

# PRŮMYSL 4.0: NEJDE JEN O ROBOTY, ALE TAKÉ O INDIVIDUALIZACI VÝROBY

*Mnozí z nás se už sotva orientují, v jaké fázi průmyslového vývoje se teď vlastně nacházíme. Svět se zrychluje, stejně jako možnosti i nároky společnosti, a mění se i svět průmyslu a trhu. Analytici hovoří o čtvrté průmyslové revoluci, která odstartovala někdy po roce 2011 – tehdy zveřejněná studie popisovala probíhající průmyslové změny jako období, kdy roboti přebírají velkou část opakující se práce vykonávané člověkem a digitální technologie umožňují zvyšovat produktivitu výroby.*

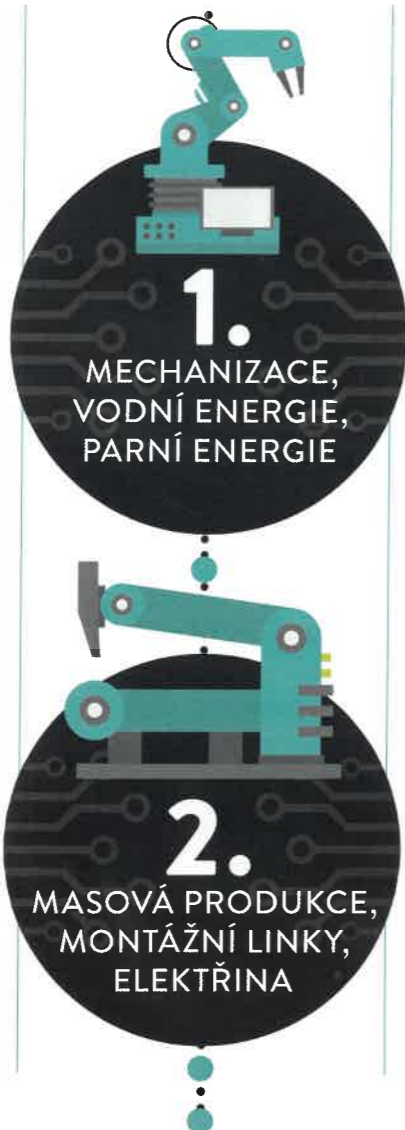
## PRŮMYSOVÁ REVOLUCE

**D**e facto to ale vlastně není nic nového – nahrazování lidské práce a zavádění výpočetní techniky a robotů do výroby už byly součástí takzvané třetí průmyslové revoluce, která začala v 50. a kulminovala v 70. a 80. letech minulého století. Dnes tato robotizace jen zrychluje.

„Pro čtvrtou průmyslovou revoluci jsou stěžejní digitalizace a data. Kompletní výroba, logistika a zákazník budou propojeni do jedné informační sítě, v jejímž rámci budou všichni komunikovat v reálném čase. Výsledkem by měla být hromadná individualizovaná výroba. Díky digitalizaci budou firmy schopny vyrábět výrobky zákazníkům na míru za ceny hromadné výroby. Příkladem může být automobilka Mercedes, která dnes hlásá, že nevyrobí dvě stejná auta. Každé se vyrábí na základě přání zákazníků,“ vysvětluje analytik České spořitelny Radek Novák.

To, že se dnes mluví o robotizaci a automatizaci, se přisuzuje zejména tomu, že ceny robotů se nyní snižují, a stroje se tak stávají stále dostupnějšími, a to i pro menší firmy. Zároveň se individualizuje jejich výroba, což je (spolu se zmíněným zlevňováním) právě důsledek oné čtvrté průmyslové revoluce.

„Firmy si díky snižování ceny robotů mohou dovolit stroj, který by si dříve dovolit nemohly. Průmyslová revoluce 4.0 je ale nejen o automatizaci, ale i o zavádění digitálních technologií do celého procesu výroby,“ doplňuje Novák.



## ROBOTI NAHRAZUJÍ LIDI NEJČASTĚJI U OPAKUJÍCÍCH SE ČINNOSTÍ

Příkladem toho, jaké stroje si v rámci dnešních technologických změn jednotlivé firmy pořizují, může být společnost Witte Automotive. Ta si sama vyrobí dvacet robotů na zavážení materiálů v logistice v celkové hodnotě zhruba jednoho milionu eur. „Robot dokáže pracovat 24 hodin denně s pauzou na dobíjení. Úspora v rámci naší firmy tak dělá dva lidi na robota, celkem nám tedy zavedení nové výroby ušetří náklady na 40 osob. Když si spočítáme návratnost naší investice, měly by to být nejdéle tři, ale spíše dva roky,“ přibližuje svůj záměr obchodní ředitel Witte Automotive Gerhard Knop.

Příkladem zavádění nových postupů do výroby můžeme uvést hned několik. Firmy se totiž nebojí investovat nebo využívat levných peněz z úvěrů. Pořizují si další a další výkonné stroje, které zajistí daleko větší efektivitu a nižší náklady na výrobu.

Společnost Baumruk & Baumruk v roce 2017 kromě výstavby nové svařovny zakoupila mnoho výrobních technologií, každá je určena pro jinou výrobní operaci. Firma zavedla svařovací roboty, laserová dělicí centra, automatizovaná obráběcí centra s manipulačními roboty, automatické dělicí linky pro tyčový materiál včetně přidružených automatizovaných skladových systémů a mnoho dalších strojů. Celkový objem investic na rok 2017 plánuje firma ve výši zhruba 60 milionů korun. Nejedná se ale o jed-

norázovou obnovu, výrobu rozšiřuje každý rok. „Doposud jsme se zaměřovali hlavně na samotné výrobní stroje, nyní s ohledem na nedostatek pracovních sil řešíme více automatizaci obsluhy, tzn. různé zakladače a manipulační roboty. Avšak ne všichni výrobci strojů jsou na tento trend plně připraveni a nemají často co nabídnout. Musíme si proto část automatizace navrhovat a vyrábět sami,“ upozorňuje jednatel společnosti Martin Baumruk.

Například svařovací roboti tak nahrazují náročnou práci ručního svařování. Jejich výhodou je především ve vyšší rychlosti a produktivitě. Zaručují vysokou opakovatelnost a stabilitu procesu. Nestane se, že by na složitém svařenci svar chyběl nebo měl jiné parametry, než požaduje zákazník. „Pokud bychom za jinak stejných podmínek srovnávali s ručním svařováním, pak je jednoduší robotická buňka schopna při dobré skladbě dílů a plném využití ušetřit cca 2 až 4 miliony korun ročně, a zaplatí se tak bez problémů do 2 let,“ doplňuje Baumruk.

## LIDÉ O PRÁCI NEPŘIJDOU. SPÍŠ JIM PŘIBUDE

A jak to tedy bude s pracovní silou, kterou dnes roboti ve velkém nahrazují? Zatímco odbory se bojí zániku desítek až stovek tisíc pracovních míst, analytik České spořitelny Radek Novák je optimističtější: „Z historie víme, že s každou automatizací se zvyšuje produktivita práce a snižuje cena výrobku, takže pokud se zvýší produktivita, tak se objeví pracovní místa jinde. Lidé se budou přesouvat jinam. V Čes-

**Česká spořitelna – Korporátní bankovníctví** nabízí úvěry až do 100 milionů korun na inovace, modernizaci a růst společnosti. Úvěr má zvýhodněnou úrokovou sazbu až o 1 % p. a. po celou dobu splatnosti úvěru. Zvýhodnění je poskytováno ze zdrojů České spořitelny. Úvěr lze získat na inovace výrobních procesů, investice do technologií a vývoj nových produktů. Dále na vstup na nové trhy, rozšíření sortimentu a inovace softwaru včetně licencí. Úvěr lze kombinovat s ostatními formami podpor z veřejných zdrojů. Například se Zvýhodněným investičním úvěrem od Evropské investiční banky (zvýhodnění až 0,3 % p. a. na část úvěru bez dotace) a zárukou InnovFin od



ku je ale situace jiná – zde se do roku 2030 kvůli demografii sníží počet lidí v produktivním věku o 600 000. Takže i kdyby se vyplnily černé scénáře o zrušení pracovních míst, pracovníků bude stejně málo a nízká nezaměstnanost ohrožena nebude.“

Stále častěji se pak hovoří spíše o tom, že velké závody v souvislosti s automatizací nepropouštějí, ba naopak. Například zaměstnanec německého Siemensu žádné velké propouštění nepostihlo, a přitom je firma v automatizaci strojů nejdále. To potvrzuje i majitel české výrobní firmy Baumruk: „Často chceme lidem jen ušetřit práci. Už nejsme v 19. století a je nám líto plýtvat kvalifikovanou lidskou prací, když ji může zastat robot. Neděláme to, abychom zaměstnance propouštěli, ale aby mohli svůj potenciál využít pro více tvůrčí práci, nebo alespoň pro tu, kterou žádný robot nezastane.“

## ROBOTI VSTOUPÍ I DO LÉKAŘSTVÍ NEBO PŘÁVA

Další vývoj robotizace bude zřejmě směřovat do oborů, u kterých bychom je nyní asi jen těžko čekali. Například právníci a lékaři si dnes asi nedokážou představit, že by jejich práci nahradil robot, ale i tento vývoj je zřejmě nezastavitelný. „Na mnoha příkladech se ukazuje, že umělá inteligence se dokáže na základě procesu samoučení zorientovat lépe než člověk i ve stanovení diagnózy pacienta nebo při přípravě právních smluv, protože nedělá chyby (jako člověk). Obecně bychom mohli říct, že to bude zřejmě další stadium vývoje – jakási revoluce 5.0,“ uzavírá analytik Novák. ●

Evropského investičního fondu poskytující záruku až do výše 50 % jistiny úvěru, jejímž prostřednictvím lze výrazně snížit požadované zajištění. Poradíme našim klientům s čerpáním dotací nejen z Operačního programu Podnikání, Inovace pro konkurenceschopnost. Dokonalý přehled o dotačních příležitostech má dceřiná společnost České spořitelny Erste Grantika Advisory.

**ČESKÁ**   
spořitelna