

CHRISTENSEN, C. (1997) The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. United States: Harvard Business Review Press; 1st edition (May 1, 1997).

KOLOWITZ, L. (2020) Lead Generation: A Beginner's Guide to Generating Business Leads the Inbound Way [online]. HubSpot, Inc. [cit.27.6.2020] Dostupné z: <https://blog.hubspot.com/marketing/beginner-inbound-lead-generation-guide-ht>.

KORBEL, P. (2015) Průmyslová revoluce 4.0: Za 10 let se továrny budou řídit samy a produktivita vzroste o třetinu, Hospodářské noviny 17. 5. 2015. Dostupné z: <https://byznys.ihned.cz/c1-64009970-prumyslova-revoluce-4-0-za-10-let-se-tovarny-budou-ridit-samy-a-produktivita-vzroste-o-tretinu>.

KUHN, T. (1977) Struktura vědeckých revolucí (originál The Structure of Scientific Revolutions, Chicago 1962) Praha.

MARÍK, V. a kol. (2016) Průmysl 4.0. Výzva pro Českou republiku. Management Press.

MASON, P. (2015) Post Capitalism. A Guide to Our Future. Allen Lane.

MILOUD, T., ASPELUND, A., CABROL, M. (2012) Startup valuation by venture capitalists: an empirical study [online]. Venture Capital [cit. 2020-06-30]. s.151-174. Dostupné z: DOI: 10.1080/13691066.2012.667907.

NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSLU 4.0. (2015) Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/narodni-iniciativa-prumysl-4-0-71386.html>.

PALACIOS, M. (2004) Investing in Human Capital. Cambridge: Cambridge University Press.

ŘÍHOVÁ, L. a kol. (2019) Analýza Průmyslu 4.0. a význam týmů s důrazem na interdisciplinární a mezigenerační spolupráci. Projekt: Propojování národního, odvětvového a regionálního sociálního dialogu v ČR, reg. č. CZ.03.1.52/0.0/0.0/15\_002/0000026. Svaz průmyslu a dopravy ČR.

ŠENKÝŘ, D., ZYKLOVÁ T., BOČEK, M. (2020) Startup Report 2019–2020 [online]. Keiretsu Forum Prague SE [cit.27.6.2020]. Dostupné z <https://www.startup-report.cz/>

VALENČÍK, R. a kol. (2014) Perspektivy a financování odvětví produktivních služeb. Praha: VŠFS.

VALENČÍK, R. a kol. (2015) Čtvrtá průmyslová revoluce, nebo ekonomika produktivních služeb? Praha: VŠFS.

*Doc. Radim Valenčík, CSc.*  
([valencik@seznam.cz](mailto:valencik@seznam.cz)) je koordinátorem výzkumu Vysoké školy finanční a správní (University of Finance and Administration),

on), Estonská 500, 101 00 Praha 10, Česká republika. Je členem Katedry ekonomie a managementu a věnuje se rozpracování ekonomie produktivní spotřeby a v návaznosti na to i reformě penzijního systému.

*Ing. Pavel Sedláček*  
([pavensedlacek@mail.vsfs.cz](mailto:pavensedlacek@mail.vsfs.cz)) absolvoval Vysokou školu finanční a správní (University of Finance and Administration), Estonská 500, 101 00 Praha 10, Česká republika. Podílel se na výzkumné a publikační práci v oblasti ekonomie produktivní spotřeby tamtéž. Dále přednáší jako lektor v agentuře CzechInvest apod. Stál u zrodu několika českých i zahraničních startupových projektů, od r. 2017 také jako zakladatel a výkonný ředitel platformy Start-upKlub.cz. Přes dvě desetiletí se profesně věnuje strategickému marketingu a rozvoji e-commerce projektů v ČR i zahraničí. Připravuje se na doktorské studium.

## Poznatky z výzkumu

# Čtvrtá průmyslová revoluce, trh práce a covid-19

Arno Kraus – Petr Víšek

**Článek přináší první poznatky z výzkumného úkolu „Komplexní řešení dopadů procesů digitalizace a automatizace na trh práce a konsekvence do oblasti sociální a vzdělávání“. Zároveň se příspěvek snaží zohlednit dopady koronavirové pandemie. Podle autorů bude mít čtvrtá průmyslová revoluce zásadní vliv na zaměstnanost, na povahu práce i na vznik nových pracovních vztahů a v důsledku toho i na život celé společnosti. Digitalizace ekonomiky vyvolá nutnost změn ve vzdělání a přinese i rizika, jako je růst sociální polarizace společnosti. Pandemie covidu-19 do tohoto procesu zasáhla diferencovaně. Omezením sociálních kontaktů poškodila aktivity a celá odvětví, od nichž se očekávalo, že postupně vstřebají pracovní sílu uvolněnou automatizací. Na druhé straně výrazně akcelerovalo využití digitálních technologií a rozvoj pracovních vztahů, které je využívají. Nadále budou ovlivňovat vývoj tři vlivy: nesporný a dynamický rozvoj moderních technologií, diferencované důsledky pandemie na různé sektory a důsledky útlumu ekonomiky.**

### Úvod

Původní úkol a záměr autorů byl přinést některé poznatky z realizace prvních etap výzkumného úkolu „Komplexní řešení dopadů procesů digitalizace a automatizace na trh práce a konsekvence do oblasti sociální a vzdělávání“, jehož zadavatelem je Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR a nositelem je Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v. v. i. Výzkumný úkol je zaměřen na studium předpokládaných dopadů probíhající čtvrté průmyslové revoluce. Jde především o důsledky, které mají zavádění automatizace, robotizace, probíhající digitalizace a využívání umělé inteligence pro trh práce. V souvislosti s tím se jedná také o vlivy na oblast vzdělávání (zejména na další vzdělávání). Součástí řešené aktivity je i monitoring možných dopadů do oblasti dlouhodobých sociálních systémů. Dramatický vývoj způsobený pandemií si ale vyžádal nutnost pokusit se provést již určitou první konfrontaci těchto poznatků

se změnami, které přinesla pandemie a které již lze detekovat, ovšem s vědomím, že o první signály, které se budou ověřovat a pravděpodobně posilovat.

### Čtvrtá průmyslová revoluce jako předmět výzkumu

Koncipování výzkumného záměru vycházelo ze skutečnosti, že ve vyspělých zemích probíhají, s různou intenzitou i načasováním, procesy označované jako čtvrtá průmyslová revoluce. Využití digitalizace, automatizace, robotizace a umělé inteligence je chápáno jako nový koncept přinášející celospolečenskou změnu zasahující nejen samotnou výrobní sféru, ale vyvíjející tlak na změnu dalších systémů a institucí – systému vzdělávání, pracovních rámců, s důsledky pro trh práce a systémy sociální ochrany. Všechny procesy s sebou nesou zásadní změny a nové trendy, které mají, popř. v blízké budoucnosti budou mít vliv na život nejen jednotlivců, ale i celé společnosti a státu.

Základním očekáváním dalšího vývoje je, že nové technologie budou posouvat poměr úkolů zajišťovaných člověkem a úkolů zajišťovaných stroji, přičemž charakter změn bude rozdílný jak do jejich rozsahu, tak do rychlosti jejich aplikace. Považujeme dopadu těchto změn se přitom bude odvíjet do značné míry od toho, jak bude k samotným technologickým změnám přistupováno, jak na ně budou klíčoví aktéři připraveni a jak včasné na ně budou reagovat.

Vysoce pravděpodobné je, že ve stejnou chvíli bude docházet na straně jedné k poklesu počtu některých pracovních míst, a na straně druhé k rozsáhlému rozvoji nových služeb a profesí, povolání, která budou zaváděním nových technologií podpořena. Je zřejmé, že uvedené změny budou mít v konečném důsledku dopad na funkčnost sociálních systémů.

První etapa našeho výzkumu vedla k získání uceleného přehledu odborníky odhadovaného vývoje a předpokládaných změn, které lze do budoucna očekávat

v závislosti na intenzitě zavádění jednotlivých aspektů čtvrté průmyslové revoluce. Závažným zjištěním je, že pokud jde o zmíněná očekávání, lze konstatovat značnou nesourodost a diferencovanost názorů, a pokud jde o další vývoj i všeobecně velkou nejistotu. Výsledky první etapy našeho výzkumu byly publikovány v interním materiálu.

### Uplatnění moderních technologií jako šance nebo hrozba?

Pokud jde obecně o trh práce v éře digitalizace, předpokládá se rozvoj tzv. disruptivních technologií, které svou povahou „narušují“ současný socio-ekonomický systém. Tedy systémy pracovněprávní a sociální ochrany pracovníků. Dosud byly tyto otázky řešeny v rámci zaměstnaneckých vztahů. Není ovšem jasné, jaká bude povaha této disruptce, jak přesně se projeví v jednotlivých zemích, oborech či mezinárodní dělbě práce. Přitom je třeba vzít v úvahu i probíhající změny v demografickém vývoji ve vyspělých zemích, proměny systému mezinárodních vztahů a nástupem nových velmocí.

**Zvláštním paradoxem většiny analýz a studií se jeví být skutečnost, že se většina z nich zabývá negativními důsledky, tedy ohrožením digitalizací, zánikem pracovních míst a prekarizací práce. Méně často se zabývají otázkou, jaké nové využití bude pro uvolněnou pracovní sílu, a téměř žádné studie nehovoří o pozitivním vlivu na život člověka, rodiny, společnosti a státu. Důsledky předchozích průmyslových revolucí měly zcela zásadní vliv, vytvořily ekonomický a sociální koncept evropské civilizace. Minulé revoluce zkvalitňovaly stroje, tato revoluce rozdělí „jinak“ práci mezi stroj a člověka, vytvoří podmínky pro nové vztahy mezi světem práce a životem, v řadě aktivit člověka nahradí, a uvolní ho tím pro jiné aktivity. Pro vzdělání, rodinný život i pro aktivní činnost v obci. Vytvoří zcela nové a netušené možnosti pro jeho rozvoj, ale na druhé straně ho může rovněž uvrhnout do poměrně značné nejistoty. Diskuse o nepodmíněném zaručeném příjmu je třeba v tomto pohledu považovat za důkaz bezradnosti, pokud jde o budoucí život a práci.**

Ohledně negativních dopadů čtvrté průmyslové revoluce je velmi důležitá studie Frey a Osborn (2013), která se zabývá předpovědí kvalitativních změn v charakteru práce a jejich kvantifikace. Autoři vytvořili model založený na expertních úvahách o komputerovatelnosti profesí a informací o náplni profesí na základě americké pracovní informační databáze O'NET, s pomocí které se jim podařilo jednotlivým profesím přiřadit tzv. index komputerovatelnosti, tj. pravděpodobnosti nahrazení profese počítačem. Dále autoři definovali tři překážky (bariéry) brá-

nící nahrazení profesí počítačem (tzv. computerisation bottlenecks): vnímání a manipulace s předměty, jako je identifikace předmětů v nestrukturovaných prostředích (např. domácnosti), kreativní a sociální inteligence. Zmíněná studie hodnotí, jaké profese jsou v různé míře ohroženy komputericizací, neuvádí tedy počet pracovních míst, který bude v budoucnosti počítači nahrazen.

Autoři studie upozorňují, že skutečný rozsah změn bude záležet na dalších faktorech, jako je dostupnost levné pracovní síly, rychlost legislativních procesů spojených s novými technologiemi (např. uzákonění provozu samořídících aut) a také na samotném technologickém vývoji, který nelze předpovídat. Tato studie je považována za průkopnickou, ostatní studie na ní více méně navazují. Na profesi je zde nahlíženo jako na vykonávání jednotlivých pracovních úkonů, které se z hlediska důležitosti a intenzity v jednotlivých profesích liší a které jsou kvantifikovatelné.

### Očekávaný vývoj v České republice

V českém kontextu na ni navazuje studie Úřadu vlády ČR – OSTEU, 2015 – Východiska kvalitativních změn v charakteru práce a jejich kvantifikace. Uvádí, že vznik a zánik pracovních míst je přirozený proces týkající se stovek tisíců pracovních míst a důsledky spojené s digitalizací půjde od onoho běžného procesu jen špatně statisticky oddělit. Podobný názor, že proces digitalizace už několik let strukturu zaměstnanosti ovlivňuje a vznikání a zánikání profesí je přirozený proces na trhu práce, a že tedy bude velmi těžké ve vývoji identifikovat změny související výhradně s procesy digitalizace, vyplývá i ze studie Iniciativa práce 4.0 (NVF). Podle této analýzy je potenciál digitalizace na dalších 15 let spíše méně významný, procesy digitalizace tak budou statisticky špatně oddělitelné od běžné obměny pracovního trhu.

Studie Arntze, Gregoryho a Zierahna (2016) je do značné míry reakcí na studii Freye a Osborna (2013). Autoři uvádějí, že nevýhodou studií založených na profesích (occupation based approach) je, že předpokládají zaniknutí nebo nezániknutí určité profese jako celku a nehlídají tedy na automatizovatelnost jednotlivých pracovních úkonů. **Autoři tvrdí, že tento přístup vede k nadhodnocení automatizace profesí, neboť profese označené jako vysoce ohrožené často stále obsahují značný počet úkolů, které jsou automatizovatelné jen stěží. Podle autorů jsou automatizací ohroženy spíše pracovní úkoly než pracovní místa.** Tato studie došla k závěru, že pouze 6–12 % pracovníků je v současnosti v profesích, které jsou náchylné k tomu být zcela automatizovány. Nejvyšší podíl pracovníků v těchto profesích je v Německu, Rakousku a Španělsku. V ČR je to 10 %.

Podíl pracovních míst, jejichž náplň se výrazně promění, je v rámci porovnávaných zemí nejvyšší na Slovensku a v ČR.

Studie Digital/McKinsey (2018) uvádí až 52 % automatizovatelných pracovních aktivit při současných technologiích a 1,1 mil. automatizovatelných pracovních míst do r. 2030 (při pouze polovičním přijetí technologií). Zpráva OECD předpokládá, že 10 % pracovních míst bude silně ohroženo automatizací v průběhu příštích 20 let (408 tis. pracovních míst), 35 % s podstatnými změnami (1,4 mln. pracovních míst).

Studie Deloitte předpokládá 51 % pracovních míst vysoce ohrožených automatizací, dále 21 % pracovních míst se středním a 14 % s nízkým rizikem (celkově jsou závěry shodné se studií Digital/McKinsey). Konceptní materiál Iniciativa Průmysl 4.0 (2016) předpokládá, že na jedno zaniklé pracovní místo připadne 2,5 nových.

### Klíčový problém je nezaměstnanost

Ve světle těchto rozdílných názorů by bylo možné koncipovat velmi odlišné scénáře budoucí tuzemské nezaměstnanosti. Nicméně i optimistické scénáře očekávají cca 10% propad lidí do záchranné sítě, která bude muset být k tomuto účelu vytvořena. Jde také o časové dimenze, totiž jaká bude prodleva mezi ztrátou práce a rekvizifikací a znovunalezením zaměstnání. Projeví se velmi složitý konflikt potřeb, předpokladů a důsledků různých řešení, variant vývoje, a to v různých územích s různou intenzitou a povahou změn, (nesplněných záměrů rezortů a jejich křížení. Optimistické představy uvažují také spíše o mikrodimenzi nezaměstnanosti strukturované zejména věkově, významně územně, profesně odvětvově a genderově. Pro nová zaměstnání nemusí být právě v místě jejich vzniku potřebné lidské zdroje. Očekávají se projevy „strukturnálního“ faktoru sociálního vyloučení (člověk s nesprávnou kvalifikací na nesprávném místě v nesprávné době).

### První poznatky o důsledcích pandemie

Názory a poznatky uvedené v tomto textu byly získávány zejména v průběhu roku 2019 a počátkem roku 2020, kdy byla ekonomická situace stále příznivá a zaměstnavatelé velmi často postrádali pracovní sílu. To vše se však začalo dramaticky měnit na přelomu února a března 2020. Je přesto užitečné i zajímavé připomenout dosavadní „předkoronavirové“ odhadování vývoje moderních technologií již „ve světle“ aktuálních situací a očekávání.

Reálný vývoj i představy o budoucnosti odrážely dosud především vývoj technologií a jeho důsledky pro vzdělání, výrobu, zaměstnanost a život společnosti. Pandemie covidu-19 přinesla zcela nové prvky, impulsy avlivy. Na souhrn hlavních poznatků je tedy třeba hledět tímto prizmatem. Je

totiž zjevné, že dosud předpokládané dopady a vývojové trendy jsou a budou koronavirovou pandemií silně ovlivněny. A to tím spíše, že její důsledky přinesly řadu bizarních komplikací, například pokud jde o nutnost omezení lidských kontaktů a zasažení těch ekonomických, kulturních, vzdělávacích, sociálních a dalších aktivit, které na sociálním kontaktu spočívají. Koneckonců trh, ať již ho vymezíme jakkoliv, je místem setkávání. To vedlo nutně i k útlumu ekonomiky, jejíž důsledky se projeví teprve po skončení státních podpor.

### Příliš mnoho faktorů pro predikci dalšího vývoje

Nadále tedy budou působit a ovlivňovat další vývoj tři vlivy. Nesporný a dynamický rozvoj moderních technologií, diferencované důsledky pandemie pro různé sektory a důsledky útlumu ekonomiky. Je zatím nemožné odhadnout, případně specifikovat budoucí vliv a těchto impulsů. Je nezbytné kalkulovat i s ekonomickými propady v jednotlivých odvětvích. **Je jisté, že dosavadní rozdílný přístup k digitálním technologiím a jejich užívání se projeví v diferencovaných ekonomických důsledcích. Dřívější větší uplatnění takových technologií se ukázala jako významná výhoda a ochrana.** Rozsah využití moderních technologií je zpravidla přímo úměrný velikosti firem, což má další souvislosti například s ohledem na vlastnickou strukturu velkých průmyslových výrobců v ČR, zejména pak v automobilovém průmyslu a jeho budoucnosti.

Složitost specifikace dalšího možného vývoje a jeho vysokou neurčitost jsme předpokládali – vzhledem k míře globalizace, závislosti ekonomik a propojení finančních trhů – již od samotného počátku prací na našem výzkumném úkolu. Přestože byly úvahy výzkumného týmu v některých okamžicích spíše pesimistické, ve vztahu k diferencovanému zavádění moderních technologií „černý scénář“ v našich úvahách nebyl. Nyní je nicméně zřejmé, že dopady koronavirové krize budou pro většinu oborů a ekonomiku jako celek tíživé.

### Čtvrtá průmyslová revoluce a nepříznivé důsledky pandemie

Jak se projeví důsledky pandemie ve vztahu k procesům uplatňování čtvrté průmyslové revoluce? První zajímavé zjištění je, že některé důsledky pandemie jsou v přímé kolizi s dosud předpokládanými tendencemi. **Jde například o představu, že budou vznikat nové pracovní příležitosti v sektoru služeb, např. v oblasti cestovního ruchu, rekreace, volnočasových aktivit, kultury apod. S tím, že nahradí pracovní místa uvolněná automatizací výroby.** Avšak aktivity, zejména ty, které se realizují na bázi mezilidského kontaktu,

byly nyní zasaženy neočekávaným omezením sociálních kontaktů.

Pandemie tvrdě dopadla právě na ty, kdo pracují v rolích spoléhajících se na zákaznický zájem a zkušenost, jako jsou ubytovací služby, cestování a turismus. Například cestování se patrně nevrátí tam, kde bylo před pandemií, po dlouhou dobu. Takže turismus, a jeho dosud rozsáhlá schopnost zaměstnávat lidi, bude jiný. Ale jeho objemové limity a nutnost (a možnost) náhrady reálného cestování za virtuální cestování s využitím konceptu rozšířené reality byly předvídané již dříve.

**Na druhou stranu koronavirová pandemie ověřila efekty digitalizace, její využití posunulo různé aktivity, obchod a interakce vedené digitálními prostředky na úroveň mnohem vyšší, než odpovídala předpandemické zkušenosti. Ukázalo se, že celý stát může velmi rychle přejít na televýuku, telekonference, telemedicínu, že internet funguje, že je možné pracovat i z domova – že není nutné sedět v kanceláři.** Paradoxně může dokonce konkrétní úkolování práce z domova zvýšit možnost kontroly výkonu práce. Také se ale se ukázalo, že lidé začínají toužit po tom zase se scházet. Bude zřejmě nutné hledat novou rovnováhu mezi prací z domova a prací v kolektivu tak, aby se našlo optimum. **Samostatným tématem je pak nutnost analýz toho, jak se s novou situací vyrovnala samotná rodina jako elementární prvek státu. V době zákazu vycházení se rodina stala významným útočištěm a potvrdil se její velmi komplexní význam.**

V nové (vynucené) situaci byla hledána nová řešení, někdy záchranná. Uspěly firmy rozvíjející jídlo, rozšířila se nabídka rozvozu on-line zakoupeného zboží. Projevily se nové možnosti neformální vzájemné občanské pomoci apod. Školství zaznamenalo dosud nepředstavitelný obrát směřem k využití moderních technologií. Ale projevil se také latentní a velmi kritický problém: podle předběžných informací se zhruba 10 % dětí alternativního způsobu výuky nezúčastnilo, resp. nemohlo zúčastnit, protože rodiny nedisponovaly potřebnou výpočetní a komunikační technikou, popř. kompetencí dětem potřebnou podporu a dohled zajistit.

To je významné memento, které by mělo být analyzováno i v obecnějším pohledu. Za dobu pandemie se zhoršila finanční situace třetiny Čechů. Vyplývá to z červnového průzkumu Provident Financial (2020). Nejvíce dopady omezení ekonomiky pocítili lidé bez úspor, finanční situace se zhoršila u 56 procent z nich. Vyhlášení nouzového stavu ze dne na den přineslo velmi rychlé změny. Mnoho lidí čelilo prudkému, okamžitému a hlavně nečekanému poklesu příjmů. Typický problém s pojmy „poloprázdný“ a „poloplňný“ pak připomíná aktuální průzkum Equa bank, který uvádí, že finanční

dopady koronakrize Češi zatím příliš nepocítili. Tři pětiny oslovených propad v příjmech žádný nezaznamenaly, každý čtvrtý měl během vládních omezení nižší příjmy, nejčastěji o 20 procent. I proto téměř devět z deseti Čechů nepožádalo stát v souvislosti s pandemií o finanční pomoc a ani to neplánuje. Zbývají právě oni ohrožené dvě pětiny postižených a 10 % lidí, kteří potřebovali pomoc od státu, a to není málo. To jsou cílové skupiny pro sociální ochranu.

Určitý optimismus naznačují publikované informace o nové strategii českého ministerstva školství, které chce do roku 2030 cílit především na získávání kompetencí pro profesní, občanský i osobní život, snížit nerovnosti ve vzdělávání za tím účelem, **aby produktem byl „člověk, který bude schopen za život pětkrát šestkrát změnit práci“ s tím, že nová strategie by měla učít děti, jak se správně připravit na život, ctít morální hodnoty nebo využívat týmovou práci.** Nicméně tato koncepce má více než desetileté zpoždění za vývojem.

### Riziko růstu sociální polarizace

Příjmová situace je limitem pro využití digitalizace a její akcelerace v životě lidí. Potvrzuje se poměrně časté očekávání, že efekty zavádění moderních technologií budou mít diferencovaný dopad na různé sociální vrstvy, a to povede k vyšší sociální polarizaci společnosti. Dochází ke změně lidského chování, chování spotřebitelů a byznysu. **Problémy se objevily tam, kde jde o práce hodnocené nízkou mzdou, jejichž ztráta způsobí hluboké dopady na lidi, kteří mají jen málo jiných možností na výběr a s ohledem na dlouhotrvající předchozí příjmovou situaci nemají prakticky žádné rezervy. Lze důvodně předpokládat, že bude akcelarovat očekávaný nárůst sociální polarizace společnosti a k propadům může docházet v mnohem širším příjmovém spektru, než se dříve uvažovalo. Tedy zdaleka nejen u pracovníků s nízkou kvalifikací vykonávajících manuální práce, jak se dosud všeobecně předpokládalo. Zasažení již i tak poměrně deprivované střední třídy může mít navazující negativní důsledky např. pokud jde o plnění hypotéčních závazků a další.**

Míra nezaměstnanosti pomalu roste a roste počet uchazečů o jedno volné pracovní místo, ale zdaleka ještě nejde o vrchol této tendence. Zejména po omezení státních podpor se podle různých autorů projeví nezaměstnanost způsobená jarním vypnutím ekonomiky. A to s sebou ponese také snížení ochoty, resp. možnosti utrácet a další důsledky právě obecně pro poptávku a výrobu, opět především pro oblast služeb a zaměstnanosti v nich, s velmi riskantním nepříjemným perpetuálním efektem. Souběh výše zmíněných tří vývojových faktorů může zasáhnout oblast zaměstnanosti velmi významně.

## Nové formy práce a pracovně právních vztahů

V koronavirové pandemii se nepochybně posílil prostor pro všechny formy platformové práce. Zejména ty, kde je možné vyloučit nebo minimalizovat sociální kontakt. Aktuální situace ukazuje na možnost firem i zaměstnanců ohledně většího uplatnění nových forem zaměstnanosti (zejména práce na dálku) a nové organizace práce. Také potvrzuje možnost pozitivního využití platform pro organizaci cílené aktivity, například pro solidární, dobročinné účely. Znovu ale vyvstává závažnost prekarizace práce, která zahrnuje mimo jiné netypické pracovní úvazky, jako jsou např. nedobrovolné částečné úvazky, používání časově omezených smluv, či tzv. práce na zavolanou a další. Jako „nové“ formy práce se často používají dočasné smlouvy velmi krátkého trvání, smlouvy, které nemají garantovanou a/nebo nepředvídatelnou pracovní dobu (na zavolání a nula hodin práce a sebezaměstnávající se pracovníci bez zaměstnanců). Příležitostná práce a práce založená na poukázkách obsahují prvky překerní práce, kdy pracovník při závislé činnosti ztrácí jistotu plynulého příjmu a pracovní ochranu. Svoji odměnou za práci se řadí k pracující chudobě. Obdobné postavení má i manažer najatý k dočasnému řízení i při odpovídajícím (nadprůměrném) výdělkem. České pracovní právo se novými formami zaměstnání jmenovitě nezabývá. Definice pracovněprávního vztahu co do jeho podoby je obecná a umožňuje různé varianty závislé činnosti na základě dohody zaměstnanec – zaměstnavatel. Jako stále aktuálnější se pak ale vrací diskuse o povinné dosažitelnosti pracovníka mimo pracovní dobu, zejména u platformových pracovníků, zcela závislých právě na trvalé dosažitelnosti s řadou negativních důsledků. Zcela novou povahou pak bude mít i diskuse o sladění pracovních a rodinných rolí při výkonu práce z domova a další.

Rozšíření různých forem zaměstnání není statisticky podchycené. Ve výběrovém šetření pracovních sil Eurostat a Český statis-

tický úřad (ČSÚ) sledují práci na zkrácený úvazek, který je základnou sdílení pracovního místa. Podle údajů ČSÚ jejich četnost v r. 2018 dosáhla zhruba 400 tis. osob. I když v mnoha zemích došlo k nárůstu „nových“, nestandardních forem zaměstnání, práce na plný úvazek je stále (a pravděpodobně stále bude) nejvíce převažující formou zaměstnání napříč zeměmi OECD. Nicméně rozšiřování platformové práce zvýrazní i problém, že státy zatím neumí tuto oblast reglementovat účinně, a to s ohledem jak na daňové zájmy, tak na sociální ochranu.

## Závěr

V reakci na pandemii byla provedena řada kroků vratných i nevratných. Vznikly zcela nové problémy a vyvstaly nové otázky. Některé atributy a očekávání charakterizující čtvrtou průmyslovou revoluci se dostaly do konfliktu s realitou, např. pokud jde o zaměstnanost. Jiné trendy výrazně akcelerovaly a uplatnily se mnohem více, úspěšněji a dříve, než se očekávalo, zejména pokud jde o využití digitálních technologií. Jakkoliv je ještě brzo přesněji predikovat vývoj, objevila se nová netušená rizika, vznikla nová situace s dalekosáhlými ekonomickými i sociálními důsledky, které bude třeba dále analyzovat a včas řešit a více vážít možná rizika. Naše civilizace je, jak se ukázalo, velmi zranitelná a nejde jen o koronavirus, ale i o závislost na elektřině a na přírodě obecně.

## Literatura

- Analýzy IMF, ILO (2017–2019).  
Arntz, M. a kol., The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 2016, <https://1url.cz/8zjIO>.  
ČSÚ, Proč Evropané přecházejí na částečné úvazky?, <https://1url.cz/Ezjlc>.  
Equabank, Tisková zpráva z 22. 7. 2020, [www.equabank.cz](http://www.equabank.cz).  
Evropská komise, How do on-line platforms shape our lives and businesses?, EC\_Economy paper, 2019, <https://1url.cz/7zj17>.  
Frey C. – Osborne M., The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?, Martin School; 17. září 2013, Oxford, <http://goo.gl/PgsTcO>.  
Koncepte „Iniciativa práce 4.0“ – NVF, o. p. s., 2016.

- Kyzlinková, R. a kol., Studie „Nové formy zaměstnávání v České republice“. VÚPSV, 2019, <https://1url.cz/lzjln>.  
MŠMT, Strategie vzdělávací politiky doku 2030+, <https://1url.cz/lzj19>.  
Studie Deloitte, Automatizace práce v ČR: Proč se (ne)bát robotů, 2018.  
Studie Eurofound, (2015–2019).  
Studie OECD, Employment Outlook, 2019.  
Studie UNCTAD, Robots and industrialization in developing countries, 2016.  
Studie Digital/McKinsey, The rise of digital challengers – Perspective on the Czech Republic, 2018, <https://1url.cz/tzj10>.  
Studie „Proces digitalizace a robotizace v ČR, zaměstnanost, veřejné rozpočty“, Jan Vlach, 2019.  
Studie University of Hertfordshire ve spolupř. s Friedrich-Ebert-Stiftung Praha, 2019.  
Studie „Robotizace ve střední a východní Evropě: dohánění nebo závislost?“, Zoltán Cséfalvay, EK, 2019.  
Studie „Iniciativa práce 4.0“, NVF, 2016.  
Studie IPSOS, Sdílená ekonomika, 2019.  
Studie Olson a Kemp, 2015, Ranchordas, 2017.  
Studie Goldman Sachs, 2015.  
Studie „Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice“, 2018.  
VÚPSV, Dopady digitalizace, automatizace a robotizace na trh práce a sociální systémy – zahraniční poznatky (v tisku).

PhDr. Arno Kraus

([arno.kraus@vupsv.cz](mailto:arno.kraus@vupsv.cz)) působí v současné době jako výzkumný pracovník VÚPSV, v. v. i., v týmu zabývající se otázkami politiky zaměstnanosti a potřeb trhu práce. Ve své profesní kariéře působil v nejvyšších manažerských funkcích mezinárodních společností, např. jako generální ředitel společnosti Philips ČR, s.r.o. Je tak detailně seznámen s problematikou zavádění nových technologií do praxe, s problematikou kvalifikačních potřeb či problematikou očekávaného vývoje trhu práce.

Ing. Petr Víšek

([pevisek@seznam.cz](mailto:pevisek@seznam.cz)) je vědeckým pracovníkem VÚPSV, v. v. i., a externím učitelem na Katedře sociální práce FF UK, obor sociální politika. V minulosti pracoval v různých funkcích v resortu práce a sociálních věcí a patří mezi tvůrce sociální politiky po roce 1990. Hlavním objektem jeho zájmu je architektura nastavení dávkových systémů v oblasti podpory rodin s dětmi a pomoci v hmotné nouzi.

## Rozhovor

### Je Etapa 4.0 více hrozbou, nebo příležitostí?

Rozhovor s ekonomickým poradcem Ing. Jaroslavem Šulcem, CSC.

**Obsáhlý rozhovor s ekonomem Jaroslavem Šulcem – někdejším poradcem předsedů Českomoravské konfederace odborových svazů, premiéra a předsedy Senátu – pojednává zejména o koncepci „Iniciativa Průmysl 4.0“ a o sociálně politických dopadech digitalizace ekonomiky. Rozhovor se zabývá také přístupem německého Fraunhoferova institutu k Průmyslu 4.0 a přináší i ohlédnutí za staršími českými/československými tradicemi promýšlení vědeckotechnických změn a jejich důsledků.**

**V uplynulém zhruba roce jste pro Fórum sociální politiky psal statě věnované spíše sociálním otázkám včetně penzijní refor-**

**my. Odkud se bere Váš zájem o problematiku sociálně politických dopadů čtvrté průmyslové revoluce?**

Když vláda v srpnu 2016 schvalovala po projednání na tripartitě koncepční materiál Iniciativa Průmysl 4.0, jeden ze závěrů