

Vzdělávací lekce

# Práce (bez) **budoucnosti**

# Práce (bez) budoucnosti

Doprovodná vzdělávací lekce k Výstavě na stromech 2020 ([www.vystavanastromech.cz](http://www.vystavanastromech.cz))

## Anotace

Robotizace, automatizace, digitalizace. To jsou fenomény, které vyvolávají naději, že umožní všem lidem dělat smysluplnou práci se smysluplným příjmem a dostatkem volného času. Zároveň před námi ale stojí jedna z největších výzev dnešní doby: jak využít tyto technologie ve prospěch celé společnosti?

Technologie tu mají být od toho, aby nám mnohé ulehčily – v zaměstnání, domácnosti či komunikaci. Za vším tím zdánlivým pohodlím, které technologie umějí zabezpečit, se však skrývá práce – skutečná práce se všemi svými nešvary: špatně placená, nejistá, riziková, nedostatečně právně ošetřená...

Vzdělávací lekce seznámí účastníky a účastnice se základními pojmy souvisejícími s prací v digitálním věku a pomůže jim uvědomit si rizika a nezamýšlené důsledky, které již nyní technologická revoluce přináší.

## Cíle

- Účastníci a účastnice porozumějí základním pojmům tzv. práce 4.0.
- Účastníci a účastnice porozumějí dopadům technologií v oblasti práce a vztáhnou problémy, o kterých výstava pojednává, na vlastní zkušenost nebo zkušenost lidí kolem nich.

## Počet účastníků

6–30 osob

## Doporučený věk

15 let

## Doba trvání

45 minut

## Pomůcky

tabule nebo flipchart, fixy, barevné papíry, barevně vytištěné přílohy 1–3 (ideálně na papír A3, pro každou skupinku jedna), vytištěná příloha 4 (pro každou skupinku), vytištěné přílohy 5–7 (pro příslušné skupinky dle příloh 1–3), papíry a propisky pro každého

[www.pracebudoucnosti.cz](http://www.pracebudoucnosti.cz)

## Úvod

Na začátku uvedte účastníky a účastnice do tématu a krátce představte, čemu se bude setkání věnovat: *Dnes se budeme věnovat technologiím a lidské práci. Budeme sledovat, jak vypadá práce dnes, jak ji ovlivňují technologie a jak by mohla vypadat v budoucnu. Je to téma, které se týká každého z nás i lidí v našem okolí.*

## Příběh fotografie (20 minut)

Rozdělte skupinu na 3 nebo 6 týmů (ideální počet lidí v jednom týmu je tři až pět). Každý tým dostane jednu z fotografií (příloha 1–3). Jejich úkolem bude vymyslet, jaký příběh se za fotografií může skrývat. Jako podpora mohou posloužit následující otázky (příloha 4):

- *Jakou práci asi dělá člověk, který je vyobrazen na fotografii?*
- *Co ho na práci baví? Co je pro něj naopak těžké?*
- *Znáte někoho, kdo se v práci může cítit podobně?*
- *Cítili jste se také někdy tak? Kdy?*

Po 10 minutách vyzvěte zúčastněné, ať se rozejdou po místnosti a potkávají se s ostatními: *Opusťte nyní své stanoviště a procházejte se po místnosti. Vždy se s někým setkejte a popovídejte si o své fotce a o příběhu, který jste k ní vymysleli. Hledejte, co mají vaše příběhy společného. Odpověď napište fixou na barevný papír a připevněte na tabuli nebo nástěnku.*

Nakonec se všichni vrátí do svých původních týmů a přečtou si příběhy a doprovodné texty k fotkám (příloha 5–7). Požádejte je, aby si při čtení podtrhli nejdůležitější informace.

## Představení hlavních pojmů (15 minut)

Představte hlavní pojmy, které se s tzv. prací 4.0 pojí. Zde uvádíme základní přehled pojmů. Zvolte takové formulace, které budou odpovídat věku účastníků a účastnic.

**Práce 4.0** – prozkoumávaným fenoménům ve světě práce se souhrnně říká práce 4.0. Toto číselné označení odkazuje ke 4. průmyslové revoluci (první 1765 – parní stroj a mechanizace, druhá 1870 – elektrifikace a montážní linky, třetí 1969 – počítač a automatizace, čtvrtá – internet a digitalizace). Přestože je tato revoluce označována za průmyslovou, její předpokládané dopady nelze omezit pouze na oblast průmyslu. Očekávané změny budou mít vliv na způsob výroby, distribuce a spotřeby produktů a služeb, na mobilizaci a nahrazování pracovní síly, na vzdělávání a sociální systémy či na nové typy gramotnosti.

- **Digitalizace** – pojem se používá v souvislosti se zrychlenou automatizací a nahrazením práce za využití pokročilých informačních a komunikačních technologií.
  - Důsledky – problematické aspekty: *nevymahatelné právo na nezastizitelnost, neposkytnutí pracovních pomůcek, genderová nerovnost, tlak na výkon*
  - Konkrétní příklady naleznete na plakátech výstavy: *Práce z domova: osvobozuje? | Flexibilita: platí pro muže i ženy stejně? | Digitalizace vzdělávání: střet generací*
- **Digitální platformy** – termín označuje online podniky, které usnadňují obchodní interakce skrze propojování lidí nabízejících služby s lidmi, kteří se je rozhodnou využít.
  - Důsledky – problematické aspekty: *nemožnost organizování v odborech, chybějící zaměstnanecká práva, nejistota výdělků a absence sociálních jistot (souhrnně označováno také jako prekarizace)*
  - Konkrétní příklady naleznete na plakátech výstavy: *Airbnb: neviditelné „pokojské“ | Uber: firma bez zaměstnanců | Digitální nomádi: sám sobě svým pánem? | Dovážka až do domu: co se skrývá za naším pohodlím?*
- **Automatizace** – pojem odkazuje na použití samočinných řídicích systémů. Zatímco mechanizace poskytuje lidem k práci zařízení, které jim usnadňuje práci, automatizace snižuje potřebu přítomnosti člověka při vykonávání určité činnosti. S tím souvisí i pojem robotizace – jedná se o souhrnný proces zavádění průmyslových a softwarových robotů a jeho sociální i technologické důsledky.

- Důsledky – problematické aspekty: *ztráta práce, špatně placená práce, sledování a kontrola, přenášení práce na zákazníka*
- Konkrétní příklady naleznete na plakátech výstavy: *Samoobslužné pokladny: práce nemizí, ale přibývá | Autonomní vozidla: sci-fi? | Na konci řetězce: kdo balí naše objednávky*

U každého ze tří představených fenoménů se ptejte:

- *Znáte nějaké příklady digitalizace / digitálních platforem / automatizace?*
- *Kde v příbězích a na fotkách se fenomén objevil? V jaké podobě?*
- *Jaké jsou výhody a nevýhody (kladné/záporné důsledky) těchto fenoménů?*

Představované pojmy i odpovědi na otázky můžete zaznamenávat na tabuli do myšlenkové mapy (příklad v příloze 8) a dle času doplnit o další souvislosti (více viz příloha 9, web [www.pracebudoucnosti.cz](http://www.pracebudoucnosti.cz) a zdroje níže).

## Dopis (10 minut)

V rámci závěrečné reflexe každý napíše krátký dopis: *Nyní budete mít čas napsat dopis. A to buď svému budoucímu já, tedy sobě za 10 let, kdy si třeba zrovna budete hledat práci nebo už budete pracovat, nebo nějakému vašemu blízkému člověku, který může v práci zažívat podobné pocity jako lidé z příběhů.*

V případě, že máte dostatek času, nechte zúčastněné sdílet, co napsali a o co se chtějí podělit s ostatními.

## Metodické poznámky

Předem se s tématem seznamte, abyste mohli doplnit důležité souvislosti. Využít k tomu můžete kromě stejnojmenné *Výstava na stromech* také web [www.pracebudoucnosti.cz](http://www.pracebudoucnosti.cz) a doporučené zdroje uvedené níže.

Vzdělávací lekci jsme připravili tak, aby ji bylo možné kombinovat s návštěvou celorepublikového happeningu *Výstava na stromech*, který probíhá v českých parcích začátkem října 2020 v rámci *Týdne důstojné práce*. Výstavu *Práce (bez) budoucnosti* si budete moci objednat také po tomto termínu na e-mailu [vystavanastromech@nazemi.cz](mailto:vystavanastromech@nazemi.cz) (za cenu poštovného). Program je ale díky připraveným materiálům realizovatelný i bez výstavy.

Pokud chcete vzdělávací lekci realizovat v kombinaci s návštěvou výstavy, upravte mírně program:

- Před samotnou návštěvou výstavy přibližte, jakému tématu se věnuje. Poté nechte účastníky a účastnice procházet výstavu po dvojicích. Mohou spolu diskutovat o tom, co je zaujalo, a důležité poznatky či nejasnosti si zaznamenávat na papír.
- Následně pokračujte vzdělávací lekcí. Vynechte část *Příběh fotografie*. Místo toho se ptejte, jaké příběhy a skutečnosti skupinu zaujaly. Vyjasněte také pojmy, které nebyly při čtení plakátů jasné. Zbytek lekce realizujte stejně, jako je uvedeno výše.

V případě, že chcete vzdělávací lekci realizovat online, zadejte zúčastněným, aby si nejprve sami prostudovali web [www.pracebudoucnosti.cz](http://www.pracebudoucnosti.cz). Budou si zaznamenávat, co je zaujalo, i případné nejasnosti a otázky do společného sdíleného souboru. Poté si s nimi domluvíte společný hovor. Ptejte se, jaké příběhy a skutečnosti skupinu na webu zaujaly. Vyjasněte také pojmy, které nebyly při čtení plakátů jasné, a zodpovězte společně otázky. Poté představte klíčové pojmy (pro tento účel si vytvořte například online prezentaci). Každého samostatně nechte na závěr psát dopis.

## Doporučená videa a filmy

### Digitalizace: dvojí tvář svobody

- **Flexible working: The way of the future?** (University of Kent)  
Přednáška, při které socioložka Heejung Chungová z univerzity v Kentu odhaluje na základě provedených výzkumů výhody, ale i potenciální negativní dopady flexibilní pracovní doby.  
Dostupné z: <https://youtu.be/xWTBCsLmsOg> (stopáž 9:56 min, anglicky, automatické anglické titulky).
- **5 Disadvantages Of Working From Home** (Vulcan Post Malaysia)  
Krátké video s infografikami shrnuje hlavní nevýhody práce z domova.  
Dostupné z: <https://youtu.be/U2-oZT38E54> (stopáž 4:47 min, anglicky, anglické titulky).
- **Can flexible working reduce the gender pay gap?** (University of Kent)  
Krátké video se socioložkou Heejung Chungovou o souvislosti mezi flexibilní pracovní dobou a genderovou nerovností na trhu práce.  
Dostupné z: <https://youtu.be/978Ulg-lTzo> (stopáž 3:06 min, anglicky).

### Platformy: neviditelná práce

- **Gig Economy: How fair is it?** (The Feed SBS)  
Krátký dokument o tom, jaké to je být zapojen do tzv. zakázkové ekonomiky například v pozici poslíčka.  
Dostupné z: <https://youtu.be/p14v4FbKhrq> (stopáž 5:55 min, anglicky, anglické titulky).
- **Why The Gig Economy Is A Scam** (TEDx Talks)  
TED video novináře Jamese Bloodwortha, který se nechal půl roku zaměstnávat ve špatně placených zaměstnáních v rámci tzv. zakázkové ekonomiky, přináší svědectví o tom, jaká skutečnost se skrývá za lákadlem „být svým vlastním šéfem“.  
Dostupné z: <https://youtu.be/xlmchLtd52w> (stopáž 15:46 min, anglicky, anglické titulky).
- **Pardon, nezastihli jsme vás** (Ken Loach)  
Hraný film přináší příběh rodiny, v níž se otec Ricky nechá najmout jako kurýr. Rodina se potýká s dluhy už od finančního zhroutení v roce 2008 a v zapojení do zakázkové ekonomiky vidí příležitost vybojovat si opět trochu nezávislosti. Film zachycuje realitu takové práce a důsledky, které na rodinu postupně dopadají.  
Více informací zde: <https://www.csfid.cz/film/723533-pardon-nezastihli-jsme-vas-prehled> (stopáž 100 min).

### Automatizace: svět bez práce?

- **Humans Need Not Apply** (CGP Grey)  
Dokumentární film zachycuje dopad automatizace a robotizace na svět práce.  
Dostupné z: <https://youtu.be/7Pq-S557XQU> (stopáž 15:00 min, anglicky, české titulky).
- **The Rise of the Machines – Why Automation is Different this Time** (Kurzgesagt – In a Nutshell)  
Animované video o automatizaci v digitálním věku.  
Dostupné z: <https://youtu.be/WSKi8HfcxEk> (stopáž 11:40 min, anglicky, české titulky).
- **Oběd zdarma pro všechny – přijmi nepodmíněné příjmy** (Christian Tod)  
Ve střihovém dokumentu předestírá rakouský režisér historii pokusů o zavedení základního nepodmíněného příjmu a nastiňuje možný budoucí vývoj i s ohledem na automatizaci a robotizaci ve světě práce.  
Dostupné z: <https://dafilms.cz/film/10394-obed-zdarma-pro-vsechny-prijmi-nepodminene-prijmy> (stopáž 90 min, anglicky a německy, české titulky).

## Doporučené zdroje

### Digitalizace: dvojí tvář svobody

- LOTT, Yvonne. *Méně práce, více volného času? K čemu matky a otcové využívají flexibilní formy práce* [online]. 2019. Dostupné z: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/prag/15898.pdf>.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Právo na nezastizitelnost. *Deník Referendum* [online]. 4. 6. 2016. Dostupné z: <https://denikreferendum.cz/clanek/23114-pravo-na-nezastizitelnost>.
- VESELOVSKÝ, Martin. Feřtek: Rodiče jsou zděšení. Teď vidí, co se ve škole děje. Je to ale pozitivní rána. *Aktuálně.cz* [online]. 25. 3. 2020. Dostupné z: <https://video.aktualne.cz/dvtv/fertek-rodice-jsou-zdeseni-ted-vidi-co-se-ve-skole-deje-je-t/r~a1af00a06e1d11eaa25cac1f6b220ee8>.

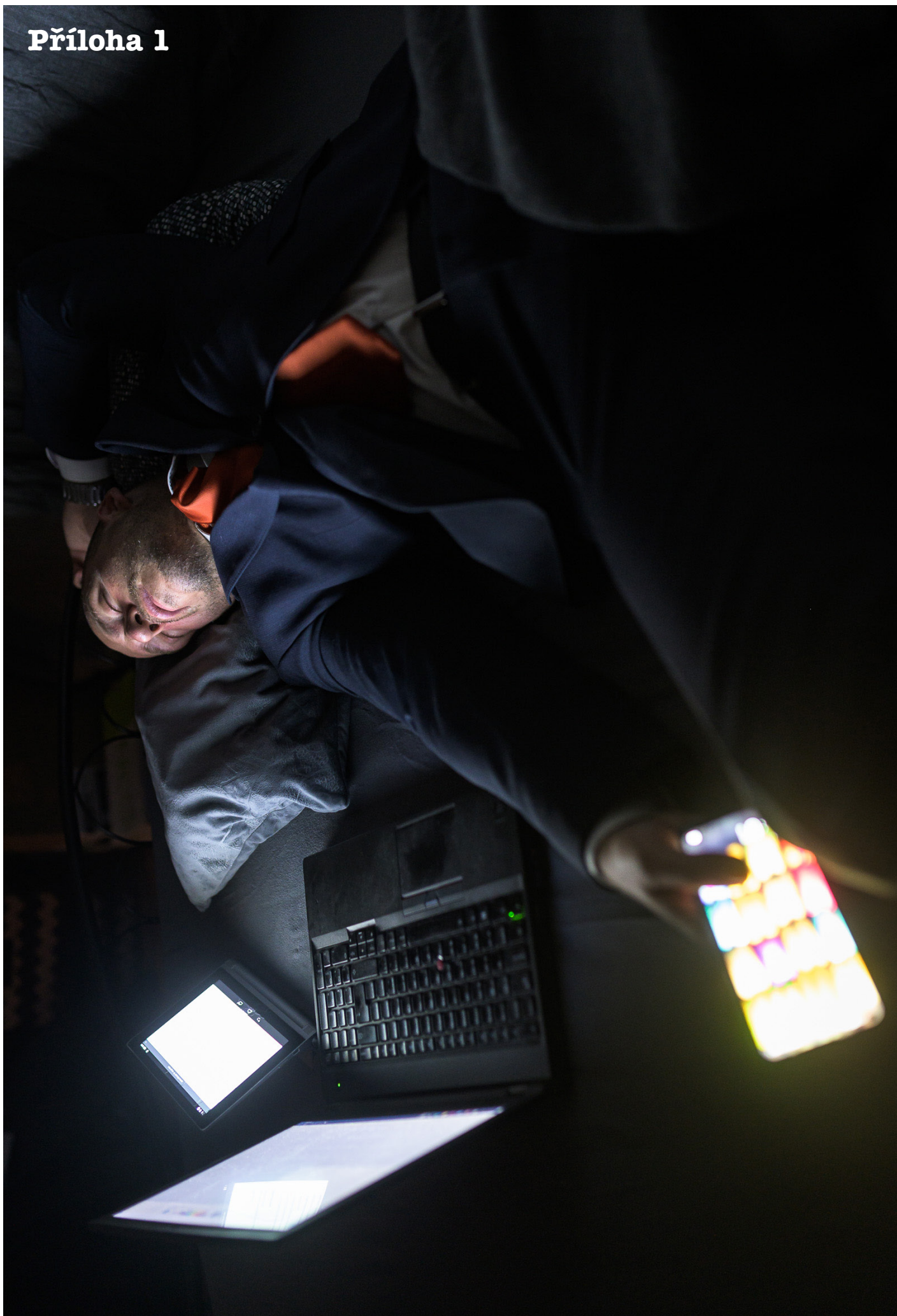
### Platformy: neviditelná práce

- CANT, Callum. Prekarizovaní kurýři bojují proti kapitalismu platform (z anglického originálu Precarious couriers are leading the struggle against platform capitalism). *A2larm* [online]. 7. 8. 2017. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2017/08/prekarizovani-kuryri-bojuji-proti-kapitalismu-platforem>.
- GRAHAM, Mark, SHAW, Joe. *Towards a Fairer Gig Economy* [online]. Meatspace Press, 2017. Dostupné z: [https://ia800605.us.archive.org/26/items/Towards-a-Fairer-Gig-Economy/Towards\\_A\\_Fairer\\_Gig\\_Economy.pdf](https://ia800605.us.archive.org/26/items/Towards-a-Fairer-Gig-Economy/Towards_A_Fairer_Gig_Economy.pdf).
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. *Digitální nádeníci hledají svá práva* [online]. Praha: Masarykova demokratická akademie, 2017. Dostupné z: [https://masarykovaakademie.cz/wp-content/uploads/Digitalizace\\_web\\_opr.pdf](https://masarykovaakademie.cz/wp-content/uploads/Digitalizace_web_opr.pdf).

### Automatizace: svět bez práce?

- FORD, Martin. *Roboti nastupují: automatizace, umělá inteligence a hrozba budoucnosti bez práce*. Praha: Rybka Publishers, 2017.
- HOLÁ, Martina. Robotizace. Koho nahradí stroje? (podcast). *Český rozhlas Vltava* [online]. 11. 5. 2020. Dostupné z: <https://vltava.rozhlas.cz/robotizace-koho-nahradi-stroje-8196828>.
- TRHOŇ, Ondřej. „Hodnota člověka není výše mzdy,“ říká politolog Nick Srnicek. *Český rozhlas Radio Wave* [online]. 20. 7. 2017. Dostupné z: <https://wave.rozhlas.cz/hodnota-cloveka-neni-vyse-mzdy-rika-politolog-nick-srnicek-5981029>.

# Příloha 1



## Příloha 2







## **Příloha 4: Příběh fotografie**

**Jakou práci asi dělá člověk, který je vyobrazen na fotografii?**

**Co ho na práci baví? Co je pro něj naopak těžké?**

**Znáte někoho, kdo se v práci může cítit podobně?**

**Cítili jste se také někdy tak? Kdy?**

## Příloha 5: Práce z domova: osvobozuje?

Před vypuknutím pandemie koronaviru pracovala alespoň občasně z domova 4 % Čechů. Unijní průměr je ještě vyšší a očekává se, že bude i nadále růst. Český právní řád přitom neukládá zaměstnavateli ohledně práce z domova žádné povinnosti.

Výzkumy ukazují, že lidé na home office tráví prací více hodin. Za přesčasy ovšem mnohdy nedostávají zaplacené. Některé firmy očekávají, že zaměstnanci budou online k dispozici takřka nepřetržitě, o víkendech i po večerech. Vyřídit jeden mail nebo si udělat čas na videokonferenci se zahraničním partnerem – z výjimek se stává pravidlo. Člověk ale jednoho dne zjistí, že pracuje prakticky pořád a že nemá moc možností, jak tomuto stavu vzdorovat, protože nad ním visí dva Damoklovy meče: konkurence a tlak na výkon.

Některé firmy práci z domova dokonce upřednostňují, neboť tím ušetří náklady na pronájem kanceláří. Zaměstnancům přitom nijak nekompenzují, že si musejí sami zajistit technické vybavení – počítač, internetové připojení a podobné nezbytnosti. To vše by měl ukládat zákoník práce, jehož novela však zůstává v nedohlednu. Neměli bychom usilovat o „právo na nezastižitelnost“? Nebo o povinnost poskytovat náhrady zaměstnancům za to, že si počítač nebo internet platí ze svého?

” Během karantény mi zaměstnavatel doporučil, abych oddělil prostor pro práci od osobního života. Už mi ovšem neporadil, jak to mám v bytě o velikosti 1+1 udělat. V kanceláři jsem měl dostatek prostoru, dobré připojení, pohodlnou židli a velký monitor. Doma jsme se s partnerkou střídali u malého stolu, zatímco ten druhý se na posteli hrbil nad notebookem. Úplně se nám rozpadla hranice mezi pracovním a společným domácím životem. Nevěděli jsme, kdy odpočívat. Proto jsem se rozhodl, že poslední mail si přečtu v sedm večer a potom už pracovat nebudu. To ovšem v posledku vedlo jen k tomu, že se na mě hned po probuzení vysypala plná schránka mailů a byl jsem ještě ve větším stresu. Nedovedu si představit, že bych v takových podmínkách vydržel pracovat déle než měsíc.

*zaměstnanec soukromé firmy*

## Příloha 6: Digitální nomádi: sám sobě svým pánem?

Šest procent Čechů má zkušenost s prací na zakázku přes digitální platformy. Psaní popisků produktů, programování, přepisování dat nebo překlady – stačí být online a prakticky kdokoli a odkudkoli se může o jednorázovou zakázku přihlásit. Globální soutěž na platformách typu Amazon Mechanical Turk zájemce nutí nabídnout svou práci za co nejnižší cenu v konkurenci s lidmi, kteří mají úplně jiné mzdové podmínky a náklady na živobytí.

Práce přes platformy bývá vnímána jako přivýdělek, neboť je placena úkon od úkonu. Už dnes přitom pro 7,3 % Čechů pracujících přes platformy představuje taková práce jediný zdroj příjmu.

V České republice patří mezi nejpobulárnější překladačská práce pro společnosti, jako jsou Booking či ZOO Digital. Nabízejí slibný výdělek a současně možnost flexibilně si zvolit objem práce podle potřeb. Samy ovšem upozorňují, že práci negarantují. Zejména pro lidi, pro něž tato práce představuje jediný zdroj příjmů, je to v zásadě loterie.

” Pro Booking jsem pracoval několik let. Chtěl jsem cestovat a jednoduché překlady se zdály jako ideální příležitost. Dlouho to fungovalo tak, že mi stránka nabídla tři projekty, na jejichž splnění jsem měl sedm dní. Vždy, když jsem jeden splnil, naskočil další, takže práce bylo nekonečně. Problém byl v tom, že když jsem zrovna pracovat nemohl nebo nechtěl, a nestihl jsem tedy projekty vyřídit, dostal jsem trestný bod. Kdyby se mi trestné body nasčítaly, tak by mi zrušili účet. V podstatě si nešlo vzít dovolenou, být nemocný ani se zkrátka odpojit od internetu.

Před rokem se ovšem situace změnila a zprvu jsme mysleli, že k lepšímu. Tlak odpadl a nové projekty byly přístupné všem. Nabídka se zveřejňovala vždy dvakrát denně. Problém je, že projektů začal být nedostatek a strojové překlady jsou čím dál kvalitnější. V posledku jsme tak všichni usedli v devět ráno k počítači a čekali, až se zveřejní zakázky. Potom jsme klikali jako o život F5, abychom něco ulovili. Během pandemie se objem práce zmenšil šestkrát a skoro žádná nezbyla, takže mě odpojili.

freelancer

## Příloha 7: Autonomní vozidla: sci-fi?

Vozidla, která se řídí sama? To není utopie, ale technologie, která je už ve fázi testování. Jednu ze startupových společností, jež systém vyrábějí, ostatně koupil i Uber, a zařadil se tak vedle gigantů, jako jsou Google nebo Tesla. Pro firmu je to logický krok: jakmile skončí fáze testování, bude mít na trhu s autonomními auty své místo a zbaví se finanční zátěže v podobě řidičů. Kalifornie již Uberu umožnila testovat auta bez řidičů na veřejných silnicích.

Autonomní vozidla jsou rizikem pro všechny, kteří se řízením žijí: podle předpovědí bude s jejich nástupem přicházet o práci 300 tisíc Američanů ročně, převážně řidiči kamionů a autobusů nebo taxikáři. Ze studie Ministerstva práce a sociálních věcí České republiky vyplývá, že řidiči jsou jednou ze skupin, které automatizace nejvíce ohrožuje: z celkových čtyřiceti skupin zaujímá povolání řidiče sedmé místo.

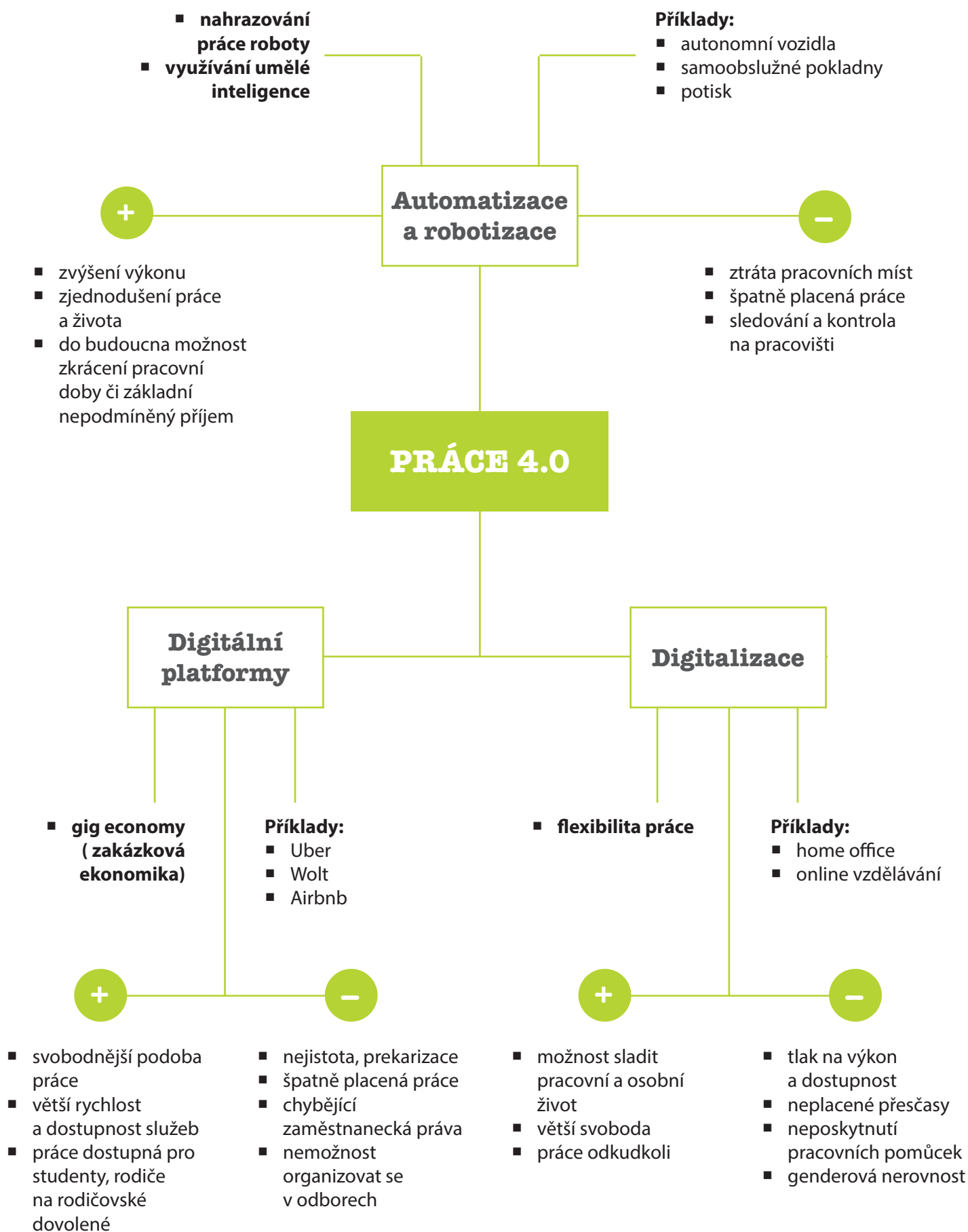
Automatizace obecně nejvýrazněji ohrožuje osoby starší a s nižším vzděláním. V našem případě jde o lidi, jejichž jedinou kvalifikací bývá právě řízení.

**”** *Vzhledem k tomu, že zaměstnání řidiče je skoro výhradně mužskou doménou, musely by se evropské země vyrovnávat s narázovou masivní mužskou nezaměstnaností, která má společensky daleko výbušnější potenciál než nezaměstnanost žen. Navíc se jedná většinou o osoby nízce kvalifikované, které nebude lehké v průběhu jejich života smysluplně rekvalifikovat.*

*politoložka zabývající se proměnou práce*

## Příloha 8:

### Příklad myšlenkové mapy pro lektora/lektorku



## Příloha 9: Doplnující informace pro lektora/lektorku

### Gig economy

Svět práce se vlivem technologií neproměňuje pouze tak, že lidská síla je nahrazována roboty a lidská inteligence algoritmy. Mění se i díky neustálému digitálnímu připojení každého z nás – skrze počítače, ale zejména skrze chytré telefony. Na základě toho vzniklo velké množství **digitálních platform**, jež propojují lidi nabízející služby s lidmi, kteří se je rozhodnou využít.

#### Uber, Airbnb i Amazon

*Uber* zprostředkovává kontakt mezi člověkem, který se potřebuje někam dopravit, a osobou, jež má ve vlastním autě místo a pohybuje se poblíž. Obdobně fungují třeba rozvozy jídel, které zajišťuje platforma *Deliveroo*. *Airbnb* zase umožňuje krátkodobě pronajmout byt či pokoj za úplatu a *TaskRabbit* zprostředkovává nárazové služby, jako je vaření, úklid či montáž nábytku. Významnou skupinu tvoří takové digitální platformy, jejichž nabídky je možné přijmout odkudkoli na světě. *LiveOps* provozuje virtuální call centrum – lidé vyřizují hovory přímo ze svého domova, a není tedy potřeba fyzická přítomnost v kancelářích. *Galaxy Zoo* zase využívá zapojení velkého množství lidí pro klasifikaci galaxií z astronomických snímků.

Také dceřiná platforma Amazonu *Mechanical Turk* vypisuje menší i větší zakázky, o něž se mohou online ucházet lidé prakticky odkudkoli na světě. Jedná se o drobné úkony, které lidé hravě zvládnou – psaní popisků produktů, rozpoznávání obrázků či interpretů hudebních skladeb, programování nebo přepisování dat. Firma *Scale* nabízí činnosti spočívající ve sledování kamerového záznamu a průběžné označování aut, chodců a cyklistů. Velké množství takových úkonů slouží k dalšímu vylepšování technologií, konkrétně k **rozvoji umělé inteligence** či jako trénink pro autonomní auta (taková, která ke svému provozu nepotřebují řidiče a orientují se pomocí počítačových systémů). V současnosti více než půl milionu lidí pracuje pro *Mechanical Turk* ve 190 zemích světa. Podobným příkladem je firma *Upwork* sídlící v Silicon Valley v San Franciscu, která má jen 250 zaměstnanců. Ti dohlížejí na dalších 10 milionů lidí, kteří soutěží o práci na internetových aukcích. Pokud pracujete jako programátor, vývojář softwaru, překladatel, právník nebo architekt, stačí zadat vaše jméno a profesi a kdokoli si vás může najmout.

### Gig economy

Pro popsání fenoménu se nejčastěji používá pojem gig economy, do češtiny zatím překládaný jako **zakázková ekonomika**. Jde o zadávání jednorázových zakázek nejrůznějšího charakteru přes digitální platformy a aplikace lidem, kteří dostanou zapláceno pouze za daný úkon. Živí se tak čím dál více lidí – jen v Severní Americe a Evropě přibližně 150 milionů lidí. Digitální věk umožnil pracovat v podstatě odkudkoli. To na jednu stranu značně zvyšuje možnosti výběru zakázek pro každého pracujícího, avšak na druhé straně čeká zájemce boj – jak nabídnout svoji práci za co nejnižší cenu v konkurenci s lidmi, kteří mají úplně jiné mzdové podmínky a náklady na živobytí?

Mnozí lidé věří, že gig economy nabízí nezávislejší a **svobodnější podobu práce** a ekonomické osvobození. Zakázková ekonomika umožňuje flexibilní zaměstnání, které je vhodné pro rodiče s dětmi či mladé lidi. Také dokáže nabídnout práci lidem, kteří jsou dlouhodobě vyloučeni z pracovního trhu – některé ženy, zástupci menšin nebo imigranti. Zlepšuje rovněž podmínky pro nastavení rovnováhy mezi pracovním a soukromým životem.

#### Svobodný, ale unavený?

Musíme si však uvědomit, že existuje nezanedbatelné množství lidí (v EU zřejmě přes milion), kteří se na platformy spoléhají jako na svůj hlavní zdroj příjmu. Nikdy si ale nemohou být jistí, že se jim podaří získat tolik minizakázek, aby se užívali, a nikdy předem nevědí, jak dlouho budou pracovat. Zatímco dělají jednu zakázku, už si musejí hledat další práci, a to na mnoha platformách současně. Na jedince jsou tím kladeny velké psychické nároky.

Tím ale výčet **rizik spojených s tímto fenoménem nekončí**. Práce není pokryta zdravotním pojištěním a pracující nejsou nikterak chráněni. Těžko se mohou dovolat nadřízenému o svá práva, když často dostávají příkazy generované automatickým systémem a s ostatními spolupracovníky nepřicházejí vůbec do kontaktu. Je pro ně obtížné sdružovat se a společně se zasazovat o lepší pracovní podmínky. Například algoritmy *Uberu*, které určují trasy, jsou záměrně nastaveny tak, že brání řidičům, aby se potkali na jednom místě při čekání na další objednávku. Na pracovníky jsou také přenášeny náklady na pořízení vybavení – řidiči si sami pořizují auta, „klikači“ počítač a poslíčci zase kola pro rozvoz a mobilní telefony, aby byli k dispozici. Firmy tak vydělávají na práci lidí, aniž by za ně převzali alespoň základní odpovědnost.

Sami digitální pracovníci přesto začínají postupně **za svá zaměstnanecká práva bojovat**. Řidiči *Uberu* z Kalifornie a Massachusetts se rozhodli firmu žalovat, protože chtěli být uznáni jako její zaměstnanci a mít nárok na odpovídající odvody do sociálního systému. Přelomový rozsudek padl v říjnu minulého roku také ve Velké Británii, kde bylo soudně rozhodnuto, že *Uber* není jen technologickou zprostředkovací platformou, ale zaměstnavatelem se všemi

souvisejícími povinnostmi. Pozornost vyvolal rovněž případ kontraktorů aplikace *Deliveroo* ve Velké Británii, kteří požadují takové ohodnocení za zakázky, aby byli schopni z platu vyžít. Roste také hnutí usilující o vytváření projektů, které budou stát na demokratických principech a spoluvlastnictví digitálních platform, a nabídnou tak možnost spravedlivějších pracovních vztahů v budoucnosti.

## Robotizace a automatizace práce

Využívání strojů a robotů pro práci není nic nového – proměňují výrobní prostředí již od průmyslové revoluce. Dnes jsou součástí prakticky všech sektorů výroby, od automobilového průmyslu přes práci ve skladech až po výrobu polovodičů. Světová populace robotů přesahuje 10 milionů.

### Jak dobře vidí roboti

Roboti většinou plní úlohu pouze slepých aktérů – spoléhají se na přesné naprogramování, načasování daného pohybu a na správnou polohu. To se však mění s tzv. „**strojovým viděním**“ – stroje se okolo sebe začínají „rozhlížet“, a pracovní úkony díky tomu provádět lépe. Roboti ale většinou vidí pouze dvojrozměrně, a proto nejsou schopni vnímat hloubky ani vzdálenosti a na jejich výkonu se podepisují i světelné podmínky. Kvůli tomu je stále potřeba lidská pracovní síla.

Přelomovým se stává fenomén **robotického 3D vidění**. Vynalezeno bylo předně pro herní průmysl: v roce 2006 představilo Nintendo svou herní konzoli Wii a videohry se najednou daly ovládat prostřednictvím gest a pohybů těla. Technologii začaly kopírovat ostatní společnosti a časem přišel na trh i Kinect od Microsoftu. Kinect vystřeluje infračervené paprsky po lidech a objektech a na základě toho, jak rychle na ně dopadne světlo, určuje vzdálenost – „vidí 3D“. Z hraní videoher se stala pohybová aktivita. Díky konkurenčním tlakům se navíc dramaticky snížila cena takového zařízení. Technologii využily firmy produkující výrobní roboty a výsledkem se stal cenově dostupný robot, jenž je schopen vnímat své okolí. Firma Industrial Perception vyvinula humanoidního výrobního robota Baxtera, který si dokáže lehce osvojit nejrůznější manuální úkony a reagovat i na nepředvídatelné události. Od dřívějších robotů se liší tím, že ho není třeba složitě programovat, ale stačí mu pouze předvést pohyby, které má dělat. Navíc není nutné učit každého robota zvlášť – pokud si firma pořídí víc takových robotických dělníků, stačí úkony naučit jednoho a ten své dovednosti předá ostatním pomocí obyčejné USB přípojky.

### Trendy v automatizaci

Dalším robotickým fenoménem je **3D tisk** – způsob výroby objektů založený na opakovaném pokládání tenkých vrstev materiálu na sebe. Díky tomu lze vyrábět objekty s křivkami, které se dají pomocí tradičních postupů vyrobit jen obtížně nebo vůbec. 3D tisk je proto ideální pro výrobu vysoce specializovaných produktů. Používá se nejčastěji v leteckém průmyslu pro výrobu lehčích součástí, ale jeho potenciální využití je mnohem širší. Už dnes existují prototypy lidských jater nebo kostní tkáň, na kterých by se mohly testovat nové léky. Orgány pro transplantaci jsou zatím otázkou budoucnosti, ale lehko si můžeme představit přínosy takové technologie. Může se využít i pro tisk potravin (už dnes se tiskne například ozdobné cukroví) či stavbu budov. Stavebnictví je totiž náročné na lidskou práci a díky 3D tisku by jí mohlo být potřeba mnohem méně.

Čím dál více se také investuje do **autonomních aut**, zejména ve Velké Británii, která dokonce přijala zákony upravující pravidla jejich testování na silnicích. Existují technologie, jež se dokážou vypořádat s tím, že je třeba sledovat chodce, cyklisty i ostatní auta a rozpoznávat dopravní značení či světla na semaforu. Zatím ovšem mají své limity. Největším limitem je stále nepředvídatelnost lidí, zejména ostatních řidičů – když člověk uvidí auto bez řidiče, může se chovat méně zodpovědně. Nahrazení běžných aut autonomními vozidly ve velkém nás pravděpodobně zatím nečeká, především kvůli otázce odpovědnosti. Ovšem pracovní místa v určitých oblastech nahradit mohou.

### Roboti na pracovišti

Pracovníci-roboti mají spoustu výhod: nikdy se neunaví, nestane se jim pracovní úraz, a ani za něj tedy nemusejí po společnosti požadovat kompenzaci – to vše je dělá oproti lidské pracovní síle levnějšími. Pokud jde o souhrn přesnosti, rychlosti a hrubé síly, roboti nemají konkurenci. Všemi těmito vlastnostmi značně zvyšují konkurenceschopnost daného průmyslu. S tím je spojený tzv. **reshoring** – situace, kdy se průmysl původně přesunutý do zemí s levnou pracovní silou vrací zpátky do původní země. Příkladem je textilní průmysl, jehož výroba byla v devadesátých letech minulého století masově přesouvána z USA a Evropy do Asie, zejména do Číny, kde byly náklady na pracovníka nižší. S rostoucími čínskými mzdami a s levnějšími technologiemi je ale už dnes často výhodnější přesunout výrobu zpět. Podpoří se tím domácí ekonomika a zároveň je výroba blíže k zákazníkovi, což znamená i kratší dodací lhůty.

Robotizace historicky proměnila mnoho výrobních odvětví a ovlivňovat je bude dál. Například pro jakékoli balení či plnění už v podstatě není potřeba lidské pracovní síly. V našem století bude robotizace stále větší měrou zasahovat i do sektoru služeb. Bankomaty či samoobslužné pokladny nám už dnes nepřípadají jako něco nového či



převratného. Postupně mohou být nahrazeni například i pracovníci v rychlém občerstvení – roboti už umějí vyrobit čerstvý hamburger od usmažení karbanátku až po seskládání jednotlivých ingrediencí do výsledného pokrmu. Podobný osud může čekat také maloobchod. Prodejní automaty už neprodávají pouze balené nápoje, ale třeba i spotřební elektroniku. Navíc jsou doplněné o infostánky, které zákazníkům poskytnou potřebné informace o produktu – a prodavače pak už není potřeba. Autonomní auta ovlivní ze všeho nejdříve zásilkové služby: doručí nám pizzu, poštu, nákup nebo nás dovezou na místo, které si vybereme. Zmizí řidiči taxíků, limuzín, autobusů či nákladních aut. Roboti tedy mohou být našimi **spolupracovníky i konkurenty**. Budou zanikat pracovní místa, ale také se tvořit nová – taková, která nám dnes nemusejí ani přijít na mysl. Když byl v 18. století vynalezen spřádací stroj, zanikala práce pro švadleny, ale vytvořil se celý nový průmysl okolo výroby přize. Stejně tak například po zániku pracovních míst pro řidiče vzniknou nová pro dopravní dispečery a dopravní inženýry, kteří budou navrhovat nový systém dopravy. Otázka je, jak rychle se lidé budou schopni rekvatifikovat. V důsledku rychlé změny mohou totiž chybět experti pro jistá odvětví a zároveň práce pro spoustu lidí.

## Strojové učení

Počítačové programy nám pomáhají s celou řadou činností. Dříve jsme jim museli zadávat přesné pokyny pro jakýkoli úkol, který jsme po nich chtěli. Během posledních desetiletí se ale velmi posunul obor umělé inteligence. **Umělou inteligencí** označujeme vlastnost strojů pracovat a reagovat jako lidé. Programy umějí rozeznat jazyk a řeč, plánují, řeší problémy o různé náročnosti, dokážou zobecňovat a hledat v datech vzorce. Využívají k tomu takzvané strojové učení.

### Jak se stroje učí?

Aby se program něco naučil, potřebuje data. Těmito daty se pak „prokousává“: nejprve se učí z těch, které dostane, a následně naučené postupy nejen uplatňuje, ale také se průběžně zdokonaluje na základě nového „studijního materiálu“, který si sám tvoří. Stroj přitom funguje na podobném principu jako lidský mozek – stejně jako si neurony v mozku předávají informace skrz složitou síť, tak si informace předávají i **umělé neuronové sítě**. Nejprve se stroje naučily hrát hry. Aby program uměl hrát například dámu či složitější šachy, je třeba mu poskytnout data o tom, jaká jsou pravidla hry. Program pak odehraje doslova tisíce her, vyzkouší nejrůznější herní situace a učí se i poté z dalších zkušeností.

Stroje se ale mohou naučit spoustu užitečnějších věcí, než jsou hry. Na základě principu **hlubokého učení** pomocí složitých neuronových sítí byly vyvinuty programy, které umějí s téměř stoprocentní přesností identifikovat dopravní značky nebo stanovit, zda je na dvojici fotografií jedna a tatáž osoba, dokonce i když jsou obličejové různě natočené a osvětlené. V těchto úkonech jsou stroje minimálně stejně přesné jako lidé, nebo i přesnější. S algoritmy, které strojové učení využívají, se denně setkáváme, například při třídění spamů v elektronické poště, doporučování hudby na YouTube, filmů na Netflixu nebo knih na Amazonu. Programy se přitom učí z našich předchozích preferencí.

Na principu **strojového učení** fungují také překladáče, třeba ten od společnosti Google, který k učení využívá textů, jež jsou k dispozici v několika jazycích (například oficiální dokumenty OSN). Jeho neustálé vylepšování se pak obejde zcela bez zásahu lingvistů. Rozpoznávání jazyka dovedla k dokonalosti firma IBM, když vyvinula technologii Watson – program, který v roce 2011 v USA porazil přeborníky hry Riskuj!. V roce 2018 šla společnost ještě dál a představila diskuzního robota jménem Debater, jenž je díky množství informací, které má k dispozici, schopen v debatách předkládat mnohem silnější a přesvědčivější argumenty než člověk.

### Proměna pracovního trhu

Učební algoritmy postupně ovlivňují i pracovní návyky a prostředí. Firmy dnes shromažďují spoustu dat týkajících se byznysu, ale i pracovních návyků svých zaměstnanců. Monitorována je elektronická pošta, záznamy o telefonních hovorech, dotazy vyhledávané na webu či údaje o otevíraných souborech. Dnes jsou tato data používána spíše pro hodnocení a povyšování zaměstnanců, časem by se ale mohla hodit pro vývoj softwaru, který by pomohl část práce automatizovat. Stroje navíc budou moci na základě analýzy dat provádět mnohem informovanější a rychlejší rozhodnutí, než jsou schopni lidští manažeři.

Umělá inteligence umí zastat různé typy práce, od jednoduché administrativní činnosti přes plánování a organizaci až po datové analýzy. Bude ovlivňovat práci v oborech, které by nás dříve nenapadly, jako je třeba finanční poradenství, lékařství či právo. Podobně jako roboti nahradili například skladníky, nahradí software právníky. Jednodušší úkony, jako je kontrola smluv, zvládne počítač již mnohem rychleji než člověk. Ze závěrů experimentu vedeného několika americkými univerzitami vyplývá, že umělá inteligence byla schopna v několika smlouvách rozpoznat chyby za 26 sekund. Stejná činnost zabrala skupině dvaceti právníků 92 minut. Za přístupu k relevantním dokumentům a zákonům může umělá inteligence pomáhat také soudcům při rozhodování či obhájčům při obhajobě. Pro některé zaměstnance budou technologie znamenat ulehčení práce a umožní jim soustředit se na intelektuálně náročnější

a kreativní činnosti. Zároveň ale pracovní místa lidí, kteří pracují v kancelářích, tzv. bílých límečků, také **zmizí, a to platí jak pro řadové zaměstnance, tak i pro vedoucí pracovníky**. Během několika dalších let se situace může týkat až 40 % z nich a charakter práce se v důsledku rozvoje technologie promění až pro 500 milionů takových zaměstnanců. Vytvoří se sice nová pracovní místa, ale budou vyžadovat zcela nové typy dovedností. Přežijí pracovní pozice budou ty, ve kterých je potřeba ryze lidských vlastností – emoční inteligence či chápání věcí v souvislostech. V budoucnosti bude také stále důležitější nepřestávat se učit novým věcem; s rychlostí, s jakou se technologie vyvíjejí, se budou přetvářet a mizet další pracovní místa.

### **Offshoring**

Se změnami na pracovním trhu souvisí také **offshoring**. Tento termín označuje přesunutí pracovních pozic do zemí s levnou pracovní silou. U tzv. bílých límečků k offshoringu dochází stále častěji, a to v oblasti práva, informačních technologií, financí, daňového poradenství či v call centrech. Na rozdíl od výroby, kde se výsledný produkt musí dopravit k zákazníkovi z větší dálky, má „elektronický“ offshoring tu výhodu, že pracovní místa se dají přesunout téměř okamžitě a skoro nic to nestojí. Filipíny se například pomalu stávají světovou jedničkou v přesunutých kancelářských pozicích, zejména v call centrech, a zaměstnávají takto více než jeden milion lidí. Tito zaměstnanci jsou pro umělou inteligenci „levným studijním materiálem“, který může být časem nahrazen činností strojů. Odhaduje se, že na Filipínách může vlivem umělé inteligence během příštích pěti let zmizet až 50 000 pracovních míst.

# Použití zdroje pro materiály ve vzdělávací lekci

## Práce (bez) budoucnosti

- *Analýza sdílené ekonomiky a digitální platform* [online]. Praha: Úřad vlády České republiky, Sekce pro evropské záležitosti, 2017 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: [https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha\\_4\\_Material\\_Analyza.pdf](https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_4_Material_Analyza.pdf).
- BENANAV, Aaron. Why Uber's business model is doomed. *The Guardian* [online]. 24. 8. 2020 [cit. 24. 8. 2020]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/aug/24/gig-economy-uber-lyft-insecurity-crisis>.
- BOSTROM, Nick. *Superintelligence: až budou stroje chytrější než lidé*. Praha: Prostor, 2018.
- CAMINITI, Susan. 4 gig economy trends that are radically transforming the US job market. *CNBC* [online]. 2018 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.cnbc.com/2018/10/29/4-gig-economy-trends-that-are-radically-transforming-the-us-job-market.html>.
- CANT, Callum. Prekarizování kurýři bojují proti kapitalismu platform. *A2larm* [online]. 2017 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2017/08/prekarizovani-kuryri-bojuji-proti-kapitalismu-platform>.
- Cars 2025. *Goldman Sachs* [online]. 2020 [cit. 24. 8. 2020]. Dostupné z: <https://www.goldmansachs.com/insights/technology-driving-innovation/cars-2025>.
- COPELAND, Brian Jack. Artificial Intelligence. *Britannica* [online]. 2019 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>.
- DANOVA, Ina. How not to surrender to white collar automation. *Pegus Digital* [online]. 16. 10. 2018 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://pegus.digital/how-not-to-surrender-to-white-collar-automation>.
- Dhanyata TV: Dark Net S02E01 My Mind. *YouTube* [online]. 2017 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=kJ0QKFC60Bg&fbclid=IwAR3MKsYnm9ImQrsh34VDUpb1NHetutbPIVr4CqAlgqw8BxJGUmJ-GHlwGYmo>.
- DRAHOKOUPIL, Jan. Mzda a sociální zajištění v kapitalismu platform. *Deník Referendum* [online]. 2016 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://denikreferendum.cz/clanek/24361-mzda-a-socialni-zajisteni-v-kapitalismu-platform>.
- DROZD, Václav. Pokud nebudeme opatrní, technologie lidstvo zničí. *A2larm* [online]. 2017 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2017/05/pokud-nebudeme-opatrní-technologie-lidstvo-znici>.
- FORD, Martin. *Roboti nastupují: automatizace, umělá inteligence a hrozba budoucnosti bez práce*. Praha: Rybka Publishers, 2017.
- FREY, Thomas. 2 Billion jobs to disappear by 2030. *Futurist Speaker* [online]. 3. 2. 2012 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://futuristspeaker.com/business-trends/2-billion-jobs-to-disappear-by-2030>.
- GERON, Tomie. Airbnb And The Unstoppable Rise Of The Share Economy. *Forbes* [online]. 2013 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/tomiogeron/2013/01/23/airbnb-and-the-unstoppable-rise-of-the-share-economy/#4dd5b835aae3>.
- GIBS, Samuel. AlphaZero AI beats champion chess program after teaching itself in four hours. *The Guardian* [online]. 7. 12. 2017 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2017/dec/07/alphazero-google-deepmind-ai-beats-champion-program-teaching-itself-to-play-four-hours>.
- GLOY, Robert. How AI threaten white collar jobs. *Technologist* [online]. 8. 10. 2018 [cit. 3. 2. 2018]. Dostupné z: <https://www.technologist.eu/the-threat-to-white-collar-jobs>.
- GRAHAM, Mark, SHAW, Joe. *Towards a Fairer Gig Economy*. Meatspace Press, 2017.
- GRUBER, Jan. Práce z domova v právním vakuu. Ministerstvo novelu zákoníku práce nechystá. *Deník Referendum* [online]. 19. 5. 2020 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://denikreferendum.cz/clanek/31211-prace-z-domova-v-pravnim-vakuu-ministerstvo-novelu-zakoniku-prace-nechysta>.
- HARRIS, Mark. Amazon's Mechanical Turk workers protest: 'I am a human being, not an algorithm'. *The Guardian* [online]. 2014 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2014/dec/03/amazon-mechanical-turk-workers-protest-jeff-bezos>.
- HERN, Alex. Why the term 'sharing economy' needs to die. *The Guardian* [online]. 2015 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2015/oct/05/why-the-term-sharing-economy-needs-to-die>.
- HOLANOVÁ, Tereza. Velký omyl zaměstnanců. Práce z domova není benefit, varuje odborářský šéf. *Aktuálně.cz* [online]. 3. 5. 2016 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/finance/velky-omyl-zamestnancu-prace-z-domova-neni-benefit-varuje-od/r~e2c8b4a0107011e682470025900fea04>.
- HOROVÁ, Kateřina. Automatizace v USA ohrozí každou čtvrtou pracovní pozici. Dotkne se hlavně hůře placených míst v dopravě nebo stravování. *Hospodářské noviny* [online]. 28. 1. 2019 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://byznys.ihned.cz/c1-66448440-automatizace-v-usa-ohrozi-kazdou-ctvrtou-pracovni-pozici-dotkne-se-hlavne-hure-placenyh-mist-v-doprave-nebo-stravovani>.
- LawGeex. Artificial Intelligence More Accurate Than Lawyers for Reviewing Contracts, New Study Reveals. *Cision PR Newswire* [online]. 26. 2. 2018 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://www.prnewswire.com/news-releases/artificial-intelligence-more-accurate-than-lawyers-for-reviewing-contracts-new-study-reveals-300603781.html>.

- LAZARRA, Paul. The Government just put the UK at the forefront of autonomous car testing. *Alphr* [online]. 20. 7. 2015 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.alphr.com/cars/1001210/the-government-just-put-the-uk-at-the-forefront-of-autonomous-car-testing>.
- LEE, David. IBM's machine argues, pretty convincingly, with humans. *BBC News* [online]. 19. 6. 2018 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/news/technology-44531132>.
- LEMA, Karen. Rise of the machines. Phillipine outsourcing industry braces for AI. *Reuters* [online]. 9. 11. 2017 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-philippines-economy-outsourcing/rise-of-the-machines-philippine-outsourcing-industry-braces-for-ai-idUSKBN1D90BH>.
- KARI, Paul. Uber to bring back self-driving cars in California for first time since 2018 death. *The Guardian* [online]. 6. 2. 2020 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/us-news/2020/feb/05/uber-california-self-driving-vehicles>.
- KAŠPÁREK, Jan. Práce přes digitální platformy: odvětví prudce roste, regulace teprve přichází. *Deník Referendum* [online]. 12. 7. 2019 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://denikreferendum.cz/clanek/29858-prace-pres-digitalni-platformy-odvetvi-prudce-roste-regulace-teprve-prichazi>.
- KAŠPÁREK, Jan. Práci pro platformy lze zatím regulovat jen obtížně, říká výzkumník Neil Spencer. *Deník Referendum* [online]. 14. 7. 2019 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://denikreferendum.cz/clanek/29861-praci-pro-platformy-lze-zatim-regulovat-jen-obtizne-rika-vyzkumnik-neil-spencer>.
- KESSLER, Sarah. The Crazy Hacks One Woman Used to Make Money on Mechanical Turk. *Wired* [online]. 2018 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.wired.com/story/the-crazy-hacks-one-woman-used-to-make-money-on-mechanical-turk>.
- KOETSIER, John. AI Will transform 500 Million White-Collar Jobs in 5 Years; Silicon Valley must help. *Forbes* [online]. 4. 6. 2019 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2019/06/04/ai-will-transform-500-million-white-collar-jobs-in-5-years-silicon-valley-must-help/#49cf4aa27e11>.
- MOLDRICH, Curtis, WOOLASTON, Victoria. Driverless cars of the future: How far away are we from autonomous cars? *Alphr* [online]. 18. 10. 2018 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.alphr.com/cars/1001329/driverless-cars-of-the-future-how-far-away-are-we-from-autonomous-cars>.
- RAFTERY, Tom. Artificial Intelligence and the future of jobs. *Forbes* [online]. 14. 12. 2017 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/sap/2017/12/14/artificial-intelligence-and-the-future-of-jobs/#449ef8f74923>.
- SHERMAN, Eric. 3 Scary predictions about future of work. *Business insider* [online]. 26. 9. 2013 [cit. 3. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.businessinsider.com/3-scary-prsabina.vojtech@gmail.comedictions-about-work-2013-9>.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Digitální nádeníci hledají svá práva. Praha: Masarykova demokratická akademie, 2017.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Sdílení jako mimikry kapitalismu platformem. *A2larm* [online]. 2016 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2016/06/sdileni-jako-mimikry-kapitalismu-platformem>.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Uber versus taxikáři? Jen část příběhu. *A2larm* [online]. 2017 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2017/04/uber-versus-taxikari-jen-cast-pribehu>.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Uberizace práce. *Deník Referendum* [online]. 2016 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://denikreferendum.cz/clanek/22724-uberizace-prace>.
- SMEJKALOVÁ, Kateřina. Utváření nového světa práce. *Deník Referendum* [online]. 2016 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <http://denikreferendum.cz/clanek/23318-utvareni-noveho-sveta-prace>.
- SOLON, Olivia. The rise of 'pseudo-AI': how tech firms quietly use humans to do bots' work. *The Guardian* [online]. 2018 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2018/jul/06/artificial-intelligence-ai-humans-bots-tech-companies>.
- Spoluspotřebitelství. *Wikipedia* [online]. 2018 [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Spoluspot%C5%99ebitelstv%C3%AD#Sd%C3%ADlen%C3%A1\\_ekonomika](https://cs.wikipedia.org/wiki/Spoluspot%C5%99ebitelstv%C3%AD#Sd%C3%ADlen%C3%A1_ekonomika).
- TAYLORWESSING e|n|w|c advokáti. Koronavirus a práce z domova podrobněji. *Epravo.cz* [online]. 25. 3. 2020. [cit. 18. 7. 2020] Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/aktualne/koronavirus-a-prace-z-domova-podrobneji-110884.html>.
- The Impact of AI in the Phillipine BPO industry. *Diversify* [online]. 25. 5. 2018 [cit. 10. 8. 2019]. Dostupné z: <https://diversifyoss.com/newsroom/impact-ai-philippine-bpo-industry>.
- The Rise of the Gig Economy. *AESC* [online]. [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.aesc.org/insights/magazine/article/rise-gig-economy>.
- Z domova běžně pracují jen 4 % Čechů, home office je nejběžnější v Nizozemsku. *BusinessInfo.cz* [online]. 10. 9. 2019 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/z-domova-bezne-pracuji-jen-4-cechu-home-office-je-nejbeznejsi-v-nizozemsku>.
- Zkušenost s home office se výrazně liší. Průzkum v Česku naznačil pokles produktivity, v zahraničí ne. *ČT24* [online]. 17. 5. 2020 [cit. 18. 7. 2020]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/3096716-zkusenost-s-home-office-se-vyrazne-lisi-pruzkum-v-cesku-naznaci-pokles>.