

Dnešní vydání HN si můžete předplatit si HN (https://predplatne.ihned.cz/lp-hnweb-199?utm_source=ihned&utm_medium=odkaz-zahlavi&utm_term=economia-weby&utm_campaign=predplatne-hn) Přihlaste



HOSPODÁŘSKÉ NOVINY se ([//ihned.cz/](https://ihned.cz/))

[\(//IHNE](https://ihned.cz/)[BYZNYS \(//BYZNYS.IHNED.CZ/\)](https://byznys.ihned.cz/)[INVESTICE \(//BYZNYS.IHNED.CZ/INVESTICE/\)](https://byznys.ihned.cz/investice/)[PODNIKÁNÍ \(//BYZNYS.IHNED.CZ/PODNIKANI/\)](https://byznys.ihned.cz/podnikani/)[PRŮMYSL 4.0 \(/PRUMYSL-4-0/\)](https://prumysl-4-0/)

Průmyslová revoluce 4.0: Za 10 let se továrny budou řídit samy a produktivita vzroste o třetinu



REKLAMA

Sklad automobilů VW ve Wolfsburgu.

autor: archiv HN



Petr Korbel ([//ihned.cz/?m=authors&article%5baut_id%5d=10039840](https://ihned.cz/?m=authors&article%5baut_id%5d=10039840))

17. 5. 2015 / 08:03

[PRŮMYSLOVÁ VÝROBA \(/TAGY/PRUMYSLOVA-VYROBA-27413\)](#)[REVOLUCE \(/TAGY/REVOLUCE-40984\)](#)[AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL \(/TAGY/AUTOMOBILOVY-PRUMYSL-27246\)](#)[SKLAD \(/TAGY/SKLAD-412\)](#)[EKONOMIKA \(/TAGY/EKONOMIKA-945\)](#)[TECHNOLOGIE \(/TAGY/TECHNOLOGIE-29892\)](#)[NĚMECKO \(/TAGY/NEMECKO-1230\)](#)

- **Nebude to trvat dlouho a automatické sklady zašlou objednávky a mikročipy v dílech či polotovarech určí, kde, kdy a jak mají být zpracovány.**
- **Přání jednotlivých zákazníků poputují po internetu přímo na výrobní linku, takže individuální zakázky bude možné zpracovat v ceně velkosériové produkce.**
- **Díky digitalizaci a robotizaci bude možné zvýšit produktivitu až o 30 procent, píše týdeník Ekonom.**

Německo vsadilo na rozsáhlou digitalizaci a využívání robotů. Iniciativa spolkové vlády, jež se jmenuje Průmysl 4.0, má za cíl upevnit konkurenceschopnost a vytvořit dostatek pracovních míst pro kvalifikované pracovníky. České podniky, zvláště dodavatelé dílů, jsou s německými koncerny provázené. Na tuto vlnu by tedy měly také včas naskočit.

Základní vize takzvané čtvrté průmyslové revoluce pochází z roku 2011, celý dokument byl představen na veletrhu v Hannoveru v roce 2013. Německá vláda dotuje program částkou 50 milionů eur po dobu tří let. Podílejí se na něm přední německé strojírenské a elektrotechnické podniky jako Siemens, Bosch či Volkswagen. Ty přitom mají pobočky a obchodní partnery v Česku, jichž se projekt začíná bezprostředně týkat.

REKLAMA

Přichází čtvrtá revoluce

První průmyslová revoluce propukla koncem 18. století a odehrávala se ve znamení manufaktur, které využívaly energii vodních toků a páry. Druhá proběhla na počátku 20. století. Charakterizovaly ji pásová výroba, využívání elektřiny a spalovací motory. Třetí revoluce odstartovala v 70. letech minulého století s příchodem mikroprocesorů, využitím počítačů a automatizací jednotlivých výrobních linek. Čtvrtou průmyslovou revoluci představují kyberneticko-fyzikální systémy, díky kterým vzniknou "chytré továrny". Inteligentní zařízení převzou některé činnosti, které dosud vykonávali lidé. Počítá se s metodami strojového vnímání, autokonfigurace a autodiagnostiky, a s počítačovým spojením strojů a dílů.

HNBZYNYS NA FACEBOOKU

Podle představitelů Česko-německé obchodní a průmyslové komory (ČNOPK) přinese čtvrtá průmyslová revoluce v příštích deseti letech kompletní propojení celého výrobního procesu včetně vývoje či následného servisu. Díky senzorům, kamerám, vysílačům, čtečkám kódů a kyberneticko-fyzikálním systémům



Byznysovou rubriku Hospodářských novin najdete také na Facebooku

(<https://www.facebook.com/pages/HNByznys/254254391263725>).

se závody budou do jisté míry řídit samy. Automatické sklady včas zašlou objednávky. Díly a polotovary budou vybaveny mikročipy a samy si budou určovat, jak mají být zpracovány.

Stroje se samy přihlásí údržbářům. Přání jednotlivých zákazníků poputují po internetu přímo na výrobní linku, takže individuální zakázky bude možné zpracovat v ceně velkosériové produkce. Díky digitalizaci a robotizaci bude možné zvýšit produktivitu až o 30 procent. Prezident ČNOPK Rudolf Fischer přitom zdůrazňuje, že nejde o futuristickou vizi, protože čtvrtá revoluce již začala. Například Siemens provozuje "chytrou továrnu" v Amberku, kde vyrábí programovatelné automaty Simatic, které se uplatňují třeba při řízení lyžařských vleků či řízení výrobních procesů.

"Čtvrtá průmyslová revoluce způsobí řadu proměn," upozorňuje Fischer s tím, že změnit se ve firmách musejí nejen technologie, ale také myšlení. "Rychlost inovací, zákaznický

management, flexibilita, produktivita a doba reakce na změny na trhu budou nově definovány," tvrdí prezident ČNOPK. Člen představenstva komory Bernard Bauer konstatuje, že čtvrtá průmyslová revoluce přináší firmám enormní šance, ale také rizika. Kdo se nepřizpůsobí, tomu hrozí zánik, což chápou i mnohé české firmy.

Roboti budou chytrí. Mladí se s nimi domluví, ale co my? - čtěte ZDE (<http://ekonom.ihned.cz/c1-64017380-roboti-budou-chytri-mladi-se-s-nimi-domluvi-ale-co-my>)

Z průzkumu ČNOPK vyplynulo, že digitální propojení procesů tvorby přidané hodnoty je rozhodující nebo velmi důležité pro více než polovinu tuzemských podniků. Velké společnosti si důležitost tohoto procesu uvědomují znatelně více než malé a střední. I proto komora chystá na téma Průmysl 4.0 diskusní setkání a odborné konference. Prezentace proběhne také na podzimním mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně.

Ředitel společnosti Veletrhy Brno Jiří Kuliš podotýká, že první konference na téma digitální továrna se v průběhu veletrhu konala již před několika lety.

"Digitální řídicí systémy jsou dlouhodobě přítomny a v sekci automatizace průmyslové výroby se stabilně účastní kolem 250 vystavovatelů," doplňuje. Podle Kuliše budou chytré továrny potřebovat ještě chytřejší lidi. Znamená to posun od "obsluhovačů" zařízení k inženýrským profesím.

"Digitalizace továren vede k větší poptávce po technickém vzdělání," soudí.

Tereza Šamanová ze Svazu průmyslu a dopravy uvádí, že digitálních technologií lze výborně využít ke zvýšení konkurenceschopnosti firmy. Podle zahraničních zkušeností se sice v první fázi digitalizace některá místa ztratí, následně však dojde k významnému růstu obrátu a firma potřebuje nové specialisty. Na jedno ztracené místo by mělo připadnout 2,5 nového.

"Vznikne skupina jednodušších rozhodnutí, která bude možné automatizovat, odpovědnost za složitější rozhodnutí však zůstane na člověku," upřesňuje Vladimír Heřt ze společnosti SAP ČR. Člověk přitom bude mít k dispozici více informací a nástroje pro jejich důkladnou analýzu, navíc bude moci simulovat dopady svého rozhodnutí.

Mladí mají digitalizaci rádi

Podle ministra školství Marcela Chládky mají naši studenti dobré předpoklady, aby ve světě čtvrté průmyslové revoluce uspěli. Dokládá to mezinárodním šetřením počítačové a informační gramotnosti, do kterého se zapojilo dvacet států, přičemž čeští žáci dosáhli nejlepších výsledků.

Číňané nahrazují lidské pracovníky roboty. Nedostatek práce prý v zemi ale nehrozí - čtěte ZDE (<http://zahranicni.ihned.cz/c1-63972590-cinane-nahrazuji-lidske-pracovniky-roboty-nedostatek-prace-pry-v-zemi-ale-nehrozi>)

"Ministerstvo důležitost digitálních kompetencí vnímá, proto jsme připravili strategii digitálního vzdělávání do roku 2020, kterou loni v listopadu schválila vláda," doplňuje Chládek. Zároveň připomíná, že jednal s představiteli německých investorů, kteří si stěžují na odbornou přípravu středoškoláků.

"Musíme si ale uvědomit, že vzdělávací systém v okolních německy mluvících zemích vychází z jiných tradic. U nás není možné přijmout jejich duální model jako celek. Ministerstvo školství tak ve spolupráci s ostatními resorty přistoupilo na zavádění vybraných prvků duálního vzdělávání do našeho systému," doplňuje Chládek.

30 procent

Takové zvýšení produktivity firem má umožnit důkladná digitalizace.

Ministr průmyslu a obchodu Jan Mládek upozorňuje, že německý koncept Průmysl 4.0 v Česku nemá ekvivalent, ale podpora elektronizace a širší uplatnění informačních technologií představují vládní priority. "Hlavním koncepčním materiálem, který se zabývá digitální agendou, je Státní politika v elektronických komunikacích," doplňuje Mládek. Digitalizaci podle něho ve větší či menší míře využívají tři čtvrtiny českých firem. "Čtvrtina firem do ní v příštích letech hodlá investovat více než čtyři procenta svého obrátu, čtyři procenta dokonce přes desetinu svého obrátu," konstatuje ministr průmyslu.

DOPORUČUJEME



(<http://byznys.ihned.cz/c1-66105240-londynsky-strateg-ing-bank-sazi-na-stredoevropske-meny-vuci-dolaru-je-koruna-jako-na-steroidech-tvrdi-krpata>)

Londýnský stratég ING Bank sází na středoevropské měny. Vůči dolaru je koruna jako na steroidech, tvrdí Krpata
(<http://byznys.ihned.cz/c1-66105240-londynsky-strateg-ing-bank-sazi-na-stredoevropske-meny-vuci-dolaru-je-koruna-jako-na-steroidech-tvrdi-krpata>)



Všechny podniky však na čtvrtou průmyslovou revoluci úplně nevěří. Například Libor Kraus, šéf výzkumné společnosti Comtes FHT, se domnívá, že digitální revoluce je zatím spíše snem poskytovatelů připojení a softwarových firem. "Řada výrobních firem mluví o udržitelnosti nákladů na IT, protože tyto náklady se enormně zvyšují. Samozřejmě se zlepšuje propojení všech oblastí života, na druhou stranu se tím lidstvo ve vyspělých státech stává více zranitelným," varuje Kraus.

"Digitální propojení hraje stále větší roli, ale čtvrtou průmyslovou revolucí bychom to nenazývali," říká Václav Liška, ředitel společnosti Výzkumný a zkušební ústav Plzeň. Podle jednatele IT společnosti DataPartner Ladislava Reisnera jsme nyní na samém začátku a o úplném digitálním propojení zatím mluvit nelze. "Vzhledem k rychlosti vývoje informačních technologií bude ale v horizontu pěti let situace jiná," soudí.

SDÍLET ČLÁNEK

TWEET

POCKET

Peníze podle Leoše Rouska

Máte zájem o informace z ekonomiky v širších souvislostech?

Zadejte svou e-mailovou adresu a každý pátek dopoledne od nás dostanete výběr informací, které se během týdne objevily v médiích. Těšit se můžete na komentář událostí od Leoše Rouska, hlavního analytika Hospodářských novin.

Přihlášením se k odběru newsletteru souhlasíte se zpracováním osobních údajů a zasíláním obchodních sdělení, více informací ZDE (<http://economia.ihned.cz/zpracovani-osobnich-udaju/>). Z odběru se můžete kdykoli odhlásit.

PŘIHLÁSIT SE K ODBĚRU

REKLAMA



([//byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh](http://byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh))

Bývalé hornické byty OKD jsou v zástavě, vlastník Residomo chce transakci údajně snížit původní dluh ([//byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh](http://byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh))



([//byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice](http://byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice))

Šéf ČNB Rusnok varuje před možným koncem současného boomu v české ekonomice ([//byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice](http://byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice))

SOUVISEJÍCÍ

Boom odezněl, trh s vysokými školami se zmenšuje. První dvě se už sloučily ([//archiv.ihned.cz/c1-63969440-boom](http://archiv.ihned.cz/c1-63969440-boom))

odeznel-trh-s-vysokymi-skolami-se-zmensuje-prvni-dve-se-uz-sloucily)

6. 5. 2015

GRAF UVNITŘ Z ostravské Vysoké školy podnikání a pražské Vysoké školy manažerské informatiky, ekonomiky a práva vznikne nová Vysoká škola podnikání a práva....



(//archiv.ihned.cz/c1-63969440-boom-odeznel-trh-s-vysokymi-skolami-se-zmensuje-prvni-dve-se-uz-sloucily)

Absolventi nastupují do firem nepřipraveni na praxi, znalosti ze škol nestačí (//archiv.ihned.cz/c1-63752490-absolventi-nastupuji-do-firem-nepripraveni-na-praxi-znalosti-ze-skol-nestaci)

27. 3. 2015

Konference v Pardubicích řešila kvalitu českého technického školství. Za jeho neuspokojivý stav mohou samotní žáci, pedagogové i rodiny, shodli...



(//archiv.ihned.cz/c1-63752490-absolventi-nastupuji-do-firem-nepripraveni-na-praxi-znalosti-ze-skol-nestaci)

Česká ekonomika ožívuje. Roste spotřeba domácností i firem, přebytek zahraničního obchodu klesá (//byznys.ihned.cz/c1-63975650-ceska-ekonomika-ozivuje-roste-spotreba-domacnosti-i-firem-prebytek-zahranicniho-obchodu-klesa)

7. 5. 2015

Průmysl roste pomaleji, pomáhají především automobilky. Začal se projevovat silný dolar, zvedá ceny dováženého zboží. Hodnota dovážené ropy a...



(//byznys.ihned.cz/c1-63975650-ceska-ekonomika-ozivuje-roste-spotreba-domacnosti-i-firem-prebytek-zahranicniho-obchodu-klesa)

JEŠTĚ SI PŘEČTĚTE

REKLAMA

Londýnský stratég ING Bank sází na středoevropské měny. Vůči dolaru je koruna jako na steroidech, tvrdí Krpata (//byznys.ihned.cz/c1-66105240-



(//byznys.ihned.cz/c1-66105240-londonsky-strateg-ing-bank-sazi-na-stredoevropske-meny-vuci-dolaru-je-koruna-jako-na-steroidech-tvrdi-krpata)

londynsky-strateg-ing-bank-sazi-na-stredoevropske-meny-vuci-dolaru-je-koruna-jako-na-steroidech-tvrdi-krpata)

Před 7 min

Ještě letos by se měl kurz české měny dostat pod hranici 25 korun za euro, říká Petr Krpata, hlavní...

ČSÚ: Loni se snížil počet lidí ohrožených chudobou a nedostatkem o více než 100 tisíc. Chudoba hrozí asi 12 procentům Čechů ([//domaci.ihned.cz/c1-66105370-csu-loni-se-snizil-pocet-lidi-ohrozenych-chudobou-a-nedostatkem-o-vice-nez-100-tisic-chudoba-hrozi-asi-12-procentum-cechu](http://domaci.ihned.cz/c1-66105370-csu-loni-se-snizil-pocet-lidi-ohrozenych-chudobou-a-nedostatkem-o-vice-nez-100-tisic-chudoba-hrozi-asi-12-procentum-cechu))

Před 23 min

Počet lidí, kteří jsou ohroženi chudobou, se v Česku loni snížil zhruba o 110 tisíc. Vyjít s...

Syrská armáda očekává americkou odvetu za sobotní chemický útok. Uvedla jednotky do pohotovosti ([//zahranicni.ihned.cz/blizky-vychod/c1-66105360-syrska-armada-ocekava-americkou-odvetu-za-sobotni-chemicky-utok-uviedla-jednotky-do-pohotovosti](http://zahranicni.ihned.cz/blizky-vychod/c1-66105360-syrska-armada-ocekava-americkou-odvetu-za-sobotni-chemicky-utok-uviedla-jednotky-do-pohotovosti))

Před 27 min

Podle Syrské organizace pro lidská práva začala syrská armáda provádět preventivní ochranná...



([//byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh](http://byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh))

Před 38 min

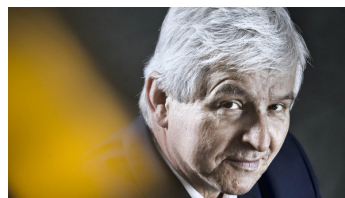
Bývalé hornické byty OKD jsou v zástavě, vlastník Residomo chce transakci údajně snížit původní dluh ([//byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh](http://byznys.ihned.cz/c1-66105330-byvale-hornicke-byty-okd-jsou-v-zastave-vlastnik-residomo-chce-transakci-udajne-snit-puvodni-dluh))



([//domaci.ihned.cz/c1-66105340-soud-rozhodl-po-22-letech-o-vine-byvaleho-sefa-kladenskyh-huti-poldi-stehlika-firme-zpusobil-skodu-pres-pul-milionu-korun](http://domaci.ihned.cz/c1-66105340-soud-rozhodl-po-22-letech-o-vine-byvaleho-sefa-kladenskyh-huti-poldi-stehlika-firme-zpusobil-skodu-pres-pul-milionu-korun))

Před 1 hod

Soud rozhodl po 22 letech o vině bývalého šefa kladenských hutí Poldi Stehlíka. Firmě způsobil škodu přes půl milionu korun ([//domaci.ihned.cz/c1-66105340-soud-rozhodl-po-22-letech-o-vine-byvaleho-sefa-kladenskyh-huti-poldi-stehlika-firme-zpusobil-skodu-pres-pul-milionu-korun](http://domaci.ihned.cz/c1-66105340-soud-rozhodl-po-22-letech-o-vine-byvaleho-sefa-kladenskyh-huti-poldi-stehlika-firme-zpusobil-skodu-pres-pul-milionu-korun))



([//byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice](http://byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice))

Před 1 hod

Šéf ČNB Rusnok varuje před možným koncem současného boomu v české ekonomice ([//byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice](http://byznys.ihned.cz/c1-66105270-sef-cnb-rusnok-varuje-pred-moznym-koncem-soucasneho-boomu-v-ceske-ekonomice))

Více než 43 tisíc bývalých
hornických bytů OKD v
Moravskoslezském kraji je v
zástavě. Společnost...

**byvaleho-sefa-kladenskyh-huti-
poldi-stehlika-firme-zpusobil-
skodu-pres-pul-milionu-korun)**

Vladimír Stehlík si vyslechl verdikt
po 22 letech od svého obvinění.
Podle pražského vrchního soudu...

Šéf ČNB Jiří Rusnok se domnívá, že
současný ekonomický boom v zemi
může být u konce s dechem....

REKLAMA

HOSPODÁŘSKÉ NOVINY ([//ihned.cz/](http://ihned.cz/))
Copyright (<http://economia.ihned.cz/copyright/>) © 1996-2018 Economia, a.s.,
Hospodářské Noviny IHned ISSN 1213-7693

Kontakty
inzerce@ihned.cz
redakce@ihned.cz
Infolinka **233 071 197**

[Prohlášení inzerce](http://economia.ihned.cz/inzerce/) (<http://economia.ihned.cz/inzerce/>)
[Kariéra](http://economia.jobs.cz/) (<http://economia.jobs.cz/>)
[Newslettery](https://ihned.cz/news/) (<https://ihned.cz/news/>)
[Audiovizuální mediální služby](http://economia.ihned.cz/sebeplatne-mediální-sluzby/) (<http://economia.ihned.cz/sebeplatne-mediální-sluzby/>)
[Všeobecné podmínky](http://economia.ihned.cz/vseobecne-podminky/) (<http://economia.ihned.cz/vseobecne-podminky/>)

[Informace o inzerci](http://economia.ihned.cz/cookies/) (<http://economia.ihned.cz/cookies/>)
[Ochrana osobních údajů](http://economia.ihned.cz/zasada-ochrany-osobnich-udaju/) (<http://economia.ihned.cz/zasada-ochrany-osobnich-udaju/>)
[Web-199?utm_](http://economia.ihned.cz/web-199?utm_source=byznys&utm_medium=referral&utm_campaign=byznys)