

Technologická revoluce v praxi - I. část

 24.06.2019

TECHNOLOGICAL REVOLUTION IN PRACTICE - PART I

Lenka Svobodová¹, Iveta Mlezivová²

¹Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i. svobodoval@vubp-praha.cz

²Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i. mlezivova@vubp-praha.cz

ÚVODNÍ INFORMACE

Odborný časopis JOSRA v roce 2019, vzhledem k rozsahu postupně v několika článcích přinese vybrané výsledky (využívání nových technologií v praxi) ukončeného projektu „Kvalita pracovního života 2018“. Projekt byl řešen Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., ve spolupráci s Centrem pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR, v. v. i., a byl realizován v rámci institucionální podpory Ministerstva práce a sociálních věcí.

nové technologie automatizace robotizace digitalizace virtualizace reprezentativní
šetření subjektivní hodnocení

Abstrakt

Článek se dotýká používání pokrokových technologií v rámci šíření procesů automatizace, robotizace, digitalizace a virtualizace. Je zaměřen na vnímání změn ve výkonu a charakteru práce v důsledku aplikací informačních, komunikačních a dalších nových technologií samotnými zaměstnanci. Zdrojem předkládaných informací jsou výsledky reprezentativního šetření, které bylo provedeno v rámci řešení projektu „Kvalita pracovního života 2018“.

Klíčová slova: nové technologie, automatizace, robotizace, digitalizace, virtualizace, nové aplikace ICT, reprezentativní šetření „Kvalita pracovního života 2018“, subjektivní hodnocení změn v práci

Abstract

The article touches on the use of advanced technologies in the dissemination of automation, robotics, digitization and virtualization processes. It focuses on the perception of changes in the performance and character of work due to the application of information, communication and other new technologies by employees themselves. The source of the submitted information is the results of a representative survey carried out as part of the project "Quality of working life 2018".

Keywords: new technologies, automation, robotization, digitization, virtualization, new ICT applications, representative survey "Quality of working life 2018", subjective evaluation of changes in work

Přijat k publikování / Received for publication 30. 4. 2019

Úvod

Překotný vývoj ICT

Poznatky o nových a převratných technologiích plní vědecké časopisy, odborné konference, další informační zdroje a média. Rychlost převratných změn lze dokumentovat připomenutím několika významných událostí. První přístroje se na světě objevují bezprostředně po druhé světové válce (elektronkový ENIAC, 1946). V polovině 50. let přichází generace „monstrózních“ počítačů, reprezentována především firmou IBM (v naší zemi je to počítač SAPO). Zanedlouho, v roce 1981 je prezentován první osobní počítač a již v roce 1985 první internetová doména. V současnosti využívá internetovou síť více než polovina lidstva naší planety (4 miliardy). Naše země se k celosvětové síti oficiálně připojila v únoru 1992 (na ČVUT). Internet v ČR dnes využívá více než 80 % domácností (cca 7 mil. uživatelů). Dle údajů Českého statistického úřadu neměly internet v roce 2018 pouze dvě firmy ze sta.



Obrázek č. 1: Schéma síťového propojení (zdroj: vlastní zpracování)

V únoru 2019 vláda ČR^[1] schválila dokument s názvem „Inovační strategie České republiky 2019-2030“. Jedná se o strategický rámcový plán, který předurčuje vládní politiku v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a který má pomoci České republice se během dvanácti let posunout mezi nejinnovativnější země Evropy. Cílem této aktivity je zkoncentrovat rozhodující a probíhající plány a činnosti s vazbou na inovace a následně je doplnit těmi, které prokazatelně chybí nebo se nerozvíjejí. V dokumentu je definováno devět strategických pilířů (Financování a hodnocení výzkumu a vývoje, Inovační a výzkumná centra, Národní start-up a spin-off prostředí, Polytechnické vzdělávání, Digitalizace, Mobilita a stavební prostředí, Ochrana duševního vlastnictví, Chytré investice a Chytrý marketing), které jsou vzájemně provázány (obsahují východiska, základní strategické cíle a nástroje vedoucí k jejich naplnění) a které po jejich dosažení mohou přinést a naplnit ambice ČR zařadit se mezi inovační lídry Evropy.

Jaká je však konkrétní reálná situace v běžné pracovní praxi v Česku? Přiblížení a určitý vhled do problematiky přinášejí výsledky reprezentativního šetření.

Výzkum Kvalita pracovního života 2018 realizovalo Centrum pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR ve spolupráci s Výzkumným ústavem bezpečnosti práce. Údaje prezentované v tomto textu vychází z kvantitativního sociologického výzkumu, který byl realizován metodou osobních rozhovorů tazatelů s respondenty v termínu od 26. května do 13. června 2018. Respondenti byli ekonomicky aktivní občané České republiky starší 18 let, kteří byli vybráni kvótní metodou, přičemž kvótními znaky bylo pohlaví, věk, vzdělání, kraj a velikost místa bydliště. Celkem se výzkumu zúčastnilo 2068 respondentů.

TERMÍN TERÉNNÍHO ŠETŘENÍ	26. května – 13. června 2018
REALIZÁTOR	Centrum pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR
VÝBĚR RESPONDENTŮ	Kvótní výběr
KVÓTNÍ ZNAKY	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště, pohlaví, věk, vzdělání
REPREZENTATIVITA	Ekonomicky aktivní obyvatelstvo ČR ve věku od 18 let
POČET DOTÁZANÝCH	2 068 osob
METODA SBĚRU DAT	Osobní rozhovor tazatele s respondentem
VÝZKUMNÝ NÁSTROJ	Standardizovaný dotazník
POČET PROMĚNNÝCH	217

Tabulka č. 1: Základní informace o výzkumu - reprezentativní terénní šetření (Zdroj: šetření KPŽ 2018; n=2067)

Hodnocení míry technologických změn v současně vykonávané práci v ČR

V reprezentativním šetření „Kvalita pracovního života 2018“^[2] bylo dotázáno více než dva tisíce ekonomicky aktivních osob. V devíti blocích otázek měli oslovení respondenti možnost zhodnotit míru technologických změn přímo při výkonu své konkrétní práce. **Pouze 8,7 % respondentů uvedlo, že ke změnám dochází ve velké míře** a naopak, že **ke změnám vůbec nedochází, uvedla téměř pětina (19,2 %) dotázaných osob.**

Otázka: „Sféra elektronických zařízení a technologií se neustále vyvíjí a v pracovní oblasti se projevuje například jako automatizace, robotizace, digitalizace, virtualizace, nové aplikace informačních a komunikačních technologií apod. Kdybyste měl/a zhodnotit míru těchto změn při Vaší práci, řekl/a byste, že například v porovnání s jinými obory:

- v ní k takovým změnám nedochází vůbec;
- dochází k nim v malé míře;
- dochází ve střední míře;
- dochází ve velké míře;
- neví.

VÝSLEDNÉ ODPOVĚDI RESPONDENTŮ	CELKEM	Z TOHO	
		MUŽI	ŽENY

K takovým změnám nedochází vůbec	19,2	18,2	20,3
Dochází k nim v malé míře	35,9	34,0	38,2
Dochází ve střední míře	30,7	32,0	29,2
Dochází ve velké míře	8,7	10,6	6,4
Neví	5,5	5,1	5,9

Tabulka č. 2: Změny v práci v důsledku nových technologií (odpovědi mužů a žen v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018; n=2067)

VÝSLEDNÉ ODPOVĚDI RESPONDENTŮ	VĚKOVÉ KATEGORIE (VĚKOVÝ INTERVAL)				
	18-27	28-35	36-44	45-54	55+
K takovým změnám nedochází vůbec	21,6	16,5	18,7	19,3	20,5
Dochází k nim v malé míře	36,4	32,8	33,1	38,3	40,8
Dochází ve střední míře	25,9	34,3	32,9	30,5	27,7
Dochází ve velké míře	8,5	9,1	10,4	7,4	7,4
Neví	7,5	7,2	4,9	4,5	3,6

Tabulka č. 3: Změny v práci v důsledku nových technologií (odpovědi dle věku v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018; n=2063)

VÝSLEDNÉ ODPOVĚDI RESPONDENTŮ	VZDĚLÁNÍ RESPONDENTŮ			
	ZÁKLADNÍ	STŘEDNÍ BEZ MATURITY A VYUČENÍ	STŘEDNÍ S MATURITOU	VOŠ, BAKALÁŘSKÉ A VŠ
K takovým změnám nedochází vůbec	38,7	25,7	13,4	9,7
Dochází k nim v malé míře	30,7	38,9	36,3	32,5
Dochází ve střední míře	16,0	23,9	35,8	40,1
Dochází ve velké míře	3,3	4,7	10,5	15,2
Neví	11,3	6,8	3,9	2,5

Tabulka č. 4: Změny v práci v důsledku nových technologií (odpovědi dle vzdělání v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018; n=2050)

Změny v práci v důsledku nových technologií nepociťují vůbec či v malé míře zaměstnanci zejména v odvětvích: těžby nerostných surovin (uvedlo 83,3 % respondentů), v zemědělství, myslivosti a lesním hospodářství (uvedlo 74,4 % respondentů), v ostatních veřejných, sociálních a osobních službách (uvedlo 69,1 % respondentů) a v odvětví ubytování a stravování (66,9 %).

Graf č. 1: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví těžba nerostných surovin (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 2: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví zemědělství, myslivost, lesní hospodářství (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 3: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví ostatní veřejné, sociální a osobní služby (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 4: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví ubytování a stravování (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Změny v práci v důsledku nových technologií **pocítují ve střední či velké míře** zaměstnanci zejména v odvětvích: veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení (uvedlo 59,2 % respondentů); bankovníctví, pojišťovnictví, finanční zprostředkování (uvedlo 57,9 % respondentů); výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (uvedlo 55,6 % respondentů) a v činnostech v oblasti nemovitostí, pronájmu strojů a přístrojů, výzkumu a vývoje, IT, poradenství, reklamy (uvedlo 53,9 % respondentů).

Graf č. 5: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 6: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví bankovníctví, pojišťovnictví, finanční zprostředkování (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 7: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 8: Vnímané změny v práci v důsledku nových technologií v odvětví činnosti v oblasti nemovitostí, pronájem strojů a přístrojů, výzkum a vývoj, IT, poradenství, reklama (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Graf č. 9: Celkový přehled změn v práci v důsledku nových technologií dle jednotlivých odvětví (odpovědi respondentů v %) (Zdroj: šetření KPŽ 2018)

Závěr

První ze série článků vycházející z výsledků realizovaného reprezentativního šetření se zaměřil na vybrané kategorie respondentů a jejich odpovědi v souvislosti se zhodnocením míry technologických změn v současné práci. Pouze necelá desetina respondentů uvedla, že jejich práce se tyto změny dotýkají ve velké míře. Častěji byl tento postoj deklarován muži a také respondenty s vyšším vzděláním. Daleko větší posun a změnu charakteru práce ve vztahu k zavádění a využívání nových technologií vnímají oslovení v odvětvích finančních a bankovních služeb, v odvětví veřejné správy, povinného sociálního zabezpečení a dále výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody, IT služeb, výzkumu a vývoje. Téměř pětina dotázaných osob naopak uvedla, že v jejich práci ke změnám nedochází vůbec. Při zohlednění vzdělání respondentů byly nulové změny deklarovány častěji dotázanými s nižším vzděláním. U osob se základním vzděláním se jedná o více než třetinu dotázaných a u ekonomicky aktivních obyvatel se středním vzděláním bez

maturity a vyučení svoji práci takto hodnotila čtvrtina osob.

Navazující články se budou zabývat dalšími aspekty práce respondentů ve vztahu k technologickým změnám, například míra přizpůsobení se aktuálnímu vývoji, četnost práce s elektronikou během pracovní doby nebo sebehodnocení úrovně znalostí pro práci s novými technologiemi.

Vzorová citace

SVOBODOVÁ, Lenka; MLEZIVOVÁ, Iveta. Technologická revoluce v praxi - I. část. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online]. 2019, roč. 12, č. 1. Dostupný z: <https://www.bozpinfo.cz/josra/technologicka-revoluce-v-praxi-i-cast>. ISSN 1803-3687.

[1] Inovační strategie České republiky 2019–2030 byla schválena Usnesením vlády ČR ze dne 4. února 2019 č. 104.

[2] Projekt řešený Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i. v roce 2018 s názvem „Kvalita pracovního života 2018“ (číslo VUS4_04_VÚBP) v rámci Institucionální podpory Ministerstva práce a sociálních věcí na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018-2022. Reprezentativní šetření realizovalo Centrum pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR, v. v. i.

Autor článku:

[Ing. Lenka Svobodová](#)

[Ing. Iveta Mlezivová](#)