

Tvoříme budoucnost české výroby:

Jak zabezpečit udržitelný růst a zbavit se nálepky levné ekonomiky?

BUDOUCNOST

ČESKÉ VÝROBY

Obsah

Úvodem	4
Shrnutí	5
Vyšší produktivita neznamená vždy vyšší příjmy	6
Propojení návrhu a výroby	9
Doporučení	12
Závěr	18

Úvodem

Česká republika byla v nedávné historii průmyslovou velmocí, která udávala tempo na poli vědeckého pokroku, strojírenství a inovací. V meziválečném období patřila mezi deset nejvýznamnějších strojírenských zemí světa.

Tento dokument vznikl, protože chceme získat ztracenou slávu zpět. Trend, který bude rozhodovat o úspěchu českých firem v budoucnu, se jmenuje digitalizace. Digitalizace, resp. digitální transformace, změní fungování firem a práci zaměstnanců. Dotkne se vztahů s dodavateli a odběrateli a změní světový obchod, na němž je česká ekonomika životně závislá.

Digitální transformace umožní firmám optimálněji využívat nejnovější digitální technologie, jako je např. rozšířená realita, aditivní výroba nebo robotika. Navíc umožní používat např. algoritmy umělé inteligence založené na strojovém učení aj.

Na všechny tyto změny je důležité připravit také stávající, ale i budoucí zaměstnance. Proto je nutné současně i modernizovat vzdělávání a rozvíjet v něm dovednosti, jako například využívání umělé inteligence nebo internetu věcí.

Kdo je Autodesk?

Autodesk je přední světový výrobce softwaru pro navrhování strojů, projektování budov a tvorbu filmových triků. Kdykoliv řídíte auto, vstupujete do nové budovy, držíte v ruce chytrý telefon nebo sledujete film plný digitálních efektů, pravděpodobně máte co do činění s produktem, který vznikl s pomocí softwaru firmy Autodesk.

Na digitální technologie společnosti Autodesk po celém světě spoléhá přes 200 milionů uživatelů z různých oborů v technologicky nejvyspělejších ekonomikách: od architektury

a stavebnictví, přes strojírenství a výrobu, až po média a zábavní průmysl. Software společnosti Autodesk je navíc rozšířen i v rámci globálního vzdělávacího programu, kdy přístup k němu poskytujeme zcela zdarma.

Budoucnost české výroby

Jako přední dodavatel softwaru na tuzemském trhu nepřetržitě spolupracujeme s malými, středními i velkými firmami působícími v českém strojírenství a výrobě.

Pomáháme tuzemským firmám prosadit se na mezinárodních trzích a využít při tom možnosti, které přinášejí nové digitalizační technologie. Proto jsme v roce 2017 založili iniciativu Budoucnost české výroby. Do tohoto projektu se již od začátku zapojili další silní partneři, kteří na českém trhu působí napříč různými obory. Společným jmenovatelem těchto firem je snaha podněcovat digitální inovace v českém strojírenství a výrobě.

Investice do digitální transformace vnímáme pro budoucnost českého průmyslu jako zásadní. Firmy musí investovat do digitálních technologií, techniky a inovací. Jen tak budou mít jejich služby, výrobky, ale i polotovary maximální přidanou hodnotu a firmy za ně utrží více peněz. Jen ten, kdo bude do digitálních technologií kvalitně investovat, bude mít šanci v budoucnu uspět.

Každý podnikatel chce, aby jeho firma byla trvale úspěšná. Jestli ale mají české firmy naplno využít příležitost, kterou jim poskytuje nová éra digitalizace, musí se jejich výroba dostat na kvalitativně vyšší úroveň. Musí se stát finálními výrobci nebo subdodavateli s unikátními technologiemi, což jim umožní realizovat vyšší marže.

Úvodem

„Musíme více motivovat zahraniční investory, aby tu reinvestovali. Musíme účinně podporovat domácí podnikatele a jejich spolupráci s akademickou a výzkumnou sférou. A proto musíme pokračovat v digitalizaci ekonomiky.“

Inovační strategie 2030

Pokud chceme opravdu získat ztracenou slávu českého průmyslu zpět, musí se k českým firmám přidat i vláda.

Ta už přijala v oblasti digitalizace řadu strategií a plánů. Situace se pomalu zlepšuje, nicméně na výsledcích to ještě není vidět. V pravidelném hodnocení digitální připravenosti DESI, který sestavuje Evropská komise, jsme až na 18. místě z 28 členských států. Navíc v posledních třech letech se Česko v žebříčku propadalo.

Česká vláda musí nyní začít do jednotlivých opatření investovat, aby nezůstalo jen u plánů. K tomu by měla přispět Inovační strategie České republiky do roku 2030, která si dává za cíl naši zemi vrátit mezi inovační lídry Evropy a stát se zemí technologické budoucnosti. Naplňování této vize je přímou odpovědností předsedy vlády, a to prostřednictvím vládní Rady pro výzkum, vývoj a inovace.

Proč tento dokument vznikl

Společnost Autodesk jednoznačně podporuje vládní inovační strategii. Naším cílem je tuto iniciativu doplnit portfoliem praktických doporučení a přispět tak k jejímu úspěchu.

Vláda mimo jiné v dubnu 2019 oznámila plán postupně navyšovat financování výzkumu a vývoje ze současných 1,8 % HDP na 3 % v roce 2030. Posilování rozpočtu, výše zmíněná inovační strategie a Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+ potvrzují, že to vláda myslí vážně.

Jsme si ale vědomi mnoha problematických oblastí, na které je nutné se zaměřit o něco více, abychom skutečně jednali v zájmu české výroby.

Na základě vlastních praktických zkušeností z průmyslu jsme proto spolu s partnery z oboru připravili tato doporučení. Věříme, že se nám s jejich pomocí skutečně podaří změnit české strojírenství a výrobu.

Věříme, že předložená doporučení doplní Inovační strategii České republiky do roku 2030 a urychlí vstup České republiky do čela čtvrté průmyslové revoluce.

„Pomáháme lidem navrhnout a vyrobit úplně cokoliv“

Shrnutí

Obecně lze říci, že Inovační strategie České republiky do roku 2030 rozhodně ukazuje na slabá místa našeho průmyslu – platí to zejména pro malé a střední podniky. Navrhujeme navíc doporučení z této zprávy doplnit dle následujících priorit.

- 1. Vedení lidí (leadership):** Vedení lidí je velkou slabinou, stejně jako povědomí o digitálních technologiích, a to zejména u malých a středních podniků.
- 2. Zavádění nových technologií a digitalizace:** Tento problém vnímáme jako spojenou nádobu se zmíněnou schopností vést lidi.
- 3. Dovednosti: Konkrétní dovednosti se odvíjí od specifík zaváděné technologie.**

Inovační strategie České republiky do roku 2030 se nezaměřuje jen na jediný obor. Z pohledu české výroby vnímáme pozitivně devět strategických pilířů, které tato strategie představuje. Avšak z našeho pohledu strategie dostatečně neodráží stávající situaci, a to zejména v oblasti vedení lidí, zavádění nových technologií a také oblast vzdělávání nových talentů. To by podle našich vlastních poznatků, zmíněných dále v tomto dokumentu, mohlo být do budoucna významnou překážkou.

Důležitější však je fakt, že udržitelná strategie pro českou průmyslovou výrobu musí vycházet ze dvou stěžejních principů, které nejsou v Inovační strategii 2030 dostatečně vyzdvíženy. Jde o následující principy:

1. Odpoutat se od produktivity jako jediného cíle.
2. Vnímát návrh výrobku a jeho výrobu jako jeden propojený obor.

Snažíme se dosáhnout toho, aby oba principy dostaly větší prostor a aby Rada pro výzkum, vývoj a inovace zvážila následující strategie, které podle nás oba principy podpoří:

- 1. Rozvoj budoucích leaderů.**
- 2. Podpora dlouhodobého výzkumu a vývoje.**
- 3. Podpora duálního vzdělávání.**

Tento dokument zmíněné stěžejní principy i jednotlivé strategie podrobně popisuje a zároveň vysvětluje, proč podle nás cesta k úspěchu vede přes zjednodušení.

„Jednoduché může být obtížnější než složité: Musíte tvrdě pracovat na tom, abyste mysleli jasně, jen tak dosáhnete jednoduchosti. Nakonec to ale bude stát za to – jakmile jí dosáhnete, dokážete cokoliv.“

- Steve Jobs

Více než produktivita

Produktivita je velkým tématem dnešní doby. Ukazatel produktivity je rozhodně podstatný, dovede nás ale zvyšování produktivity samo o sobě k dlouhodobému a udržitelnému růstu, který český průmysl potřebuje?

Snižování nákladů je samozřejmě na první pohled nejjednodušší cesta k vyšší produktivitě. Snižování ceny díky navyšování produktivity znamená v krátkodobém pohledu vyšší konkurence-schopnost. V dlouhodobém horizontu firmu ale může držet v zajatých kolejích – tlak na snižování ceny totiž bude neustálý. Pouhé navyšování produktivity tedy není dlouhodobě udržitelnou cestou k úspěchu.

Jestliže se budeme zaměřovat výhradně na omezování nákladů, nevysíláme náhodou zprávu, že jedinou cestou k hospodářskému růstu je automatizace a levná masová výroba ve velkém objemu?

Přesně tak si totiž firmy (zejména malé a střední podniky) produktivitu vykládají. Je určitě v našich silách dohnat, co jsme zameškali, ale jen stěží budeme v tomto závodě konkurovat například Číně nebo Indii.

Firmy, které budou úspěšné v budoucnu, již dnes investují do své digitální transformace.

Přináší jim to nejen zlepšení vnitřních procesů, což se projevuje úsporou nákladů a zvýšením produktivity práce, ale také se před nimi otevírají nové možnosti, jak se zapojit do nových dodavatelských řetězců nebo jak nabídnout svým zákazníkům nové služby, které zvyšují přidanou hodnotu jejich produktů. Za ně si pak účtují vyšší ceny s lepšími maržemi.

Jedním z trendů dnešní doby je např. přesouvání poptávky zákazníků směrem k chytřejším, kustomizovaným výrobkům – a jejich navrhování a výroba si žádají flexibilnější metody. Přístup založený na prodeji kustomizovaných produktů splňujících skutečné potřeby zákazníků, tedy produktů, které jsou firmy schopné rychle a levně dodávat, mění myšlení zákazníků. Tento přístup představuje jednu z možností jak navyšovat tržby výrobců. A to díky škále propojených služeb založených na sbírání a analýze dat souvisejících s využíváním jejich výrobků v reálném provozu.

Pro úspěch českých firem je zásadní, aby vyvážily snahu o vyšší produktivitu s podporou uvádění podobných, ekonomicky výhodných obchodních modelů. Jak toho dosáhnout? Klíč spočívá v rychlejší a pružnější spolupráci od konceptu k hotovému výrobku s využitím dat z provozu jako základu pro nový, predikovatelný zdroj budoucích příjmů.



Společnost Škoda Auto digitalizovala proces prodeje díky využití online vizuálních nástrojů. Tyto nástroje umožňují rychle zobrazit konfiguraci vozu přesně podle požadavků koncových zákazníků. Díky tomu prodává Škoda Auto každé auto s výbavou o 15 až 30 tisíc korun dražší než v minulosti.

Rychlejší a pružnější spolupráce od konceptu k výrobku

Když firmy zásadně zrychlí a zlepší spolupráci od konceptu k hotovému výrobku, mohou uvolnit významnou intelektuální kapacitu. Tato kapacita představuje obrovský inovační potenciál, jež může podpořit český hospodářský růst. A to bez nutnosti importovat nové pracovní síly ze zahraničí.

České strojírenství i výroba vynikají svou různorodostí, na novou éru digitalizace ale nejsou zrovna dvakrát připravené. Společnost EY ve své zprávě o stavu zavádění Průmyslu 4.0 z roku 2018 popsala, že pro každou druhou firmu je největší překážkou v implementaci těchto nástrojů nedostatek kvalifikovaného personálu. České firmy si od čtvrté průmyslové revoluce slibují hlavně zvýšení produktivity, vyřešení problému s nedostatkem pracovní síly a zvýšení flexibility výroby. Téměř polovina respondentů hodlá přitom na inovace v následujících letech vynaložit více než 10 % svých investičních výdajů.

Věříme, že zrychlení spolupráce firem od konceptu k hotovému výrobku vytvoří novou hodnotu ve formě inovací, chytřejších výrobků

a nových obchodních modelů. Ty budou skrze sběr a analýzu dat a poskytování služeb s přidanou hodnotou přinášet zisk a vytvářet nová pracovní místa. Ideálním příkladem toho, co se stane, když spolu tradiční odvětví začnou komunikovat a pracovat jinak než dosud, jsou např. firmy jako Uber nebo Airbnb.

České výrobní firmy neumí ani zdaleka využít potenciál digitalizace. Čeští podnikatelé mají velký potenciál pro inspiraci v zahraničí, kde firmy k digitalizaci přistupují komplexněji a strategičtěji.“

Jan Burian, Director, EMEA Manufacturing Insights, IDC.



Firma LIKO-S je česká rodinná firma zabývající se zakázkovou kovovýrobou, výrobou a dodávkami kancelářských přiček a stavbou celých, tzv. zelených budov. Firma LIKO-S převrátila svůj obor vzhůru nohama. Jak? Jako první na světě postavila komerční montovanou budovu, která využívá energie získané z přírodních zdrojů a díky přírodnímu systému čištění vody také samostatně pracuje s vodou.


Rychlejší a pružnější spolupráce od konceptu k výrobku

Hodnotu, kterou vytváří podnikání, můžeme měřit např. ziskovostí nebo růstem firmy.

Z dlouhodobého pohledu ale podnikatelé také musí připravit část svých zaměstnanců na pracovní trh budoucnosti. Když totiž budou firmy čelit novým příležitostem, vznikne široký záběr pracovních míst „příští generace“ – ta potom budou pro šikovné a motivované zaměstnance příležitostí ke kariéernímu růstu. Možnosti jsou široké: od servisních služeb a udržování automatizované výroby v chodu až po pokročilé pozice ve výrobě i strojírenství. Průmysl se dnes naléhavě snaží zvyšovat kvalifikaci pracovníků. Dle našeho názoru je ale potřeba zejména škálovatelně řešit mnohé problémy spojené s masovou automatizací výrobního prostředí.

Digitální technologie firmám libovolné velikosti umožní výrazně lepší spolupráci na specifických projektech. Po jejich skončení pak samozřejmě firmy mohou ve spolupráci pokračovat, nebo se vydat vstříc jiným slibným příležitostem. Takto běžně fungují stovky start-up firem ze Silicon Valley.

Průmysl založený na vytváření příležitostí a přidané hodnoty mnohem lépe reaguje na současné trendy a navíc mnohem účinněji podporuje inovace, růst a samozřejmě i produktivitu.



„Podnikatelé musí mít možnost připravit své zaměstnance na pracovní trh budoucnosti.“

Propojení návrhu a výroby

Jak vypadá životní cyklus výrobku? Všechno, co se vyrobí, je nejdříve potřeba navrhnout – návrh výrobku, jeho design i jeho možné konfigurace odpovídají možnostem jeho co možná nejrychlejší a nejlevnější výroby. Veškeré výrobky se navíc po prodeji musí také udržovat. Zpětná vazba o užívání výrobku se přenáší zpět do návrhu. To pak vytváří celkový životní cyklus výrobku. Ze zkušenosti víme, že se průmysl jednoznačně posouvá k modelu, kde nejsou navrhování, výroba a prodej samostatnými obory, ale tvoří naopak jeden kompaktní a propojený celek.

„V běžném návrhovém procesu mají firmy možnosti prozkoumat jednu nebo dvě varianty řešení. Generativní navrhování umožňuje firmám porovnat tisíce různých možností a vybrat tu, která je skutečně ta nejlepší.“

Nové digitální technologie umožňují vznik nových prodejních modelů. Digitální technologie mění způsob prodeje, ale i samotný návrh a výrobu. Technologie jako např. generativní navrhování, rozšířená realita, využití prvků umělé inteligence nebo strojové učení přinášejí nové pracovní procesy, při kterých jen „stiskneme příslušné tlačítko“. Mají potenciál zcela proměnit tvář dnešního fungování výrobních firem.

Například generativní navrhování napodobuje přírodu. Stačí specifikovat cíle a parametry, např. materiály, výrobní metodu a maximální náklady, a konstruktér může rázem rychle procházet všechny možné varianty daného řešení, generovat alternativy, testovat je a upravovat na jejich základě další iterace. V běžném návrhovém procesu mají firmy možnosti prozkoumat jednu nebo dvě varianty řešení. Generativní navrhování umožňuje firmám porovnat tisíce různých možností a vybrat tu, která je skutečně ta nejlepší.



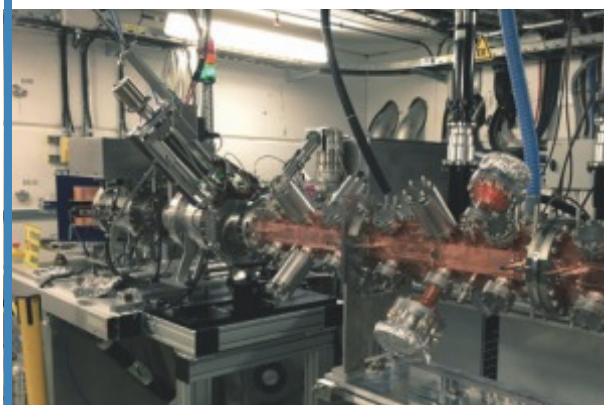
Flexibilní navrhování a výroba

Digitální technologie jsou klíčem k rychlejšímu vývoji a výrobě inteligentních produktů. Při jejich zavádění budeme stále více potřebovat sblížit a urychlit fázi návrhu a výroby. V tom již dnes účinně pomáhají výrobní metody, jako je např. generativní navrhování nebo 3D tisk.

Vyšší stupeň automatizace v návrhu a výrobě umožní pracovníkům omezit nudnou a opakující se práci a umožní jim celý proces navrhování, výroby a prodeje produktů inovovat a propojovat. Zároveň jim dovlí v závislosti na digitální vyspělosti podniku výborně škálovat.

Česká pobočka firmy Finley Engineering díky automatizaci předvýrobních fází zkrátila zkrátila navrhování složitých mostních konstrukcí z řádu týdnů na jednotky dnů.

Česká firma ZAT je silným hráčem v oboru dodávek automatizačních a řídicích systémů pro jaderné elektrárny, teplárny a další technologické procesy. Svě řídicí systémy a know-how dodává do téměř 70 zemí světa. Automatizaci ovšem netvoří jen pro zákazníky. Zaměřuje se i na automatizaci vlastních inženýrských a výrobních procesů s jejichž pomocí propojuje a optimalizuje klíčové pracovní postupy včetně řízení auditů a změn i správy duševního vlastnictví.



¹Vycházíme ze studie Autodesk, do které se zapojilo několik stovek společností z Evropy.

V Airbusu zase konstruktérům pomáhá technologie generativního navrhování. Díky neomezené výpočetní kapacitě cloudu generují inženýři tisíce potenciálních řešení vybraného konstruktérského zadání, kterým může být například odlehčení konkrétního dílu. V úvahu vezme i různé metody výroby. Daný díl je tak nejenom efektivněji zkonstruovaný, ale navíc se myslí i na to, aby se dal vyrobit.

Pokud bychom výše zmíněné přístupy více rozšířili do českých firem, pomohli bychom jim získat čas navíc. Tím by mohly lépe řešit své výrobní problémy a volit nejvhodnější výrobní metody. Výsledkem by byl významný nárůst produktivity i inovací. Z našeho výzkumu vyplývá, že např. inženýři tráví v průměru 21,5 hodin týdně činnostmi, které nevytvářejí přidanou hodnotu.¹

Flexibilnější přístup k navrhování a výrobě by měl i mnoho dalších přínosů: zvýšil by například kapacitu firem prodávat, inovovat a vyrábět vysoce kvalitní produkty.

Flexibilní navrhování a výroba jsou dle našeho mínění podstatou vyspělé průmyslové strategie. Kdyby výše zmíněných úspěchů dosáhlo větší množství malých a středních podniků, navíc rychleji a za nižší počáteční investici, návratnost by byla významná. Výsledné zisky by bylo dříve či později možné znovu investovat do další transformace obchodních modelů, včetně automatizace navazujících fází procesů.

Ve skutečnosti jsou dnes tyto technologie dostupné komukoliv: zavedeným strojírenským firmám a průmyslovým výrobcům, ale i startupům. Problémem se ale zdá být všeobecně nízké povědomí o současných možnostech spolu s přesvědčením, že jsou mimo dosah i rozpočet malých a středních podniků.

Doporučení

Realizace následujících kroků bude podle našeho názoru mít pozitivní dopad na české strojírenství a výrobu. Umožní nám zahájit novou úroveň spolupráce a přispěje k posílení konkurenceschopnosti České republiky.

Vyřešíme tím problém levné práce, česká výroba bude růst a zbavíme se tak nálepky levné ekonomiky.



Rozvoj budoucích lídrů

Česká republika potřebuje průkopníky, jejichž úspěch bude inspirací pro ostatní firmy. Ty pak budou ochotněji zavádět moderní technologie, rozvíjet vůdčí schopnosti a skrze řízení následnictví dbát na to, aby jejich firmy rostly.

Příklady zkrátka táhnou a v tomto případě by mohly zcela proměnit vnímání v následujících otázkách:

- Jakým způsobem vlastně pracují strojaři?
- Jaké to je vlastnit a provozovat strojírenskou nebo výrobní firmu?
- Je strojařina a průmyslová výroba „cool“? Jsou tyto obory vyhrazeny mužům? Pokud v nich pracujete, sedíte celý den u stroje?

Abychom změnilí všeobecné mínění, musíme se snažit o to, aby strojírenské obory a kariéra v nich byly zajímavé pro co nejrozmanitější skupinu lidí. Tohoto cíle se už snaží dosáhnout nejedna organizace. Jednotlivé kampaně ale často působí izolovaně a mohou dokonce současné pokřivené stereotypy o kariéře ve strojírenství posilovat.

Vláda a průmysl musí efektivněji spolupracovat na přípravě promyšlené strategie a hned v jejím začátku představit úspěšné podniky, které budou nepřehlédnutelnou inspirací. Právě tyto podniky poskytnou potřebný impuls a zvýší povědomí o zajímavých pracovních příležitostech v technických profesích. K tomu je zapotřebí ucelený přístup, který bude začínat už při vzdělávání a nabírání praxe a pokračovat na pracovišti i mimo něj.

Mnoho strategií velkých firem je zaměřeno zejména na talentované studenty. Doporučujeme se v hledání nových talentů neomezovat pouze na vybrané premianty z ročníku. Je potřeba se věnovat širší skupině studentů a motivovat je k tomu, aby chtěli. Kvalitním přístupem je možné je vytáhnout na nadprůměrné studenty. Zkušenosti ukazují, že to jde.

Je potřeba otevřít možnost vyučování odborníkům z praxe. Je potřeba dát studentům k dispozici nové studijní materiály na základě aktuálních podkladů z průmyslu. Dnešní materiály jsou staré a už neodpovídající době.

Inovační strategie 2030 doporučuje kampaň na národní úrovni, s čímž souhlasíme. Máme ale několik doporučení k rozsahu kampaně:

- Musí dojít k systematické integraci mezi školstvím a průmyslem. Tuto činnost musí řídit stát. Podniky musí jasně říct své představy, které se musí co nejdříve uvádět do praxe. Rozdíl mezi dnešní úrovní průmyslu a školství je propastný. Velmi rychle je třeba vybavit školy IT technikou odpovídající dnešní době. Dnešní IT vybavení škol je žalostné.
- Pravidelně pořádat pro školy den otevřených dveří v úspěšných firmách. Podobný model si získal popularitu v USA, viz [Manufacturing Day](#).
- V kampani zaměřené na malé a střední podniky vyvracet mýty spojené se čtvrtou průmyslovou revolucí a pomáhat podnikům tuto terminologii přetavit v růst, ziskovost a vyšší konkurenceschopnost. Tak v tomto klíčovém sektoru zvýšíme otevřenost novým technologiím a podpoříme jejich zavádění.
- Poukazovat na úspěšné příklady ze strojírenství, průmyslové výroby a dalších technických oborů. Nezaměřovat se přitom na produkty ani technologie, ale na příběhy konkrétních lidí a problémy, které firmy pomáhají vyřešit.
- Vytvořit osnovy pro vzdělávání nových talentů ze strojírenství a výroby a získat pro ně podporu průmyslu, regionálních hubů a místních podniků, které by mohly nabízet školení a kurzy dalšího profesního rozvoje.
- V kampani zaměřené na studenty ukázat strojařinu jako perspektivní, motivovat nové zájemce o studium technických oborů, ukázat uplatnění a platy v oboru.

Podpora dlouhodobého výzkumu a vývoje

Nejrůznější průzkumy ukazují, že nejúspěšnější firmy se věnují rozmanitému portfoliu inovativních činností, od nejdrobnějších až po transformativní.

Investice do inovací v soukromém i veřejném sektoru v posledních letech vzrostly. Velká část finanční podpory ve veřejném sektoru ale byla v minulosti bohužel vyhrazena pro výzkum a vývoj produktů, které se nikdy nedostaly na trh. Potřebujeme vyvážený soubor opatření, která pomohou skvělé nápady provést výzkumem, vývojem i komercializací a následně podpoří jejich zavedení do praxe doplněné o případnou transformaci obchodního modelu.

Malé a střední podniky se jen stěží orientují v propletené síti podpůrných organizací a možností financování. Jen k podzimu 2019 je pro firmy z České republiky dostupných více jak 40 různých dotačních výzev z evropských a státních fondů. Postup získání těchto dotačních titulů a jejich následná administrace je vysoce časově náročná a komplikovaná. To samé platí bohužel i pro připravované projekty, které budou dostupné po roce 2020.



Stávající proces je zejména náročný a komplikovaný pro menší firmy. Firmy musí dokladovat nejrůznější vyžadované formuláře, které jsou tvrdě kontrolovány. Potřebujeme jednodušší a rychlejší systém. Měli bychom podporovat to, aby firmy realizovaly své inovace v co nejkratší době. Programy by se měly přizpůsobovat firmám, ne opačně.

Je potřeba vyvážit nabídku praktické podnikatelské podpory a podpory dlouhodobého výzkumu a vývoje.

Oceňujeme, že vláda nedávno oznámila záměr zvýšit finanční podporu těchto programů. Dále doporučujeme:

- Rozšířit kategorie pro čerpání finanční podpory tak, aby české firmy mohly vyvíjet a komercializovat širší spektrum produktových inovací a inovovat i obchodní modely. Mezi tyto inovace patří např.:
 - Chytřejší produkty připojené k internetu.
 - Chytřejší továrny připojené k internetu, které budou tyto produkty vyrábět.
 - Chytřejší podniky, které budou poskytovat služby spojené s chytrými produkty.
 - Chytřejší zaměstnanci připojení k internetu, kteří mají dovednosti, s nimiž se jim daří i v novém obchodním modelu.
- Šířit povědomí o daňových odpočtech na výzkum a vývoj, které brzdí nejasný výklad pravidel podpory pro malé a střední podniky. Celý systém je proto potřeba zjednodušit a zpřehlednit, zejména s ohledem na velmi často časově náročnou komunikaci s finančními úředníky.

Podpora duálního vzdělávání

Česká ekonomika je založená na průmyslové výrobě, jsme jednou z neprůmyslovějších zemí Evropy. Na těchto pilířích bychom měli stavět školství. Potřebujeme především technicky vzdělanou mladou generaci.

Zaměstnavatelé hledají pracovníky s dovednostmi, které odpovídají potřebám dnešního pracovního trhu – často si stěžují, že absolventi vysokých či středních škol nastoupí do prvního zaměstnání a nezvládají některé základní úkony své profese. Je samozřejmě důležité poptávku zaměstnavatelů uspokojit. Nejde ale jen o další symptom toho, že se vedení firem usilovně snaží vyhovět poptávce, místo aby jednalo „chytřeji“? Otázkou také zůstává, nakolik je v dlouhodobém horizontu udržitelné pracovní sílu školit a vzdělávat k řešení již dávno překonaných problémů.

Česká republika musí zajistit, aby si pracovníci dříve osvojili širší spektrum dovedností, a podporovat je, aby i v průběhu budování kariéry své schopnosti rozvíjeli. Příklady potřebných dovedností:

- Řešení tradičních problémů pomocí „kreativního myšlení“ a dovedností v oblasti mezilidských vztahů.
- Schopnost identifikovat a použít vhodné digitální nástroje pro výzkum a spolupráci při navrhování chytrých, propojených produktů, které lze vyrobit kombinací různých výrobních metod.
- Využití sociálních platforem pro přímý kontakt se zákazníky.

Chybí nám systematická podpora duálního vzdělávání na středních školách. Do podniků často nastupují všeobecně vzdělaní absolventi, bez jakékoliv praxe. V České republice existuje několik dobrých příkladů, kdy firmy šly vlastní

cestou a založili soukromé průmyslové školy, nicméně nedostatek pracovníků je nutné do budoucna řešit systémově. Nelze se spoléhat na to, že si firmy budou své zaměstnance sami připravovat a vzdělávat. Toto si může dovolit jen hrstka opravdu velkých firem, které mají dostatek potřebných finančních prostředků.

Většina dnešních osnov na učilištích obsahuje zastaralé dovednosti, naopak praktické zkušenosti učňům chybí. Musíme se zaměřit jak na dovednosti, které budou zapotřebí v budoucnu, tak na dovednosti, které jsou nezbytné dnes.

Na druhou stranu některé fakulty českých univerzit produkují špičkové, skvěle připravené absolventy, kteří mají vyvážený mix dovedností i praktických zkušeností. Každý takový zářný příklad se musíme pokusit replikovat.

Jeden ze studentů VUT v Brně nedávno představil nápad, jak prodloužit výdrž baterie až o 90 %, který zaujal velké investory ze zahraničí. Jak? Při návrhu přibližných obvodů doporučil využít princip přibližné ekvivalence.

Když takový absolvent začne pracovat v tradičním prostředí, rozvine se mezi ním a stávajícími zaměstnanci vztah žáka a mentorů. Absolvent nasává zkušenosti služebně starších a zároveň zkoumá, jak věci dělat jinak. Vzniká tak přirozené podhoubí pro učení se novým dovednostem, a to mnohem levněji než u současných alternativ.

Co se týká střednědobých a dlouhodobých problémů s dovednostmi, nesouhlasíme s vytvářením dalších institucí. Potřebujeme naopak zjednodušovat.

Organizací, které se snaží propojovat průmysl a školství je celá řada a pro pedagogy je složité se v současné situaci vůbec vyznat. Chybí koordinace z jednoho místa. Tyto organizace nemají ve svém středu osobnosti, které dokáží propojit svět průmyslu a školství. Většinou jsou to úředníci – nic neříkající – pro firmy, studenty a učitele.

Podpora duálního vzdělávání

Proto doporučujeme:

- Vytvořit „digitální katalyzátory“, které propojí šikovné studenty se zkušenými zaměstnanci z malých a středních podniků, podpoří jejich spolupráci a nastartují inovace skrze zavedení nových technologií a způsobů práce.
- Zpřehlednit učňovský systém, zvýšit počet kurzů určených k dalšímu profesnímu rozvoji, zvýšit kvalifikaci a složení učňovských zkoušek.
- Podpořit hlubší spolupráci mezi zaměstnanci, školami a univerzitami při tvorbě osnov – musíme zajistit, že školy vyučují takové dovednosti, které jsou v praxi potřebné.
- Prozkoumat možnosti dalších daňových a finančních pobídek pro podporu učňovských oborů, kurzů zvyšujících kvalifikaci a kurzů dalšího profesního rozvoje.

Vláda připravuje podstatné kroky ke zlepšení digitální konektivity na celém českém území. Toto zlepšení zákonitě podpoří inovace, zvýší produktivitu a přinese hospodářský prospěch. Proto vítáme nedávno zveřejněnou informaci o dalších investicích do plného pokrytí optickým vláknem a do sítě 5G, zejména v kontextu současné pozice České republiky.

Podle nedávné studie společnosti Seznam.cz je rychlost, se kterou se Češi připojují na internet, v 84 % případů nižší než 10 Mbit/s. Ještě horším zjištěním je to, že ve všech krajích včetně hlavního města má nadpoloviční většina uživatelů reálnou rychlost připojení nižší než 5 Mbit/s.

Jen pro porovnání např. v Singapuru je průměrná rychlost připojení 55 Mbp/s. Před Českou republiku se řadí většina evropských

zemí, např. Německo, Dánsko, Nizozemsko, Lotyšsko, Norsko, Belgie, Španělsko, Švédsko a Maďarsko, stejně tak USA, Kanada a Nový Zéland.

Proto podporujeme navýšení investic do české digitální infrastruktury, které pomůže posílit naši konkurenceschopnost. Měli bychom usilovat o to, aby byla Česká republika do roku 2025 zemí s nejrychlejším připojením a nejširším pokrytím. Naše snaha by měla zahrnovat:

- Finanční podporu modernizace připojení a rychlosti spojení určenou firmám i jednotlivým regionům.
- Rozvoj určité formy hodnocení „digitální konektivity“, které podpoří české investice do digitálních technologií.

Kromě toho je klíčové, aby firmy měly důvěru v bezpečnost poskytovaného připojení. Česká republika musí disponovat špičkovým cloudovým systémem a systémem kybernetické bezpečnosti, aby byla pro firmy jednou z nejbezpečnějších zemí světa.

Aby se podniky cítily bezpečněji, měla by vláda zvážit:

- Širší propagaci kybernetické ochrany a vést cílenou kampaň k osvětě mezi firmami.
- Nabídku bezplatných školení kybernetické bezpečnosti.



Závěrem

„Pokud chceme co nejrychleji zbavit Českou republiku nálepky levné ekonomiky, musíme bojovat s mýty o produktivitě, strojírenství i výrobě. Pomocí příkladů úspěšné praxe tyto mylné domněnky vyvrátíme mnohem snáze než sadou teoretických doporučení.“

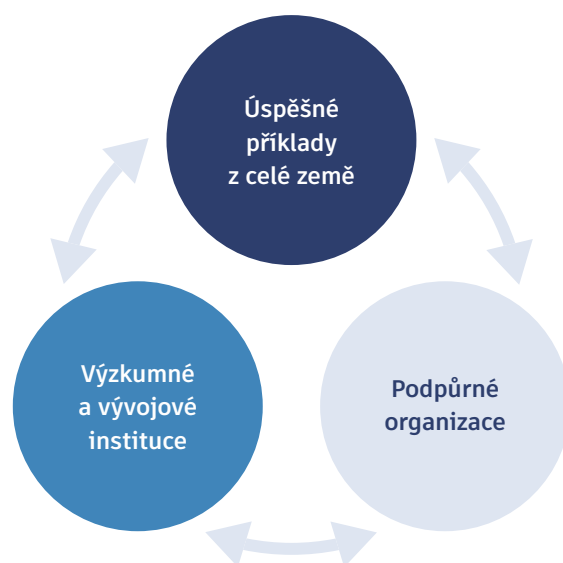
Autodesk kontinuálně provádí studii, která vyhodnocuje „Digitální připravenost podniků na budoucnost“. Výsledky ukazují, že podniky nedostatečnou modernizaci ve strojírenství a výrobě vnímají jako nepřekonatelnou překážku.

Na cestě k hlubší digitalizaci dokonce ani nemají čas mapovat dostupná řešení, což je na pováženou. Proto nemají povědomí o současných možnostech, a co hůř, domnívají se, že jejich problémy nelze vyřešit. To je zásadní překážkou budoucího pokroku.

Naše zkušenosti jsou přitom zcela jiné – na některé z nich jsme se v tomto dokumentu odkazovali. Mnohé výzvy spojené s podporou produktivity a inovací, kterým Česká republika čelí, budou výrazně ovlivněny lepším využíváním existujících digitálních technologií, a to co nejdříve v hodnotovém řetězci, za účelem vytvoření nových příležitostí a zvýšení přidané hodnoty.

Pokud chceme co nejrychleji zbavit Českou republiku nálepky levné ekonomiky, musíme bojovat s mýty o produktivitě, strojírenství i výrobě. Pomocí příkladů úspěšné praxe tyto mylné domněnky vyvrátíme mnohem snáze než sadou teoretických doporučení.

Musíme majitelům podniků a vedoucím pracovníkům ukazovat úspěšné příklady vytvářených hodnot a inspirovat je. Snáze tak pochopí, že mnohé z problémů, se kterými se potýkají, lze vyřešit jednodušeji, než se zdá. Zbývající překážky budou vyžadovat pomoc sítě podpůrných organizací zaměřujících se na digitální technologie, případně by mohly být předmětem výzkumných a vývojových projektů. Jako nutný výchozí bod ale rozhodně vnímáme inspiraci příklady, a to následovně:



V České republice existuje mnoho organizací, které pomáhají průmyslovým podnikům získat potřebnou podporu. Patří sem například Rada pro výzkum a inovace, nejrůznější inovační centra nebo zavedené průmyslové asociace. Všechny odvádějí ohromné množství práce, často ale fungují podle rozdílných obchodních modelů a někdy se jejich aktivity překrývají. Malé a střední podniky to může mást, nebo dokonce odrazovat. Tady proto vidíme potenciál pro další růst českého strojírenství a výroby. Propojme tyto organizace do přehlednějšího a jednoduššího modelu, který bude vycházet od role demonstrátora, a posílíme jejich schopnost oslovit větší množství malých a středních podniků.

Pevně věříme, že doporučení uvedená v tomto dokumentu pomohou vytvořit prostředí, které českým strojírenským firmám i průmyslovým výrobcům umožní dosáhnout rychlejšího růstu, identifikovat pro podporu jeho dosažení nejvhodnější technologie a rychle je implementovat.

Uvítáme proto diskuzi o obsahu tohoto dokumentu s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR, Radou pro výzkum a vývoj a zástupci strojírenského i výrobního průmyslu.

Chcete kontaktovat Autodesk a partnery z oboru, kteří stojí za Iniciativou pro budoucnost české výroby?

Na váš e-mail se těší:

Martin Peňáz, Partner Business Consultant,
Autodesk
martin.penaz@autodesk.com

PR záležitosti vyřizuje:

Marek Svoboda, Marketing Manager, Autodesk
marek.svoboda@autodesk.com





www.budoucnostceskevyroby.cz



Jak zabezpečit udržitelný růst a zbavit se nálepky levné ekonomiky?