kč dostanou na tyto silnice z EU fondů. Také obcím pomůžeme, aby nemusely omezovat své investiční aktivity. Podpoříme je částkou 1250 Kč na každého občana, tedy přes 13 mld. Kč.

Neomezili jsme vládní investice, ale naopak jsme do 30. června 2020 proinvestovali 64,5 mld. Kč na vládní kapitálové výdaje, tj. o 18,68 mld. Kč, resp. o 40,8 % více než ve stejném období roku 2019. Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury jsme posílili z původních 107 mld. Kč na 114,5 mld. Kč.

Propad příjmů státního rozpočtu v důsledku omezení ekonomické činnosti ať už z administrativních důvodů nebo z důvodů poklesu poptávky a současně zvýšené rozpočtové výdaje znamenají razantní zvýšení schodku státního rozpočtu, které někteří kritizují a obviňují vládu z neodpovědného hospodaření. Tyto výdaje jsou správné a odůvodněné. Zabránily ztrátě velkého počtu pracovních míst a hlubšímu ekonomickému propadu, který by v konečném důsledku dopadl negativně na podniky, jejich zaměstnance a naši konkurenceschopnost.

Navíc nám naše rozpočtová situace tento přístup umožňuje. Odpovědným hospodařením posledních šesti let jsme vytvořili dostatečnou rezervu a poměrně komfortní pozici našich veřejných financí, kdy poměr dluhu sektoru vládních institucí klesl ze 45 % HDP v roce 2013 na 30,7 % v roce 2019. V rámci EU, kde je průměr veřejného dluhu 80 % HDP, jsme na 4. místě nejméně zadlužených zemí. Dobrou pozici si udržíme i po této krizi.

Další finanční zdroje jsme vyjednali pro podporu naší ekonomiky v Bruselu. Na podporu oživení a odolnosti po epidemii koronaviru by měla Česká republika na základě dohody z mimořádného summitu Evropské rady v Bruselu získat 182 mld. Kč z nového nástroje na podporu oživení, dalších zhruba 405 mld. by si mohla od Evropské unie půjčit. Přidělené finance by Česká republika měla investovat především do digitalizace, vzdělávání, péče o děti, zdravotnictví či do zvyšování energetické účinnosti.

Vedle financí musíme však současnou krizi využít jako impuls pro potřebné změny v ekonomice. Obnovili jsme činnost Národní ekonomické rady vlády, která se bude ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu podílet na přípravách Národní hospodářské strategie do roku 2030 a Národního plánu na podporu oživení a odolnosti, který bude předložen Evropské komisi. To vše bude navazovat na národní investiční plán, který bude součástí národní hospodářské strategie.

Přeji vám, aby vaše podniky prošly současnými problémy s minimálními ztrátami a aby byly schopny se úspěšně vypořádat nejen s dopady koronavirové epidemie, ale i s novými výzvami. Naše vláda udělá všechno pro to, aby český průmysl v tomto úsilí podpořila.



Andrej Babiš
Premiér ČR

Úvodní slovo místopředsedy vlády pro hospodářství k Analýze českého průmyslu 2020

Dámy a pánové,

pokles ekonomiky v letošním druhém čtvrtletí o 10,7 % je s ohledem na ekonomické restriktce a v porovnání s ostatními zeměmi přijatelný výsledek. Dává šanci, že z krize můžeme vyjít nakonec dobře.

Hospodářství vždy procházelo a bude to tak i v budoucnosti cykly růstu a poklesu. Relativně dlouhé období růstu, které jsme před koronavirovou krizí zažili, nicméně začalo narážet na přirozené limity, ekonomové už delší dobu očekávali ochlazení ekonomiky a průmyslové produkce. Vrcholu pomyslné křivky totiž dosáhla v roce 2019 a začala mírně klesat. I když obecně platí, že žádná ekonomická krize není stejná jako ta předchozí, to, co s hospodářstvím udělal koronavirus a preventivní opatření proti jeho šíření, očekával málokdo. Dopady nešlo příliš odhadnout, nikdo totiž neměl s celosvětovou epidemií zkušenost.

Protože jsme kvůli ochraně zdraví museli ze dne na den zavřít naše podniky, musíme jim také pomoci znovu se nastartovat. Zavedli jsme proto řadu podpůrných programů pro podnikatele a živnostníky. Například „ošetřovné“ pro OSVČ pomohlo zmírnit dopady na domácnosti, programy COVID-1, 2 a 3 jsme podpořili záruky a úvěry pro firmy, program Antivirus, který řeší výpadky mezd kvůli omezení provozu, chceme v brzké době transformovat na tzv. kurzarbeit, OSVČ velmi využívaly tzv. Pětadvacítku, velké podniky mohou prostřednictvím EGAP získat záruky a úvěry až do výše 2 miliardy Kč. Došlo také k posunutí či prominutí sociálních odvodů, zmírnění daňových povinností, nájmu, úroků nebo leasingů. Specificky jsme potom podpořili vybrané obory jako inženýrské stavebnictví, cestovní ruch, podnikání v kultuře, sportu aj.

Vyjmenovat všechny formy už fungující pomoci není cílem mého slova, určitě se shodneme, že v tuto chvíli je důležitější, co bude dál. Mohu tak říct, že nyní podporu zaměříme na čtyři klíčové oblasti:

- investice, a to jak veřejné, tak přes odpisy a pobídky podnikové
- udržení zaměstnanosti, a tím spotřebitelské poptávky například prostřednictvím kurzarbeitu
- záruční programy, kdy prostřednictvím státních garancí udržíme financování podnikového sektoru, a tak i hotovost v ekonomice
- výzkum, vývoj, inovace, a to dalším navýšením zdrojů do vědy a aplikovaného výzkumu

Je třeba si poctivě přiznat, že všechny podniky se zachránit nepodaří. Aktuální krize totiž u některých subjektů prohloubila dřívější potíže a teď lze pouze zmírnit dopady na pracovníky.

I tady, stejně jako u klíčové transformace tuzemské ekonomiky, hraje roli Inovační strategie 2019 – 2030 - Czech Republic: The Country for the Future. Koronavirus totiž mimo jiné ukázal naprosto zásadní potřebu digitalizace a on-line bezpečného pracovního prostředí. Také jejich zavádění urychlil a MPO v tom významně pomohlo. Ať už se jedná o spolupráci s univerzitami a dalšími při vývoji nových ochranných prostředků, podpůrné programy typu Czech Rise Up nebo Technologie COVID 19, řízenou velice rychlou výrobu nedostatkové dezinfekce, zajištění dalšího subjektu, který může certifikovat osobní ochranné pomůcky pro dýchací cesty aj.

Za všechny si tady připomeňme ryze český respirátor RP95-M, na kterém se podílela řada tuzemských subjektů a kterému se podařilo získat evropskou certifikaci. Masku, která poskytuje nejvyšší míru ochrany, navrhli na CIIRC ČVUT pro 3D tisk. Data pro výrobu si lze stáhnout zdarma s volnou licencí, maska je dostupná už ve více než třiceti zemích světa. Ve fyzické podobě se český ochranný prostředek může díky evropské certifikaci rozšířit ještě víc. Úspěch mě nesmírně těší. Opět se ukázalo, že česká inovativní řešení mají světový potenciál a že umíme být nápadití a soběstační i ve vypjatých situacích. Česká maska je v duchu Inovační strategie skvělým příkladem transferu technologií s velkým exportním potenciálem. Je příkladnou ukázkou toho, kdy se spojily vědecké, státní i firemní síly, s dopadem na celý svět a pomáhá se tak široké veřejnosti. Všem, co se na masce, ale i na plicním ventilátoru CoroVent, pipetovacích robotech pro testování vzorků na COVID-19, výrobě dezinfekce či službě pro dobrovolné kurýry, které rovněž pocházejí z dílny ČVUT, i dalším vědeckým, soukromým i státním pracovištím s dalšími skvělými nápady, které uvedly v život, patří mé poděkování. A přání energie a síly do dalšího období.

Nyní se vracíme k činnostem před pandemií s vědomím, že s hospodářstvím včetně průmyslu to už nebude stejné jako dřív. Spolu s Národní ekonomickou radou vlády připravujeme hospodářskou strategii, počítáme s tím, že s transformací průmyslu mohou pomoci nové fondy a programy Evropské unie, jako jsou Just Transition Fund nebo Recovery Plan. Pracujeme také s výhledem, že v dalších měsících by mělo docházet k oživení ekonomik. Naznačují to aktuální data z průmyslu a předstihové indikátory (důvěra firem, domácností) za červen a červenec. Pro naši exportně orientovanou ekonomiku je přitom důležitá situace v Německu a ve zbytku eurozóny. I zde se dá pozitivně konstatovat, že dochází k meziměsíčnímu růstu v průmyslu i maloobchodě a postupnému návratu předstihových indikátorů na předkrizovou úroveň.

Nejen proto věřím, že z krize díky společnému úsilí vyjde náš průmysl i celé hospodářství zdravější, modernější a silnější. Resorty, které mám na starosti, i já osobně, pro to uděláme vše.



doc. Ing. Karel Havlíček, Ph.D., MBA
místopředseda vlády pro ekonomiku,
ministr průmyslu, obchodu a dopravy

Partneři

Děkujeme našim partnerům, kteří pomohli
Analýzu českého průmyslu 2020 vytvořit.

Zlatí partneři

P / R / K
ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ

SIEMENS

 **ŠKODA**

 **BOSCH**

 **ABRA**

 **KOOPERACE.CZ**

**NAŠE
VOLBA**


Deloitte.

Výhradní partner pro
prediktivní údržbu


technology a.s.
MindSphere

Výhradní partner
pro 3D tisk

3D wiser

Stříbrní partneři

KUKA


CESA
CZECH ELECTRONIC SPORT ASSOCIATION

ČESKÁ 
spořitelna

Bronzoví partneři

ARICOMA
GROUP

Cleverlance

AUTOCONT

Lenze

Odborní partneři


SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY


SDRUŽENÍ
AUTOMOBILOVÉHO
PRŮMYSLU


HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
ČESKÉ REPUBLIKY


MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU


CZECHINVEST
Agentura pro podporu podnikání a investic

Shrnutí

1

strana 11

Český průmysl čeká v tomto roce pokles, a to v průměru o 12,3 %. Na úroveň před krizí by se výkon výrobních firem měl vrátit až v dalších obdobích – pro rok 2021 je očekáván mírný růst pouze ve výši 4,5 %.

2

strana 19

Tržby výrobních firem se v tomto roce propadnou o 13,2 %. Více postiženy jsou velké firmy, které očekávají v tomto roce pokles svých tržeb o 15,1 %, pokles svým tržeb z exportu dokonce o jednu pětinu (24 %). V příštím roce firmy predikují růst svých tržeb v průměru o 4,6 %, růst tržeb z exportu pak v dvojnásobné výši (8,5 %).

3

strana 25

Ceny průmyslové výroby budou v tomto roce stagnovat, většině průmyslových firem (69,1 %) se sníží ziskovost. Firmy se zejména obávají zvýšeného tlaku od svých odběratelů na pokles cen či jinou nevýhodnou úpravu obchodních podmínek a zhoršení platební schopnosti svých zákazníků v příštím roce.

4

strana 30

Polovina firem (54,5 %) má aktuálně méně zakázek než před rokem, o zakázky přišly zejména malé a střední firmy. Firmy mají zajištěnou práci v průměru na pět měsíců dopředu. Třetina firem (32,3 %) bude propouštět.

5

strana 42

Polovina firem (54,5 %) musela svůj výrobní program přizpůsobit krizi COVID-19. Od vlády by chtěli kapitáni průmyslu snížit daně, sjednotit přístup finanční správy a zjednodušit administrativu.

6

strana 53

Největší motivací firem pro investice do inovací a digitalizace je dosažení vyšší efektivity zaměstnanců a nižších nákladů výroby. Zvýšení kvality výrobku a požadavky od zákazníků hrají stále významnější roli. Krize COVID-19 povede k akceleraci procesů digitalizace.

7

strana 67

V českých výrobních firmách zatím neexistuje jasná struktura zodpovědnosti za inovace a digitalizaci, povědomí o digitalizaci a Průmyslu 4.0 je ve firmách prozatím spíše omezené. Firmy budou v budoucnu své zaměstnance primárně rekvalifikovat na nové technologie, odborníci na pracovním trhu stále chybí.

8

strana 80

Efektivní spolupráce akademie a průmyslu, která se projeví zvýšením počtu reálných projektů založených na aplikovaném výzkumu a transferu technologií, je pro úspěch českého průmyslu klíčová. Osobnosti české vědy sdílí své názory.

Český průmysl čeká v tomto roce pokles, a to v průměru o 12,3 %. Na úroveň před krizí by se výkon výrobních firem měl vrátit až v dalších obdobích – pro rok 2021 je očekáván mírný růst pouze ve výši 4,5 %.

Prudké šlápnutí na brzdu

Většina ředitelů českých firem zcela jistě potvrdí, že rok 2020 bude pro fungování jejich firmy zásadní. Navzdory různým omezením spojeným s krizí COVID-19 jsme zůstávali s českým průmyslem v pravidelném kontaktu. Začátkem 2. pololetí (konkrétně v měsících červen – srpen) jsme se setkávali s řediteli významných firem českého průmyslu. Prováděli jsme strukturovaný výzkum, sbírali data ohledně situace ve firmách a poslouchali názory ředitelů na další vývoj českého průmyslu.

Ve firmách se převážně vzpamatovali z prudkého zpomalení/zastavení výroby, uzavření hranic, sčítali ztráty, odhadovali vývoj v 2. pololetí a připravovali nové firemní strategie. Zatímco někde bylo snadné zkalkulovat propad ve výrobě a zakázkách, jinde očekávají, že se zpomalení světového hospodářství projeví v dalších obdobích (typicky sníženou poptávkou ze strany zákazníků kvůli úsporám nákladů). Naštěstí se našly i firmy, kterých se aktuální situace výrazněji nedotkla, v několika případech zaznamenávají dokonce zvýšenou poptávku. Všichni se však shodli, že český průmysl čekají zásadní změny strukturálního charakteru a že inovace a nové technologie budou hrát klíčovou roli v boji firem o vybudování si stabilního postavení v nejisté době.



Z dnešního pohledu se jeví předešlé roky jako období konjunktury, které logicky muselo někdy skončit. Že však skončí poměrně razantním globálním zabrzděním souvisejícím s pandemií koronaviru, nikdo neočekával. Nicméně každá podobná krize způsobuje v systému diskontinuitu, což některé subjekty může ohrozit, ale zároveň je to obrovská příležitost. Za sebe vidím pro české strojírenství tuto příležitost v podobě možnosti napravit a vylepšit postavení řady podniků ve výrobně-dodavatelském řetězci a zapojit se do mezinárodní dělby práce dané transformací našeho hospodářství v 90. letech. Na druhou stranu uspět v tomto překotném souboji o lepší místo na slunci mají šanci asi jen podniky, které na to byly mentálně nastaveny už před koronakrizí. Průmyslové podniky, které jen budou nervózně čekat na pokračování předkrizových objednávek od stávajících odběratelů a spoléhat na podpůrné programy vlády, se stanou brzo potenciálními pacienty pro krizové řízení nebo kořistí zahraničních investorů.

Petr Karásek

krizový manažer a viceprezident České asociace interim managementu



Očekávám strukturální změny, které povedou k určité redukci počtu podniků. Není to nezbytně, z hlediska celospolečenského, negativní proces, i když to některé subjekty bude bolet. Významný inovativní charakter podniků napomůže přežití a rozvoji firem. Vycházet z nových objevů a nespolehat se na drobné, málo významné inovace bude nutností. A také mnohem více spolupracovat s místní akademickou sférou. Stále platí, že mezi akademickou sférou a průmyslem leží jistá propast. Do značné míry jde o způsob myšlení ovlivněný léty nevhodného vývoje. V akademické sféře jsou generovány výsledky, které by mohly být základem významných inovací, ale končí ve zveřejněních (např. vědeckých článcích) aniž by jejich praktický potenciál byl využit. Ale postupně krůčky ke změně situace se objevují. Možná po-pandemická krize ten proces urychlí. Na druhé straně propasti je průmysl. Ani ten není v myšlení řídicích pracovníků bez historické zátěže. Jít do inovací je náročné, pracné a rizikové. Nejsou u nás lidi (alespoň jich není mnoho), kteří by byli ochotni vsadit „vlastní kalhoty“ i rodinný dům na sen o podniku, který bude celosvětově významný, když mají v ruce ještě neozkoušený patent. A opět mám naději, že přicházející doba donutí podnikatele být odvážnější, jinak jejich podniky nepřežijí. K této „očistě virem“ ale musí přispět i řada dalších opatření, hlavně od státní správy, která povede ke skutečné spolupráci. Tato opatření by měla být například v oblasti hodnocení výzkumu či v oblasti finanční podpory výzkumu a podniků, tak, aby se zmírnila rizikovost podnikání v transferu znalostí a zavádění inovací.

Zdeněk Havlas

viceprezident, Akademie věd ČR



Český průmysl se po pandemii COVID odráží ode dna, ale další čtvrtletí budou stále složitá. Cestou k úspěchu a konkurenceschopnosti se jednoznačně stává digitalizace. Firmy potřebují vysokou kvalitu, dostatečnou kapacitu a zejména bezpečnost síťové a digitální infrastruktury. T-Mobile proto bude svým zákazníkům přinášet digitální řešení pro Průmysl 4.0, robotizaci nebo vytváření 5G kampusových sítí.

Luboš Lukášik

ředitel segmentu korporátních zákazníků a státní správy T-Mobile Czech Republic a.s.



Při výrazných změnách v ekonomické situaci firmy dochází k zásadním rozhodnutím je vhodné se nejen dívat na úspory, ale také zacílit případně na expanzi a dívat se na celou situaci i jako na příležitost v mnoha ohledech a segmentu. Jak ukázala řada firem v minulosti, jejich dramatický růst začal právě v období ekonomického poklesu. Konkrétně by se měly firmy zaměřit na svou energetickou koncepci, IT, kvalitu pracovníků a jejich rozvoj a nové technologie či postupy, které přinesou na trh něco unikátního. Ať v rozhodnutích úsporných nebo prorůstových je vhodné si připravit rizikovou analýzu a u zásadních otázek toto řešit s teamem dobrých a zkušených poradců. V PRK Partners jsme připraveni poskytnout komplexitu, zkušenosti i obchodní zkušenost.

Jakub Lichnovský

partner, PRK Partners

Vláda si uvědomuje naléhavost situace

Vláda si uvědomuje naléhavost situace a mezi její aktuální priority na podporu průmyslu patří zejména zvýšení investic, udržení zaměstnanosti, záruční programy a výzkum, vývoj, inovace, a to dalším navýšením zdrojů do vědy a aplikovaného výzkumu. Feedback a potřeby průmyslu pokud jde o vládní podporu rozebíráme více v Kapitole 5.



Průmysl je motorem naší ekonomiky a investice jsou tím, co tento motor pohání. Právě proto v letošním roce i po třech novelách zákona o státním rozpočtu počítáme s investicemi ve výši 198 mld. Kč. To znamená rekordní investice financované státním rozpočtem, např. formou posílení Státního fondu dopravní infrastruktury o 20 mld. Kč na již připravené projekty modernizace a výstavby dálničních a železničních staveb. Připravili jsme programy na podporu rozvoje regionů, cestovního ruchu, vodohospodářské projekty obcí, transfery na silnice II. a III. třídy, investice do rekonstrukcí a modernizací základních a mateřských škol či nájemních obecních bytů. Cílem je nejen ochrana firem a zaměstnanosti v průmyslu, ale i modernizace dopravní infrastruktury v naší zemi. Jako ministryně financí jsem si vědoma, že nezasadit teď ekonomiku je zcela klíčové a proinvestiční přístup se nám všem nakonec vrátí.

Alena Schillerová
ministryně financí ČR



Na MMR budeme dále podporovat rozvoj regionů, mimo jiné prostřednictvím nového IROP 2021–2027, kde se předpokládá alokace přibližně ve výši 100 mld. Kč na investice v tématech, jako jsou např. silnice II. třídy, eGovernment a kybernetická bezpečnost, integrovaný záchranný systém, vozidla veřejné dopravy, terminály, cyklostezky, telematika, bezpečnost dopravy, veřejná prostranství, sociální infrastruktura a bydlení, kultura a cestovní ruch. V rámci MMR budou i nadále pokračovat naše úspěšné projekty přeshraniční spolupráce a financování prostřednictvím národních dotací.

Klára Dostálová
ministryně pro místní rozvoj ČR

Český průmysl poklesne v tomto roce o 12,3 %

Podle predikcí ředitelů výrobních firem čeká český průmysl v tomto roce výraznější pokles, v průměru o 12,9 %. Nezpochybnitelný vliv má na toto zpomalení pandemie COVID-19 a s ní související omezení výroby a mezinárodního obchodu, není však jeho jedinou příčinou. Spíše urychlila nepříznivé vlivy, které již delší dobu působily na některé segmenty českého průmyslu (slévárenství, těžké a energetické strojírenství, automobilový průmysl aj.), všeobecně růst nákladů většinou převyšující růst produktivity práce společně s nepříznivým vývojem na zahraničních trzích (zpomalení německé ekonomiky, Brexit, celní válka mezi Čínou a USA aj.), které se v české ekonomice, jako jedné z nejvíce otevřených na světě, zákonitě vždy projeví.



Již před COVID-19 měly některé průmyslové obory problémy na straně poptávky (automotive) a většina ve zpracovatelském průmyslu s dostupností kvalifikované pracovní síly, což roztáčelo mzdovou inflaci a vedlo s posilující korunou k dramatickému snižování konkurenceschopnosti, resp. schopnosti zvládnout v některých oborech dostupné zakázky včas a v termínech či je vůbec vzít. V současné době (počátek června) je předčasné hodnotit, kam se český průmysl dle trendu nasměřuje jako celek. Dílčí automotive asi nečeká žádné dobré období (tím spíše, že SRN nepodpořilo šrotovné). Ostatní obory, které budou navázané např. i na bezprecedentní vládní investice v celé Evropě/EU, by mohly stagnovat či klesat pomaleji. Jsme v období, které je značně nepřehledné. Zatím ještě všichni „sčítají škody“ napáchané vypnutím globální ekonomiky a poškozením mezinárodního obchodu (nejen pandemií, ale i obchodními válkami).

František Kulovaný

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



Propad ekonomiky patrný již v roce 2019 COVID-19 pouze urychlil a prohloubil. Pro některé firmy se stává příležitostí pro expanzi, některé firmy se dostanou do existenčních problémů. Letošní rok tak bude ve znamení výrazného poklesu. V roce 2021 lze očekávat jen velmi pozvolné zotavování s výraznými turbulencemi.

Jaroslav Franc

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



Letošní rok je pro mnohé průmyslové firmy náročný. Propad tržeb a zakázek v první polovině roku způsobený pandemií koronaviru se počítá na desítky procent. Pokud se podaří situaci v druhé polovině roku stabilizovat měl by se pokles průmyslové výroby za celý letošní rok pohybovat mezi 10–15 procenty. Největšími riziky je případná další vlna omezení kvůli šíření koronaviru a ekonomická situace v zahraničí.

David Marek

hlavní ekonom, Deloitte Czech Republic



V posledních měsících zaznamenáváme prudké meziroční poklesy průmyslové produkce, např. v květnu o 25,7 %. To je dáno zejména slabou zahraniční, ale i domácí poptávkou. Nové průmyslové zakázky v květnu poklesly o 34,7 %. Výše uvedené plyne jednak ze sestupné fáze hospodářského cyklu, ale zejména jde o důsledky uzavření a znovuotevření firem během pandemie COVID-19. Mimo některé služby, jako je třeba gastronomie, hotelnictví, cestovní ruch, lázeňství apod., byl nejvíce postižen automobilový průmysl, který vykázal průměrný pokles za poslední tři měsíce o 51,5 %. Musíme ale vnímat i to, že se tempa poklesů snižují, což dokládají čísla o meziměsíčním růstu produkce v květnu o 13,8 %.

Eduard Muřický

náměstek ministra pro průmysl a obchod ČR



V segmentu obráběcích a tvářecích strojů se pokles poptávky projevil již v roce 2019, kdy oproti úspěšnému roku 2018 klesla produkce o cca 15 % a export o téměř 18 %. Hlavní příčinou tohoto poklesu byla situace v Číně. Vlivem obchodních sporů s USA výrazně poklesla poptávka po investičním zboží. V této souvislosti došlo k poklesu poptávky také na všech hlavních trzích v čele s Německem. Za Q1/2020 se ve srovnání s rokem 2019 export propadl o dalších cca 25 %, a to se ještě vliv epidemie COVID-19 výrazněji neprojevil. Propad produkce za rok 2020 bude tedy značný. Na další vývoj bude mít rozhodující vliv stav automobilového průmyslu. Nepříznivá situace je ostatně i v dalších oborech, např. v leteckém průmyslu.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Začátek roku 2020 přinesl českému autoprůmyslu optimismus a naději dalšího úspěšného roku. Růst v lednu a únoru ale přerušil bezprecedentní propad obchodu způsobený pandemií koronaviru. Jen v jarních měsících nebylo z důvodu nucených odstávek podniku vyrobeno zhruba 230 tisíc vozidel, což přineslo propad tržeb v odhadované výši až 150 mld. Kč. Ačkoli je velmi těžké v současné chvíli predikovat další vývoj, odhadujeme celkový pokles českého autoprůmyslu v roce 2020 na úrovni 20 %, a to jak v samotné výrobě motorových vozidel, tak v objemu tržeb finálních výrobců i jejich dodavatelů. S ohledem na trvajících pokles poptávky po nových vozidlech v Evropské unii na úrovni až 25 % jsou odhady Sdružení automobilového průmyslu vzhledem k produktovému portfoliu i vysoké konkurenceschopnosti českých firem mírně optimističtější.

Bohdan Wojnar

prezident AutoSAP a předseda
představenstva, Škoda Auto, a. s.



Letošní rok nebude dobrý s ohledem na tvrdý výpadek leteckého průmyslu, který byl pandemií tvrdě zasažen. V této souvislosti mám na mysli zahraniční výrobce letadel Airbus a Boeing. Dalším faktorem ohrožení dodavatelů do leteckého průmyslu byly události, které se udály ještě před vypuknutím pandemie. Zde se jedná především o zastavení výroby Airbus A380 a dále problémy firmy Boeing s propadem výroby kvůli problémům s letadly B737 MAX 8. Tyto dopady se ale týkají firem, které jsou na dodávkách přímo či nepřímo závislé. Ostatní průmysl má a bude mít v letošním roce problémy, které byly ovlivněny přibrzděním výroby v automobilovém průmyslu a také obecným přibrzděním u zahraničních odběratelů z důvodu celosvětové pandemie. Příští rok dojde ke zlepšení situace, přičemž problémy v leteckém průmyslu budou ještě minimálně do konce roku 2021 přetrvávat.

Pavel Sobotka

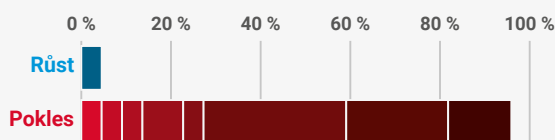
Managing Director, Frentech Aerospace, s. r. o.

Očekávaný vývoj českého průmyslu

2020

-12,6 %

96 % FIREM OČEKÁVÁ POKLES



MALÉ FIRMY

-11,3 %



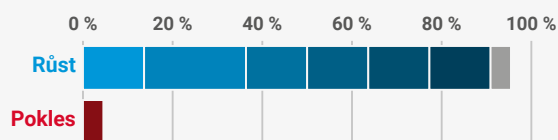
VELKÉ FIRMY

-11,8 %

2021

5,0 %

91 % FIREM OČEKÁVÁ RŮST



MALÉ FIRMY

3,3 %



VELKÉ FIRMY

7,2 %

0-2 % 2-4 % 4-6 % 6-8 % 2-10 % 11-15 % 16-20 % 20+ % Stagnace



Vzhledem ke značnému propadu zahraniční i domácí poptávky a dočasnému zastavení výroby v řadě důležitých firem během první poloviny roku průmyslová produkce letos výrazně poklesne. Od konce II. čtvrtletí už ale na základě různých předběžných indikátorů pozorujeme zlepšování vývoje v českém průmyslu a meziměsíčně by produkce měla růst (meziročně se záporná tempa růstu snižují). Předpokládáme, že růst průmyslové produkce nicméně výrazněji zesílí až v příštím roce, kdy se pevnější růst světové ekonomiky projeví ve vývoji zahraniční poptávky po českém exportu a díky zlepšenému sentimentu dojde i k oživení poptávky po automobilech.

Pavel Kráčmar

člen představenstva, Česká spořitelna, a.s.



Domnívám se, že se český průmysl ve svém dalším vývoji ještě více rozdělí na oblast automotive a na ostatní. Zatímco automotive bude hlavně letos postižen silným výpadkem, oblast ostatního průmyslu se ve 3. čtvrtletí začne zotavovat.

Pavel Rieder

jednatel, JULI Motorenwerk, s. r. o.

V příštím roce poroste český průmysl o 5 %



V 2. pololetí 2020 dojde k dalšímu zpomalení průmyslu z důvodu setrvačnosti výroby a plných skladů našich zákazníků. V roce 2021 očekávám opětovný rozjezd poptávky.

Jan Kočvara

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

Je otázkou, zda je prudké šlápnutí na brzdu výhodnější než dlouhodobější ekonomická recese a za jak dlouho se výkon nejvýznamnější části českého hospodářství vrátí na původní úroveň. Kapitáni průmyslu vidí situaci spíše pozitivně, pro rok 2021 očekává naprostá většina z nich (91 %) zlepšení situace. V průměru by se měl výkon českého průmyslu zvýšit o 5 %.



Předvídat nadcházející vývoj je velmi obtížné, obzvláště v době, kdy na jedné straně jsou již téměř všechny ekonomické restrikce z března a dubna zrušeny, na straně druhé se objevuje řada lokálních ohnisek a denní přírůstky jsou výrazně vyšší než koncem května. Nicméně je velmi pravděpodobné, že k podobně silným ekonomickým restrikcím ze strany vlády se již přistupovat nebude. I tak řada predikcí předpokládá propad HDP o více než 7 %, což by bylo více než během poslední velké ekonomické krize v roce 2009.

Eduard Muřický

náměstek ministra pro průmysl a obchod ČR



Ve srovnání s letošním rokem bychom v roce 2021 mohli postupně začít opět růst. K předchozím hodnotám se ale budeme dostávat pomalu. Letošní ztráty, které přinesly mimořádná opatření, zvýšení nejistoty a následný pokles zakázek, se odrazí v celkové výkonnosti a např. v investicích. Většina odvětví zpracovatelského průmyslu v dubnu a květnu zaznamenala pokles produkce. Situace je ale individuální, v jednotlivých sektorech najdeme i pozitivní příklady, a to nejen v oblasti zdravotnických prostředků či digitálních technologií.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Očekávám velký propad s následným růstem. Nemám úplnou jistotu, ale přijde mi, že se lidé více upnou k výrobkům a vzdáleným službám, takže je možné, že letos sice skluz nemáme šanci dohnat, ale v příštím roce budeme výše, než jsme byli před COVIDEM. Bohužel to neplatí pro automotive, ten nejspíš potáhne zatím celková čísla dolů, i když individualizace dopravy bude pokračovat.

Jaroslav Řasa

majitel a zakladatel ABRA Software a.s.



Rok 2021 v oblasti automotive si zatím nedovoluji odhadnout. Klíčovým faktorem bude Q4/2020. Pokud se tento kvartál povede dobře, věřím v brzký návrat k číslům roku 2019. Rok 2020 zůstane navždy specifický a zapíše se jako ideální studijní materiál pro generace budoucí.

Martin Kouřil

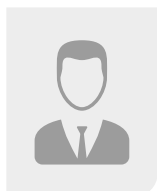
generální ředitel, MONTANA, s. r. o.



V leteckém průmyslu obecně očekáváme v roce 2020 propad na cca 30 až 50 % roku 2019. Zároveň očekáváme, že hodnoty z roku 2019 dosáhne letecký průmysl až kolem roku 2023. V segmentu Business Aviation, ve kterém naše společnost ABS Jets působí, očekáváme pokles provozních výkonů v roce 2020 o cca 10 až 20 % a pro rok 2021 očekáváme již plné zotavení, možná i mírný nárůst.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a. s.



Vycházejíc z aktuálního odhadu poklesu HDP v ČR v roce 2020 ve výši 10,7 % je nezbytné zmínit, že dopad poklesu využití kapacit z důvodu pandemie COVID-19 v našem odvětví v 1. pololetí nebyl významný. Lze však očekávat „lavinový efekt“ navazujících odvětví závislý zejména na rekonvalescenci kapacit automobilového průmyslu. Pro rok 2021 je očekáván již normální stav s mírnými nárůsty zejména v odvětví kvalifikované chemie při dosud nejasném dopadu připravované evropské legislativy.

Ivan Souček, Jiří Reiss, Jan Kvarda

Svaz chemického průmyslu ČR



Prognózovat vývoj textilního a oděvního průmyslu je v současné době velmi obtížné, protože je zde mnoho neznámých, které jeho kondici mohou zásadně ovlivnit. Z hlediska aktuální situace bude velmi záležet na tom, zda se podaří zorganizovat nějaký pro průmysl dlouhodoběji smysluplný modus vivendi s koronavirem. Jinými slovy zda nás a vlastně celý svět nebudou dlouhodobě kontinuálně či cyklicky omezovat plošná karanténní opatření. Pokud tato podmínka bude splněna, lze v našem odvětví očekávat následující trendy:

- s výhledem do konce letošního roku pokles tržeb cca o 20 % a snížení počtu zaměstnanců v odvětví o cca 5 %
- přetrvávání pestré výrobní škály dané subdodávkami do jiných výrobních oborů
- přesun některých výrob ze vzdálenějšího zahraničí
- větší důraz na výrobu pro zdravotnictví, přičemž v této oblasti lze předpokládat zvýšenou inovační aktivitu
- postupnou ekologizaci výroby
- určitou reorganizaci v rámci dodavatelských řetězců s důrazem na udržitelnou či nadčasovou módu

Jiří Česal

výkonný ředitel Asociace textilního-
oděvního-kožedělného průmyslu

2

Tržby výrobních firem se v tomto roce propadnou o 13,2 %. Více postiženy jsou velké firmy, které očekávají v tomto roce pokles svých tržeb o 15,1 %, pokles svým tržeb z exportu dokonce o jednu pětinu (24 %). V příštím roce firmy predikují růst svých tržeb v průměru o 4,6 %, růst tržeb z exportu pak v dvojnásobné výši (8,5 %).

Tržby poklesnou o 13,2 %

Po několikaleté velmi úspěšné růstové fázi, kdy české průmyslové firmy měly často převis zakázek nad svými kapacitami, nestíhaly plnit zakázky včas nebo nemohly přijímat zakázky nové, nastane v tomto roce výrazný pokles, v průměru o 13,2 %.



V letošním roce se jedná o tvrdý pokles. Zlepšení očekáváme až ke konci roku 2020.

Pavel Sobotka

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



Tento rok jsme zaznamenali pokles o 20 %. Příští rok očekáváme stejné tržby jako v roce 2020.

Alena Moore

COO, Meopta – optika, s. r. o.



Po dramatickém snížení obrátu ve II. kvartálu o 60 % předpokládáme postupné navyšování zakázek do konce roku. Ve III. kvartálu zřejmě budeme realizovat tržby o 20 % nižší, než byl původní plán. IV. kvartál zůstává stále nejistý, ale pevně doufáme, že pozitivní trend bude pokračovat.

Daniel Pazdera

jednatel, Mubea



Vývoj tržeb očekáváme přibližně na úrovni roku 2019. Výrazně se u nás však změnila struktura zákazníků, kde došlo k redukci segmentu automotive.

Jaroslav Franc

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

Rozdíl mezi malými a velkými firmami

Poklesu se obávají zejména velké firmy – ředitelé predikují pokles tržeb o 15,1 procent. Zde je vhodné upozornit na fakt, že poklesu tržeb o více než 20 % se obává 70 % z nich. Malé a střední firmy, které předpokládají propad tržeb o desetinu (11,7 procent) jsou na tom zdánlivě lépe, je však nutné vzít v úvahu jejich v průměru nižší rezervy a zajištění nasmlouvanými zakázkami. Problémy s cash-flow cítí tak v řadě případů mnohem více než velké korporace.

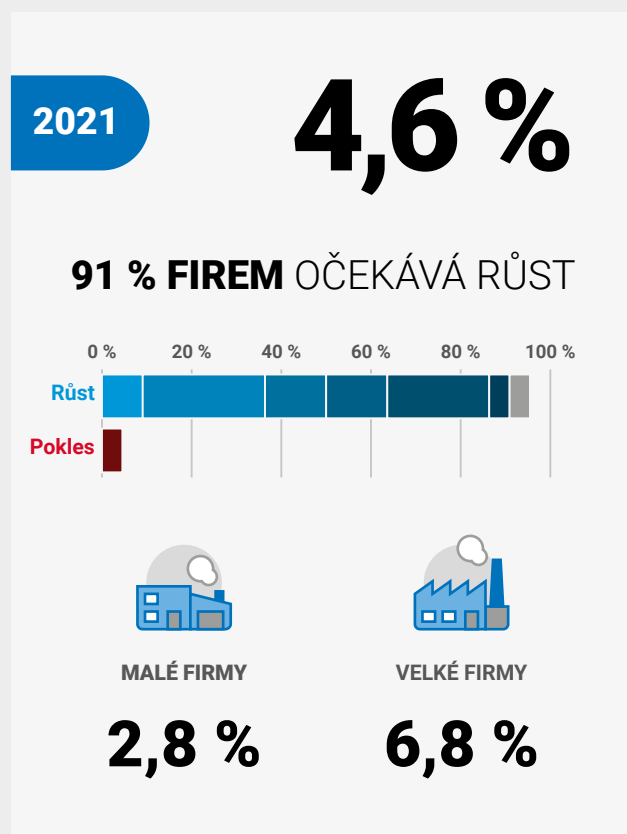
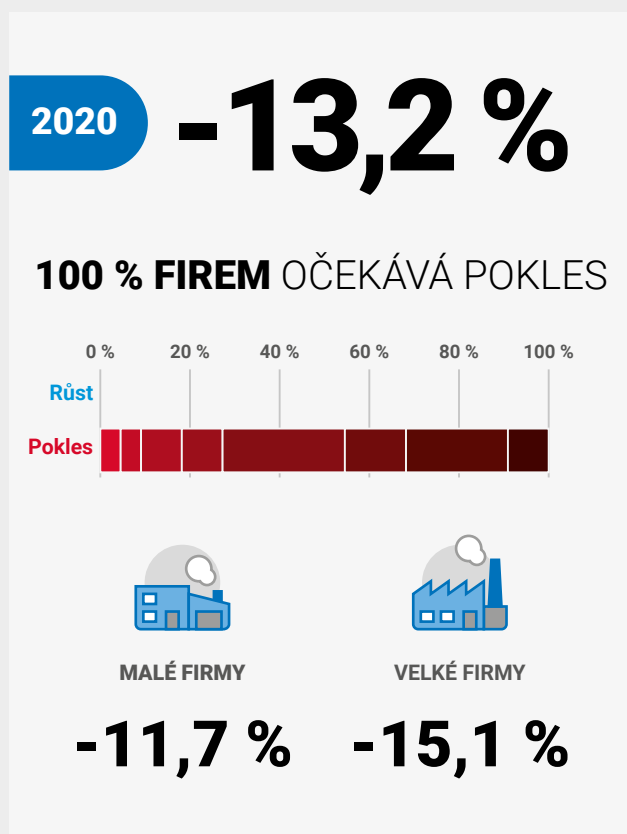


Očekávám pokles tržeb o 15 až 20 %.

Kvido Štěpánek

majitel, ISOLIT-BRAVO, spol. s r. o.

Očekávaný vývoj tržeb výrobních firem



0-2 % 2-4 % 4-6 % 6-8 % 8-10 % 11-15 % 16-20 % 20+ % Stagnace



Předpokládáme mírný propad do 10 %.

Tomáš Krajča

Managing Director, Elkopast CZ, s. r. o.



Očekávám velmi složité letní období a nelehký konec roku, musím si však připustit radost, pokud tržby budou alespoň stabilní a nezamíří směrem dolů. Nynější stav je cca minus 25 % a na zlepšení do konce roku je naděje mizivá.

Petr Bilavčík

Director, PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.

Opětovný růst v roce 2021

Skutečnost, že se bude pravděpodobně jednat spíše o „vlnu“ v úspěšném rozvoji českého průmyslu, potvrzují názory ředitelů na vývoj tržeb v příštím roce, kdy čekají opět růst – v průměru o 4,6 %. Více optimistické jsou přitom velké společnosti než ty malé a střední, které se těší na téměř dvojnásobný růst svých tržeb (6,8 % vs. 2,8 %).



V roce 2020 očekáváme výrazný pokles v návaznosti na pandemii a v roce 2021 pak mírný růst.

Rene Hilscher

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



Pevně věříme, že se přiblížíme číslům roku minulého, i když zakázek na trhu vydatně ubylo. Jsme tedy v řízeném poklesu, kde jsme se již kapacitně na méně zakázek připravili. Nicméně osobně si pěstuji optimismus pro konec roku a věřím, že se rok k dobrému otočí.

Martin Kouřil

generální ředitel, MONTANA, s. r. o.

Tržby z exportu poklesnou v průměru o 16,7 %

Většina české průmyslové výroby míří na export, a proto vývoj tržeb z exportu vždy koreluje s vývojem celkových tržeb průmyslových firem. Není překvapením, že kvůli uzavření mezistátních hranic a zpomalení světového obchodu se v tomto roce tržby průmyslových firem z exportu propadnou více než tržby celkové, a to v průměru o dva procentní body (minus 16,7 %). Opět jsou to velké firmy, které aktuální situaci pocítí hůře – vyjádřeno celkovými čísly (předpokládaný pokles tržeb z exportu o 24 %), na druhou stranu mívají většinou lepší manévrovací prostor a více možností – pokud jde o udržení nebo získávání nových zahraničních odběratelů – než firmy střední a malé, které se obávají propadu svých tržeb z exportu ve výši jedné desetiny (10,7 %).



Spolu s velmi nejistým vývojem v zahraničí jsou krátkodobě ohroženi především exportéři. V delším horizontu pak převládá efekt přechodu na tzv. zelenou ekonomiku, který bude mít dopad na celé dodavatelské řetězce související se sektorem automotive.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR

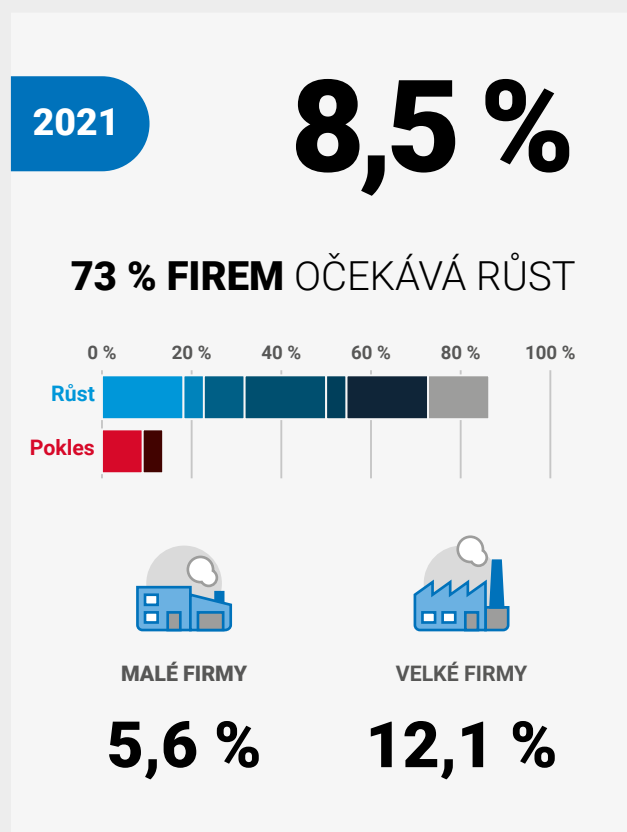
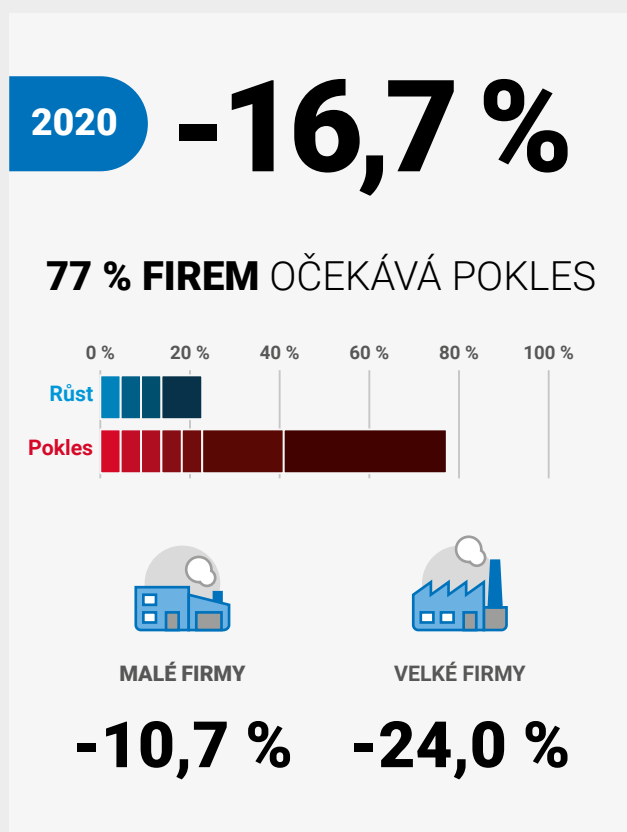


Věříme, že udržíme tržby na plánu letošního roku, ale připravujeme se na varianty poklesu dle oborů, do kterých směřuje naše produkce. Jako převážně exportující společnosti působíme v mnoha cílových trzích a průmyslech, na které bude mít COVID-19 a další rozdílné dopady.

František Kulovaný

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

Očekávaný vývoj tržeb z exportu výrobních firem





V letošním roce očekáváme propad tržeb o 40 %. Důvodem je především zásadní snížení poptávky našich zahraničních zákazníků a také fakt, že se nám v roce 2019 dařilo nadstandardně dobře.

Jan Kočvara

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

Tržby z exportu v roce 2021

Odhadovaný trend tržeb z exportu pro příští rok jde opět v souladu s predikovaným vývojem celkových tržeb – firmy předpokládají, že od svých zahraničních zákazníků utrží v průměru o 8,5 procent více než letos. Pokud se podíváme na predikce malých a středních firem a velkých společností (růst 5,6 procent vs. 12,1 procent) a představíme si grafické znázornění čísel v křivce – uvidíme obrázek více či méně rozvlněné křivky.



V letošním roce očekáváme pokles tržeb v rozmezí 15 až 20 %. Objem výroby, který v naší společnosti byl před pandemií koronaviru, můžeme čekat nejdříve v roce 2021, protože očekáváme, že náběh prodeje a výroby bude velmi pomalý. Ve fiskálním roce 2020 se zaměřujeme především na rozvoj nových projektů jak v oblasti automotive, tak v průmyslovém sektoru, kam dodáváme naše ložiska. Jako firma máme obrovskou výhodu, že se nesoustředíme jen na oblast automotive a 35 % našeho prodeje směřuje i do strojírenství a distribuce. V této oblasti je spousta potenciálních příležitostí k získání nových zákazníků. Další výhodou je, že cílíme i na trhy mimo Evropskou unii, jako je např. Asie nebo severní Amerika, což diverzifikuje naši závislost na jednom regionu. Tato naše strategie se nám vyplatí zvláště teď v období pandemie.

Petr Novák

generální ředitel a jednatel, Koyo Bearings
Česká republika, s. r. o. (KBCZ)



Jak ukázala krize spojená s COVID-19, úspěch naší společnosti se do velké míry odvíjí od toho, zda jsou či nejsou otevřené hranice, protože travel retail je naší silnou stránkou.

Markéta Chýlková

Corporate & Legal Affairs Manager CR,
Imperial Tobacco CR, s. r. o.

Více tuzemských prodejů a závislost českého průmyslu na vývoji v zahraničí

Mnozí z vás si již této skutečnosti všimli, ale přesto na ni upozorním – odhadovaný propad tržeb z exportu je v tomto roce vyšší než tržeb celkových o 3 a půl procentního bodu a pro příští rok je odhadovaný růst tržeb z exportu přibližně dvojnásobný než růst tržeb celkových. Rozdíly mezi jednotlivými segmenty firem dle velikosti kopírují téměř harmonicky tento trend. Z toho vyplývá, že se české průmyslové firmy – bez rozdílu velikosti – jsou závislé na vývoji v zahraničí, kdy věří, že po naplnění tuzemské poptávky v letošním roce kvůli většímu výpadku zahraničních prodejů budou v příštím roce opět více prodávat do zahraničí.



Výrazná otevřenost české ekonomiky vede k vyšší proměnlivosti ekonomického vývoje a hospodářských výsledků firem. Odpovědí na to může být větší diverzifikace klientské základny, silnější kapitálová pozice a užitečná by samozřejmě byla také dobře fungující proticyklická hospodářská politika státu

David Marek

hlavní ekonom, Deloitte Czech Republic



Český průmysl prochází a bude procházet zřejmě největší změnou v dějinách naší země. Jakožto otevřenou a silně proexportní ekonomiku nás silně ovlivňují celosvětové trendy, které naznačují zvyšující se protekcionistické tendence. Tyto tendence se vyznačují především lokalizací výroby a přehodnocování rizik výroby a dovozu z Asie. Stále aktuálnější je také nárůst interregionálního obchodu na úkor globální obchodní výměny.

Nejen Česká republika, ale i celý svět prochází změnou poptávky a vlády redefinují národní prioritní sektory. Kromě rozvoje digitálního průmyslu a zdravotnictví, které se významně rozvinuly v období pandemie, je velmi aktuální i kreativní průmysl, zelené technologie a infrastrukturní projekty společně s chytrou dopravou.

Každá krize však přináší i svá pozitiva a jedním z východisek té aktuální je uvědomění si, že v budoucnu není nadále možné, aby hlavním motivem průmyslové produkce byla jako doposud nízká cena. To hraje do karet také českým firmám a přináší perspektivní příležitosti pro vývoz kvalitních českých průmyslových výrobků v regionu i ve světě.

Krize rovněž otevírá debatu nepřímého exportu, kdy mezi finálního odběratele a výrobce vstupuje zprostředkovatel. Vizí českého průmyslu, který tvoří většinu českého exportu, by proto měla být přímá a trvalá působnost na zahraničních trzích a posun od nepřímých a jednorázových exportů k přímým vazbám a vyšší přidané hodnotě. V tomto se českým firmám snaží jak Ministerstvo zahraničních věcí ČR, tak i naše zastupitelské úřady ve světě aktivně pomoci.

Tomáš Petříček

ministr zahraničních věcí ČR

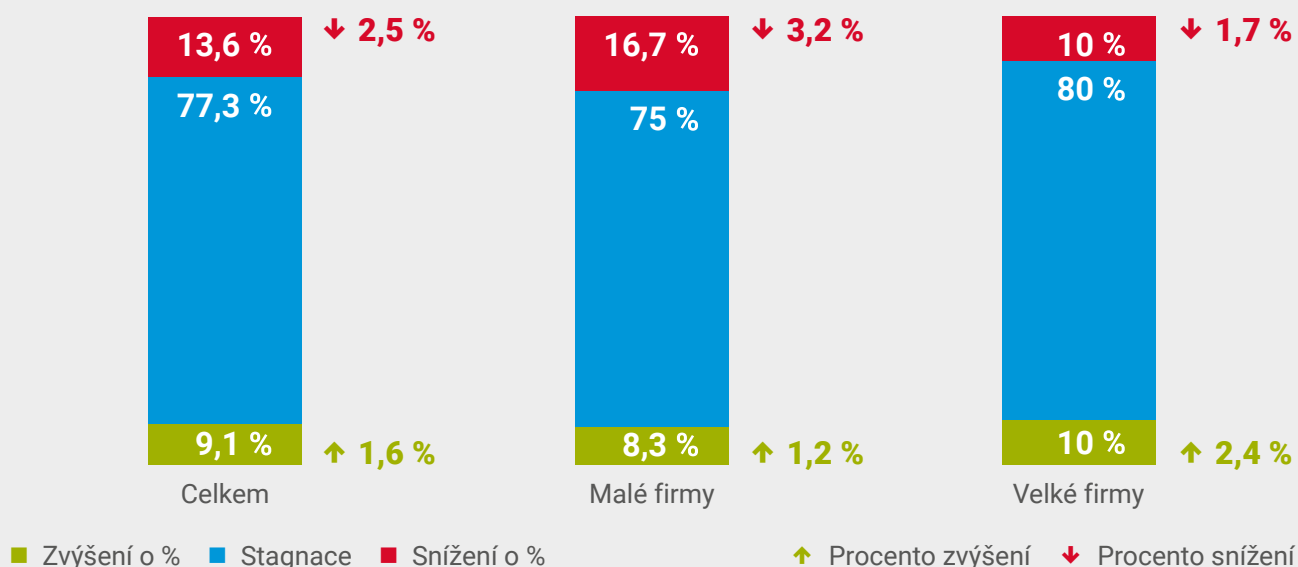
3

Ceny průmyslové výroby budou v tomto roce stagnovat, většině průmyslových firem (69,1 %) se sníží ziskovost. Firmy se zejména obávají zvýšeného tlaku od svých odběratelů na pokles cen či jinou nevýhodnou úpravu obchodních podmínek a zhoršení platební schopnosti svých zákazníků v příštím roce.

Stagnace cen

Ekonomická nejistota se projevila ve zmrazení cen průmyslových výrobků. Stagnaci cen v tomto roce potvrzují tři čtvrtiny (77,3 %) ředitelů. V ostatních případech budou změny cen minimální (průměrný růst o 1,6 % a průměrný pokles cen o 2,5 %).

Jaký vývoj cen vašich výrobků očekáváte v porovnání s rokem 2019?



V minulých obdobích se firmy obávaly spirály rostoucích cen kvůli celkovému růstu nákladů v ekonomice. Krize COVID-19 tento vývoj alespoň částečně zastavila. Na pořadu dne budou potíže s platební neschopností, problémy v této oblasti se již začínají projevovat.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0

Snaha o udržení černých čísel

Při analýzách v minulých obdobích jsme sledovali negativní trend v ziskovosti průmyslových firem a diskutovali s řediteli o možnostech dosažení snížení nákladů, zvýšení efektivity výroby a její přidané hodnoty. V aktuálním období se tyto otázky staly o to palčivější a v řadě případů zaznívala z úst ředitelů snaha zabránit ekonomické ztrátě.

S poklesem ziskovosti se musí vypořádat 69,1 % společností, růstem se může v tomto roce pochlubit pouze desetina z nich (11,7 %), zejména velké firmy (22 %). Naštěstí predikce pro příští rok vyznívají spíše pozitivně – téměř polovina (43 %) firem se těší na opětovný růst zisku.



Nepředpokládáme, že bychom za rok 2020 vytvořili zisk. Byl by to zázrak. Bude to za celou historii firmy první vytvořená ztráta. Žádné programy nemohou pomoci. Jsme 100% exportéři a jsme plně závislí na vývoji situace v zahraničí.

Pavel Sobotka

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



V naší společnosti se budeme tvrdě bít za to, abychom se pokusili ziskovost udržet, tento boj bude tuhý a složitý nejméně do konce roku, v roce následujícím se pokusíme vztyčit plachty a postaráme se o růst ziskovosti a zejména o její udržení.

Petr Bilavčík

Director, PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.



Cílem pro rok 2020 je u pobočky v ČR nulový hospodářský výsledek.

Ivor Poprach

CEO, Boljtes Group



Očekávám propad ziskovosti o 20 %, naším plánem pro letošní rok je negenerovat ztrátu. Letošní zisk jednoznačně ovlivňuje snížená poptávka po našich produktech, a to zejména ze zahraničí.

Jaroslav Franc

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



Očekávám pokles zisku o 30 %.

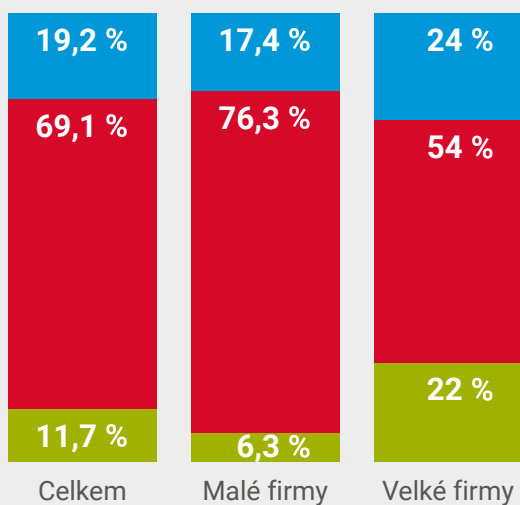
Kvido Štěpánek

majitel, ISOLIT-BRAVO, spol. s r. o.

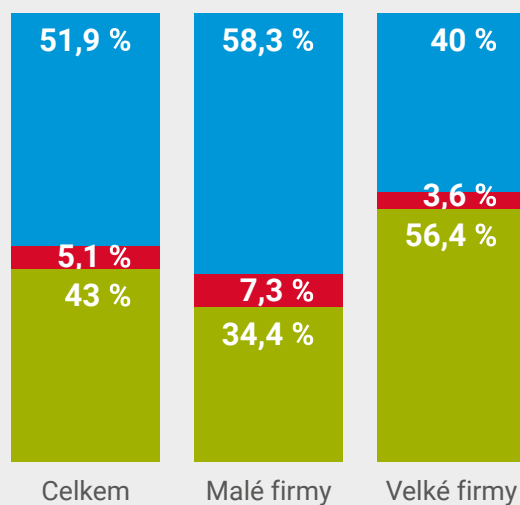
Boj malých a středních firem

Při pohledu na graf jasně vidíme, že malé a střední firmy jsou na tom ohledně ziskovosti letos mnohem hůř než velké společnosti. Pokles očekávají tři čtvrtiny z nich (76,3 % vs. 54 % velkých firem). I pro příští rok je optimismus mnohem spíše na straně velkých firem, z opětovného růstu zisku se dle předpokladů bude moct těšit více než polovina velkých firem (56,4 %) oproti třetině (34,4 %) firem malých.

Očekáváte změnu ziskovosti Vaší společnosti?



Očekávaná změna pro rok 2020



Očekávaná změna pro rok 2021

■ Ano, růst ziskovosti ■ Ano, pokles ziskovosti (příp. ztráta) ■ Ne, beze změny



Pro rok 2020 plánujeme nižší zisk, než jsme dosáhli v roce 2019. V dalších letech již plánujeme standardní výši zisku. Faktorem ovlivňujícím ziskovost se stala jednoznačně vládní opatření spojená s COVID-19 situací. Omezení pohybu osob zásadně ovlivnilo celé letecké odvětví a způsobilo bezprecedentní krizi.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a.s.



Očekáváme pokles ziskovosti, i přes některá úsporná opatření týkající se zejména marketinku.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.



Ziskovost se sníží, ovlivní ji nedostatek zakázek na pokrytí fixních nákladů.

Vladislav Nadberežný

předseda představenstva, INPRESS, a. s.



V letošním roce nelze s ohledem na dodatečně vyvolané náklady počítat se zlepšením rentability, spíše dojde k jejímu zhoršení a nutnosti úsporných opatření a tlaku na další zvyšování efektivity.

František Kulovaný

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

Zajištění zisku do budoucna

S řediteli jsme dále diskutovali o faktorech, které v budoucnu nejvíce ovlivní ziskovost jejich firem. Kapitáni průmyslu zmiňovali snahu konsolidovat zakázky a soustředit se na ty s vyšší ziskovostí (2,2 bodu na škále minus 5 až plus 5, kde -5 = výrazná ztrátovost vedoucí k úvaze o zastavení daného typu produkce, 0 = realizace nulového zisku, až po 5 = „tahoun“ ziskovosti). A samozřejmě strategii podržet si stávající zákazníky a případnou ztrátu nahradit zakázkami novými (1,6 bodu).

Obavy z chování odběratelů

Na druhé straně se firmy obávají, že se jarní „zastavení“ světového průmyslu projeví v delším časovém horizontu a ze strany zákazníků očekávají zvýšení tlaku na pokles cen či jinou nevýhodnou úpravu obchodních podmínek (minus 2,2 bodu). Ředitelé dále vyslovovali obavy ze zhoršení platební schopnosti svých odběratelů v příštím roce (nejčastěji zmiňovaný faktor v kolonce „jiné“, která získala v průměru minus 1,5 bodu).



Jednou z oblastí, kde se digitalizace prosazuje, je také financování v dodavatelsko-odběratelských vztazích (Supply Chain Financing), které napomáhá optimalizovat cash-flow, předcházet druhotné platební neschopnosti a také uvolnit zdroje pro rozvoj firmy. Nabízíme našim klientům řešení s obsluhou přes digitální platformu (ediFactoring), kde jsme proces financování zautomatizovali včetně elektronické výměny dokumentů mezi bankou, klientem a jeho dodavateli a odběrateli.

Firemním klientům v nejbližší době zpřístupníme také blockchainovou platformu we.trade, která umožní uzavírat obchody v digitální podobě pouze firmám ověřeným členskými bankami. Firmy tak získají mimo jiné větší jistotu, že dostanou zapláceno včas, podle předem dohodnutých podmínek.

Pavel Kráčmar

člen představenstva, Česká spořitelna, a.s.

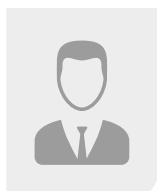
Který faktor bude mít na vývoj zisku vaší společnosti největší vliv?



Hlavní problémy, s nimiž se textilní a oděvní průmysl musí potýkat v důsledku pandemie, jsou v zásadě stejné jako v jiných odvětvích, to znamená výpadek zakázek, zajištění dostatečného množství hotovostních finančních prostředků, čelení druhotné platební neschopnosti, udržení zaměstnanosti, potýkání se s odvody státu apod. Významná část textilních firem jsou subdodavatelé do jiných odvětví. U nich je pak vcelku logické, že sdílejí i jejich osud. To se např. týká dodavatelů do automobilového průmyslu. V této situaci je vcelku logické, že se odsouvají i investice a další výdaje na pozdější dobu. Na druhou stranu jsou mezi textilními a oděvními firmami i takové, které v průběhu nouzového stavu přeorientovaly část své výroby na produkci ochranných prostředků, čímž dokázaly alespoň částečně vykrýt propad svých zakázek a dopad pro ně nebyl tak výrazný.

Jiří Česal

výkonný ředitel Asociace textilního-
oděvního-kožedělného průmyslu



Rok 2020 je ovlivněn dopady pandemie a je nepochybné, že dojde k poklesu ziskovosti odvětví, poklesu využití kapacit a dočasněmu poklesu poptávky. Co se týče investic, bude důležité, za jakých podmínek, v jakém rozsahu a s jakým zaměřením budou využitelné evropské prostředky „na obnovu ekonomiky“ projednané na posledním evropském summitu.

Ivan Souček, Jiří Reiss, Jan Kvarda

Svaz chemického průmyslu ČR

4

Polovina firem (54,5 %) má aktuálně méně zakázek než před rokem, o zakázky přišly zejména malé a střední firmy. Firmy mají zajištěnou práci v průměru na pět měsíců dopředu. Třetina firem (32,3 %) bude propouštět.

Objem nasmlouvaných zakázek výrazně klesl

Více než polovina firem (54,5 %) se aktuálně musí poprat s poklesem svých zakázek. Třetina firem (36,4 %) je ráda, že si dokázala udržet stejný objem nasmlouvaných zakázek, a pouze desetina ředitelů (9,1 %) se mohla pochlubit, že jejich firma má v současné době nasmlouváno zakázek více než ve stejném období minulého roku.



Několik průzkumů Svazu průmyslu potvrdilo, že největší brzdou pro návrat k předkrizové úrovni výroby je nedostatek zakázek. Podniky vidí jednu z brzd i v problémech svých obchodních partnerů. Čistě restriktivní omezení ze strany státu, která utlumila ekonomiku na začátku epidemie, postupně skoro vymizela. Efekty krize se u nás i v zahraničí přelily do reálné ekonomiky prostřednictvím úbytku zakázek. Jejich nedostatek donutil značnou část firem přehodnotit investiční plány na letošní a příští rok. Vzhledem k opatrnosti firem ve výhledu zakázek a investic může být ekonomické oživení pomalé.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Největším problémem je teď pro téměř 80% firem nedostatek poptávky po jejich výrobcích a službách.

Radek Špicar

viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

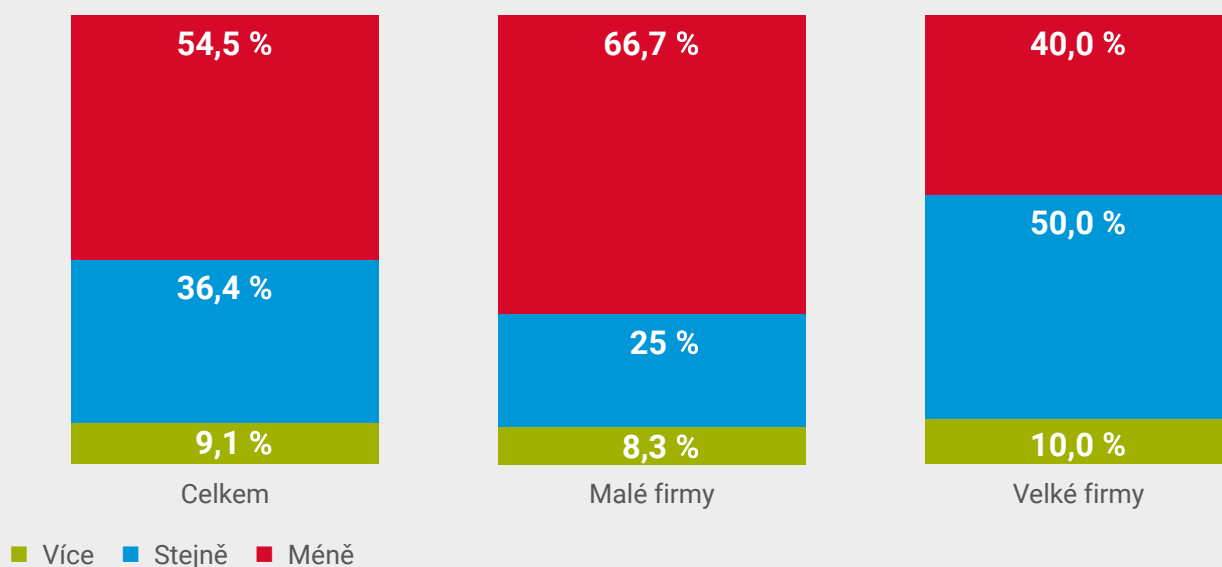


Dramatický pokles poptávky způsobený pandemií koronaviru je zásadním faktorem brzdícím úspěšný restart trhu. Lidé i firmy jsou ze zřejmého důvodu opatrní a odkládají pořízení nových vozidel na pozdější dobu. To roztáčí spirálu dalších potíží, které zásadně ovlivňují automobilový průmysl. Zejména v dodavatelském sektoru významně klesl objem zakázek, firmy na poslední chvíli ruší již zadané objednávky a celkově je trh značně rozkolísaný. Pro zachování likvidity tak musejí podniky významně šetřit. To přináší negativní efekt v podobě krácení investičních plánů, což ve svém důsledku může způsobit ztrátu konkurenceschopnosti v agresivním prostředí, jakým sektor automotive je.

Bohdan Wojnar

prezident AutoSAP a předseda představenstva, Škoda Auto, a. s.

Nasmlouvané zakázky ve srovnání s minulým rokem



Současná krize ukázala, že firmy s vyšší úrovní digitalizace procesů jsou schopny se s náhlým výkyvem výroby či zakázek vypořádat mnohem lépe a efektivněji. Vnímáme od průmyslu razantně zvýšenou poptávku po kolaboračních nástrojích a s tím související konektivitě a bezpečnosti. Velkou roli pro další rozvoj bude i nadále hrát Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.

Luboš Lukášik

ředitel segmentu korporátních zákazníků a státní správy T-Mobile Czech Republic a.s.

O zakázky přišly zejména malé a střední firmy

Při rozdělení segmentů firem dle velikosti jasně vidíme, že o zakázky přišly v tomto roce zejména malé a střední firmy (66,7 % vs. 40 % velkých firem). Vliv zcela určitě má dlouhodobost nasmlouvaných kontraktů, která je tradičně vyšší pro segment velkých společností (viz odstavec níže), také síla malých a středních podniků vůči svým zahraničním odběratelům nebo možnost nahradit ztracené zakázky novými v rychlejším časovém horizontu.



Cílem Bosch je omezovat rozsah ztráty v tomto roce a být lepší, než je trend v odvětví. Následky pandemie koronaviru v byznysu se projevily v českých závodech Bosch v Jihlavě a Českých Budějovicích na poklesu zakázek o zhruba 20 %. Máme ale i obchodní oblasti, kde se obrát vyvíjí lépe. Např. prodej elektrického nářadí Bosch meziročně roste a daří se i domácím spotřebičům.

Milan Šlachta

reprezentant Bosch Group v České republice a na Slovensku



Naše firma vyrábí stroje pro automotive a pokles poptávky v tomto segmentu pocítujeme již dnes. Ale i ostatní segmenty, pro které vyrábíme šicí stroje, jsou z důvodu omezení investic a poptávky opatrní. Každý to směřuje tak, aby přežil toto období. Jenže právě tohle může způsobit další zpomalení celé ekonomiky.

Romana Špačková

předsedkyně představenstva, Minerva Boskovice, a. s.



Očekáváme pokles zakázek na úrovni zhruba 10 až 20 % oproti stejnému období loňského roku.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.

Zajištění na půl roku

Pokles objemu zakázek se nutně projevil v zajištění výrobních společností. Aktuálně mají výrobní firmy zajištěnou práci pouze na půl roku dopředu (v průměru pět měsíců). Tradičně jsou více zabezpečeny velké firmy, kdy průměr zvyšují zejména nominace do dlouhodobějších projektů v segmentu automotive, ačkoli i zde je znatelný pokles (zabezpečení na průměrných sedm měsíců). Malé a střední jsou aktuálně vystaveny riziku – mohou počítat s prací pouze na tři měsíce předem.

Volné výrobní kapacity

Aktuální vytíženost výrobních firem koresponduje s výše popisovanými trendy a pohybuje se v průměru na 65 %. Situace by se měla zlepšit ke konci roku, kdy ředitelé počítají se zvýšením vytíženosti výrobních kapacit svých firem v průměru o deset procentních bodů (75 %).



Naše odvětví bylo v období nouzového stavu poněkud netypické, a to kvůli enormnímu nedostatku ochranných prostředků na trhu, na který textilní a oděvní firmy velmi pružně reagovaly. Jejich výroba pomohla alespoň některým z nich vykryt část volné výrobní kapacity, a tak udržet i zaměstnanost. V rámci nouzového stavu také naše firmy dokázaly svoje výrobní kapacity více sdílet. Když někdo získal větší zakázku, využil i volných kapacit jiných výrobců. Přesto v odvětví jako celku došlo k poklesu počtu zaměstnanců. V každém případě ale ve většině firem existovala a existuje snaha zaměstnance si udržet. Samozřejmě firmy využívají možností, které stát nabízí.

Jiří Česal

výkonný ředitel Asociace textilního-
oděvního-kožedělného průmyslu

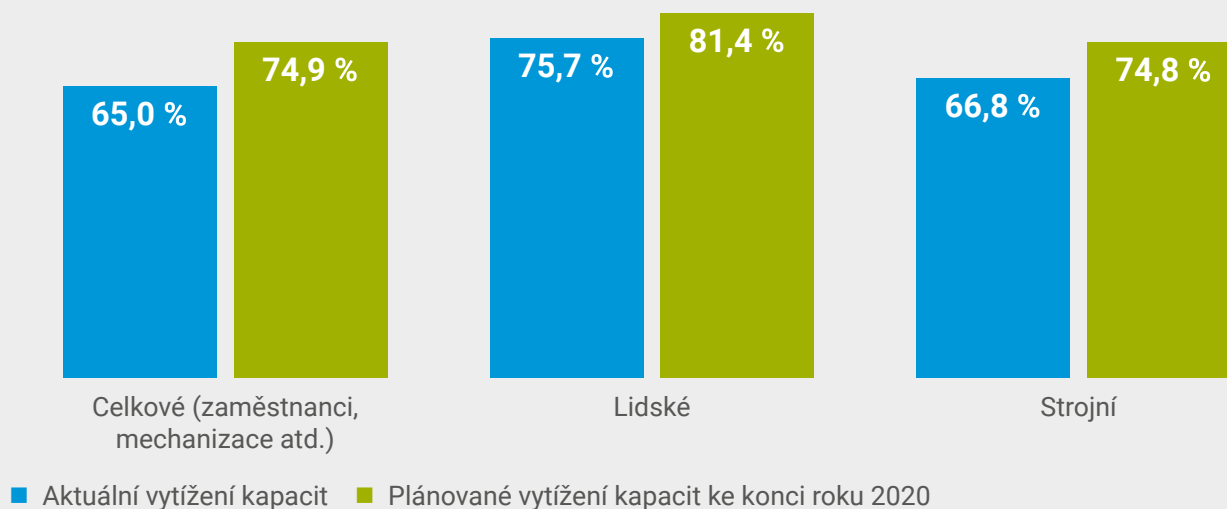


Kapacity jsou stále stejné, vytížení kleslo o cca 50 %. Vše závisí na tržním vývoji v poptávce spotřebitelů a hlavně na schopnosti podniku získat nové zakázky.

Ivor Poprach

CEO, Boljtes Group

Vytíženost kapacit výrobních firem v roce 2020



Třetina firem bude snižovat kapacity

V kontrastu s předchozími roky, kdy se firmy doslova praly o zaměstnance, nestíhaly vyrábět v termínech, či dokonce musely kvůli nedostatku kapacit odmítat nové zakázky, a kdy nejčastěji zmiňovaným problémem z úst kapitánů průmyslu bylo „nemáme lidí“, stojí ředitelé výrobních firem aktuálně před otázkou, jak naložit s volnými kapacitami – zda lze čekat návrat k normálu v blízkém časovém horizontu a bude výhodnější si většinu zaměstnanců raději udržet i za cenu jejich dočasné nevyužitelnosti, či zda bude třeba kapacity snížit.



Změna kapacit ve všech směrech v naší společnosti je zejména řízená zakázkami našich zákazníků, a ty jsou v této chvíli velmi nízké po celé Evropě. Přizpůsobíme se aktuální situaci a připravíme startovací ranvej na dobu, kdy bude start umožněn.

Petr Bilavčík

Director, PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.



Počítáme se snížením ziskovosti při zachování počtu pracovních míst.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.

Třetina firem bude propouštět

Redukci svých kapacit plánuje třetina firem (32,3 %), a to v průměru o 11,5 %. Naopak desetina firem (13,6 %) se bude snažit využít situaci, kdy se na pracovním trhu po dlouhé době ocitnou kvalitnější zaměstnanci, k navýšení svých kapacit (v průměru o 5,9 %). Polovina společností (54,1 %) své kapacity zatím raději měnit nebude.



Firmy se podle pěti průzkumů Svazu průmyslu snaží své zaměstnance udržet. Pomáhá jim v tom program Antivirus. Podniky si zároveň uvědomují ze zkušeností z předchozích let, jak složité je kvalitní zaměstnance získat a udržet si je. Propouštění je ale standardní reakcí na krizi. Dá se předpokládat, že počet nezaměstnaných bude stoupat. Velmi bude záležet, zda vláda na podzim prodlouží program Antivirus a kdy se podaří nastavit dlouhodobý model tzv. kurzarbeitu, který bude připraven na řešení takových situací i v budoucnu.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Podle zpětné vazby od členů Hospodářské komory dvě třetiny firem v následujících dvou měsících propouštět neplánují. U firem s více než 50 zaměstnanci se tento podíl pohybuje kolem 50 %. I když zpracovatelský průmysl patří mezi obory v nejbližším období ohroženější snižováním stavů zaměstnanců ve srovnání s osobními službami nebo stavebnictvím, propouštění by se zde mělo nejčastěji týkat nanejvýš každého desátého pracovníka.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



Většina zaměstnavatelů dělá maximum, aby nemusela propouštět. Firmy nechtějí hodit své zaměstnance přes palubu a navíc vědí, že každá krize jednou odezní a pak bude zase velmi těžké sehnat kvalitní zaměstnance.

Radek Špicar

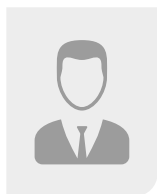
viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Podle našich informací k hromadnému propouštění zatím nedochází. Firmy pracují v úsporném režimu. Letního období využívají k čerpání dovolených, a pokud to charakter jednotlivých profesí dovolí, pokračuje režim práce z domova. Většina našich členských firem využívá program Antivirus, ale mnozí si stěžují na administrativní problémy v souvislosti s čerpáním finančních prostředků. Je ovšem otázkou, jak dlouho budou firmy napříč celou ekonomikou schopny odkládat snižování stavu pracovníků.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Z dotazníkového průzkumu provedeného mezi členy SCHP ČR v červnu 2020 vyplynulo, že ve většině případů byl pouze pozastaven nábor nových zaměstnanců. Z důvodu nedostatku kmenových zaměstnanců s uvolněním opatření kolem COVID-19 nábor probíhá nadále. Nicméně situace kolem vývoje zakázek je pečlivě sledována, firmy nevyklučují, že budou muset optimalizovat (snižovat) počty zaměstnanců, bude-li nadále trvat nepříznivá situace na straně poptávky.

Ivan Souček, Jiří Reiss, Jan Kvarda

Svaz chemického průmyslu ČR



Vládní program Antivirus byl jako forma tzv. kurzarbeitu jedním z klíčových protikrizových nástrojů. Příspěvek na mzdy, které jsou v sektoru automotive dlouhodobě nad průměrem České republiky, výrazně ulevil firmám zejména v době dramatického omezení a postupné obnovy výroby, kdy však nadále musely pokrývat fixní náklady. Program Antivirus se tak ukázal jako velice důležitý nástroj, který pomohl předejít masivnímu propouštění a udržet klíčové zaměstnance, jež v minulých letech firmy na přehřátém trhu práce těžce získávaly. Sdružení automobilového průmyslu proto tzv. kurzarbeit podle německého vzoru podporuje jako systémový protikrizový nástroj i do budoucna. V době krize je saldo tohoto příspěvku a sociálních odvodů pro stát silně pozitivní. Předcházení nezaměstnanosti je pro stát výhodným řešením.

Bohdan Wojnar

prezident AutoSAP a předseda
představenstva, Škoda Auto, a. s.

Plánujete změny v objemu svých kapacit?



- **13,6 %** Zvýšení o 5,9 %
- **54,1 %** Stagnace
- **32,3 %** Snížení o 11,5 %



Již v loňském roce jsme začali v řadě provozů s přechodem z nepřetržitého provozu do třísměnného. Aktuálně pracujeme na maximální flexibilitě a odpovědnosti vůči všem. Intenzivně pracujeme s on-line s informacemi o zakázkách/zákaznících, hodnotách OEE, efektivitě ve výrobě, reaktivitě dodavatelského řetězce, nákladech, plánech – a podle těchto kritérií rozhodujeme o cíleném využití našich kapacit, lokální směnnosti a optimálním obsazení pracovišť.

Tomáš Prášil

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



Plánujeme využití volných personálních kapacit při rozjezdu výroby v nových závodech skupiny.

Daniel Pazdera

jednatel, Mubea



Zásadní změnu neplánujeme. Pouze diskutujeme o možnosti rozšíření kapacit pro vesmírný průmysl. Předkládáme mnoho návrhů na spolupráci v této oblasti, tak snad něco vyjde. Šťěstí přeje připraveným.

Pavel Sobotka

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



Chceme využít současnou situaci a získat uvolněné pozice na trhu po firmách, které nebyly schopny účinně reagovat na krizi a pouze spoléhaly na pomoc státu.

Jaroslav Franc

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



Vývoj v posledních měsících přinesl řadu lekcí pro úpravu dlouhodobých strategií firem. Mezi ně patří například potřeba vyšší odolnosti, změna řízení zásob, práce na dálku a flexibilita lidských zdrojů. Při propadu zakázek a tržeb je logické, že se hledají úspory a přizpůsobují kapacity. Nicméně stále si pamatujeme, jak obtížně se kvalifikované pracovní síly na českém trhu práce v posledních letech získávaly. Pro dlouhodobý rozvoj je potřeba si udržet zaměstnance se strategicky důležitými znalostmi a dovednostmi. Řada firem řeší strategická témata spojená s optimalizací logistického řetězce, zaměřuje se na posílení automatizace ve výrobě a na zefektivnění procesů v backoffice.

Milan Kulhánec

partner, Deloitte Czech Republic

Zmrazení investiční aktivity firem

Pokud jde o dopady aktuální nepříznivé situace, pokládáme za důležité ty dlouhodobé, které ovlivní vývoj průmyslu na další roky. Jedním z nejdůležitějších faktorů je, kromě strategického plánování lidských kapacit, míra investic firem do inovací a nových technologií. Není překvapením, že kvůli ekonomické nejistotě a nedostatku cash-flow došlo k všeobecnému umrtvení a odkladu investičních plánů. Polovina ředitelů výrobních firem (45,5 %) potvrzuje dočasné snížení investic svých firem pro další období, a to v průměru o 43,2 %. Hůře jsou v tomto ohledu ekonomickým poklesem zasaženy malé a střední firmy, které počítají s poklesem ještě o deset procentních bodů vyšším, tj. ve výši 53,6 %.



Jsem přesvědčen, že právě digitální technologie jsou klíčem k dlouhodobé konkurenceschopnosti českých firem a tím i prosperity České republiky. V dobách klesajícího růstu a nejistoty je každá investice složitější než v období konjunktury, je však potřeba mít stále v patrnosti, že pokud české firmy investice v této oblasti sníží (nebo dokonce zastaví), hrozí, že jim ujede vlak a nahradí je progresivnější konkurence. Zavádění digitálních řešení pomáhá (sub) dodavatelským firmám kompenzovat postupně slábnoucí komparativní výhodu v podobě relativně nižší ceny práce a současně jim umožňuje se plně napojit do digitálního řetězce svých zákazníků. Stejně však pomáhá firmám, které se zaměřily na činnosti s vyšší přidanou hodnotou, zrychlit proces vývoje a zefektivnit zavádění nových a inovovaných produktů do výroby. Všem firmám bez rozdílu digitální technologie umožňují rychle a efektivně reagovat na měnící se poptávku. Koronavirová pandemie zřetelně ukázala, že firmy, které již ve svých provozech digitální technologie zavedly, dokázaly vlivům koronavirové krize mnohem lépe čelit a následně urychlit své zotavení.

Eduard Palíšek

generální ředitel skupiny Siemens Česká republika



Pokud firmy neinvestovaly do své digitální transformace a inovací již dříve, nyní, ještě mnohem naléhavěji, je třeba začít. Tyto investice by měly být řízeny racionální strategií směrem k efektivitě, snižování nákladů a novým obchodním modelům. Promyšlená digitální strategie rukou v ruce s obchodní strategií jsou 2 základní dokumenty, kterým by ve firmách měla být věnována velká pozornost.

Jaroslav Lískovec

ředitel Národního centra Průmyslu 4.0



Každá krize je spojena s obměnou technologií. Stále platí pravidlo, že v době krize by měly firmy investovat do výzkumu a vývoje, jejichž výstupem jsou inovace. Každá firma potřebuje inovované produkty pro příchod oživení ekonomiky. Z praxe výzkumné organizace vidíme, že ne všechny firmy tento scénář dodržují. Stát tuto ideu podporuje svými programy podpory výzkumu a vývoje v Technologické agentuře ČR nebo na MPO.

Miroslav Václavík

generální ředitel, VÚTS, a. s.



Koronavirová krize dopadla velmi negativně na investiční aktivitu průmyslových firem. V krátkodobém horizontu očekáváme v některých segmentech zpomalení digitalizace a inovační aktivity. Pevně věříme, že tato situace bude pouze dočasná. Z recese naši zemi totiž dostanou investice soukromého sektoru, nikoli investice státu, jak nám vláda prezentuje.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



Výrazně poklesl zájem o nové investice. Odkládají se nákupy technologií a posouvají se výrobní lhůty.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Zavádění inovací a investování do pokročilých technologií výroby u firem, které toto měly v plánu, koronavirus velmi zkomplikoval. V tom naše odvětví určitě není nijak výjimečné. Snad jedinou výjimkou jsou investice do linek na výrobu ochranných prostředků. Pokud jde o výhled do budoucna, zřejmě dojde díky celosvětovým dopadům pandemie k určitému „vyčištění“ globálního trhu. Ne všechny firmy tuto recesi přežijí. Pak se uvidí, jak bude nově nastaveno konkurenční prostředí. Nová situace samozřejmě ovlivní i investiční priority našich firem.

Jiří Česal

výkonný ředitel Asociace textilního-
oděvního-kožedělného průmyslu



V kontextu současného ekonomického poklesu jsou investice do robotizace často odsouvány. Lze předpokládat následné posílení automatizace a digitalizace firem. Z hlediska inovací ve výrobních technologiích registrujeme zájem o vyšší úroveň robotizace na úkor zaměstnávání agenturních pracovníků, kteří jsou velmi často ze zahraničí. Očekáváme tlak na instalace průmyslových robotů v operacích, kde člověk nemá významnou přidanou hodnotu. V ČR bude pro rozvoj automatizace hrát významnou roli další vývoj automobilového průmyslu, kde je úroveň robotizace a digitalizace na špičkové úrovni.

Jindřich Vaňous

Country Manager CZ & SK, KUKA CEE GmbH odštěpný závod



Už jste to také slyšeli? „Na to teď nemáme“, „teď se nic vymýšlet nebude“ je od propuknutí koronakrize leckde mantrou. Už první půlrok ale ukázal, jak přemýšlejí úspěšní: Vývoj a výrobu doplnili (a doplňují) o nové postupy a technologie tak, aby byli schopni okamžitě reagovat na změny a akutní potřeby, průběžně přizpůsobovat výrobky, testovat různé materiály a kombinace. Osvědčily se zde naplno 3D tiskárny s co nejzajímavějším poměrem možností ku ceně. Potvrdila se také návratnost investice do 3D tisku, často v řádu jednotek týdnů a měsíců, podle rozsahu a náročností technologie.

Důvodů, proč právě ve vývoji a výrobě sáhnout po 3D tisku, se ukázala celá řada: Od snížení závislosti na externích dodavatelích, které teď trápí odstávky, přetížení či jen zablokovaná logistika, po možnost výroby náhradních a podpůrných dílů vlastními silami, přímo v místě provozu. 3D tisk se ukázal být skvělým partákem stávajících výrobních technologií – od obráběcích center po vstřikolisy. Umožňuje lépe rozdělit výrobu a optimalizovat náklady. 3D tiskárny letos naplno ukázaly svou univerzálnost, spolehlivost, rostoucí automatizaci a podporu týmové spolupráce – v reálném provozu napříč Českem, od automobilek po pivovary, od vývojových center po lékařské laboratoře. Výstupy jsou dobře předvídatelné a ekonomicky výhodné už nejen u kusové výroby na míru, ale také u menších sérií výrobků.

Tomáš Soóky

jednatel, 3DWiser s.r.o.

Desetina firem bude investovat více

Na druhou stranu je tu desetina firem (13,6 %), které budou v příštím roce investovat více, v průměru o 23,6 %. Více prostředků budou mít k dispozici velké společnosti (24,3 %), malé a střední firmy si budou moci dovolit zvýšení svých investičních aktivit pouze ve výši 7,4 %.



Řada firem hledá aktivně i jiné cesty z krize než jen úspory v nákladech, což je pozitivní. Ukázalo se, že v současné recesi měly výhodu podniky, které už do své digitální transformace investovaly. Průzkum Svazu průmyslu ukázal, že investice do digitalizace zvažují jako cestu z krize především velké firmy. Stejně by ale měly uvažovat i střední a menší firmy, které jsou k dopadům podobných krizí náchylnější. Je potřeba se poučit a investice v této oblasti nepodcenit.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Došlo ke změně chování zákazníků. Dřív měl investor jasnou vizi nebo zadání, kolik jakého produktu chce dělat. Teď panuje nejistota a firmy chtějí výrobní linky zavádět raději na etapy. Začít nižší produkcí s tím, že linka má být flexibilní, aby se dala rozšiřovat. Investoři teď také hledají levnější řešení. To není špatně, že se firmy snaží o větší flexibilitu, že hledají cestu, jak fungovat dál. Krize trh pročistí, a kdo nebude modernizovat, bude v době rostoucí křivky v nevýhodě.

Jiří Kabelka

ředitel, Del, a.s.

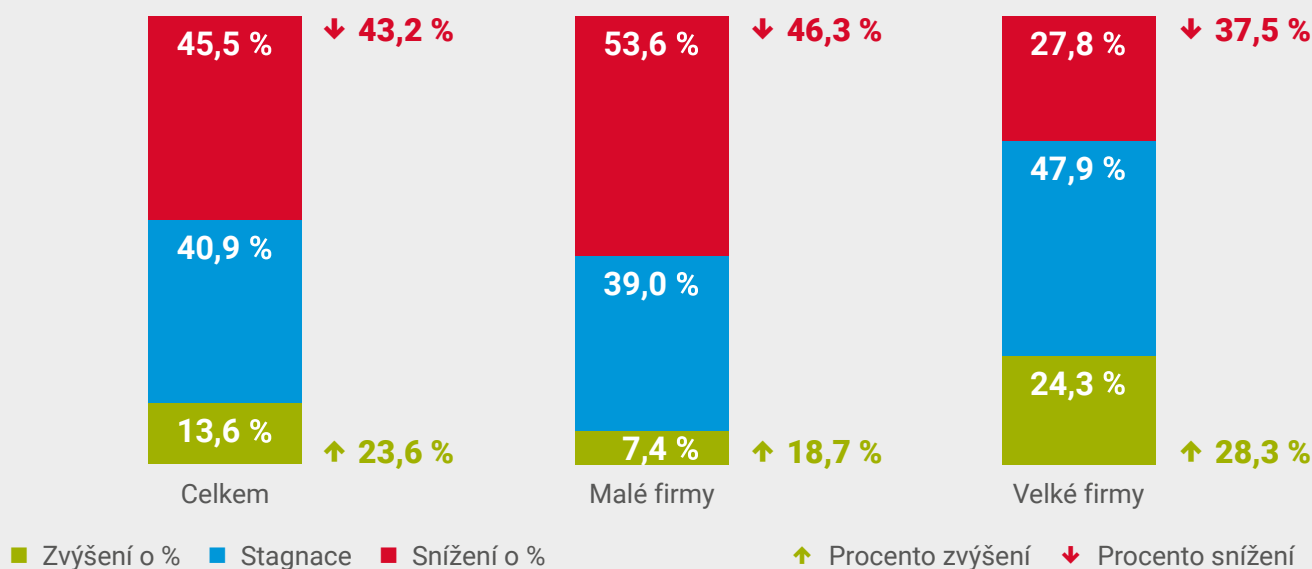


V tomto případě současná situace zavádění inovací spíše pomáhá. Společnosti si uvědomují, že po zkušenosti ze začátku roku 2020, kdy došlo k razantnímu zpomalení nebo i zastavení poptávky v řádech dnů, je nutné umět udělat správné rozhodnutí velmi rychle. Velmi rychle umět reagovat na vzniklou situaci. Se současným problémem zpomalujícího trh se musíme naučit žít. A jedním z pomocníků je právě změna tradičního způsobu výroby. Přes tuto situaci je nutné se proinvestovat nikoliv prošetřit. U inovací v P4.0 vidíme návratnosti investic již do jednoho roku.

Jan Matuš

ESA Executive Director, Cleverlance Enterprise Solutions a.s.

Plánujete změny v objemu svých investic?



Na změny u našich zákazníků samozřejmě reagujeme a některé investice jsme posunuli. Nadále ale navyšujeme objem činností v oblasti vývoje. Posilujeme svoje kompetence a konkurenceschopnost zaváděním špičkových řešení z oblasti digitalizace a automatizace procesů. Díky tomu mohou naše závody aktivně vyhledávat nové projekty s přidanou hodnotou.

Milan Šlachta

reprezentant Bosch Group v České republice a na Slovensku



Inovační projekty, které realizujeme, jsou dlouhodobé a plánované včetně zdrojů. Legislativní opatření nás přibrzdila v dubnu a květnu, kdy jsme nemohli vykonávat některé naplánované činnosti, ale již jsme na značkách a pokračujeme v rozdělané práci. Je pravdou, že doba legislativního uzemnění nám dala čas na intenzivnější přípravu inovací na další dlouhodobé období. V heslech: využití vodíku a role palivových článků v pohonech budoucnosti, vyšší úroveň digitalizace, pokročilé autonomní výrobní a kontrolní systémy, produktivní 3D tisk kovů.

Tomáš Prášil

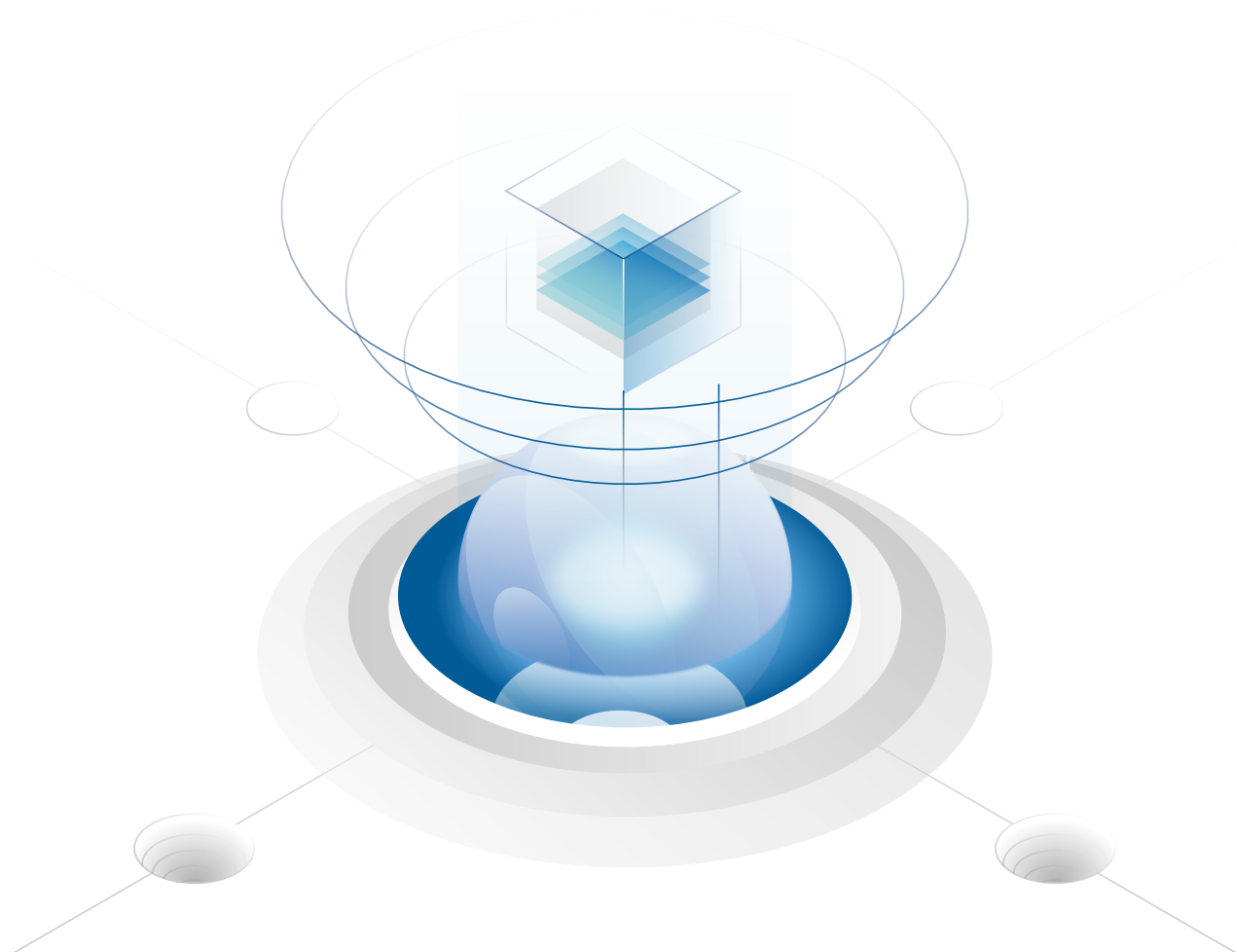
**člen představenstva za oblast výroby, techniky a nákupu,
ředitel pro projektové řízení, MOTOR JIKOV Group, a. s.**



Současná krize v žádném případě neohrožuje naše strategické investice do budoucího rozvoje. Úpravy kapacit tak budou reflektovat změny na trhu a zvýšení produktivity díky novým technologiím.

Pavel Rieder

jednatel, JULI Motorenwerk, s. r. o.



5

Polovina firem (54,5 %) musela svůj výrobní program přizpůsobit krizi COVID-19. Od vlády by chtěli kapitáni průmyslu snížit daně, sjednotit přístup finanční správy a zjednodušit administrativu.

Na třetinu firem neměla krize COVID-19 vliv

Pravděpodobně by to nebyla analýza průmyslu pro rok 2020, kdybychom s řediteli výrobních firem nediskutovali přímo o krizi COVID-19 a jejích dopadech. Polovina z nich (54,5 %) potvrdila, že jejich firma musela svůj výrobní program a celkové fungování krizi přizpůsobit. Naopak pro třetinu společností (36,4 %) neznamenal samotná pandemie důvody ke změnám.



Továrny budou směřovat k flexibilitě a univerzálnosti. Třeba automobilky v případě změny aktuální potřeby začnou vyrábět jiné zboží. Jako příklad můžeme uvést americké automobilky, které v době krize začaly vyrábět lékařské přístroje. To je ta flexibilita, kterou přináší současná průmyslová revoluce. Během týdne se přestaví výrobní linka a změní její výrobní program. Ta začne namísto aut vyrábět sekačky na trávu nebo respirátory. Budeme se muset zamyslet nad odolností Česka a jeho průmyslu v kritických, nepředvídatelných situacích. Dokážu si představit, že podnik, který dnes vyrábí třeba motocykly či pistole, bude mít v šuplíku odzkoušený záložní výrobní program pro případ pandemie – může pak rychle přejít k nové výrobě, třeba masek či dýchacích přístrojů.

Vladimír Mařík

**vědecký ředitel Českého institutu informatiky,
robotiky a kybernetiky, ČVUT**



Z pohledu inovací sehrávají dopady koronaviru pozitivní úlohu v tom, jakým způsobem a v jak krátkém čase ovlivnily způsoby řízení a provozu firem směrem k nasazení a využití moderních technologií. Kritickými aspekty se stávají flexibilita v souvislosti se změnami podmínek a zadání, samozřejmě rychlost takové reakce a také schopnost zohlednit celý výrobní řetězec i podpůrné procesy. V tomto kontextu je nutno zdůraznit nároky na spolehlivost, kde právě aplikace prediktivní údržby významně pomáhá zlepšit tento parametr, včetně snížení nákladů a zvýšení produktivity díky omezení neplánovaných prostojů a zlepšení přesnosti předpovědi odstávek.

Jiří Jirkovský

CEO, VDT Technology, a.s.

Přizpůsobili jste / museli jste přizpůsobit svůj výrobní program krizi COVID-19?



- 54,5 % Ano
- 36,4 % Ne
- 9,1 % Částečně



Naše firma byla nucena v důsledku zastavení výroby našich zákazníků a omezením odbytu rovněž zastavit výrobu na několik týdnů během března a dubna 2020. Po opětovném nájezdu výroby v následujících měsících jsme byli nuceni jet v omezeném režimu při nižším využití výrobních kapacit a s omezeným počtem pracovních dní a zaměstnanců. Stále bedlivě monitorujeme situaci a v případě dlouhodobějšího poklesu trhu máme připraveny scénáře s ohledem na udržení efektivity výroby.

Rene Hilscher

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



Naše společnost na situaci reaguje již od vypuknutí krize COVID-19. Nejdůležitější jsou bezpečnostní opatření související s prevencí COVID-19 a operativní opatření zabezpečující nepřetržitý provoz.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a. s.



Jedná se o soubor opatření – redukce osobních a režijních nákladů na naprosté minimum. Cenová jednání s dodavateli zboží a služeb. Využívá se podpora státu. Maximalizuje se obchodní aktivita.

Ivor Poprach

CEO, Boljtes Group



Výrazně dbáme na prevenci šíření nákazy, pomáháme regionu finančně i materiálně. Naučili jsme se dělat věci jinak a v podstatě mohu říci, že nás ta situace posílila.

Roman Senecký

generální ředitel, Mondi Štětí, a. s.

Dopady pandemie na fungování firem

Nejvíce se krize COVID-19 projevila ve snaze firem revidovat svůj výrobní program a styl práce – tedy orientovat se na nové technologie (hodnocení 4,8 bodu na škále 0–10) a na zavedení nových forem práce (4,7 bodů). V návaznosti na pokles zakázek (viz Kapitola 3) a zastavení výroby (3,1 bodu) některé firmy snížily stav svých pracovních sil (4,7 bodu). Podpora státu hrála důležitou roli pouze pro část firem v omezenější podobě (1,6 a 1,3 bodu v průměru).



Naše společnost reagovala na pandemii COVID-19 pozitivně, zvyšujeme úroveň digitalizace naší práce a činností. Z předchozích let jsme byli zaměřeni na digitalizaci výroby, pandemie však urychlila naše snažení o vyšší úroveň digitalizace „kancelářských“ procesů a porad. Otázce cash-flow, následně optimálnímu personálnímu obsazení a výkonnosti pracovníků ve všech úsecích a odděleních jsme se již věnovali. Nyní se zaměřujeme na vyšší produktivitu, flexibilitu a motivaci „zušlechtěného“ týmu s využitím digitalizace.

Tomáš Prášil

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



Jako v ostatních společnostech jsme se naučili pracovat z domu. Pochopili jsme, že jediné takto můžeme účinně ochránit své zaměstnance. Komplikovanější byla situace na trhu z pohledu obchodních reprezentantů, jejichž práce byla v období karantény velmi těžká. V současné době vyhodnocujeme uplynulé období a lze předpokládat, že přijmeme opatření, která povedou k flexibilnější úpravě pracovního režimu našich zaměstnanců.

Markéta Chýlková

Corporate & Legal Affairs Manager CR,
Imperial Tobacco CR, s. r. o.



Česká spořitelna zareagovala na krizovou situaci vzniklou po přijetí opatření proti šíření COVID-19 velmi rychle, přičemž hlavní snahou bylo poskytnout klientům co možná největší podporu. Ještě předtím, než vstoupilo v platnost vládní moratorium na úvěrové splátky, jsme klientům nabídli individuální odklady splátek. Také jsme posílili digitální obslužné kanály tak, aby v době nuceného uzavření poboček měli klienti zachovaný přístup k maximálnímu objemu služeb.

Naši bankéři posílili péči o klienty přes bezkontaktní kanály, dále jsme ve spolupráci s Global Payments malým podnikatelům a firmám nabídli zdarma platební terminály pro rychlý a bezkontaktní příjem plateb. Samozřejmě jsme se zapojili i do programů COVID, které pomáhají podnikatelům a firmám získat financování pro překonání negativních ekonomických dopadů koronavirové pandemie.

Pavel Kráčmar

člen představenstva, Česká spořitelna, a.s.

V jaké podobě jste museli přizpůsobit svůj výrobní program krizi COVID-19?

Nové formy práce
(home-office, nové
formy pracovních
úvazků aj.)

Využití Kurzarbeit

Reorientace na
nové zákazníky

Výroba ochranných
pomůcek nebo jiných
výrobků / jejich
částí potřebných pro
potlačení COVID-19

4,8

4,7

4,7

3,1

2,2

1,6

1,0

0,6

Snížení stavu
pracovních sil

Zastavení výroby

Využití jiné
podpory státu

Reorientace na
nové technologie/
styl výroby

● Hodnocení (0–10 max.)



Bosch nadále apeluje na své zaměstnance, aby byli zodpovědní a dodržovali hygienická doporučení a preventivní opatření k ochraně zdraví, která jdou částečně nad rámec těch vládních. Bosch také vyvinul vlastní testovací zařízení Vivalytic, které je mimo jiné v provozu v jihlavském závodě. Plně automatizovaný molekulárně diagnostický test na přítomnost koronaviru vyvinula firma Bosch Healthcare Solutions. Test využívá metodu PCR a poskytuje jasný výsledek za méně než tři hodiny.

Milan Šlachta

reprezentant Bosch Group v České republice a na Slovensku

Vláda reagovala na krizi COVID-19 dobře

Ředitelé výrobních firem dostali v rámci našeho šetření za úkol ohodnotit efektivitu pomoci vlády firmám v rámci krize COVID-19 a jednotlivým institucím přidělit známku jako ve škole – tedy na stupni od jedné (výborně) do pěti (nedostatečně). Celkově považují efektivitu pomoci firmám za dobrou, nejlepší hodnocení získalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR s 2,8 body, naopak práce Ministerstva zdravotnictví ČR měla mezi řediteli průmyslových firem nejmenší podporu (3,9 bodů).



Jako krizový manažer musím konstatovat, že si naše vláda, ale i hejtmani a starostové vedli v koronakrizi (zejména v její první fázi) velmi dobře. Krizové řízení se od běžného odlišuje v tom, že čelíte nějaké nenadálé situaci, na kterou nejste dostatečně připraveni, že musíte rozhodovat v situaci informační nedostatečnosti a všeobecného chaosu rychle a bez alibismu, že většina krizí nejde řešit striktně podle procesního či právního rámce předkrizového období a že cílem krizového řízení je dosažení skutečného výsledku s co nejmenšími škodami a s co největším efektem, což se nikdy neobejde bez chyb či ztrát. Tedy něco jako vítězství v basketbalu – třeba i 100:99. Těch 99 obdržených košů je bohatě vykoupeno oním celkovým vítězstvím.

Petr Karásek

krizový manažer a viceprezident České asociace interim managementu



Vláda reagovala dostatečně.

Ivor Poprach

CEO, Boljtes Group



Oceňujeme kroky, které naše vláda již učinila, a to jak bezúročné úvěry, tak programy Antivirus. Velmi bychom ocenili plošné snížení odvodů z mezd, i když tomu naše demografické podmínky moc nenahrávají.

Tomáš Krajča

Managing Director, Elkopast CZ, s. r. o.

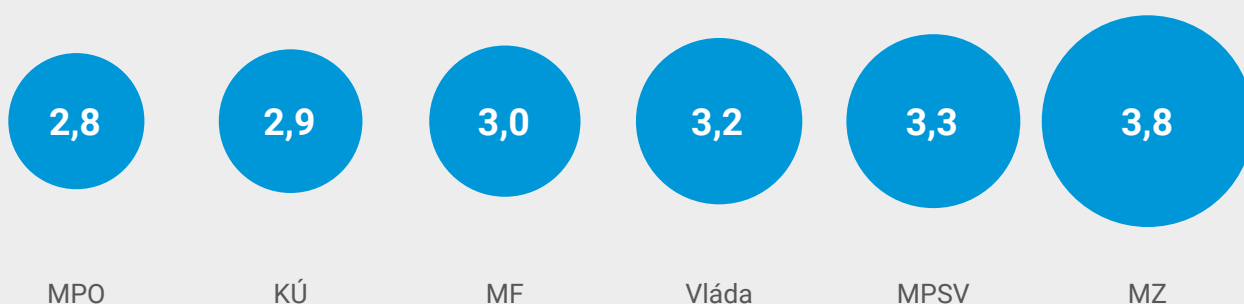


Musím pochválit program Antivirus z dílny MPSV, který pomohl v nejkritičtější době se stabilizací zaměstnanosti. Neměli jsme v plánu razantní škrt, ale takto jsme o nich nemuseli ani uvažovat. Je to v podstatě jediný program, který jsme aktivně využili. Jeho stabilizační funkce je opravdu silná. Určitě bychom uvítali jeho prodloužení (vím, že se o tom diskutuje). Ocenili bychom, kdyby vláda dokázala rovněž stimulovat poptávku po produkci a růst tržeb, a to třeba preferováním nákupu domácí produkce, nebo dotací pro vývoz vybraných produktů a služeb. S takovou podporou bychom byli daleko více konkurenceschopní a dokázali „přivést“ více tržeb i z okolních zemí.

Martin Kouřil

generální ředitel, MONTANA, s. r. o.

Jak hodnotíte efektivitu pomoci vlády firmám v rámci krize COVID-19?



● Hodnocení na škále 1–5, kde 1 = výborně a 5 = nedostatečně

Snížení daní a administrativní zátěže

Jak by vláda mohla v současné době českému průmyslu nejvíce pomoci? Snížením daní, zaznívalo přes rekordní navýšení deficitu státního rozpočtu nejvíce od ředitelů průmyslových firem (8,1 bodu na škále 0–10). V souladu s tím je od kapitánů průmyslu požadován konzistentní a předvídatelný přístup finanční správy (7,6 bodu). Již evergreenem bývá volání firem po zjednodušení administrativy, ať už v rámci národní legislativy (7,9 bodu), tak v rámci dotačních programů (7,1 bodu), zde byly hlasitější zejména malé a střední firmy (9,3 bodu). S tím samozřejmě souvisí i tolik diskutovaná digitalizace státní správy (7,5 bodu), která je průmyslníky vnímána jako nutnost pro fungování moderního státu.



Nejúčinnější a zároveň nejlevnější variantou je snížení daňové zátěže. Příkladem pro naši vládu může být Německo, které okamžitě reagovalo na vzniklou situaci rozsáhlým krizovým balíkem na podporu hospodářství.

Jaroslav Franc

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



Nejefektivnější je v tomto případě i ten nejlevnější způsob financování inovací. A tím je nepřímá podpora ve formě úlev na daních těm, kdo se výzkumu a vývoji věnují. Spolu s tím úzce souvisí transparentní přístup ze strany finanční správy. Zatímco někde probíhá kontrola bez problémů, jinde se z ní stává martyrium na spoustu let. Problém pak spočívá v tom, že není jasně dán práh, kdy se již o výzkum a vývoj nejedná. Některé Finanční úřady jsou pak v posuzování velice přísné. S ohledem na efektivitu této podpory by přitom mělo platit, že v pochybnostech mírněji. Raději - zejména v této době - ve sporných případech podporovat i pouhé inovace, na které by se podpora vztahovat neměla než vystavovat subjekty táhnoucí naše hospodářství vpřed vleklým, a tudíž i velice drahým kontrolám a sporům.

Jakub Lichnovský

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



K restartu českého průmyslu pomůže stimulace soukromých investic především rychlejšími odpisy nově pořízeného hmotného i nehmotného majetku a jednodušší odpis pohledávek. Českým podnikatelům pak má obecně potenciál pomoci zejména nová stavební legislativa nebo – zejména ve vztahu k malým a středním podnikům – např. zavedení režimu placení DPH z uhrazených faktur.

Vladimír Dlouhý

prezident, Hospodářská komora ČR



Je důležité, abychom plynule přešli z programu antivirus do režimu kurzarbaity.

Radek Špicar

viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Svaz průmyslu je přesvědčen, že tuto krizi nepřekonáme jen přímou či nepřímou finanční pomocí státu vůči občanům, podnikatelům a firmám, jakkoli je potřebná. Vláda má nyní šanci přehodnotit celou řadu dřívějších problematických rozhodnutí, přezkoumat méně efektivní výdaje či konečně zapracovat na klientském přístupu vůči podnikatelům. Např. v daňové oblasti, ale i obecně odbourat zbytečnou administrativu, se kterou se podnikatelé potýkají. České podniky musejí masivně investovat, aby zvýšily svou odolnost vůči budoucím krizím. Právě v tom jim stát může pomoci tím, že usnadní investice do výzkumu a vývoje a spolupráci mezi firmami a akademickou sférou. Svaz průmyslu připravil Plán dlouhodobé obnovy české ekonomiky, který předal i předsedovi vlády. V možnostech investiční podpory je třeba přijmout mimořádně zrychlené odpisy pro letošní a příští rok či využít prostředky z EU a nastavit je tak, aby je firmy mohly využít. Vláda by také měla provést skutečnou rekodifikaci povolovacích procesů či podpořit digitalizaci v konkrétních krocích od infrastruktury po oblasti typu digitalizace školství.

Jaroslav Hanák

prezident Svazu průmyslu a dopravy ČR



Ocenil bych intenzivní podporu dle návrhu Svazu průmyslu: rozsáhlé inovace, téměř ve všech oborech lze využít IT, moderní materiály, např. nanotechnologie, někdy i biotechnologie. Věnovat pozornost kreativním výrobkům a designu – vyrábět pod svými značkami, držet koncové zákazníky. Plné datové propojení všude. Jasná politika dopravy a energetiky, další jaderný zdroj + podpora čistých zdrojů a technologií. Last but not least – státní správa musí na prvním místě přestat inovacím bránit. Máme daňové úlevy na podporu inovací a výzkumu. Realitou je velký problém s byrokracií, spousta firem se obává chování finančních úřadů, které se z neznalosti točí na formálních, malicherných věcech s cílem za každou cenu něco získat. Místo pozitivní motivace vzniká nechuť se do této oblasti pouštět.

Jaroslav Řasa

majitel a zakladatel ABRA Software a.s.



Stát by měl využít jedinečnou příležitost danou unijním plánem obnovy, díky kterému ČR získá téměř 200 miliard korun. Digitální rozvoj je přitom jedním z hlavních cílů. Stát by se měl soustředit na digitální transformaci průmyslu, aby se mohla rozvíjet řešení IoT, a zároveň zajistit prostředky na zajištění kybernetické gramotnosti a bezpečnosti. Umožnilo by to také rovněž rozvoj nových forem distanční práce prostřednictvím kolaborativních nástrojů, nové podmínky ochrany a bezpečnosti při práci, a v této souvislosti digitální vzdělávání – re-skilling a upskilling pracovní síly. Klíčové bude také další rozšiřování spolupráce univerzit, státu a průmyslových společností.

V rámci telekomunikací a chystané aukce 5G dnes bohužel nevidíme férové podmínky pro skutečné investory do síťové infrastruktury.

Luboš Lukášik

ředitel segmentu korporátních zákazníků a státní
správy T-Mobile Czech Republic a.s.



Automobilový průmysl tvoří téměř desetinu HDP Česka, čtvrtinu průmyslové výroby a více než pětinu exportu. Na daních a povinných odvodech přispívají firmy automotive ročně do státního rozpočtu více než 70 mld. Kč. Na automobilový průmysl je navíc navázána celá řada dalších průmyslových oborů. Proto je nezbytné, aby stát odvětví, které je pilířem tuzemské ekonomiky, podpořil a investoval do své budoucí prosperity. Klíčová je nyní podpora ekonomické stability podniků a posílení jejich konkurenceschopnosti. Stát by měl zajistit dostatečnou dostupnost likvidity pro firmy a prodloužit program Antivirus alespoň do té doby, než bude přijatý systémový nástroj tzv. kurzarbeitu.

Sdružení automobilového průmyslu rovněž podporuje navrhované mimořádné zrychlení odpisů a snížení odvodů z 1 % na 0,5 % pro bez/nízko-emisní vozy, jak to známe z jiných zemí, které by jak podpořilo poptávku po nových vozech, tak v současné situaci usnadnilo rozhodování o investicích do čisté mobility, digitalizace a automatizace výroby. Stejně důležité je správné a efektivní nastavení podpory z nedávno vyjednaného balíku evropských prostředků, které z 30 % cílí na zelené projekty v souladu s Pařížskou dohodou a cílem dosažení klimatické neutrality EU do roku 2050.

Zároveň nesmíme zapomínat na trendy a transformaci automotive, které ani pandemie koronaviru nezastavila. Příklon k čisté mobilitě nám dává celou řadu úkolů včetně budování vhodné infrastruktury. Na mezinárodní úrovni je pak potřebná podpora v otázce revizí termínů regulačních opatření či ambiciózních emisních cílů. Automobilky jsou i tak pod obrovským tlakem a další výdaje by jen nařízly pomyslnou větev, na které všichni stojíme.

Bohdan Wojnar

prezident AutoSAP a předseda
představenstva, Škoda Auto, a. s.



Vítáme program Antivirus a jeho přechod na standardní kurzarbeit. Dosavadní kroky vlády v oblasti garancí za úvěry jsou jistě potřebné a správné, z pohledu našeho oboru bychom však uvítali přímou podporu investic do nových výrobních zařízení a technologií. Bylo by určitě vhodné, aby se naše vláda porozhlédla i v zahraničí, jak postupují tamní vlády a aliance výrobců. Např. v Itálii, která byla pandemií COVID-19 v Evropě nejvíce postižená, požadují představitelé oboru výrobních strojů daňové zvýhodnění investičních úvěrů do výrobních zařízení a technologií, které chápou jako motivační nástroj nahrazující dřívější velmi výhodné super a hyper odpisy. Chápou tento krok jako jeden ze stimulů urychlujících přechod k Průmyslu 4.0 za vhodný a stávající situaci přiměřený. Daňové zvýhodnění tohoto typu by se pak, vztažené i na oblast výzkumu a vývoje, mělo stát strukturálním opatřením pokrývajícím období alespoň tří let, aby podniky mohly rozplánovat své investiční a vývojové aktivity v čase a obnovit atmosféru důvěry nezbytnou pro zlepšení konkurenceschopnosti produkce průmyslu výrobních strojů.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Stát by měl primárně, pokud je na trhu domácí zboží ve srovnatelné kvalitě, dávat přednost právě jemu, protože tím pomáhá udržet i zaměstnanost. A samozřejmě je velmi důležité, aby pomoc přicházela co nejrychleji. V této souvislosti jsou asi i nejcitlivější finanční odvody státu za zaměstnance a dosažitelnost finančních prostředků pro zamezení zvláště druhotné platební neschopnosti. Samostatnou otázkou je ale naplňování rozvojových vizí, a to jak státu, tak i samotných firem. Tady musí docházet ke konsensu, aby některá odvětví i díky dočasné tvrdé mezinárodní konkurenci, které musejí čelit a která snižuje jejich ziskovost, nebyla státem upozadována nebo znevýhodněna. Pokud je vizí státu, že by se průmysl měl zaměřit především na vysoce vyspělé technologie, tak pochopitelně musí firmy přesvědčit, že je výhodné se touto cestou vydat. K tomu je určitě legitimní využití projektových výzev.

Jiří Česal

výkonný ředitel Asociace textilního-
oděvního-kožedělného průmyslu



- Prodloužení kurzarbeit na dobu neurčitou
- Jednorázová finanční dávka pro české firmy postižené COVID-19 podobně jako v USA, kde dostávaly i menší firmy od 500 tis. USD.
- Daňové úlevy
- České tendry českým výrobním firmám
- Investiční stimul
- Zohlednění COVID-19 při vyhodnocování plnění kritérií investičních pobídek
- Odpuštění sociálních a zdravotních dávek zaměstnavateli

Alena Moore

COO, Meopta – optika, s. r. o.



Snížení a zjednodušení legislativy, snížení nákladů práce, zajištění jednoduchých podmínek pro získání motivované a kvalifikované pracovní síly a omezení (po rozumné karenční době při dočasném poklesu) i přizpůsobení kapacity co do lidských zdrojů. Při pěti mzdách v případě propuštění se některé firmy mohou dostat za existenční hranici a ohrozit zbývající část pracovníků i dlouhodobost firmy.

František Kulovaný

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



Co se týká programu Antivirus, tak podle mého názoru by program měl skončit co nejdříve. A to říkám i s plným vědomím toho, že jsme jej sami několik týdnů čerpali v době, kdy naši kolegové nemohli vyjet na zakázky jak v tuzemsku, tak v zahraničí. Myslím si, že by firmy ani jejich zaměstnanci neměli brát peníze za nicnedělání. To je z principu špatně, nehledě na to, že to nemá dobrý vliv na pracovní morálku.

Prodlužování programu je podle mne už kontraproduktivní, protože firmy, stejně jako stát, by si už měly dávno ujasnit, jak se krizi přizpůsobí. Teď už Antivirus jen uměle udržuje mnoho pracovních míst, která nemají perspektivu. A na druhou stranu je tady plno firem, které si zoufají, protože ani teď nemohou sehnat pracovníky.

Co se týká standardního nástroje „Kurzarbeit“, tak ten určitě pro různé krizové situace svoji roli má a může posloužit k jejich zdárnému překonání. Otázkou však je, s jakými parametry bude zaveden do české legislativy. Pak „jej“ teprve bude možno hodnotit.

Jiří Kabelka

ředitel, Del, a.s.

Co byste nejvíce ocenili od vlády na podporu českého průmyslu?



● Hodnocení (0–10 max.)



Především předvídatelnost opatření a jejich konzistenci. Jakýkoli krizový management je podstatně omezen změnami, nepředvídatelností a nekonzistentností. Od vlády bychom zejména ocenili přehledná opatření, která budou vyhlášena v různých stupních COVID-19 „epidemie“ a také transparentní vládní programy na podporu podnikání a zaměstnanosti.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a. s.



Chtěl bych vidět jasnou strategii, jak uvolněné peníze investujeme do zlepšení konkurenceschopnosti. To je klíčem k získání náskoku před ostatními zeměmi. Posílíme infrastrukturu, reformujeme školství, vytvoříme know-how centra (obdobu průmyslových parků), urychlíme aplikaci skvělých českých vynálezů.

Roman Senecký

generální ředitel, Mondí Štětí, a. s.



Posílení podpory malých a středních firem i na úkor velkých zaměstnavatelů.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.



6

Největší motivací firem pro investice do inovací a digitalizace je dosažení vyšší efektivity zaměstnanců a nižších nákladů výroby. Zvýšení kvality výrobku a požadavky od zákazníků hrají stále významnější roli. Krize COVID-19 povede k akceleraci procesů digitalizace.

Důvody pro inovace

Každý podnik je unikát a čelí jiným konkurenčním výzvám. S řediteli jsme v rámci našeho průzkumu diskutovali o těch nejvýznamnějších trendech, které ovlivňují vývoj na průmyslových trzích a nutí podniky inovovat.



Svět kolem nás se mění se zvyšující se rychlostí, a proto je třeba se stejnou flexibilitou reagovat. Ideálně ve svém oboru ten vývoj světa aktivně spoluurčovat. Inovace výrobků, služeb nebo celého byznys modelu jsou v boji o přežití na trhu nutností. Jen by bylo dobré zůstat nohama na zemi, tedy hledat pragmatická řešení, která skutečně pomohou uživatelům, o něž budou mít zájem reální zákazníci a odběratelé, a nepodléhat ideologickým výstřelkům s primárním cílem ždímat prostředky z různých dotací, grantů a podpůrných programů. Tato podpora někdy může napomoci projektům, které mají racionální jádro, ale její získání by nemělo být cílem podnikání, což se bohužel projevuje kolem nás stále častěji.

Petr Karásek

krizový manažer a viceprezident České asociace interim managementu



Automobilový průmysl patří do světa inovací a technologií, má velkou přidanou hodnotu. Jen v roce 2019 přesáhly investice do vědy a výzkumu v sektoru automotive 12 mld. Kč, tj. více než třetinu průmyslových investic. Současná ekonomická krize může paradoxně průmyslové inovace a transformaci automobilového průmyslu zásadně urychlit. S ohledem na aktuální situaci lze totiž očekávat další růst tlaku směrem k efektivitě výroby, tzn. zajištění nízké nákladovosti při zachování precizní kvality. Lze proto předpokládat ještě větší tlak na investice do automatizace a digitalizace výroby podle standardů Průmyslu 4.0. Investice do technologií s důrazem na ochranu životního prostředí jsou jedním z pilířů nedávno schváleného Plánu hospodářské obnovy Evropské unie.

Bohdan Wojnar

prezident AutoSAP a předseda představenstva, Škoda Auto, a. s.



Přes globální růst průmyslu v posledních letech zaznamenávají firmy, především v automotive segmentu, pokles poptávky. To je nutí k větší flexibilitě a procesním změnám. Tento fakt je i motorem pro zavádění principů P4.0. Mění se způsob využívání informací a pohled na informační bezpečnost. Slabiny vidím čtyři, první slabinou jsme sami my lidé a neochota měnit zavedené postupy, druhá je vysoká míra nehomogenní a nepřehledné nabídky produktů prezentujících se pod hlavičkou P4.0, třetí neexistence debaty o nových standardech pro komunikaci a čtvrtou slabinou je papír jako stále nejčastější médium pro přenos informace.

Jan Matuš

ESA Executive Director, Cleverlance Enterprise Solutions a.s.

Nejdůležitější je zvýšení efektivity zaměstnanců

Za nejdůležitější ředitelé považují efektivitu svých zaměstnanců (7,7 bodu na škále 0–10), dále udržitelnost výroby (7,4 bodu) a kvalitu a dohledatelnost svých výrobků (7,2 bodu). Energetická efektivita byla firmami považována za nejméně důležitou (5,4 bodu).



Naši producenti obráběcích a tvářecích strojů se soustředí zejména na výrobní inovace a zkvalitnění svých služeb zákazníkům, které jim umožní udržet jejich pozici na trhu. V důsledku zhoršených ekonomických podmínek jsou často nuceni své další investice do výrobních i předvýrobních procesů odkládat. Potěšující je zájem řady členských i nečlenských firem využít toto období pro další vzdělávání svých zaměstnanců.

Oldřich Paclík

ředitel, Svaz strojírenské technologie



Zavádění inovací a vývoj nových produktů vnímáme jako naši největší konkurenční výhodu. Je to trvale běžící motor, který vám nedovolí upadnout do stagnace.

Pavel Rieder

jednatel, JULI Motorenwerk, s. r. o.



Důvodem je zejména technická vyspělost, nové obchodní modely, efektivita lidí.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.



Vyšší požadavky od klientů.

Vladislav Nadberežný

předseda představenstva, INPRESS, a. s.

Jaké jsou důvody pro inovace ve vaší společnosti?

	Efektivita lidí	7,7
	Udržitelnost	7,4
	Kvalita a dohledatelnost (dokladování a ověřování - traceability)	7,2
	Efektivita vybavení	6,9
	Zkrácení inovačních cyklů (rychlejší uvedení na trh)	6,5
	Flexibilita, množství variant, velikost dávky (lepší plánování)	6,4
	Bezpečnost a zabezpečení	6,2
	Technická vyspělost, nové obchodní modely	6,0
	Efektivita energií	5,4

Hodnocení (0–10 max.)



Při zavádění technologických změn je velice důležité zamyslet se nad tím, jaké trendy mají pro tu danou konkrétní firmu význam, aby bylo možné správně určit největší příležitosti pro inovace. Každá firma je unikát a čelí na konkurenčním trhu jiným výzvám. Při zavádění inovací firmu nelze z jejího ekosystému vydělit a uvažovat „čistě technologicky“.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0



Digitalizace probíhá kontinuálně dle globálního technického vývoje v této a návazných aplikovaných oblastech. Cílem (všech) investic je jejich návratnost, schopnost generovat požadovanou přidanou hodnotu, zvýšit produktivitu práce spolu s minimalizací redundantních nepřímých činností.

Ivor Poprach

CEO, Boljtes Group



Inovacemi a digitalizací se zabýváme dlouhodobě. Motivací je zejména zajištění nepřetržitého provozu a managementu společnosti, ale taky konkurenceschopnost na světovém trhu. Dále zajištění potřebné kvality a bezpečnosti provozu a jeho efektivity.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a. s.

Snížení nákladů nejvíc motivuje

Když jsme s řediteli probírali motivaci a strategii jejich firem, pokud jde o digitální zralost, jednoznačně potvrdili, že hlavním důvodem je snížení nákladů výroby (72,7 %). Na druhu stranu je z průzkumu zřejmý trend k orientaci na větší kvalitu a přidanou hodnotu – tři pětiny (59,1 %) firem uvádějí, že jejich zákazníci mají rostoucí požadavky na individualizované produkty a služby a že musejí zvyšovat variabilitu produkce (54,5 %) a zkracovat inovační cykly (54,5 %). Ostatní faktory jsou znázorněny v grafu níže.



Důvodem, proč investujeme ve velké míře do nových strojů nebo do modernizace těch původních, je především automatizace výrobního procesu, snížení cyklových časů, zvýšení produktivity, snížení zmetkovitosti a dalších přímých i nepřímých nákladů. Koncept automatizované linky umožní spojení mnoha operací v jeden celek s minimálním počtem zásahů obsluhy. Jedná se tak o výrobu v plynulém toku, která vede ke zkrácení výrobního času a následnému zvýšení produktivity a úspoře dalších nákladů.

Petr Novák

generální ředitel a jednatel, Koyo Bearings
Česká republika, s. r. o. (KBCZ)



Motivací pro inovace v oblasti digitalizace naší společnosti je propojení informací a využívání virtuálního světa pro pochopení našich produktů a procesů, díky kterému budeme schopni lépe reagovat na změny a efektivněji dosahovat našich klíčových ukazatelů. Vytváření obchodních modelů v této oblasti přinese našim závodům nový typ zákazníků. I přes současnou situaci intenzivně pracujeme na propojování digitálních disciplín, jako je konektivita výrobních a logistických procesů, tvorba datových skladů včetně napojení designových informací produktů a dat z dodavatelských řetězců nebo vývoj rozhraní a aplikací pro zajištění dostupnosti dat. To vše s cílem umožnit nasazení datové analytiky (Big Data), implementace prediktivních algoritmů do hodnotových toků nebo využívání umělé inteligence pro zvýšení efektivity a kvality našich produktů a služeb.

Milan Šlachta

reprezentant Bosch Group v České republice a na Slovensku

Jaká je motivace a strategie vaší firmy, pokud jde o její digitální zralost

Je snižování nákladů klíčovým faktorem pro Váš byznys?



Rostou požadavky Vašich zákazníků na individualizované produkty a služby?



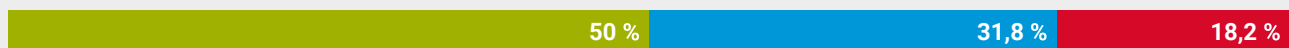
Existuje tlak na zkracování inovační cyklů Vašich produktů a služeb?



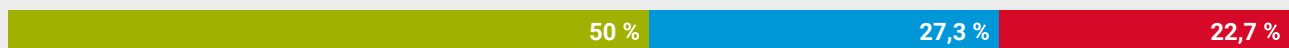
Zvyšuje se množství variant vašich produktů a služeb?



Existují tržní nebo legislativní požadavky na dohledatelnost podmínek?



Máte zpracované posouzení kybernetické bezpečnosti a rizik?



Snižují se Vaše průměrné výrobní dávky / série?



Roste komplexita Vašich výrobků a služeb?



Je kvalita Vašich produktů a služeb unikátní konkurenční výhodou?



Prosazují se ve Vašem odvětví nové obchodní modely?



■ Ano ■ Částečně ■ Ne ■ Neodpověděli

Digitální zralost českého průmyslu

S řediteli jsme si také povídali o tom, jak je důležitá digitalizace pro strategický rozvoj jejich firmy, jaký je aktuální stav a jaké jsou plány do budoucna – zda a do jaké míry jsou ovlivněny pandemií COVID-19. Pro většinu firem (73 %) je digitalizace důležitá. Krizi COVID-19 považují za akcelerační změny (84 %) – omezení pohybu vedlo ke zvýšení požadavků na elektronickou komunikaci, sdílení dat, řízení a výrobu na dálku (nové programy, silnější datové sítě, nové technologie). Změnila se forma a organizace práce, řízení a kontrola kvality, vznikaly virtuální platformy. Polovina firem však ještě svou strategii zahrnující digitalizaci a Průmysl 4.0 nesešla (47 %) a proces transformace směrem k digitalizaci bohužel také není na příliš vysoké úrovni (viz graf níže).



Často při své práci narážím na to, že firmy, především ty malé a střední, nemají povědomí o své digitální zralosti a komplexní přehled oblastí, které by pro ně měly být prioritou. V takovém případě snadno investují do technologií, které pro ně v delším horizontu nebudou mít vyšší přidanou hodnotu. V Národním centru Průmyslu 4.0 jsme vyvinuli a otestovali vlastní metodiku, která je vytvořena přímo na míru SME. Tento nástroj je široce dostupný a může efektivně pomoci během transformace společnosti.

Jaroslav Lískovec

ředitel Národního centra Průmyslu 4.0



Z pohledu malých a středních firem je jednoznačným problémem velká vytíženost a nedostatek času majitelů firem, které o těchto věcech musejí rozhodovat. Až 75 % firem ve strojírenství má méně než 15 zaměstnanců, proto je představa rychlé adopce nových trendů nereálná. Z našeho pohledu je možností to, o co se snažíme my. Vytvořit most mezi malými a středními firmami a těmi velkými pomocí naší platformy, která dá oběma stranám to, co vyžadují. Elektronickou výměnu informací, online přístup, digitalizaci a klid na to, co je živí – výrobu. Toto je naše vize CLOUD FACTORY, kterou krok za krokem připravujeme.

Milan Málek

obchodní ředitel a zakladatel, Kooperace.CZ, a.s.



Díky krizi si sice společnosti uvědomily nutnost urychlit proces inovací, ale realizace těchto inovací je spojená s investicemi, které v současné situaci, kdy je ve většině firem citelný pokles obrátů, každý velmi zvažuje. Pro finančně silnější firmy je to jen otázkou zvolení vhodné technologie pro samotnou realizaci a jak rychle lze danou inovaci implementovat pro konkrétní společnost. Nicméně musíme konstatovat, že spousta výrobních společností začala s inovacemi již před krizí. Nyní došlo ke zpomalení či zastavení inovačních cyklů. Je zde spousta firem, společností a organizací, které vyčkávají, co bude dál. Je potřeba se připravit na investice pro dané inovace. Bez těchto změn hrozí ztráta konkurenceschopnosti.

Rostislav Svoboda

Managing Director, Lenze, s.r.o.



V současné době vidíme slabiny především v nedostatku finančních, znalostních a lidských zdrojů nutných pro implementaci technologických standardů Průmyslu 4.0. Je nutné podpořit zájem o studia vysokých škol v oborech získávání znalosti dat, počítačového vidění a aditivní výroby. Zvláště u malých a středních firem je viditelná nízká míra využívání informačních systémů a jejich integrace ve výrobních procesech.

Jindřich Vaňous

Country Manager CZ & SK, KUKA CEE GmbH odštěpný závod



Na digitalizaci společnosti pracujeme od roku 2011, nicméně komplexní činnosti a propojení „všeho“ realizujeme od roku 2018. Na konci letošního roku bychom měli mít hotovou komplexní základní architekturu, kterou budeme v následujících letech rozvíjet dle strategie 2030+. Pracujeme a kráčíme v postupných krocích, na pomyslné stupnici aktuálně našlapujeme na třetí schod ze čtyřech.

Tomáš Prášil

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

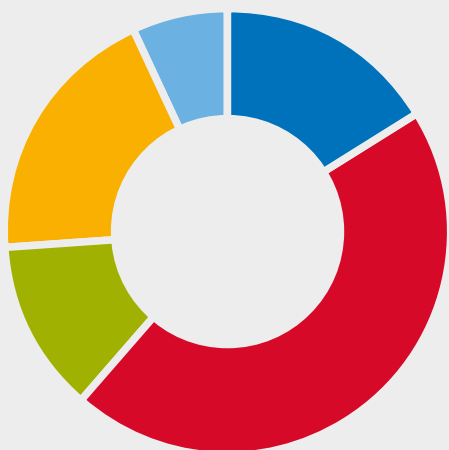


Řada výrobních společností se snaží zaměřit svoji strategii digitalizace zejména v kontextu úspory nákladů. Již méně obvyklé je, že digitalizací firma mění své obchodní modely a přináší na trh produkty a služby založené na datech. Nastavení správné a hlavně reálně dosažitelné digitální strategie musí být zcela v kompetenci vedení příslušné společnosti. Řada výrobních společností bohužel stále nemá jasnou představu, jak digitalizaci ve své organizaci využívat a hlavně rozvíjet. Toto váhání i realizace po velmi malých projektech může mít bohužel vážné následky pro celkovou konkurenceschopnost českých firem. Rychlejší tempo zavádění digitalizace a hlavně celkové digitální transformace ve firmách v západní Evropě, Asii a USA představuje již nyní pro místní výrobce značnou hrozbu.

Jan Burian

Research Director, IDC Manufacturing Insights

Vize a strategie pro digitalizaci a Průmysl 4.0



- **17 %** Naše společnost má určitou vizi a strategii, ale digitalizace a Průmysl 4.0 v nich nejsou.
- **47 %** Naše společnost má představu o potenciální digitalizační strategii, ale zatím nedošlo k jejímu sepsání.
- **13 %** Naše společnost má jasnou vizi a strategii pro digitalizaci a Průmysl 4.0, ale zatím ji zřetelně nesdělila všem zaměstnancům.
- **20 %** Naše společnost má jasnou vizi a strategii pro digitalizaci a Průmysl 4.0 a dobře ji sděluje zaměstnancům, ale implementace pokulhává.
- **7 %** Naše společnost má jasnou vizi a strategii pro digitalizaci a Průmysl 4.0, dobře ji sděluje zaměstnancům a implementace je založena na strukturovaném a dynamickém procesu.

Proces transformace směrem k digitalizaci



- 7 % Management změn není v naší společnosti vnímán jako zásadní činnost.
- 36 % Management změn není v naší společnosti vnímán jako zásadní činnost v projektech digitalizace a Průmyslu 4.0.
- 27 % Management změn v oblasti digitalizačních činností není v naší společnosti strukturovaný a systematický, chybějí jasné cíle a zodpovědnosti.
- 30 % Implementace digitalizace a průmyslu 4.0 probíhá prostřednictvím profesionálního managementu změn a uskutečňuje se pomocí strukturovaného procesu s jasnými cíli, zodpovědnostmi a kontrolním mechanismem.

Částečná digitalizace procesů

Pro české firmy je velmi typické, že mají procesy digitalizované částečně. Zatím se spíše soustředily na digitalizaci konstrukčního procesu (plně zavedeno mají dvě pětiny firem – 40,9 %), oproti tomu dokumentace výrobku je protazím spíše opomíjena – většina firem (63,6 %) má tyto procesy v digitální podobě pouze částečně.

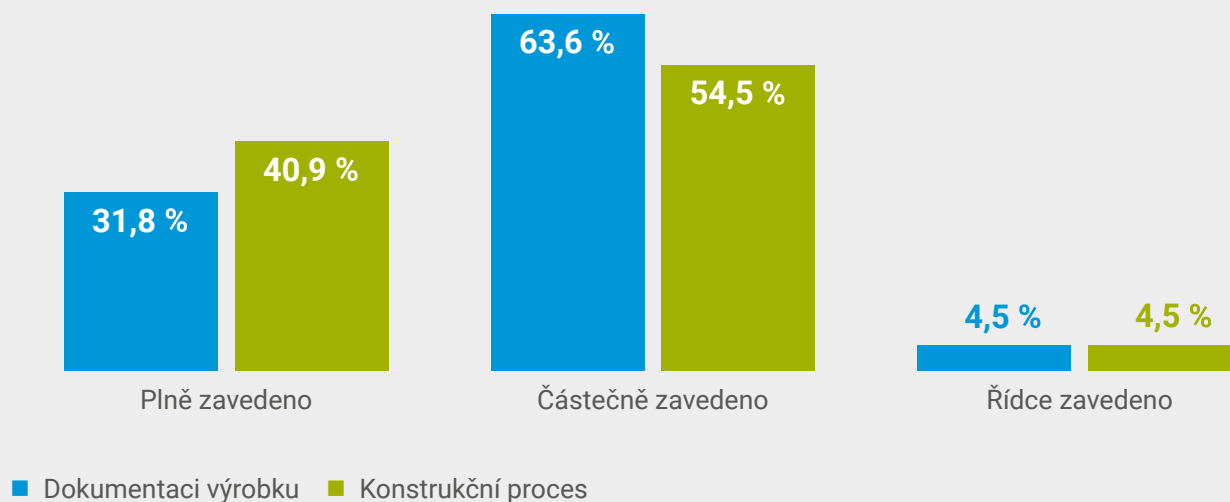


V naší společnosti se primárně snažíme digitalizovat ty procesy, kde očekáváme nejvyšší přínos a finanční návratnost. Ve výrobě jsou to oblasti sběru dat, vizualizace, predikce a monitoringu. V kancelářích se zaměřujeme na oblasti, kde jsou opakující se činnosti zaměstnanců a automatizace těchto procesů. To vede k efektivnějšímu využití jejich času a eliminaci rutinních záležitostí. Největší motivací pro nás je konkurenceschopnost na trhu. Všechny tyto akce vedou k větší flexibilitě, snížení nákladů a efektivnímu rozhodování. Díky digitalizaci je firma také schopna ihned reagovat na neustále rostoucí, a hlavně individuální požadavky zákazníků, čímž získává možnost pro nové oblasti svého podnikání.

Petr Novák

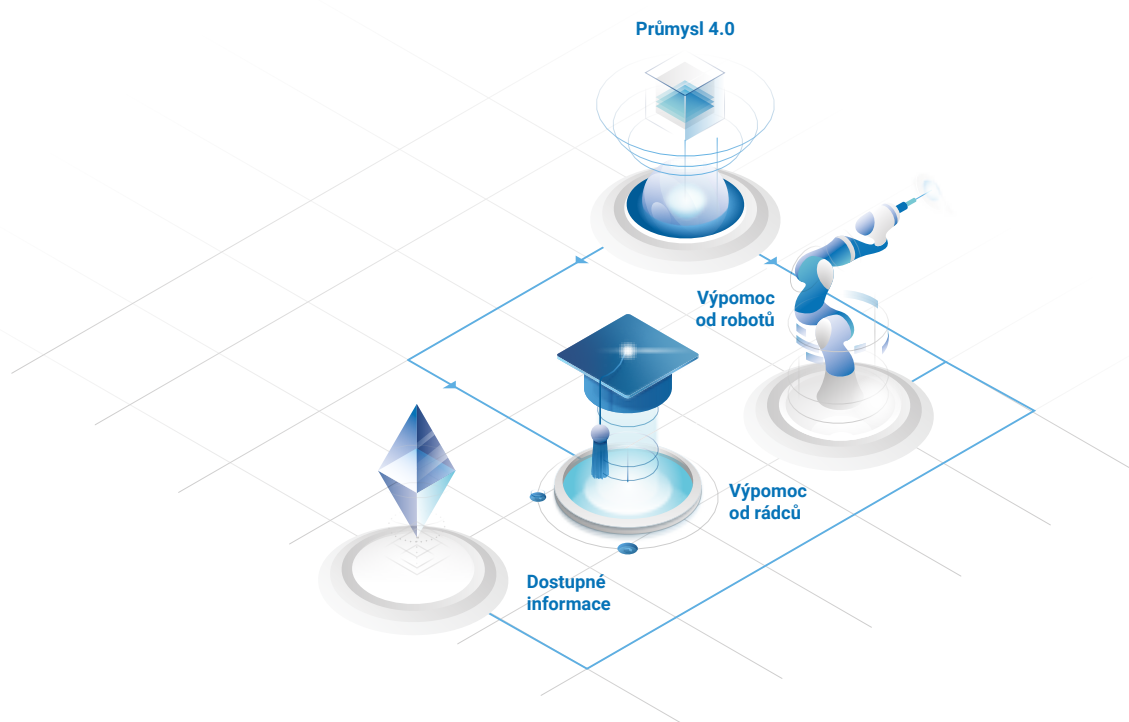
generální ředitel a jednatel, Koyo Bearings
Česká republika, s. r. o. (KBCZ)

V jakém stavu digitalizace je vaše firma?

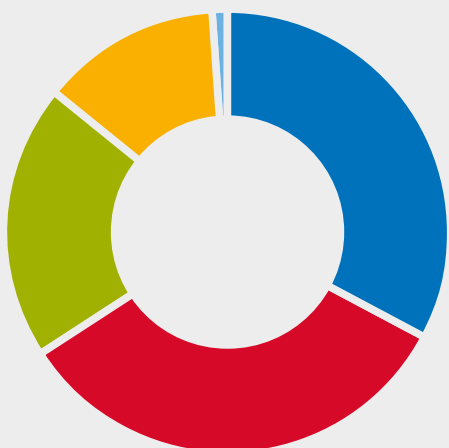


Principy chytrých produktů

České firmy začínají aplikovat na své výrobky tzv. chytré principy. Pětina ředitelů (20 %) potvrdila, že jejich produkty jsou vybaveny technologiemi, které mohou aktivně obousměrně komunikovat, a třetina firem (33 %) uvedla, že jejich produkty v sobě mají uloženy alespoň určité informace (např. čárový nebo QR kód). Oproti tomu výrobky třetiny společností (33 %) zatím žádnou informaci o sobě samotných či o výrobním procesu neobsahují.



Využívání principů chytrých produktů ve vaší společnosti

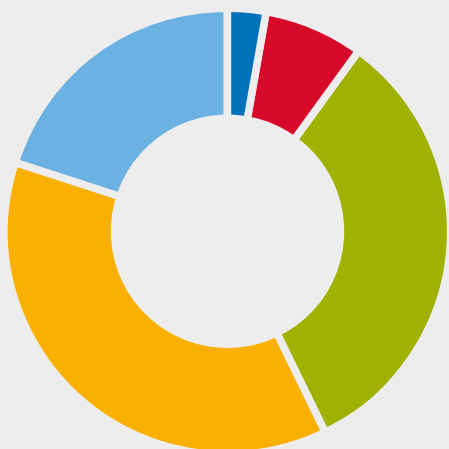


- **33 %** Produkty naší společnosti neobsahují žádné informace o „sobě samotných“ a o procesu.
- **33 %** Produkty naší společnosti jsou vybaveny štítkovací technologií (např. čárovým kódem, QR kódem), v níž jsou uloženy určité informace.
- **20 %** Produkty naší společnosti jsou vybaveny technologiemi, které mohou aktivně obousměrně komunikovat (např. RFID, NFC).
- **13 %** Produkty naší společnosti jsou vybaveny integrovanými systémy, které obsahují veškeré informace o procesu, mohou komunikovat s jinými objekty atd.
- **1 %** Produkty naší společnosti jsou vybaveny integrovanými systémy, které obsahují veškeré informace o procesu a proaktivně řídí sebe sama v průběhu procesu.

Data mají pro firmy význam

Využití dat v českých firmách je na stále vyšší úrovni. Pětina (20 %) firem se může pochlubit využitím dat strukturovaným a integrovaným způsobem, který přímo podporuje jejich činnost a přináší zásadní hodnotu zákazníkům i dodavatelům. Oproti tomu dvě pětiny firem (43 %) data nevyužívají systematickým způsobem či je neumějí využít vůbec.

Význam dat ve společnosti



- **3 %** Naše společnost nemá jasnou představu o hodnotě dat.
- **7 %** Naše společnost chápe hodnotu dat, ale nevíme přesně, jak je využít.
- **33 %** Naše společnost jasně vnímá potenciál dat a již je začala shromažďovat, ale data se nepoužívají systematickým způsobem, např. pro analytiku.
- **37 %** Naše společnost používá data strukturovaným a integrovaným způsobem, který přímo podporuje naši činnost.
- **20 %** Naše společnost používá data strukturovaným a integrovaným způsobem, který přímo podporuje naši činnost a rovněž přináší zásadní hodnotu zákazníkům i dodavatelům.



Mnohé firmy již dnes mají obrovské množství dat z výroby. Samotná data jsou jim ale k ničemu, důležité jsou znalosti v nich uložené a schopnost tyto znalosti z dat samostatně vyzískat a využít- třeba pro optimalizaci výroby. Takovéto znalosti jsou dnes jádrem Průmyslu 4.0.

Vladimír Mařík

vědecký ředitel Českého institutu informatiky,
robotiky a kybernetiky, ČVUT



Protože je digitální transformace založena především na využití dat, je klíčové, aby výrobní společnosti uměly tato data získávat a využívat. Z výsledků průzkumu vyplývá, že okolo 40 % respondentů data nevyužívá systematicky, resp. neví, jak je využít. Je ovšem i typické, že řada společností neumí ze systémů získávat správné informace, ačkoli data z IT i OT (Operations Technology) systémů shromažďuje. Klíčové je totiž pochopení, jaká data a za jakým účelem je třeba sledovat a verifikovat jejich správnost. Firmám často scházejí odborníci na datovou analytiku, tím pádem se uchylují pouze k interpretaci jednoduchých parametrů či základních korelací. V dnešním komplexním prostředí moderní výrobní firmy to však rozhodně nemůže stačit.

Jan Burian

Research Director, IDC Manufacturing Insights

Cloudu české firmy zatím nevěří

Mezi českými řediteli si cloudové služby zatím nezískaly důvěru – dvě pětiny (37 %) uvádějí, že je nepovažují za použitelné z bezpečnostních důvodů. O jejich využití uvažuje 20 % firem a pouze čtvrtina společností (26 %) je již cloudovými službami vybavena.



IT znalosti zaměstnanců jsou na velmi dobré úrovni, avšak stále u nás oproti západu přetrvává nedůvěra k moderním cloudovým technologiím a s tím související obavy z bezpečnosti či ztráty a zneužití podnikových dat. I když je přechod do cloudu a s tím související scénáře již standardem u většiny velkých mezinárodních korporací včetně výrobních podniků, přístup lokálního trhu je stále velmi konzervativní a pomalý. Podpora kyberbezpečnosti v tomto ohledu bude zásadní.

Luboš Lukášik

ředitel segmentu korporátních zákazníků a státní
správy T-Mobile Czech Republic a.s.

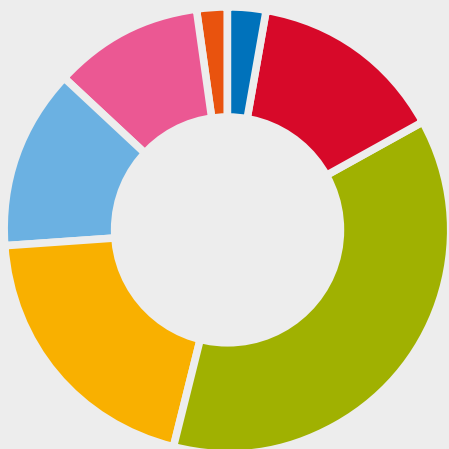


Cloudové služby se postupně začínají ve výrobních firmách prosazovat, nicméně proces je to pomalý. Nesporné výhody ze sdílení dat a informací a jejich skladování na jednom virtuálním místě stále ještě zastiňují obavy z jejich zneužití. S rozvojem úrovně kybernetické bezpečnosti u českých firem by se měly cloudové služby stát stále vyhledávanějším pomocníkem při efektivní firemní komunikaci.

Alena Burešová

Senior Manager for Industry and Development,
Národní centrum Průmyslu 4.0

Využívání cloudových služeb (SaaS, IaaS, PaaS) k dosažení flexibility a škálovatelnosti



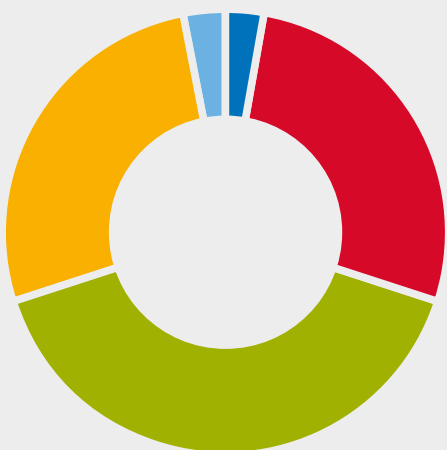
- **3 %** Naše společnost nemá žádné zkušenosti s cloudovými službami, jelikož pochybuje o hodnotě cloudového computingu.
- **14 %** Naše společnost v současnosti nepovažuje cloudové služby za použitelné, jelikož naše provozy nemají dostatečně rychlý přístup k internetu.
- **37 %** Naše společnost v současnosti nepovažuje cloudové služby z bezpečnostních důvodů za použitelné.
- **20 %** Naše společnost uvažuje o určitém využití cloudu, ale zatím nedošlo k žádné implementaci.
- **13 %** Naše společnost využívá aplikace SaaS (software jako služba).
- **11 %** Naše společnost využívá systémy PaaS (platforma jako služba) a IaaS (infrastruktura jako služba) v privátním cloudu (interní firemní server).
- **2 %** Informační struktura naší společnosti běží z velké části v cloudové službě od třetí strany.



Stupeň integrace a transparentnost informací je stále na nízké úrovni

Pro české firmy je velmi typické, že mají digitalizované dílčí procesy, nicméně stupeň integrace IT systémů a transparentnost informací je stále na úrovni nízké. Pokud však jde o digitalizaci samotných výrobních procesů a systematické používání dat v produktivních operacích, je situace uspokojivější. Tyto skutečnosti zobrazují grafy níže.

Stupeň integrace IT a transparentnosti informací ve společnosti



- **3 %** Naše společnost má několik izolovaných IT systémů a spoustu papírových dokumentů, což znamená, že tok informací ve společnosti je netransparentní, opožděný a nepružný.
- **27 %** Naše společnost má několik IT systémů a nějaké papírové dokumenty, které jsou jen volně „provázané“. Transparentnost a tok dat jsou proto na nízké úrovni.
- **40 %** Většina informačních systémů naší společnosti je do určité míry navzájem integrovaná, ale kvůli zastaralé technologii (staré stroje, staré systémy, různá rozhraní) a nedostatku snímačů je integrace v terénu na velmi nízké úrovni.
- **27 %** Veškeré informační systémy naší společnosti jsou navzájem standardizovaným způsobem propojené, ale vzájemné propojení strojů a integrovaných systémů je zatím v rané vývojové fázi.
- **3 %** Informační systémy, stroje a integrované systémy naší společnosti hladce komunikují spolu navzájem a informace mohou v reálném čase volně proudit mezi různými odděleními a osobami.

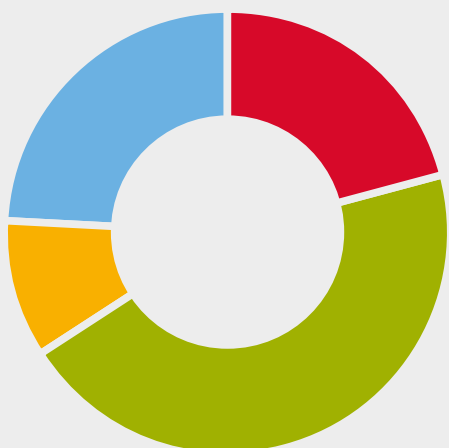


Digitální dvojče výrobku a procesu je komplexní technologií založenou na využití 3D dat a dat z výrobních systémů. Nejčastěji se setkáváme s digitálním dvojčetem výrobku, jež se využívá zejména ve fázi návrhu výrobku, při simulacích a zavádění do výroby. Digitální dvojčata výrobních procesů využívající data v reálném čase stále nejsou v českých výrobních společnostech velmi rozšířená. Je to zaviněno zejména tím, že se jedná o modely náročnější na vytvoření a udržování, s návratností delší než bývá schválený limit jednoho roku až dvou let. Proto řada firem využívá zatím zejména digitální dvojče výrobku pro simulaci a condition monitoring pro sledování stavu zařízení.

Jan Burian

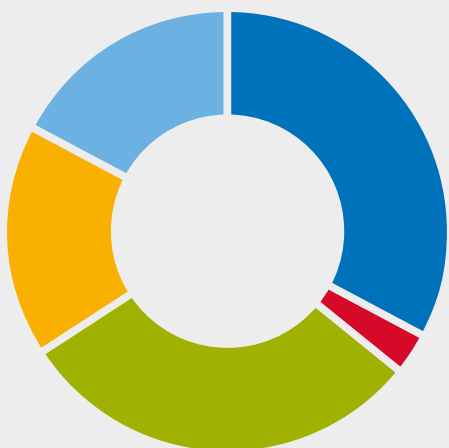
Research Director, IDC Manufacturing Insights

Systematická digitální dvojčata pro všechny procesy



- 0 % V naší společnosti jsou procesy a informace o objektech pouze v papírové podobě.
- 21 % V naší společnosti je v digitální podobě k dispozici jen několik málo vybraných procesů a informací o objektech (např. soubory CAD) v jedné nebo více databázích.
- 45 % V naší společnosti jsou téměř všechny informace o objektech (stroje, nářadí, produkty) dostupné v digitální podobě v jedné databázi (např. PLM).
- 10 % V naší společnosti se informace o objektech a procesech slévají do datového toku konkrétního procesu v rámci jediné databáze, ale nepoužívají se pro simulace a digitální dvojče není doplněno daty v reálném čase.
- 24 % V naší společnosti se informace o objektech a procesech slévají do datového toku konkrétního procesu v rámci jediné databáze. Datový přenos probíhá v reálném čase a data se používají pro simulaci procesu, což usnadňuje flexibilní a rychlé přijetí procesu.

Systematické používání dat v produktivních operacích



- 33 % V naší společnosti se data sbírají z různých fází procesu přidávajícího hodnotu.
- 3 % V naší společnosti se data z různých zdrojů strukturují a agregují s vysokým stupněm automatizace.
- 30 % V naší společnosti se data systematicky analyzují s podporou softwaru.
- 17 % V naší společnosti se zanalyzovaná data vizualizují pro potřeby zaměstnanců a začleňují se do interních informačních systémů.
- 17 % V naší společnosti se analýza a vizualizace dat provádějí v reálném čase.

V českých výrobních firmách zatím neexistuje jasná struktura zodpovědnosti za inovace a digitalizaci, povědomí o digitalizaci a Průmyslu 4.0 je ve firmách prozatím spíše omezené. Firmy budou v budoucnu své zaměstnance primárně rekvalifikovat na nové technologie, odborníci na pracovním trhu stále chybí.

Největším motivem pro inovace ve firmách je zvýšení efektivity pracovní síly

Z předchozí kapitoly vyplynulo, že největším motivem pro inovace ve firmách je v současné době zvýšení efektivity pracovní síly. Zatímco současná ekonomická recese „vyřešila“ problém firem s nedostatkem pracovní síly jako takové, kvalifikovaných, technicky vzdělaných odborníků je na trhu stále málo. Zcela určitě je třeba udělat změny na úrovni školství, tj. zlepšit spolupráci průmyslu a škol na všech úrovních vzdělání a zavést vhodné rekvalifikační programy. Největší zodpovědnost však ředitelé cítí na svých bedrech a současnou krizi velmi často využívají k zvýšení kvalifikace svých pracovníků.



Dnešní studující vstupují do světa, jehož vývoj je v následujících desetiletích jen velmi těžko předvídatelný. Dá se očekávat, že během svého života několikrát změní povolání a pracovní pozici a budou se muset vyrovnávat s překotnými sociálními i technologickými změnami, které přinese Průmysl 4.0 i další revoluce ekonomiky a společnosti. Proto bez ohledu na to, zda mladý člověk usiluje o vzdělání s výučním listem, maturitou, bakalářským, magisterským či doktorským titulem, musí mít příležitost vybavit se praktickými dovednostmi využitelnými přímo v povolání i obecnými kompetencemi a hodnotovými orientacemi, které jsou nutným předpokladem pro budoucí úspěch.

Profesní profil studia je pro české vysoké školství relativně novou záležitostí zakotvenou v zákoně o vysokých školách od konce roku 2016, která se zatím jen pomalu etabluje. Jeho potenciál pro diverzifikaci vzdělávací nabídky, přizpůsobení potřebám studujících a rozvoj kompetencí relevantních pro budoucí uplatnění je přitom zásadní. Cílem je nadále podporovat rozvoj profesního profilu tak, aby se stal druhým pilířem systému a podíl studentů studujících v něm se i nadále zvyšoval. Tyto a další principy jsou obsažené ve strategii resortu školství na další desetiletí, zejména ve Strategii vzdělávací politiky 2030+, Strategickém záměru ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021. Jejich implementace je společným úkolem pro MŠMT, vysoké školy i průmyslový sektor.

Robert Plaga

ministr školství, mládeže a tělovýchovy ČR



Snažme se na školách vychovávat samostatné a originálně uvažující osobnosti, které se nebojí zeptat. Bez spolupráce s firmami a průmyslové praxe dnes není možné vychovávat kvalitní absolventy. Spojení výuky s praxí je mimořádně přínosné nejen pro studenty, ale i pro průmyslové firmy, které takové praxe poskytují. Velké firmy si to již uvědomují.

Zajímavým prostředím, ve kterém se propojuje praxe s výukou je Testbed pro Průmysl 4.0. V rámci projektu EIT Manufacturing jsme zde nově instalovali výukovou jednotku sítě M-Nest. Tento projekt má za cíl implementovat provozní podmínky, které budou pomáhat organizacím a jednotlivým uživatelům nezávisle a intuitivně objevovat, zažívat a získávat kvalifikaci pro práci s novými výrobními technologiemi, a to v rozmanitých a inovačních variantách, například v sektoru automobilového průmyslu. V tomto stadiu se jedná o pilotní projekt, ale konečný cíl je, aby z inovačních výukových systémů těžilo více jednotlivců a firem co nejdříve.

Vladimír Mařík

**vědecký ředitel Českého institutu informatiky,
robotiky a kybernetiky, ČVUT**



Každá generace zaměstnanců má svá specifika. Nově přicházející je samozřejmě zběhlejší v technologických novinkách než ta stávající. Na druhou stranu má zase větší požadavky na flexibilitu pracovní doby, balanc mezi volným a pracovním časem... „Starší“ generace chodí do práce stále ještě pracovat, takže mnohé dohání větším nasazením. Podle mého je nejdůležitější neustále vysvětlovat, že hodnota se nevytvoří sama tím, že přijdu do práce, ale opravdu prací. A ke kvalitní práci nám mají dopomoci technologie.

Milan Málek

obchodní ředitel a zakladatel, Kooperace.CZ, a.s.



Technické studijní programy nejsou v této zemi aktuálně nejvyhledávanějšími, na druhou stranu to jsou právě technické obory, na nichž firmy stále častěji podporují studenty již během jejich studia. I v doktorských programech rádi vidíme rozšiřující se spolupráci firem s doktorandy při formulaci témat jejich dizertací i při podpoře jejich studia a výzkumu. Největší mezery v dosavadní spolupráci vysokých škol s průmyslovými podniky vidím v nedostatečném zastoupení profesních bakalářských studijních programů především u technických disciplín. Vysoké školy již opakovaně deklarovaly, že jsou připraveny se výrazně více vydat právě touto cestou.

Petr Sklenička

rektor, Česká zemědělská univerzita v Praze



Již před aktuální situací byl v průmyslu problém s dostupností kvalifikované pracovní síly. To napomohlo mzdové inflaci, ale nevedlo ke zvýšení konkurenceschopnosti. Dnes součástí zavádění principů P4.0 je běžná tzv. adopce. Bez akceptace a porozumění zaváděných inovací v podniku lidmi v řídicích pozicích může vést naopak ke zpomalení. Každý podnik by měl mít určitou kapacitu a znalosti na vlastní R & D a neustálý tlak na zlepšování. V tom jsou akademické znalosti a provázanost s vysokými školami naprosto klíčové.

Jan Matuš

ESA Executive Director, Cleverlance Enterprise Solutions a.s.



Vysoké školy mají pro rozvoj českého průmyslu dvojí zásadní význam. Kromě toho, že připravují nejkvalifikovanější profesionály pro jeho rozvoj a fungování, podílejí se i na řešení výzkumných a vývojových výzev, před kterými průmysl stojí. Výuka a výzkum jsou na vysokých školách vzájemně neoddelitelné a míra jejich provázání je sama o sobě ukazatelem kvality vysoké školy.

Pavel Doleček

náměstek po řízení sekce vysokého školství, vědy a výzkumu, MŠMT ČR



Samozřejmě stále a intenzivně diskutované téma. Domnívám se, že vysoké školy mají produkovat univerzálně vzdělané absolventy, kteří jako schopní a tvární vstupují např. do firem, kde samozřejmě musí dojít k zapracování a adaptaci. Mnohé firmy naopak mají dnes možnost na univerzitách vést různé přednášky, workshopy či účastnit se vzdělávacích modulů, vysoké školy se také snaží modifikovat nabídku vzdělání a jeho formy do podoby vyžadované trhem, není ale možné „šít uchazeče na míru“ konkrétním firmám, to zcela popírá smysl veřejnoprávního vzdělání a koneckonců i jeho financování.

Eva Janoušková

ředitelka Centra pro transfer technologií, Masarykova univerzita



Rádi bychom naše kapacity navýšili, brání nám v tom však nedostatek kvalifikovaných pracovníků, především konstruktérů a programátorů robotizovaných pracovišť.

Jaroslav Franc

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



Budeme pokračovat ve vzdělávání silných lídrů a metodikách zlepšování a prevence výpadků. Pokračujeme v nabírání operátorů i středního managementu.

Roman Senecký

generální ředitel, Mondi Štětí, a. s.



Prvotní je vyvolat zájem pracovníků o zvýšení kvalifikace, což nebývá snadné.

Kvido Štěpánek

majitel, ISOLIT-BRAVO, spol. s r. o.



Slabinou je, že vysoké školy nepřipravují absolventy, kteří by měli potřebné znalosti v oblasti zpracování dat, strojového učení a umělé inteligence. Tento hendikep musí dohánět firmy tím, že investují do vzdělání zaměstnanců sami.

Milan Kulhánec

partner, Deloitte Czech Republic

Zatím neexistuje jasná struktura zodpovědnosti za inovace a digitalizaci



České výzkumné instituce a univerzity vychovávají mnoho výborných absolventů. Ti nejlepší většinou končí opět ve vědě a na školách, část jich se věnuje úplně jinému oboru, než který vystudovali. Ze světa znám jiný model, většina absolventů hledá svou budoucnost u podniků, věnujících se předmětu studia absolventů. Pokud se u nás nepodaří uplatňovat studenty primárně v podnikové sféře, nebude spolupráce podniků a akademické sféry naplněna. Ke škodě celé společnosti. Je zřejmé, že za úspěch v této oblasti jsou zodpovědné oba póly této spolupráce, ale také státní správa.

Zdeněk Havlas

viceprezident, Akademie věd ČR

S řediteli firem jsme probírali, jaké mají personální strategie v souvislosti i inovacemi, jaké jsou existující inovativní postupy i potřeby jejich výrobních odvětví, pokud jde o nároky na technologické znalosti zaměstnanců, a do jaké míry školí svůj personál. Přes všeobecné vědomí o důležitosti inovativních postupů pokročilé výroby může říct pouze pětina firem (17 %), že v jejich společnosti existuje manažerský tým, který proaktivně podporuje digitální iniciativy a má dostatečný vliv, zdroje a kapacity. Většina firem (60 %) bohužel doposud v této oblasti nezahájila žádnou činnost nebo nemá jasnou strukturu zodpovědnosti za inovace a digitální projekty.



Naše společnost má jasnou vizi a strategii pro digitalizaci a Průmysl 4.0. Většina zaměstnanců si je vědoma důležitosti, ale stále nás čeká ještě velký kus práce do úplné implementace.

Jaroslav Franc

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



Digitalizací se zabýváme dlouhodobě, naši zaměstnanci jsou připravováni průběžně.

Jan Králík

CEO, ABS Jets, a. s.



Solidní úroveň znalostí i díky již dříve definovanému programu osobního rozvoje pro každého zaměstnance.

Marek Sucharda

Managing Director, HARTING, s. r. o.



Vzhledem k tomu, že jsou mezi našimi zaměstnanci zastoupeny všechny věkové skupiny, je zřejmé, že prostor pro stálé zdokonalování tu určitě je. Naši zaměstnanci mají k dispozici celou řadu nástrojů, jak se vzdělávat (např. SEDUO apod.).

Markéta Chýlková

Corporate & Legal Affairs Manager CR,
Imperial Tobacco CR, s. r. o.

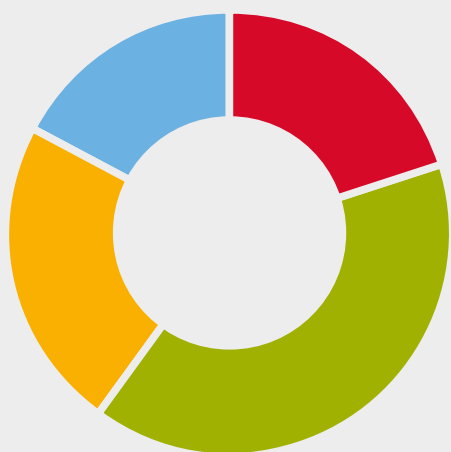


Registrujeme intenzivní profesionalizaci v této oblasti, kdy se manažerské vize a technologický entusiasmus přetvářejí do strukturované formy v podobě precizované strategie a definovaných projektů. U společností odpovídající velikosti se osvědčuje jmenování dedikovaných odborníků zodpovědných za digitalizaci a pracovních týmů pokrývajících jednotlivé činnosti. Jako firma zabývající se bezpečností pochopitelně vedle profesní odbornosti prosazujeme posílení znalostí v IT oblasti, včetně ochrany a zajištění dat.

Jiří Jirkovský

CEO, VDT Technology, a.s.

Role managementu v procesu digitální transformace



- **0 %** Management doposud nepochopil význam digitalizace a Průmyslu 4.0 a nepodporuje proces digitální transformace v naší společnosti.
- **20 %** Management pochopil význam digitalizace a Průmyslu 4.0, ale doposud nezahájil žádnou související činnost.
- **40 %** Management zahájil činnost, ale neexistuje jasná struktura zodpovědnosti za digitální projekty v naší společnosti.
- **23 %** Několik osob v managementu nese zodpovědnost za digitalizaci, ale špatně řeší omezené kapacity na tyto činnosti.
- **17 %** V rámci celé společnosti existuje manažerský tým, který proaktivně podporuje digitální iniciativy a má dostatečný vliv, zdroje a kapacity.



Vzdělávání zaměstnanců je jednou z hlavních oblastí, která je v souvislosti s technologickým vývojem nutná. Pro firmy je důležité své zaměstnance průběžně odborně školit a rozvíjet jejich znalosti nových technologií. Z tohoto důvodu neustále rozšiřujeme portfolio školicích seminářů v oblasti robotů KUKA i s ohledem na nové produkty pro Průmysl 4.0. Můžeme jen potvrdit, že firmy jejichž zaměstnanci absolvovali naše kurzy, mají dobře zpracovaný program jejich rozvoje a vzdělávání.

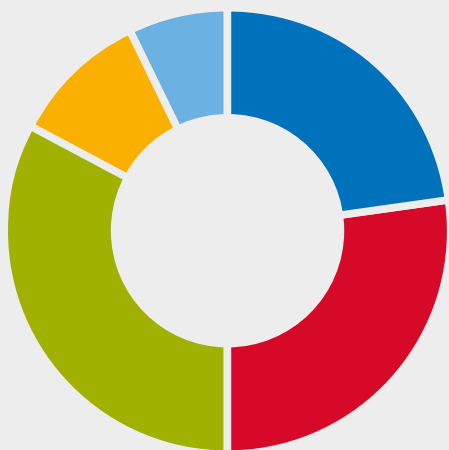
Jindřich Vaňous

Country Manager CZ & SK, KUKA CEE GmbH odštěpný závod

Povědomí o Průmyslu 4.0 je ve firmách zatím omezené

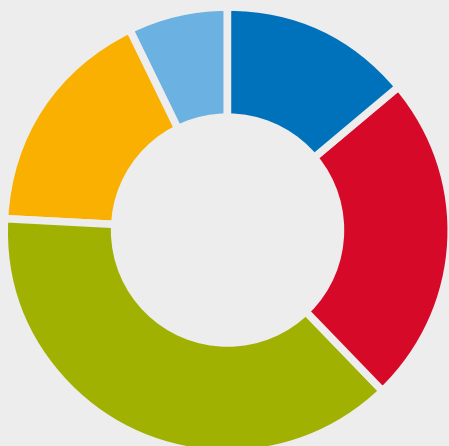
Povědomí o digitalizaci a Průmyslu 4.0 je ve firmách prozatím spíše omezené (23 %), nesystematické (27 %), nesourodé a skeptické (33 %). Nicméně dvě pětiny firem (38 %) se mohou pochlubit skutečností, že jejich zaměstnanci získali schopnosti pro digitalizaci a Průmysl 4.0, že již tyto znalosti využili ve skutečných projektech. Firmy nápady svých zaměstnanců ohledně inovací spíše podporují, polovina ředitelů (50 %) potvrdila, že je využívají pro drobná zlepšení, a 13 % firem dokonce umožňuje svým talentovaným zaměstnancům využít nápady z oblasti digitalizace a Průmyslu 4.0 a pracovat na těchto nápadech v samostatných a nezávislých inovačních jednotkách. (více viz grafy níže)

Vnímání Průmyslu 4.0 a jeho důsledků pro zaměstnance společnosti



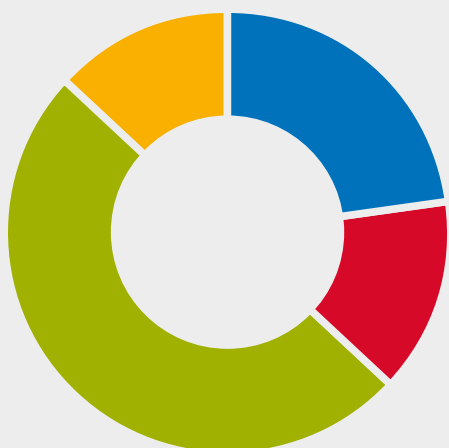
- **23 %** Jen velmi malá skupina zaměstnanců v naší společnosti má představu o významu a smyslu digitalizace a Průmyslu 4.0.
- **27 %** Někteří zaměstnanci v naší společnosti mají všeobecné povědomí o digitalizaci a Průmyslu 4.0, ale bez systematického pochopení.
- **33 %** Většina zaměstnanců v naší společnosti si je vědoma digitalizace a Průmyslu 4.0, ale jejich pohled je velmi nesourodý a skeptický.
- **10 %** Všichni zaměstnanci v naší společnosti mají dobré a soudržné znalosti o digitalizaci a Průmyslu 4.0, ale nepanuje soulad ohledně významu těchto faktorů pro společnost.
- **7 %** Všichni zaměstnanci mají dobré a soudržné znalosti o digitalizaci a Průmyslu 4.0 a panuje všeobecný soulad ohledně významu těchto faktorů pro společnost.

Interní dostupnost nezbytných úrovní kvalifikace



- **14 %** Naše společnost postrádá většinu požadovaných kvalifikací pro digitalizaci a Průmysl 4.0 (např. datová věda, snímací technologie, aplikace IoT) a není k dispozici žádné školení.
- **24 %** V naší společnosti je několik málo zaměstnanců, kteří již získali schopnosti pro digitalizaci a Průmysl 4.0 (např. školení, samostatné vzdělávání), ale stále chybějí zkušenosti odborníci.
- **38 %** V naší společnosti je několik zaměstnanců, kteří již získali schopnosti pro digitalizaci a Průmysl 4.0, pár z nich již tyto znalosti využilo ve skutečných projektech.
- **17 %** Zaměstnanci naší společnosti na různých úrovních již získali většinu potřebných kvalifikací (technologických i netechnologických) a někteří již využili tyto znalosti ve skutečných projektech.
- **7 %** Zaměstnanci naší společnosti získali potřebné kvalifikace a mají také rozsáhlé zkušenosti s využitím těchto znalostí.

Využívání nápadů zaměstnanců v oblasti digitalizace



- **23 %** V naší společnosti zaměstnanci obvykle nevyjadřují nápady z oblasti digitalizace a Průmyslu 4.0.
- **14 %** V naší společnosti zaměstnanci vyjadřují nápady z oblasti digitalizace a Průmyslu 4.0, ale ty se jen výjimečně využívají systematickým způsobem.
- **50 %** V naší společnosti zaměstnanci vyjadřují nápady z oblasti digitalizace a Průmyslu 4.0, ale ty se využívají především pro drobná interní zlepšení.
- **13 %** V naší společnosti zaměstnanci vyjadřují nápady z oblasti digitalizace a Průmyslu 4.0 a mají možnost pracovat na těchto nápadech v samostatných a nezávislých inovačních jednotkách.



Češi jsou inženýrský národ, baví nás poznávat nové produkty, technologie, postupy. Nejdůležitější je rozvoj podnikatelského ducha, konkrétní příklady, jak jde technické a přírodovědné poznání převést do výrobků a služeb.

Jaroslav Řasa

majitel a zakladatel ABRA Software a.s.



Většinou se setkáváme v českých firmách se zaměstnanci, kteří stojí o informace, trendy a novinky v průmyslu – znalosti nových technologií, témata na digitalizaci, digitální dvojče, umělá inteligence, automatizace všech možných procesů či výroby, sběr dat, údržba či dodavatelský servis atd. Myslíme si, že některé společnosti potřebují čas, aby umožnily svým zaměstnancům se sebevzdělávat, zvyšovat kvalifikaci a dovednosti. Jistě lze přesvědčit i majitele a jednatele firem, kteří ne vždy dokážou správně vyhodnotit návratnost investic do vzdělání zaměstnanců.

Rostislav Svoboda

Managing Director, Lenze, s.r.o.



Obrovskou motivací pro zaměstnance je, mohou-li si sami osahat celý proces – od nápadu až po hmatatelný výsledek. Zde má 3D tisk – jako jedna z mála výrobních technologií – obrovskou výhodu pro svou dostupnost i názornost. Kde konstruktéři čekají týdny i měsíce, než dojde k výrobě jejich prototypu třeba na vytíženém obráběcím centru, mohou mít 3D výtisk za pár dnů na stole. Nezapomenou mezi tím, co bylo záměrem, mohou návrh postupně vylepšovat.

Možnost sám něco navrhnout, sám to i vyrobit a vyzkoušet v praxi – díky 3D tisku – je jeden z nevíce uspokojivých tvůrčích postupů. Nejen u inovátorů-jednotlivců, ale i v průmyslu a výrobě, vědě a výzkumu, školství nebo lékařství. Příklad z české praxe od zvukových značek: Konstruktéři, kteří pomohli 3D tisk v podnicích efektivně využít, se díky šikovným nápadům pro podporu výroby stávají ve firmě hvězdami a vyhledávanými spolupracovníky, vzniká-li jakýkoli špičkový tým. A nezřídka také hvězdami odborných konferencí.

3D tisk je velmi atraktivní oblast s rychle se rozvíjejícími možnostmi. Dle našich zkušeností o něj dříve či později projeví zájem většina zaměstnanců mladšího a středního věku v technických a tvůrčích oblastech. Jen jejich zájem nesmí přebít skrytá demotivace od zaměstnavatele typu „tady máš novou technologii, za 14 dní se vše našprtáš a vysvětlíš ostatním; samozřejmě kromě své obvyklé práce“. Vytvoří-li zaměstnavatel motivující prostředí a má k rukám schopného dodavatele nové technologie a školitele, výsledek se dostavuje překvapivě rychle.

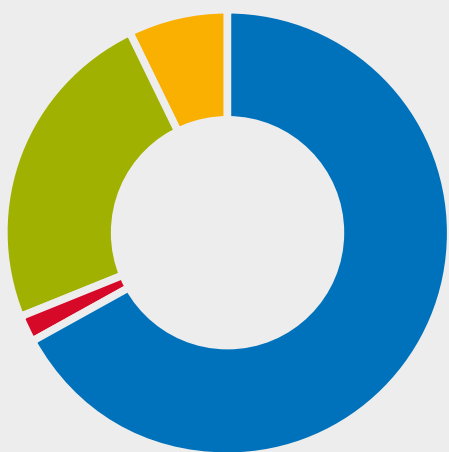
Tomáš Soóky

jednatel, 3DWiser, s.r.o.

Firmy budou primárně rekvalifikovat

Většina ředitelů (67 %) potvrzuje, že v souvislosti se zaváděním inovací a Průmyslu 4.0 budou své zaměstnance primárně rekvalifikovat na nové technologie, pouze 2 % firem uvedla, že nevyužijí možnosti zaškolit své pracovníky a budou se rovnou poohlížet na pracovním trhu po nových silách. Konkrétní data, tedy kolik procent firem upřednostňuje rekvalifikaci a kolik procent svých zaměstnanců plánují firmy rekvalifikovat a kolik naopak propouštět z důvodu nedostatečné technologické znalosti naleznete v grafech níže.

Jakou strategii v oblasti pracovní síly má/bude mít vaše společnost v souvislosti se zaváděním inovací a Průmyslu 4.0?



- **67 %** Naše společnost bude spíše rekvalifikovat stávající zaměstnance
- **2 %** Naše společnost bude spíše
 - propouštět zaměstnance s nevhodnou kvalifikací
 - a najímat zaměstnance nové
- **24 %** Naše společnost využije kombinaci výše uvedených možností:
 - rekvalifikace
 - propouštění
 - najímání nových pracovníků
- **7 %** Změny budou z tohoto hlediska minimální

	Podíl firem	Změna v %
Naše společnost bude spíše rekvalifikovat stávající zaměstnance	67 %	32 %
Naše společnost bude spíše	2 %	
• propouštět zaměstnance s nevhodnou kvalifikací		12 %
• a najímat zaměstnance nové		8 %
Naše společnost využije kombinaci výše uvedených možností:	24 %	
• rekvalifikace		26 %
• propouštění		9 %
• najímání nových pracovníků		6 %
Změny budou z tohoto hlediska minimální	7 %	



Součástí naší digitální transformace je i digitální kompetenční management. Pomocí odborných školení prováděných našimi experty či s využitím on-line tréninkových platforem budujeme v naší organizaci kvalifikaci a kompetence od povědomí až po expertní úroveň. Paralelně propojujeme datové odborníky z různých oblastí do digitálních pracovních skupin s cílem zefektivnění spolupráce na konkrétních projektech v oblasti digitalizace.

Milan Šlachta

reprezentant Bosch Group v České republice a na Slovensku



Dnes je velmi jednoduché kvalitní pracovníky propustit, ale velmi obtížné je získat zpět. Jsme strojírenská firma a odbornost našich zaměstnanců je naší prioritou.

Romana Špačková

předsedkyně představenstva, Minerva Boskovice, a. s.



Udržujeme zaměstnance, kteří ovládají pro svou práci maximální znalosti nových technologií a jsou otevření inovacím.

Alena Moore

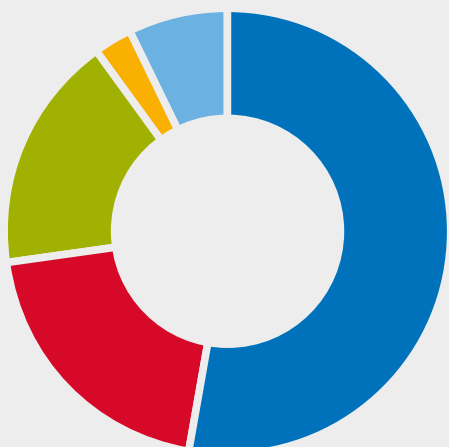
COO, Meopta – optika, s. r. o.



Firmy zatím nevyužívají externí podpory pro zvýšení kvalifikace

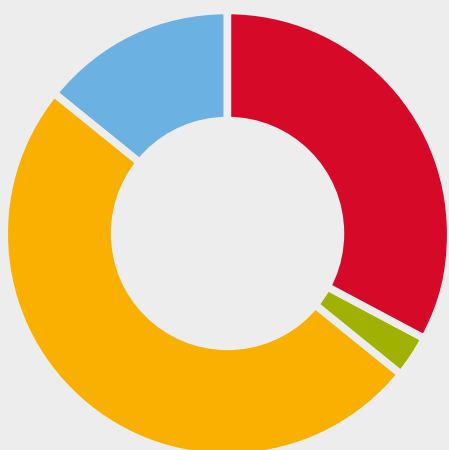
Externí konzultanty a školitele firmy zatím spíše nevyužívají (potvrzuje 73 % firem), preferovaná je spolupráce s univerzitami (50 %), případně jsou využívány interní kapacity (33 %).

Dosahování chybějících úrovní kvalifikace prostřednictvím externí podpory



- 53 % Naše společnost nemá smluvní konzultanty, externí školitele ani nezačala strategický nábor odborníků na digitalizaci a Průmysl 4.0.
- 20 % Naše společnost začala spolupracovat s odbornými konzultanty, ale nenajala externí školitele ani nepřijala odborníky na digitalizaci.
- 17 % Naše společnost do své činnosti začlenila odborné konzultanty a doplnila chybějící kvalifikaci pomocí externích odborníků, ale nepřijala odborníky na digitalizaci a Průmysl 4.0.
- 3 % Naše společnost do své činnosti začlenila odborné konzultanty. Externí odborníci spolu s několika interními odborníky na digitalizaci a Průmysl 4.0 implementovali první projekty.
- 7 % Naše společnost do své činnosti začlenila odborné konzultanty a přijala odborníky na digitalizaci a Průmysl 4.0, kteří spolupracují s externími odborníky.

Jak dobře znáte existující poskytovatele školení?



- 0 % Naše společnost nevěří ve školení a do žádného výcviku neinvestuje.
- 33 % Za školení a firemní potřeby zodpovídá naše personální oddělení.
- 3 % Naše společnost využívá především učně a učitele.
- 50 % Naše společnost spolupracuje s univerzitami a zprostředkovateli profesního výcviku, využívá mentoring, elektronickou výuku atd.
- 14 % Kvůli specifikům společnosti a nedostatku znalostí v celé zemi hledáme externí zahraniční odborníky.



Nacházíme se v období přechodu od montoven k výrobám s vyšší přidanou hodnotou a v tomto procesu by měly technické univerzity sehrát klíčovou roli. Důležité je, aby nová pracovní místa, která budou vyšší přidanou hodnotu přinášet, vznikala v lokalitách blízkých univerzitám, aby např. nedocházelo k dalšímu odlivu vysoce kvalifikovaných pracovníků z regionů procházejících strukturální transformací. Zároveň vnímáme jako důležitou pravidelnou komunikaci o změnách v průmyslu nebo obecně u zaměstnavatelů, jejichž prostředí prochází v posledních letech mimořádně dynamickým vývojem, se kterým se jak ve věci výzkumu, tak v otázkách vzdělávání musíme snažit udržet krok. Vítkáme proto takové platformy, jako je Fórum průmyslu a vysokých škol, které umožňují pravidelnou výměnu zkušeností z obou stran.

Václav Snášel

rektor, VŠB – Technická univerzita Ostrava



Pro získání kvalifikovaných odborníků je důležitá systematická spolupráce průmyslu s vysokými školami. Firmy by měly mít se školami pravidelné kontakty, měly by se zajímat o to, co se na školách učí, a třeba i promlouvat do tvorby studijních programů, které mohou řešit nedostatek odborníků v určité oblasti.

Miroslav Holeček

rektor, Západočeská univerzita v Plzni



Naši absolventi jsou pro aplikační sféru dobře připraveni, víme to z referencí od firem. Nedávno jsme na naší půdě pořádali velké fórum se zaměstnavateli. Zpětnou vazbu tedy aktivně získáváme. Na základě ní jsme, pokud je podnět z firem a průmyslové sféry relevantní, schopni poměrně pružně reagovat a upravit studijní plány či zavádět nové studijní programy. Příkladem z poslední doby je rozšíření studijních plánů o zaměření na smart technologie a inteligentní budovy na naší fakultě mechatroniky, informatiky a mezipředmětových studií nebo zavedení předmětu elektromobilita na fakultě strojní. V současné době máme nízkou kohortu maturantů, tím také málo studentů na vysokých školách i absolventů. O to málo se navíc musí „podělit“ nebývale široké spektrum studijních programů a zaměření, které dnes mají studenti na výběr. A je nutno dodat, že technické fakulty tolik netáhnou.

Miroslav Brzezina

rektor, TUL v Liberci



Pro vytváření kvalifikované pracovní síly, ale také vlastních pracovních pozic a nových profesí je klíčová spolupráce a otevřená komunikace mezi vysokými školami, akademií a firmami. Jako klíčové osobně vidím profesní vzdělávání, kde subjekty, ať průmyslové nebo i další, se podílejí na výuce, umožňují pracovní stáže na svých pracovištích, a tím zlepšení připravenosti absolventů na trhu práce.

Milan Edl

děkan Fakulty strojní a docent Katedry průmyslového inženýrství a managementu, Západočeská univerzita v Plzni

Inovativní výukové metody

Inovativní výukové metody se začínají stále více prosazovat, takže se pětina (23 %) ředitelů může pochlubit, že svým zaměstnancům v současné době nabízí komplexní školení pro zvýšení kvalifikace.

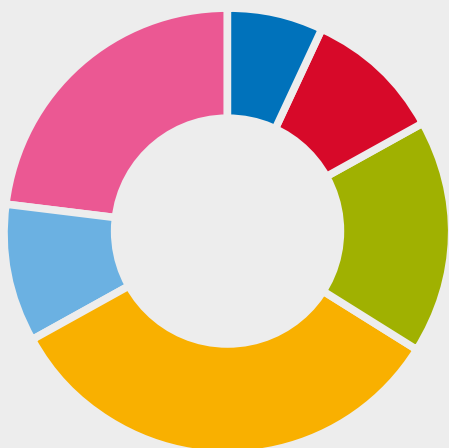


„Nový normál“ bude jistě zahrnovat vyšší míru práce bez nutnosti fyzického kontaktu s dalšími osobami. Tím nemám na mysli pouze aspekt pracovní komunikace, kde se jen za pár týdnů stalo normálem používání nástrojů pro on-line setkání. Bude se v podstatě jednat o všechny oblasti, kde bude možné využít virtuálního prostředí, a to jak pro nahrazení fyzických osob, tak neživých předmětů, např. v podobě digitálních dvojčat. Důraz na rozvoj digitálních dovedností již není veden pouze z hlediska zachování ekonomické konkurenceschopnosti, ale z úrovně základní potřeby zajištění bezpečnosti společnosti. Posilování digitálních dovedností (nejen) studentů z pozice akademických institucí proto vnímám jako klíčový prvek pro budoucí kvalifikovanou pracovní sílu (nejen) pro český průmysl.

Martin Duda

Business Strategy Consultant, IT4Innovations Národní
superpočítačové centrum, VŠB – TU Ostrava a člen
předsednictva, Technologická agentura ČR

Jak aktivně vaše společnost pracuje s inovativními výukovými metodami?



- 7 % Naše společnost žádnou výuku nepořádá.
- 10 % Naše společnost teprve začala využívat možnosti výuky.
- 17 % Naše společnost aktivně využívá studenty a rovněž se účastní návrhu studijních programů.
- 33 % Naše společnost používá praktickou výuku a zve odborníky nebo konzultanty.
- 10 % Naše společnost má online výukovou platformu pro zaměstnance.
- 23 % Naše společnost využívá všechny dostupné druhy výuky (výcvik na pracovišti, kurzy, online kurzy, praktická výuka, učňovství).

Efektivní spolupráce akademie a průmyslu, která se projeví zvýšením počtu reálných projektů založených na aplikovaném výzkumu a transferu technologií, je pro úspěch českého průmyslu klíčová. Osobnosti české vědy sdílí své názory.

Míra spolupráce mezi průmyslem a akademií

Míra spolupráce mezi průmyslem a univerzitami je na dobré úrovni (50 % firem ji preferuje, viz Kapitola 7) a aktuální krize ještě více potvrdila, jaký význam má transfer technologií. Se zástupci průmyslu, ale i akademie jsme diskutovali o tom, jaké má efektivní spolupráce průmyslu a akademie výhody a jak by v budoucnu měla vypadat.



Rád jsem svědkem toho, jak se spolupráce průmyslu a akademické sféry postupně zlepšuje. Firmy se naučily formulovat své požadavky a očekávání tak, aby jim akademičtí odborníci mohli pomoci najít řešení, ti dnes stále lépe chápou potřeby svých průmyslových partnerů. Obě strany vědí, že nejlepších výsledků mohou dosáhnout pouze úzkou spoluprací. Že tato symbióza funguje se jasně ukázalo při koronavirové pandemii. Díky těsné kooperaci firem a univerzit spatřila během pár dní světlo světa třeba unikátní respirační polomaska pro zdravotníky v první linii, do jejíž výroby se zapojil i závod Siemens Elektromotory Mohelnice. Přestože je stále co zlepšovat, například transparentnost v oblasti ochrany duševního vlastnictví nebo stále vysokou administrativní zátěž, pevně věřím, že se vztahy mezi průmyslem a akademickou obcí budou dále prohlubovat a rozšiřovat.

Eduard Palíšek

generální ředitel skupiny Siemens Česká republika



Česká republika je průmyslově orientovanou zemí, není pouze montovnou, naopak u nás působí velké množství firem zabývajících se vývojem nových technologií. Přesto zejména u malých a středních společností pozorujeme spíše zdrženlivý přístup a vyčkávání při zavádění nových technologií. Panuje obava z vysokých a neefektivních nákladů na plné využití každého zaměstnance a mnohdy objektivní neochota managementu znemožňuje zavádění inovací. Zde by byla vhodná pomoc státu ve spolupráci s odbornými asociacemi. V oblasti digitalizace zde vidím významné zapojení NCP4.0 a využívání jeho testbedů aktuálně budovaných na českých univerzitách, kde bude možné demonstrovat reálné nasazení elementů Průmyslu 4.0.

Alan Ilczyszyn

vicepresident CESA



Kvalitu výzkumu je nutné posuzovat s ohledem na jeho propojení s praxí. Přetrvávající ne zcela naplněnou ambicí ČR směřující k efektivnímu zacílení podpory výzkumu, vývoje a inovací z veřejných prostředků je mnohem větší provázanost výzkumu s aplikační sférou, jež povede k vývoji produktů a služeb s vysokou přidanou hodnotou a vysokým potenciálem pro uplatnění na trhu. Současně s tím bude pro ČR třeba do budoucna mnohem více reflektovat socioekonomické potřeby české, a potažmo i evropské či celosvětové společnosti při definici zadání výzkumných projektů určených k podpoře z veřejných prostředků.

Pavel Doleček

náměstek po řízení sekce vysokého školství, vědy a výzkumu, MŠMT ČR



Vědci během pandemie koronaviru ukázali, že jejich přínos pro společnost je neoddiskutovatelný. Veřejnost na jasném příkladu - ať už jsou to ochranné masky nebo pipetovací roboti z dílny CIIRC, plicní ventilátory nebo nanovláknenné materiály - viděla, jak je věda jako taková důležitá. Samozřejmě, že i pro vědu je to významný zlomový bod, protože v této chvíli můžeme ukázat, jak naše vědecko-výzkumná infrastruktura je připravena posilovat společnost, poskytovat řešení a prostě pomáhat, kde je třeba.

Vladimír Mařík

vědecký ředitel Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky, ČVUT



Na příkladu masek RP-95 vyvinutých v rámci projektu RICAIP na CIIRC ČVUT pomocí 3D tisku, které byly později ve spolupráci spin-offu Trix Connections transformovány pro sériovou výrobu, se ukázaly 2 věci. Za prvé, že v době krize je spolupráce akademie a průmyslu nejen možná, ale že je i velice efektivní a funkční. Zároveň za druhé, že v Česku jsou spin-offy, které dokáží účinně inkubovat do průmyslového prostředí inovace vzniklé na akademické půdě, přestože tato forma dobře využívá silné stránky obou, stále velkou neznámou. Je třeba, aby tato oblast byla dostatečně vysvětlována a podporována, protože je to velmi přímá cesta k vysoké přidané hodnotě, ze které benefitují všechny zúčastněné strany.

Jaroslav Lískovec

ředitel Národního centra Průmyslu 4.0



Musí docházet ke stále většímu propojování výzkumu a vývoje v akademické sféře a světa průmyslu. Výsledky aktivit akademické sféry musí přirozeně najít svoje „odbytiště“ v českých výrobních společnostech. Situace kolem koronaviru přitom ukázala, že to jde. Sami jsme se zapojili do výroby plicního ventilátoru COROVENT či dezinfekční brány Protector Gate a takových příkladů je mnohem více. Výsledky výzkumu na českých vysokých školách se tak v rekordním čase zhmotnily v konkrétních výrobcích napomáhajících zvládnutí krizové situace. Tyto principy se tedy musí přenést i do „normální“ situace.

Jiří Kabelka

ředitel, Del, a.s.



Především je třeba podpořit vznik míst, kde se nad praktickými úlohami setkávají firmy, studenti a pedagogové. V tomto směru funguje velmi dobře budování vědeckých parků, testbedů a sdílených laboratoří.

Jaroslav Řasa

majitel a zakladatel ABRA Software a.s.



Z vlastních zkušeností je mi známo, že univerzity a aplikační sféra úzce spolupracují na celé řadě vývojově výzkumných projektů. Podle mého názoru bude docházet k zásadnímu prohloubení spolupráce v rámci testbedů budovaných na univerzitách. Již dnes jsme toho svědky např. na ČVUT, VŠB-TUO či VUT. Zde bude nezbytná udržitelná finanční podpora z národní i evropské úrovně. Vedle toho je nutné, aby univerzity podporovaly vlastní osobnosti, které infrastrukturní a odbornou připravenost na akademické půdě budují.

Jakub Čubík

1. vicepresident CESA



Coronavirové období přineslo několik zajímavých postřehů, pokud jde o transfer technologií z akademického prostředí do praxe. Byli jsme svědky zdánlivě rychlé adaptace vědeckých laboratoří na potřebu testování přítomnosti viru, některé laboratoře či ústavy začaly rychle a ochotně produkovat výrobky či testovat různé postupy jak epidemií napomoci či ji překonat. Vše na první pohled skvělé a úžasné, ovšem na pohled druhý - za striktního omezení a redukce původních činností, za upozadění standardních smluvních podmínek a vztahů, kdy všichni doufají, že to v případě budoucích auditů a kontrol zachrání odkaz na stav nouze... Domnívám se, že by mnohé postupy měly být i v době krize promyšlenější, měly by se využívat kapacity k tomu předurčené, mělo by být mnohem lépe zmapováno, co kdo, ať firma nebo akademické pracoviště umí a nabízí, a měl by vůbec existovat jasný krizový plán pro případ vypuknutí infekčních onemocnění, kdy by mnozí nemuseli přemýšlet, ale rovnou konat, protože to je prostě součástí jejich práce...

Eva Janoušková

ředitelka Centra pro transfer technologií,
Masarykova univerzita



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.

Michal Kadera

SR – External Affairs Director, ŠKODA AUTO a.s.



Koronavirová krize ukázala v plné míře potenciál spolupráce firem, institucí a osobností z různých prostředí. I v mezinárodním měřítku platí, že konkurenceschopnost se rodí z diverzity. V důležitých momentech je právě diverzita a rozdílná perspektiva, ze které dotyční na problém pohlížejí, žádoucí a vede k úspěchu. Jako důležité vnímáme, aby průmysl viděl, že má v akademické sféře partnera, o kterého se může opřít a se kterým dokáže vytvořit kvalitní výsledky pro trh. Co koronavirová krize ukázala v obecném měřítku, jsou komunikační chyby. Úkolem, který bychom my v akademickém prostředí měli vzít za svůj, je, aby průmyslové podniky věděly, kde je pro ně styčný komunikační bod na univerzitě, přes který se dostanou přesně tam, kde chtějí být. Důležitá je však rovněž skutečnost, aby tyto aktivity byly náležitě brány v potaz při hodnocení univerzit.

Václav Snášel

rektor, VŠB – Technická univerzita Ostrava



Koronakrize prokázala pohotovost akademické sféry i průmyslu. Spolupráce s průmyslem alespoň u nás na Technické univerzitě v Liberci dlouhodobě funguje. Je potřeba se navzájem dobře obeznámit s potřebami a možnostmi. Proto např. děkani našich technických fakult mají průmyslové rady a pořádají kulaté diskusní stoly se zástupci průmyslu, ale i středních škol. Zlepšit by se určitě dala přebujelá administrativa provázející také společné projekty firem a vysokých škol a jistě by v této otázce pomohlo také lepší nastavení parametrů duševního vlastnictví.

Miroslav Brzezina

rektor, TUL v Liberci



V době nouzového stavu dokázaly vysoké školy velmi rychle zareagovat na náhlou poptávku v nejrůznějších oblastech a ukázalo se, že mají skutečně velký potenciál. Ten je bezpochyby možné více využít i v době mimo krizi. Je ale důležité dlouhodobě spolupráci pěstovat. Pak je totiž cesta i k řešení okamžité potřeby mnohem efektivnější. Zkušenosti z krizového období by tedy měly vyústit v jakýsi oboustranný apel více spolupracovat. Univerzity by měly viditelněji projevovat svůj zájem a firmy zase jistou trpělivost. Vidina okamžitého zisku totiž spíše nabourává využití potenciálu univerzit, naopak z kontinuální spolupráce může vzniknout něco mnohem zajímavějšího, než co sama firma dokáže předvídat. Je proto nutné spolupráci a její přínosy vidět v dlouhodobějším horizontu.

Miroslav Holeček

rektor Západočeské univerzity v Plzni



Spolupráce firem a akademické sféry probíhá často v rámci nejrůznějších dotačních programů. Koronavirová zkušenost ukázala, že může být velmi prospěšné, pokud takto podporovaná spolupráce rychle a flexibilně reaguje na aktuální potřeby. V tomto ohledu se jeví jako žádoucí, aby budoucí dotační tituly ve větší míře umožňovaly svým nastavením provádět rychlé změny či uznat realizaci zcela nových aktivit v již schválených projektech.

Martin Duda

Business Strategy Consultant, IT4Innovations Národní superpočítačové centrum, VŠB – TU Ostrava a člen předsednictva, Technologická agentura ČR



Pro efektivní spolupráci mezi akademickou sférou a průmyslem je bezpochyby nutná nastavená a realizovaná otevřená komunikace, a to jak na úrovni univerzit, tak i jejich součástí. Za úspěšnou považuji dlouhodobou práci Průmyslové rady Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni, kde členové zmíněné rady participují na tvorbě strategických materiálů, firmy participují na projektech aplikovaného výzkumu, ale také na výuce. Nedílnou součástí je také vzájemná účast na projektových dnech na univerzitě i mimo ni. Jednoduše řečeno se jedná o fungující „plzeňský ekosystém“, který zasahuje i do Bavorska.

Milan Edl

děkan Fakulty strojní a docent Katedry průmyslového inženýrství a managementu, Západočeská univerzita v Plzni



Spolupráce českého vysokého školství a průmyslu se poslední roky výrazně zlepšuje. Stát investuje do rozvoje výzkumu a vývoje na školách a univerzitách, vznikly organizace a laboratoře na podporu Průmyslu 4.0. Kde vidíme prostor ke zlepšení, je oblast podpory zpracování tzv. big data. Stále ještě neumíme dobře vytěžit existující data z výroby či obchodu tak, abychom podle nich operativně upravovali a vyladňovali výrobní procesy i související ekonomická rozhodnutí. V tomto by vysoké školství mohlo pomoci správným nasměrováním svých mladých talentů. Podporujeme také vznik fondů při univerzitách pro lepší spolupráci s privátním sektorem.

Luboš Lukášik

ředitel segmentu korporátních zákazníků a státní správy T-Mobile Czech Republic a.s.



Digitální zralost podniku

Odborný dotazník Národního centra Průmyslu 4.0

Komplexní audit všech procesů ve firmě z hlediska jejich digitální úrovně a určení vhodného směru rozvoje dle individuálních a aktuálních potřeb firmy

Cílem je zjistit a popsat zralost podnikových činností a najít vhodný směr technologických inovací, které budou nejvíc smysluplné a efektivní pro technologický rozvoj dané firmy.

Po vyplnění online dotazníku www.ncp40.cz/analyza-digitalni-zralosti obdrží firma komplexní report shrnující její silné a slabé stránky na poli digitalizace včetně možných doporučení k dalšímu rozvoji a návrhu řešení. Následně se firma může rozhodnout, zda se bude chtít těmito doporučení dále zabývat a využít odborných konzultací Národního centra průmyslu 4.0 a jeho partnerů.

Ukázku reportu, který firma zdarma obdrží po vyplnění online dotazníku naleznete na dalších stránkách.

Národní centrum Průmyslu 4.0
Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Tržní hybatele

Každý podnik je unikát a každý podnik čelí na konkurenčním trhu jiným výzvám. Ty nejvýznamnější trendy, které ovlivňují vývoj na průmyslových trzích a nutí podniky inovovat jsme pro vás shrnuli v následující tabulce.

Je velice důležité zamyslet se nad tím, které z těchto trendů mají význam pro váš podnik, aby bylo možné správně určit největší příležitosti k inovacím ve vašem podniku.

Tipy kde inovovat a na jaké činnosti se zaměřit vždy sestavujeme tak, aby vám pomohly dosáhnout zlepšení v nejdůležitějších trendech.

Tržní trendy - důvody pro inovaci

Důležitost

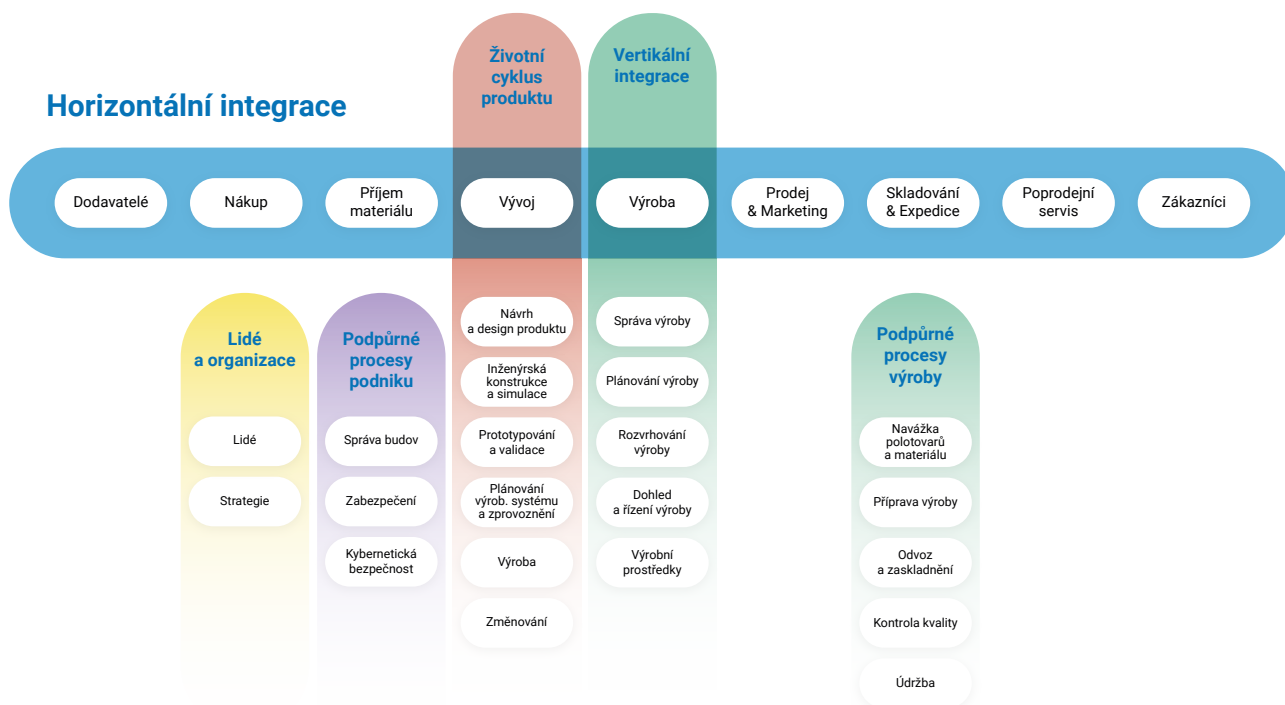
	Zkracování inovačních cyklů (rychlejší uvedení na trh)	3
	Kvalita a dohledatelnost (dokladování a ověřování - traceability)	5
	Flexibilita, množství variant, velikost dávky (lepší plánování)	4
	Technická vyspělost, nové obchodní modely	3
	Efektivita vybavení	2
	Efektivita lidí	1
	Efektivita energií	3
	Bezpečnost a zabezpečení	5
	Udržitelnost	4

Popis činností v podniku

Při posouzení zralosti procházíme jednotlivé činnosti v podniku podle mapy činností na obrázku. Nejdůležitějším faktorem v každé digitální transformaci jsou lidé a organizace, tedy znalosti a dovednosti pracovníků, způsob organizace a strategie podniku.

Dále posuzujeme činnosti podél hodnotového toku, tedy horizontální řetězec.

Ve výrobních i vývojových podnicích je důležité zohlednit vertikální činnosti podél životního cyklu produktu a způsob řízení a vykonání výrobních procesů.



Jsme si velmi dobře vědomi, jak těžké je vyznat se ve změti technologií, buzzwordů a doporučení, které Průmysl 4.0 obklopují. Zároveň není vždy jednoduché vlastní firmu popsat a zařadit do obecných „škatulek“, které náš online dotazník nabízí. Berte tuto analýzu jako ukázkou naší práce. Pro kvalitní posouzení nabízíme konzultaci přímo na návštěvě u vás v podniku našimi poradci, kteří následně mohou zprostředkovat kontakt na další experty na poli jednotlivých technologií. Proto se prosím neváhejte kdykoliv obrátit na náš tým Národního centra Průmyslu 4.0.

Vaše odpovědi budeme analyzovat metodou sestavenou týmem akademických i průmyslových expertů. Díky tomu vám na závěr můžeme doporučit tři oblasti, které vašemu podniku slibují nejvyšší přínos.



Věda a centra transferu technologií pomáhají společnosti s digitalizací a konkurenceschopností

Vývoj společnosti i reakce na světovou pandemii koronaviru potvrzují, že bez Průmyslu 4.0 se do budoucna neobejdeme. Tento termín v Česku již zdomácněl, ale především menší společnosti i v době konjunktury váhaly, zda investovat nemalé prostředky do inovací. V současné situaci, kdy řadě firem klesají objemy zakázek, se ukazuje, že investice do Průmyslu 4.0 není luxusem, ale naopak nezbytností.

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) ČVUT se Průmyslem 4.0 a transferem znalostí do průmyslu dlouhodobě zabývá. V tomto kontextu se na jaře 2020 dostal do popředí zájmu, protože rychle a efektivně reagoval na pandemii koronaviru. Během jednoho březnového týdne vyvinul a certifikoval ochrannou polomasku s nejvyšším stupněm ochrany vyrobenou pomocí 3D tisku. Vývoj ochranných pomůcek se přitom v běžné praxi počítá na roky. Vědci z CIIRC ČVUT nabídli data pro 3D tisk jako bezplatnou licenci celému světu. Výsledky jejich práce se tak dostaly k přímému použití do více než třiceti zemí světa a k takovým institucím, jako je americké námořnictvo nebo NATO.

Rychlý vývoj polomasky by přitom nebyl možný bez použití nejmodernějších technologií pro aditivní výrobu v Testbedu pro Průmysl 4.0. Speciální 3D tiskárny byly do CIIRC ČVUT a testbedu pořízeny jen několik týdnů před vypuknutím pandemie díky centru RICAIP, (anglická zkratka pro Výzkumné inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu). Na polomasku z 3D tisku navázala sériová výroba. Několik desítek firem se pod vedením TRIX Connections, univerzitní spin-off firmy založené při ČVUT pro transfer technologií do praxe, spojilo, v rekordním čase připravilo sériovou výrobu produktu a certifikovalo jej pro evropské trhy.

Tento příběh ilustruje, že změny a inovace v průmyslu jsou stále těsněji propojeny s vědou. Vědci během pandemie koronaviru ukázali, že jejich přínos pro společnost je neoddiskutovatelný. „Samozřejmě, že i pro vědu je to významný zlomový bod, protože



v této chvíli můžeme ukázat, jak naše vědecko-výzkumná infrastruktura je připravena posilovat společnost, poskytovat řešení a prostě pomáhat, kde je třeba,” říká k tématu profesor Vladimír Mařík, který založil a dále spoluřídí institut, jehož posláním je propojovat akademickou a výrobní sféru.

Bez kvalitního základního výzkumu si není samozřejmě možné představit špičkovou vědeckou instituci, na výsledcích základního výzkumu jsou postaveny velké a přelomové inovace. Propojování akademické a průmyslové sféry mají v popisu práce na CIIRC ČVUT speciálně založená centra transferu, kromě již zmíněného centra RICAIP i Národní centrum Průmyslu 4.0. Digitální technologie si firmy mohou přímo zkoušet na digitálním hřišti – v Testbedu pro Průmysl 4.0.

Průmyslové spolupráci se samozřejmě věnují i vědecká oddělení CIIRC, která pokrývají širokou paletu oblastí - 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, distribuované systémy rozhodování, průmyslovou diagnostiku, telematiku i návrh uživatelsky příjemných a výhodných řešení pro občany.

Více informací naleznete na www.ciirc.cvut.cz

Sledujte nás  @CIIRCCTU  CIIRC  @CIIRCCTU



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.

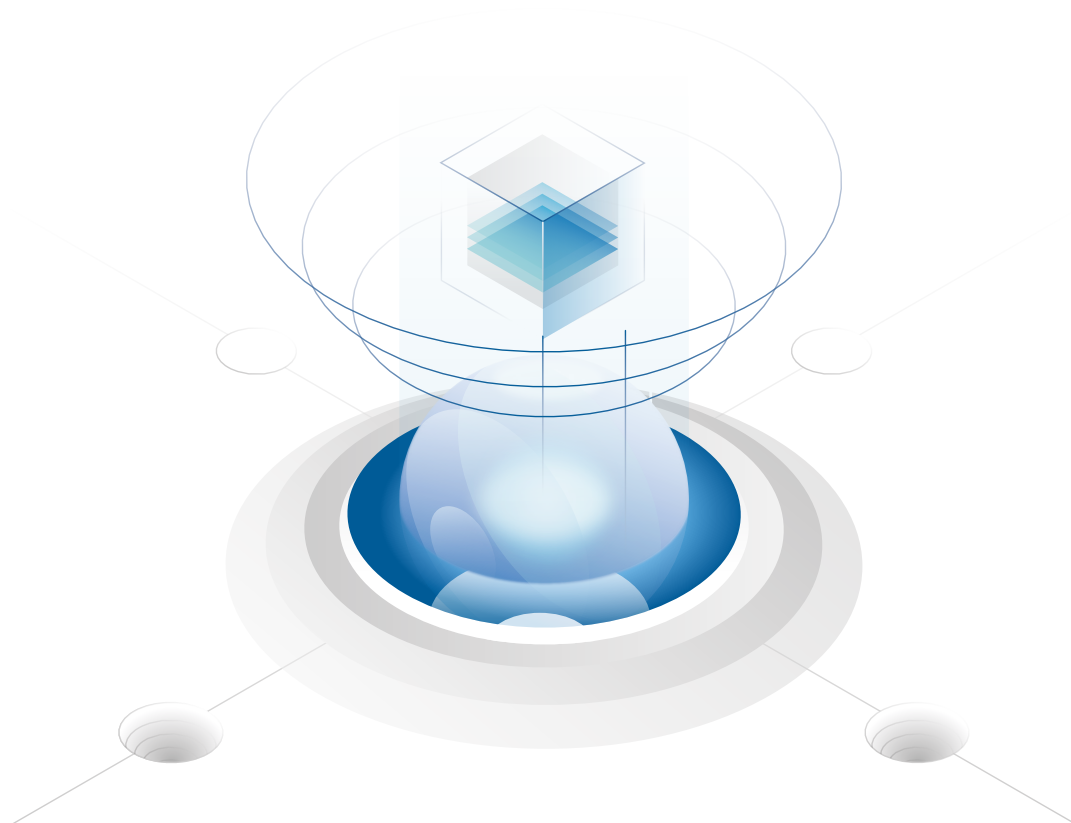
Hrajeme aktivní roli při vytváření ekosystému pro Průmysl 4.0 v ČR, který je postaven na síti propojených testbedů - experimentálních továren budoucnosti. Inspirujeme, spojujeme a tvoříme příležitosti. Společně s našimi partnery poskytujeme konzultace, analýzy a řešení v oblasti digitalizace s důrazem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

EIT Manufacturing

Evropský inovační a technologický institut (EIT) byl zřízen Evropskou unií v roce 2008 a má dedikovány prostředky na rozvoj podnikání, vzdělávání a výzkum přímo v rámci rámcového programu EU Horizon 2020. 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 61 z více než 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 2020 ve spolupráci s evropskými partnery osm 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 2021 je plánována realizace až devíti 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

SIEMENS

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.

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 nejrozumnějších 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.

Bosch Group

Bosch Group v České republice tvoří šest legálních entit, ve kterých zaměstnává přibližně 8 400 pracovníků. Celkový obrat v České republice (tj. včetně dodávek dalším společnostem Bosch) dosáhl částky 51,4 miliardy korun. Bosch je v zemi zastoupen všemi svými čtyřmi obchodními oblastmi: Mobility Solutions, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. Společnost působí v České republice v 7 lokalitách, z nichž 4 jsou výrobní závody, 1 servisní středisko a 1 prodejní sklad. Více informací na www.bosch.cz, www.bosch-press.cz.

Výrobní závody v Jihlavě a v Českých Budějovicích patří v rámci mezinárodní výrobní sítě Bosch na špici v kvalitě a flexibilitě výroby. Pravidelně jsou vyhlašováni nejoblíbenějšími zaměstnavateli ve svém regionu v uznávané anketě Zaměstnavatel roku a obsazují první příčky ankety Exportéra roku. Oba závody dnes významně přispívají k zajištění budoucnosti podnikání Bosch v České republice a hrají důležitou roli v globálních aktivitách firmy. Závod Bosch Diesel s.r.o. v Jihlavě je zaměřen na výrobky z oblasti vysokotlakého vstřikování typu Common Rail pro vznětové motory do osobních a nákladních automobilů, jako jsou například vysokotlaká čerpadla, zásobníky tlaku (tzv. raily) a vstřikovače. Závod Robert Bosch spol. s r.o. v Českých Budějovicích je považován za špičku v oboru výroby a montáže plastových dílů pro automobilový průmysl a stal se centrem výroby zařízení pro neutralizaci výfukových plynů ve vznětových motorech (DNOX). Závod disponuje i vývojovým a technologickým centrem, které hraje se svými 600 techniků důležitou roli v globální R & D síti společnosti Bosch. Oba výrobní závody Bosch v Jihlavě a Českých Budějovicích aktivně podporují zavádění propojených průmyslových řešení. V posledních letech již realizovaly projekty s prvky Průmyslu 4.0, jako jsou monitorování v reálném čase, rozšířená realita, 3D tisk, projekty využívající velké objemy dat, autonomní vozíky ve výrobě, prediktivní údržba, atd.

V mnoha případech pak využívají v této oblasti kompetenci sesterské společnosti Bosch Rexroth.

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Radlická 350/107d

15800 Praha 5

www.bosch.cz

Pavel.Roman@cz.bosch.com



ABRA Software a.s.

ABRA Software je rychle rostoucí silná technologická firma, která vyvíjí špičkové moderní informační systémy třídy ERP pro firmy všech velikostí. Její jasnou vizí je podporovat podnikatele skvělými službami i produkty a uvolňovat jim ruce pro rozvoj jejich podnikání.

Společnost působí na trhu od roku 1991. Zaměstnává 150 profesionálů a vyvíjí špičkový moderní software, který používají desetitisíce zákazníků ve více než 50 zemích světa. Z firmy, kterou založili dva přátelé, je dnes dynamická společnost, jejíž obrat překročil hranici 250 miliónů korun. Svou filozofii staví na poctivých baťovských základech. Podporuje chytré nápady a inovace, je zakládajícím partnerem Národního centra Průmyslu 4.0, dlouhodobě napomáhá rozvoji podnikatelského prostředí a vzdělávání pro byznys. Samostatné zastoupení má ABRA Software na Slovensku a ve Švýcarsku.

Hlavní produkt, ABRA Gen, je variabilní ERP software, který zjednodušuje řízení a organizaci ve firmách, pomáhá šetřit zdroje a osvobozuje od nadbytečné administrativy. Propojené moduly komplexně pokrývají celou firemní agendu a nabízejí rozšířenou automatizaci i online přehledy pro efektivní rozhodování a řízení. ABRA Gen se zaměřuje na úsporu času, proto nabízí rozšířenou automatizaci, propojení s dalšími aplikacemi (moderní API) i online přehledy pro efektivní rozhodování a řízení.

KOOPERACE.CZ

KOOPERACE.CZ je ryze český projekt sdílené ekonomiky ve strojírenství a také jediný internetový portál vytvořený speciálně pro strojírenské firmy, na kterém mohou inzerovat volnou kapacitu svých strojů, případně strojů, pro které hledají lépe placenou práci a to až do úrovně vysoce specifických strojírenských operací a technologií.

Informovanost a online přístup k ucelené databázi dopomůže strojírenským firmám zvýšit svou flexibilitu a ve spojení s úsporou nákladů na vyhledávání informací, komunikaci a v neposlední řadě i transportních nákladů, přinášejí velkou konkurenční výhodu. Obrovským bonusem je možnost získat další výrobní kapacity i bez investic do vlastního strojového parku či do vyhledávání lidí.

Pro velké zadavatele práce spouštíme možnost kompletního externího zajištění procesu kooperace vč. zajištění výběrových řízení, vzorkování dle požadavku, logistiky materiálu, toku dokumentů a dalších služeb a jsme rádi, že díky tomu pomůžeme ulehčit přetíženým nákupním oddělením.

Dalším vývojem naší platformy budeme pomáhat všem z více jak 1 milion strojírenských firem v Evropě úspěšně čelit výzvě, které přináší moderní trendy Industry 4.0 i tlak na společnosti v rámci udržitelnosti, nástupu nové generace či čtyřdenního pracovního týdne.

Věříme, že díky nám a našemu tržišti, získají SME zákazníci rozhodující konkurenční výhodu, která jim pomůže zvýšit stabilitu a profitabilitu a velkým klientům zjednoduší, zrychlí a zefektivní jejich vlastní vývoj a výrobu.

Předem všem děkujeme za podporu!

Milan Málek
Business development
+420 774 439 814
milan@kooperace.cz
KOOPERACE.cz

T-Mobile Czech Republic

Společnost T-Mobile Czech Republic, člen mezinárodní telekomunikační skupiny Deutsche Telekom, je s více než 6,2 miliony zákazníků jedničkou na českém trhu. 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 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.

Společnost Deloitte sdružuje desítky tisíc prvotřídních odborníků v nezávislých společnostech po celém světě při poskytování služeb v oblasti auditu, poradenství, finančního poradenství, řízení rizik, daňového a právního poradenství a souvisejících služeb nejrozličnějším klientům.

Jako největší světová společnost zabývající se poradenstvím pro management se Deloitte odlišuje svou schopností pomoci klientům vyřešit jejich nejsložitější problémy, od návrhu strategie až po její implementaci. Naše silná stránka spočívá ve schopnosti realizovat strategická doporučení, a podpořit tak naše klienty na trzích, kde působí dnes, i tam, kam plánují expandovat v budoucnu. Schopnost dodat tento druh přidané hodnoty vyžaduje umění zapojit široké spektrum talentů a poradenských dovedností – napříč oblastmi lidských zdrojů, strategie a provozních činností až po technologie – a zkombinovat je přesně podle specifických potřeb klientova průmyslového odvětví, charakteru jeho firem a organizací.

Naše globální síť specialistů pro oblasti strategie a provozních činností využívá výhod komplexní nabídky odborných služeb a rozsáhlých zkušeností společnosti Deloitte z jednotlivých průmyslových sektorů, a soustředí se na řešení skutečných problémů, jimž firmy v dnešní době čelí.

Také oblasti byznysových a technologických inovací jsou úzce provázány a poptávka po poradenských službách zaměřených na firemní transformace umožněné nástupem moderních technologií rychle roste. Specialisté společnosti Deloitte pomáhají klientům vyřešit klíčové výzvy v oblasti IT.

VDT Technology a.s.

Společnost VDT Technology a.s. je českou společností, která je díky partnerství s předními světovými dodavateli bezpečnostních řešení a služeb významným lokálním partnerem se silným zázemím a týmem zkušených odborníků, který pomáhá zákazníkům rychle a efektivně se přizpůsobit novým trendům a zákonným požadavkům.

Firma se zaměřuje se digitalizační procesy v průmyslu a správě kritické infrastruktury, kde aplikuje cloudová řešení s otevřeným IoT operačním systémem s vysokým stupněm zabezpečení. Zajišťuje transformaci dat propojením strojů a fyzické infrastruktury do prostředí, kde využívá pokročilých analytických aplikací a digitálního modelování. Nástroj prediktivní údržby na bázi IoT pak zajišťuje významný přínos ve formě snížení nákladů, zvýšení produktivity díky snížení neplánovaných prostojů a zlepšení přesnosti předpovědí odstávek.

Spolupracuje s renomovanými výzkumnými organizacemi, mezi něž například patří ČVUT, VUT či VŠCHT, kde se spolupodílí na společných výzkumných projektech. Je členem Národního centra průmyslu 4.0, AGA, ČABM, Czech Smart City Cluster, ASEP, HST, ČISOK a dalších profesních asociací. Účastní se aktivně mezinárodních konferencí a podílí se jako partner na významných tuzemských konferencích a seminářích se zaměřením na problematiku digitalizace.

VDT Technology a.s.

Hadovka Oficce Park

Evropská 33a, Praha 6, 160 00

T: +420 277 004 004

E: info@vdttechnology.com

www.vdttechnology.com

Ing. Jiří Jirkovský, MBA, generální ředitel společnosti

jiri.jirkovsky@vdttechnology.com

3Dwiser s.r.o.

Od roku 2014 se specializujeme v oblasti aditivní výroby a skenování. Pomáháme firmám se dynamicky rozvíjet na trhu 3D technologií. Našimi klienty jsou společnosti napříč odvětvími. Od designerů, laboratoří, škol, architektonických ateliérů až po konstrukční týmy, automobilky a přední výrobní závody.

Jsme 6. nejrychleji rostoucí technologickou společností v Česku podle žebříčku Deloitte Technology Fast 50 CE.

Centrála v Praze

Poděbradská 56/186, 180 66 Praha 9 – Hloubětín

Aplikační centrum 3D tisku naleznete v areálu společnosti Tesla.

Pobočka v Olomouci

Šlechtitelů 19, 783 71 Olomouc

Aplikační centrum 3D tisku sídlí v areálu Vědeckotechnického parku Univerzity Palackého – v Bloku C.

Tomáš Soóky

e-mail: sooky@3dwiser.com

3Dwiser.com

KUKA je globální společnost s ročním obratem větším než 3,2 miliardy EUR s 14 000 zaměstnanci se sídlem v německém Augsburgu. Jako přední světový dodavatel inteligentních automatizačních řešení nabízí KUKA svým zákazníkům vše od robotů a výrobních buněk až po plně automatizované systémy. Mezi hlavní odvětví patří automobilový průmysl, elektronika, potravinářství, průmysl plastů a spotřebního zboží, zdravotní péče a mnoho dalších.

V České a Slovenské republice máme nejvýznamnější reference v automotive, kde je v současnosti nasazeno více než 3.000 robotů. Regionálně jsou zajímavé robotické aplikace v pivovarech, sklárnách a ve zdravotnictví. Naším zákazníkům poskytujeme komplexní služby zahrnující pomoc při identifikaci vhodných projektů a přípravě technických řešení, inteligentních offline simulací nebo poradenství v otázkách procesních technologií. Nabízíme kompletní portfolio výrobků KUKA, od průmyslových robotů přes výrobní buňky až po dodávky komplexních technologií. Náš servis pokrývá celou Českou a Slovenskou republiku, nabízíme veškeré služby spojené se záručním a pozáručním servisem. V našem školicím středisku v Praze a Bratislavě každoročně vyškolíme několik stovek programátorů robotů KUKA od úrovně operátor až po pokročilé programátory.



Czech Electronic Sport Association, z.s.

Czech Electronic Sport Association, z.s. (CESA) je bránou do světa esportu, formující se jako národní svaz hráčů, týmů, organizátorů elektronických sportů, technologických partnerů i partnerů ze sektoru vzdělávacích institucí a dalších. Celosvětově je esport úzce spjat s akademickou sférou ve všech jejich 3 osách – vzdělávání, vývoj a výzkum a doplňková činnost formou smluvního výzkumu.

Z pohledu digitalizace formuje esport základní pilíře vědních oblastí, kterými jsou sociální vědy, informační a komunikační technologie, obchod a management, mediální management, studie sportů, asistivní a zdravotní péče a architektura. Zejména v oblasti informačních a komunikačních technologií a oblasti sociálních věd jsou signifikantním odborným elementem umělá inteligence, kybernetická bezpečnost, studie sítí a komunikační infrastruktura a behaviorální studie chování skupin. U esportovců, resp. kybernetických atletů dochází k vytváření specifických dovedností, kterými jsou např. vysoká schopnost týmové spolupráce, schopnost rychlých reakcí a hlubokého uvažování, což jsou podstatné pozitivní vlastnosti, které lze uplatnit v zaměstnání i běžném životě.

Esport celosvětově postupně přestává být nesprávně vnímán jako gambling nýbrž jako gaming a stává se v celé řadě zemí oficiálně uznaným sportem, jako je tomu např. v sousedním Německu a v celé řadě jiných zemí.

CESA umožňuje všem, bez rozdílu, účastnit se dění v esportu a prosazuje striktní dodržování etických, procesních a fairplay zásad. Zajišťuje přímé propojení mezi veřejnou správou a širokou komunitou esportu. Za pomoci vzdělávacích a výzkumných aktivit zabezpečujeme pro naše členy i širokou veřejnost objektivní informace o dění v esportu a utváří stabilní, etické a fair play prostředí esportu pro všechny.

CESA je schopna trvale poskytovat svým partnerům validní informace o skutečném obrazu a možnostech v rámci národního i světového esportu.

Czech Electronic Sport Association, z.s. (CESA)

17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava, Czechia

IČ: 089 43 192

E-mail: info@czechesa.com

Discord: discord.gg/XNvfDek

Česká spořitelna

Česká spořitelna je bankou s nejdelší tradicí na českém trhu. Již 195 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.

Cleverlance

V Cleverlance se zabýváme vývojem softwaru a aktivitami s tímto procesem spojenými - a to již od roku 2000. Běžně zajišťujeme zakázkový vývoj na míru od návrhu přes analýzu po samotný vznik kódu, nasazení a otestování výsledného produktu a jeho následnou podporu. Naše dodávka ovšem může zahrnovat pouze jednotlivé části tohoto procesu podle aktuální potřeby daného zákazníka. Portfolio Cleverlance obsahuje i samostatné produkty, ke kterým nabízíme i uvedení do provozu a integraci do stávajících systémů našich zákazníků.

Cokoliv děláme, děláme s jasnou vizí. V historii Cleverlance najdete řadu inovací a českých „poprvé“, ale nestavíme vzdušné zámky nýbrž funkční aplikace. Významně jsme přispěli k modernizaci a digitalizaci českých i evropských firem především v oblasti bankovníctví a telekomunikací. V posledních letech se aktivně zaměřujeme i na oblast automotive a obecně průmyslu, kde otevíráme nové digitální cesty pro efektivní výrobu.

Klademe důraz na včasné dodávky v co nejvyšší kvalitě - to se nám daří realizovat díky tomu, že máme k dispozici tým cca 1000 specialistů se zkušenostmi z mnoha různých projektů a oborů. Zakládáme si na dobrých vztazích a komunikaci, a to jak uvnitř firmy, tak směrem k zákazníkům.

Od roku 2019 je Cleverlance Group součástí skupiny KKCG a jejího technologického pilíře Aricoma Group.

Cleverlance Enterprise Solutions s.r.o.

Voctářova 2500/20a

180 00 Praha 8

info@cleverlance.com

IČ: 27408787

DIČ: CZ27408787

www.facebook.com/Cleverlance/

www.linkedin.com/company/17441

www.instagram.com/cleverlance_com/

AUTOCONT

AUTOCONT

AUTOCONT je českou soukromou společností, která v oblasti dodávek zboží, služeb a řešení na poli informačních a komunikačních technologií úspěšně působí přes 25 let.

K rychlému rozvoji v prvních deseti letech přispěla výroba vlastní značky osobních počítačů a systematické budování rozsáhlé obchodní a servisní sítě. V druhém desetiletí své existence se AUTOCONT zaměřil na poskytování komplexních IT řešení a služeb pro firemní klientelu a státní správu, čímž se postupně propracoval mezi nejvýznamnější společnosti v oblasti rozsáhlých a složitých ICT projektů.

Systematické a dlouhodobé budování odborných schopností, pečlivé sledování potřeb zákazníků a v neposlední řadě i promyšlená vnitřní organizace firmy – to vše přispělo k tomu, že je AUTOCONT v současné době největším a nejvýznamnějším českým dodavatelem informačních a komunikačních technologií s více jak 450 certifikovanými specialisty s přibližně 1000 certifikačními tituly s vazbou na technologie klíčových partnerů.

AUTOCONT je součástí ICT holdingu Aricoma Group a investiční skupiny KKCG.

AUTOCONT a.s.

sídlo firmy: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava

IČ: 04308697

e-mail: obchod@autocont.cz

Lenze

Firma Lenze je přední společností v oblasti automatizace pro strojírenský průmysl a specialista na pohonnou techniku. Lenze spolupracuje se svými zákazníky jako kompetentní dodavatel komplexních systémů a vytváří kompletní řešení sestávající s vysoce kvalitních mechatronických výrobků a balíčků, výkonných systémů sestávajících z hardwaru a softwaru pro automatizaci strojů a také služeb v oblastech digitalizace, jako je správa velkých dat, cloudových nebo mobilní řešení, a softwaru pro internet věcí (IoT).

Lenze zaměstnává po celém světě 3 969 zaměstnanců a je zastoupena ve více než 60 zemích.

Lenze bude v rámci strategie růstu v příštích letech i nadále zvyšovat investice do oblastí „Průmyslu 4.0“ – s cílem dalšího zvýšení obrátu a ziskovosti.

Kamila Bímová
Marketing & Komunikace
Tel: +420 565 507 112
E-mail: Kamila.Bimova@lenze.com
www.Lenze.cz

Chapiteau

Produkční společnost Chapiteau zajišťuje reklamu a tisk pro umění i podnikání. Na klíč, bez starostí a za překvapivě dobré ceny.

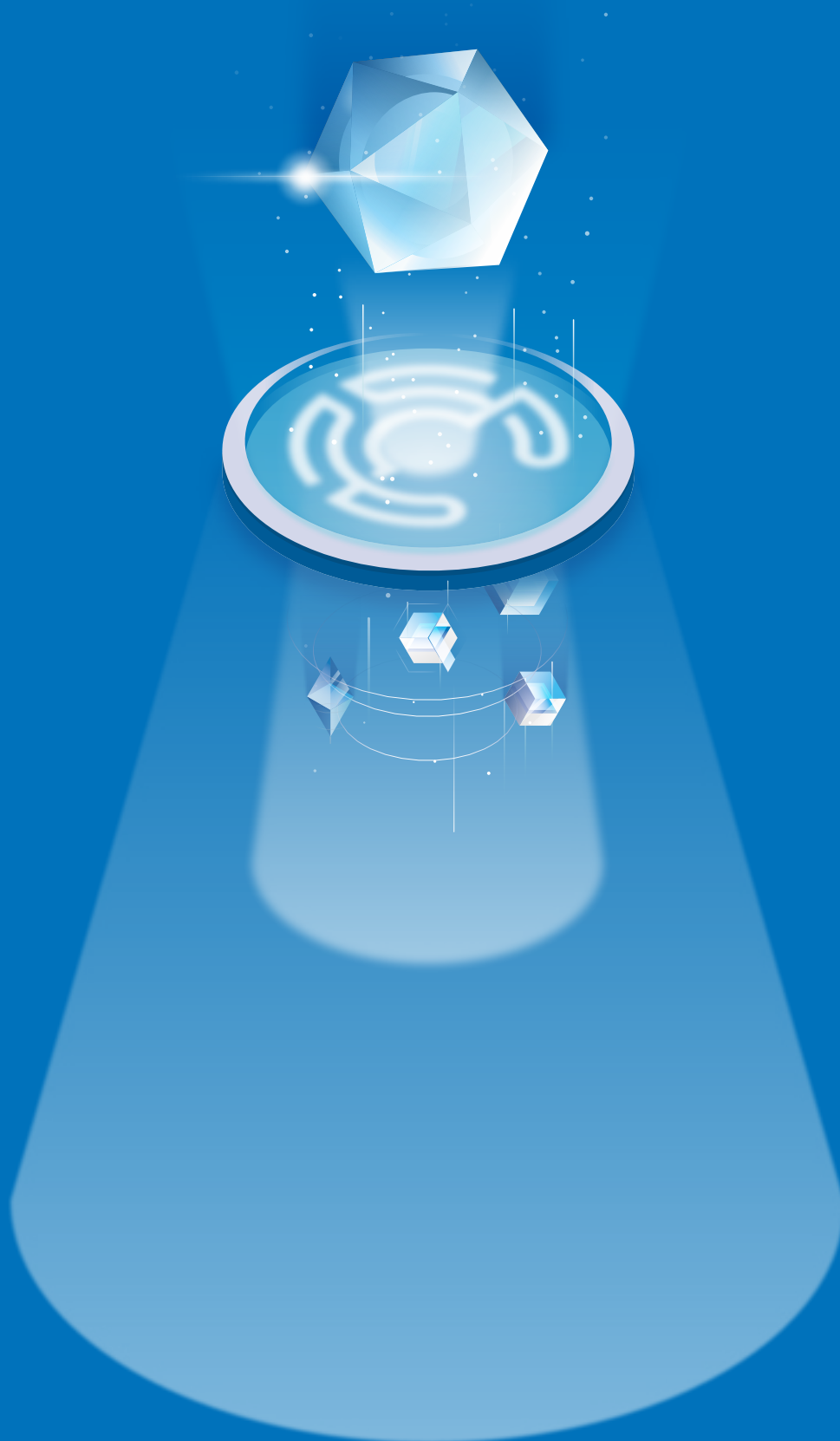
Reklamní produkce Marketingová komunikace od návrhu po realizaci. Jednorázové reklamní projekty i dlouhodobá spolupráce. Síť specialistů napříč obory marketingové komunikace, realizační tým na míru konkrétním potřebám projektu, špičkové projektové řízení a reporting. Dvacet let zkušeností a praxe, desítky realizovaných reklamních projektů a kampaní. Veškerá marketingová komunikace jednoduše pod jednou střechou: uvolněte si ruce a marketingovou komunikaci nechte na nás.

Tisková produkce

Vytiskneme na klíč cokoli od vizitky po billboard: poradíme s tiskovou specifikací, vybereme nejvhodnější tiskárnu s nejlepší cenou, pohlídáme výrobu i termíny a hotové tiskoviny dodáme kamkoliv v ČR. Jsme nezávislá tisková produkce s dvaceti lety zkušeností, máme přehled o polygrafii od Aše po Zlín a spolupracujeme s mnoha pečlivě vybranými tiskárnami. Díky tomu nabízíme široké spektrum tiskových technologií pod jednou střechou, flexibilní termíny dodání a překvapivě dobré ceny. Spolehněte se na perfektní výsledek, o tisk se postaráme my.

Více na www.chapiteau.cz

Mgr. Milan Němeček
milan.nemecek@chapiteau.cz
+420 603 572 546
Chapiteau, s.r.o.
Hošťálkova 9, 169 00 Praha 6



**NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0**

Děkujeme všem, kteří pomohli Analýzu českého průmyslu 2020 vytvořit!