

Rozdíl v užívání nových technologií v době před koronakrizí a v jejím průběhu

📅 22.12.2021

THE DIFFERENCE IN THE USE OF NEW TECHNOLOGIES BEFORE AND DURING THE CORONACRISIS

Josef Senčík^{1,2}, Jiří Vala¹, Kateřina Veselá¹, Marek Nechvátal¹, Václav Mráz³

¹Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i., sencikj@vubp-praha.cz, vala@vubp-praha.cz,
vesela@vubp-praha.cz, nechvatal@vubp-praha.cz

²Fakulta bezpečnostního inženýrství, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

³České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra železničních staveb

nové technologie

digitalizace

pandemie

covid-19

Abstrakt

Pandemie viru covid-19 ochromila celý svět. Celý svět tak začal hledat účinné nástroje, které by pomohly firmám přežít v období, kdy je svět paralyzován tímto virem. Je to právě koronakrize, která ještě více poodhalila nevídané možnosti digitalizace, jelikož nové technologie poskytují řešení pro krizové situace. Digitalizace může sebou přinést velké množství inovací, zvýšení produktivity a flexibility. Digitalizace ekonomiky rovněž pravděpodobně výrazně změní typy dostupných pracovních míst a pozic, formy zaměstnávání, místo, kde pracujeme a jakým způsobem pracujeme. Jednou z nových forem zaměstnávání, které v současnosti zažívají rozvoj, je práce na dálku. Další její růst bude závislý na rozšíření přístupu k informačním a komunikačním technologiím. Zaměstnanci za využití těchto technologií budou moci pracovat z jakéhokoliv místa a v jakoukoliv dobu. Rozvoj těchto nových forem práce však sebou mohou přinášet i nové výzvy a rizika pro bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců. Je tak zapotřebí neustále monitorovat stav v této oblasti, což je cílem průzkumu, jehož výsledky jsou uvedeny v tomto článku.

Klíčová slova: nové technologie, digitalizace, koronakrize

Abstract

The covid-19 pandemic has crippled the world. The whole world began to look for effective tools to help companies survive in a time when the world is paralyzed by this virus. It is the corona crisis that has further exposed the unprecedented possibilities of digitization, as new technologies provide solutions to crisis situations. Digitization can

bring a lot of innovation, increased productivity and flexibility. The digitization of the economy is also likely to significantly change the types of jobs and positions available, forms of employment, where we work and how we work. One of the new forms of employment currently experiencing development is teleworking. Its further growth will depend on expanding access to information and communication technologies. Employees using these technologies will be able to work from anywhere and at any time. However, the development of these new forms of work can also bring new challenges and risks for the safety and health of employees. It is therefore necessary to constantly monitor the situation in this area, which is the aim of the survey, the results of which are presented in this article.

Keywords: new technologies, digitization, covid-19 crisis

Přijat k publikování / Received for publication 18. 2. 2021

Úvod

Digitální technologie nesporně přináší lidstvu mnohé výhody, kdy usnadňují a zlepšují život člověka. Tento digitální svět se však neobejde bez lidí, kteří se musí přizpůsobit novým technologiím a musí být chráněni proti případným bezpečnostním a zdravotním hrozbám s touto digitalizací spojených. Je tak zapotřebí sledovat vývoj v této oblasti a proaktivně přijímat adekvátní opatření, která tato případná rizika minimalizují.

S cílem sběru relevantních informací pro přijímání adekvátních opatření v oblasti digitálních technologií bylo na konci roku 2020 uskutečněno Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i. (VÚBP) dotazníkové šetření, které se zabývalo otázkou zavádění digitálních technologií na pracovištích v době před a po koronakrizi. V rámci tohoto průzkumu byly hledány odpovědi na otázky týkající se zavádění, vlivu a vnímání digitálních technologií zaměstnanci. Článek si klade za cíl přiblížit užívání nových technologií před koronakrizí a v jejím průběhu na českých pracovištích. Výsledky průzkumu jsou uvedeny v dále prezentovaných grafech č. 1 až 12.

Metodologie

Do článku byly použity výsledky dotazníkového šetření prováděné VÚBP. Pro sběr dat byly vytvořeny dva typy dotazníků na téma „Rozdíl ve využívání nových technologií v době před koronakrizí a v jejím průběhu“. Jeden typ byl určený pro zaměstnavatele a druhý pro zaměstnance. Dotazníky byly od 12. 11. 2020 do 31. 12. 2020 zveřejněny na webovém portálu BOZPinfo.cz. Výsledky z dotazníkového šetření byly analyticky a graficky zpracovány.

Průzkum provedený VÚBP se prvotně zaměřil na následující části:

- vnímání a vliv digitálních technologií na zaměstnance,
- užívání nových technologií v době před koronakrizí a v jejím průběhu,
- práce z domova v době před koronakrizí a v jejím průběhu.

Tyto části byly následně rozšířeny o konkrétní oblasti dotazníkového šetření a jsou uvedeny dále v textu.

Technologie mění svět

Globalizace, digitalizace, mezinárodní konkurence, demografické a technologické změny mají zásadní dopady na pracovní podmínky, pracovní dobu a místo výkonu práce. V roce 2020 se řada idejí a myšlenek budoucího vývoje zhroutila jako důsledek pandemie covid-19 s jejím celosvětovým dosahem, který má dopad na ekonomiku, trh práce a pracovní život, veřejné zdraví a zdraví při práci, rodinu a životní podmínky. [1] Zároveň pandemie výrazně urychlila několik hlavních trendů digitalizace, které již existovaly před ní. Lze očekávat, že pandemie bude mít trvalý dopad nejen na ekonomiku, ale také na způsob každodenního života [5].

Digitalizace vytváří nové pracovní modely, kde předchozí standardy v oblasti sociálního zabezpečení, pracovní doby, místa výkonu práce a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci již neplatí. [2] Zaváděním těchto nových technologií se zároveň mění i nebezpečí a rizika, kterým jsou zaměstnanci při práci vystaveni a společnosti na to musí být v předstihu připraveny. [5] Digitalizace, společně se zvyšující se pracovní zátěží, rostoucí odpovědností a stárnoucí pracovní silou, bude v následujících letech nejen hlavní výzvou, ale i problémem v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. [4] Pokud se však budeme snažit tyto potenciální problémy a rizika v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci předvídat, můžeme výhody takových nových technologií maximalizovat a současně zajistit, že pracovní prostředí budou bezpečná. [3]

Posun na trhu práce směrem k odvětví služeb bude rovněž znamenat, že se zvýší „emoční požadavky“ v práci. Odborníci jsou toho názoru, že i když tato rizika nejsou nová, vzrůstají obavy zejména v odvětví zdravotní péče a služeb. [6]

Digitalizace také otevírá dveře narůstajícím výzvám v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, zejména ergonomické, organizační a psychosociální povahy, které je zapotřebí lépe pochopit a zvládnout. Nabízí však také nové příležitosti ke snížení některých rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví nebo k jejich lepšímu řízení. Technologie sama o sobě není ani dobrá, ani špatná; udržování rovnováhy mezi výzvami a příležitostmi, které představují ITC-ET a digitalizace bude záviset na správném použití technologie a na tom, jak je řízena. [7]

Jakmile se zaměstnanci stanou více rozptýlenými a různorodými, přičemž 24/7 flexibilní práce se stane normou, dohled a regulace bezpečnosti a ochrany zdraví by se mohla stát náročnější. Se změnami obchodních hierarchií se totiž mnoho zaměstnanců buď řídí samo, nebo je řízeno na dálku nebo umělou inteligencí, čímž pravděpodobně dojde ke ztrátě jednoznačnosti ohledně toho, kdo je za bezpečnost a ochranu zdraví odpovědný a jak by na něj mělo být dohlíženo a jakým způsobem by měla být tato oblast regulována. [3]

Mezi opatření, která by mohla napomoci zmírnit výzvy a rizika v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, které představuje digitalizace, patří:

- rozvoj etického rámce pro digitalizaci a kodexů chování,
- silný přístup prevence prostřednictvím designu, který integruje lidské faktory a design zaměřený na zaměstnance,
- zapojení zaměstnanců do navrhování a provádění veškerých strategií digitalizace,
- spolupráce s akademickou sférou, průmyslem, sociálními partnery a vládami v oblasti výzkumu a inovací v oblasti digitálních technologií, aby bylo možné náležitě zohlednit lidské aspekty,
- regulační rámec pro vyjasnění odpovědností v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví ve vztahu k novým systémům a novým způsobům práce,
- přizpůsobený systém vzdělávání a školení zaměstnanců. [11]

Nová technologie sama o sobě konkrétním způsobem nemění účinnost ani pracovní podmínky, ať už pozitivně nebo negativně. Aby bylo možné dosáhnout pozitivního rozvoje, musí technický a organizační rozvoj zahrnovat také znalosti o člověku, pracovním prostředí a organizaci práce, a to jak v oblasti formální, tak neformální organizace. [12]

Pracovní místa budou určitě i nadále významně transformována. Společnosti i zaměstnanci proto musí získat více technologických znalostí a zkušeností, rozvíjet digitální dovednosti a být flexibilní, přizpůsobivější změnám a připravovat se na nejistoty v budoucnosti. [13]

Užívání nových technologií v době před a po koronakrizi

Krise zapříčiněná onemocněním covid-19 významně přepisuje dosavadní plány v mnohých společnostech, které se snaží nalézt řešení, jak přežít v současné době. Pokud dosud digitalizace nepatřila mezi hlavní priority, tak v současnosti se určitě stane prioritou většiny podniků. Stejně je to i s automatizací, kde se také následkem současné krize očekává podobný boom. [15]

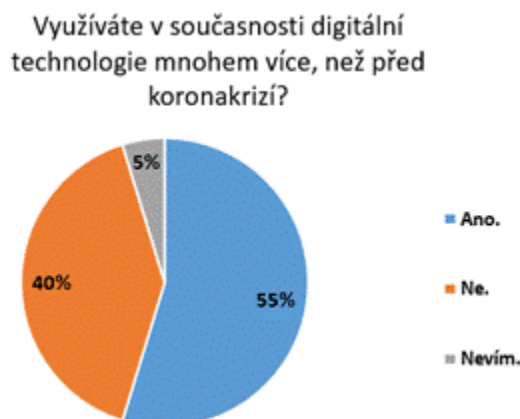
Jestli pandemie koronaviru přinese do české ekonomiky něco pozitivního, tak je to právě rozšíření digitalizace. Podniky, které zatím technologicky zaostávaly, musely například umožnit práci z domova i lidem, u nichž si to dříve nedokázaly přestavit. V roce 2019 alternativní formu práce (práce z domova) občas využívalo 280 tisíc českých pracujících. V sousedním Rakousku to bylo 424 tisíc lidí a v Nizozemsku dokonce 1,2 milionu lidí. V České republice komplikuje možné zvýšení využití alternativních forem práce především struktura ekonomiky, která je orientovaná převážně na zpracovatelský průmysl. [16]

Lze proto očekávat, že firmy, které ekonomicky současnou situaci zvládnou a poučí se, budou chtít investovat do digitalizace a technologií ve větší míře než doposud. [15] Navíc digitální transformace přispívá k lepším hospodářským výsledkům podniků [17] a ve středoevropském prostoru může mít do roku 2025 vliv na nárůst HDP až od 200 miliard eur. [18] Jedním ze zásadních důsledků koronavirové pandemie tak určitě bude urychlení digitalizace a robotizace ve všech oblastech podnikání, a to také z důvodů zvýšení konkurenceschopnosti. [16]

Tento vývoj potvrzují výsledky průzkumu provedeném VÚBPv roce 2020, a to v oblastech:

- využívání digitálních technologií po koronakrizi,
- srovnání rozsahu digitalizace pracoviště před a po koronakrizi.

Více než polovina dotazovaných zaměstnanců (55 %) v průzkumu uvádí, že v současnosti využívá digitální technologie mnohem více než před koronakrizí (viz graf č. 1). Tento aspekt může významně usnadnit zavádění digitálních technologií na pracovištích.



Graf č. 1: Využívání digitálních technologií po koronakrizi (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Srovnání rozsahu digitalizace pracoviště před a po koronakrizi
Ze získaných dat z průzkumu je také patrné, že po koronakrizi jsou pracoviště digitalizována více než před koronakrizí. Například v případě digitalizace „ve velkém rozsahu“ je to nárůst z 26 % na 38 % (viz graf č. 2).



Image not found or type unknown

Graf č. 2: Srovnání rozsahu digitalizace pracoviště před a po koronakrizi (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Vnímání a vliv digitálních technologií na zaměstnance

Digitalizace a technologické inovace byly původně vnímané jen z pohledu úspory nákladů, který byl nejsilnějším faktorem pro zavádění nových technologií. To se však s postupem času mění a firmy si uvědomují nutnost digitalizace z důvodů konkurenceschopnosti. Dalším významným aspektem pro digitalizaci je nedostatek zaměstnanců, kdy se předpokládá, že robotizace a automatizace může vyřešit problém nedostatku zaměstnanců na pracovním trhu.

Česká republika se řadí mezi nejprůmyslovější země v Evropě, ovšem navzdory silné tradici se jí nedostává potřebný objem pracovní síly. Nedostatek pracovní síly tak bude v budoucnosti hrát významnou roli při digitalizaci a robotizaci pracovišť. V poslední době navíc panuje celospolečenský názor, že člověk nemá vykonávat rutinní a repetitivní úkony, u nichž nemůže využít svůj potenciál. Člověk by měl tedy vykonávat pouze činnosti, které zúročí jeho lidský potenciál.

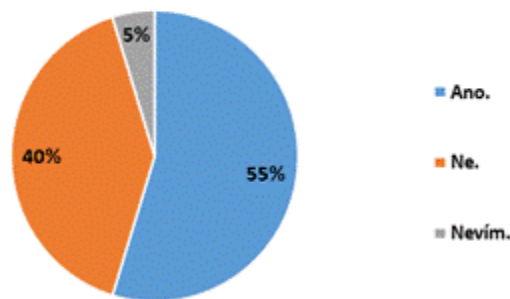
[14]

Dále jsou uvedeny výsledky průzkumu, a to v oblastech:

- potřeba dalšího vzdělávání v oblasti digitalizace,
- obavy ze ztráty zaměstnání,
- nové technologie a mladí zaměstnanci,
- nové technologie a starší zaměstnanci,
- digitalizace a její další rozvoj,
- digitalizace a produktivita.

Více než polovina dotazovaných zaměstnanců (55 %) uvádí, že potřebuje rozšířit vzdělávání v oblasti digitálních technologií (viz graf č. 3).

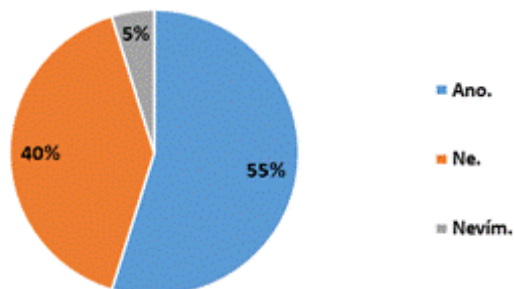
Využíváte v současnosti digitální technologie mnohem více, než před koronakrizí?



Graf č. 3: Potřeba dalšího vzdělávání v oblasti digitalizace (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Současně 85 % dotazovaných zaměstnanců uvedlo, že v souvislosti s postupující digitalizací se neobávají, že by mohlo dojít ke zrušení jejich pracoviště, tj. pracovních míst (viz graf č. 4). Z toho je patrné, že se zaměstnanci neobávají ztráty zaměstnání z důvodu digitalizace pracovišť.

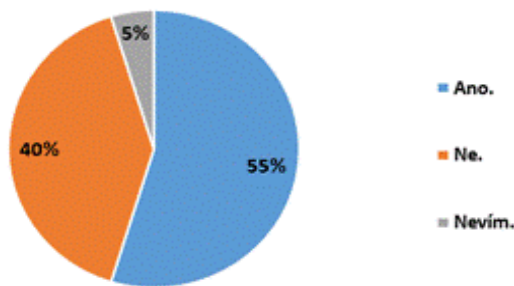
Využíváte v současnosti digitální technologie mnohem více, než před koronakrizí?



Graf č. 4: Obavy ze ztráty zaměstnání (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Z průzkumu dále vyplývá, že nové technologie jsou využívány přibližně stejnou měrou mladými a staršími zaměstnanci (viz graf č. 5), což může být pozitivním aspektem pro začleňování starších zaměstnanců (50+) do pracovního procesu a může tak napomoci k vyřešení problému spojeného s nedostatkem zaměstnanců.

Využíváte v současnosti digitální technologie mnohem více, než před koronakrizí?



Graf č. 5: Nové technologie a mladí zaměstnanci (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

V rámci průzkumu převládá názor (53 %), že starší generace (50+) není negativně ovlivněna postupnou digitalizací pracovišť (viz graf č. 6), což může být významným pozitivním aspektem pro začleňování této skupiny zaměstnanců do pracovního procesu.



Graf č. 6: Nové technologie a starší zaměstnanci (50+) (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Z průzkumu je patrné, že sami zaměstnanci jsou v současnosti přístupní k dalšímu rozvoji digitalizace pracovišť, kdy 66 % dotazovaných zaměstnanců vidí prostor pro další digitalizaci pracovišť (viz graf č. 7).



Graf č. 7: Digitalizace a její další rozvoj (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Z průzkumu dále vyplývá, že i zaměstnanci jsou si vědomi pozitivního vlivu digitalizace na produktivitu, kdy 62 % z nich uvádí, že digitalizace má pozitivní vliv na produktivitu práce (viz graf č. 8).



Graf č. 8: Digitalizace a produktivita (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Práce z domova v době před koronakrizí a v jejím průběhu

Globální rozměr mobilních digitálních technologií je klíčovým hnacím prvkem nepřetržité ekonomiky. Lidé již nepotřebují být na stejném místě, aby mohli komunikovat a vyměňovat si informace. Flexibilní pracovní prostředí se stále více stává jakousi normou a umožňují vysoký stupeň flexibility pracovní doby. Novým typem výkonu práce se stala práce z domova, tzv. homeoffice.

Práce z domova v Česku byla před koronakrizí stále častějším benefitem pro zaměstnance. Podle průzkumu [19] z roku 2016 jej nabízela čtvrtina až třetina českých zaměstnavatelů. Možnost pracovat z domova se v době nízké nezaměstnanosti stala jedním z nástrojů „boje o lidi“. Mnozí zaměstnavatelé nereagovali pouze na potřebu zaměstnanců lépe skloubit svůj rodinný a pracovní život, ale i na vyšší tlak vyplývající z nedostatku pracovní síly. Z uvedeného průzkumu mimo jiné vyplynulo, že práci z domova mohli využívat především zaměstnanci ve službách (cca 1/3 zaměstnanců), oproti tomu v průmyslu jich bylo jen 16 % a v zemědělství 8 %. Tato forma práce pak byla nejčastěji benefitem u velkých zaměstnavatelů (nad 1 000 zaměstnanců). Tento benefit byl zároveň značně selektivní a nebyl poskytován všem zaměstnancům zaměstnavatele. Práci z domova totiž sice umožňuje 25 % zaměstnavatelů v ČR, téměř tři čtvrtiny z nich ji však nabízejí jen některým zaměstnancům.

V době koronakrizy je již situace odlišná. Práce z domova se u mnoha zaměstnavatelů výrazně rozmohla. Již není patrná taková selekce mezi zaměstnanci, kterým je tento způsob práce umožněn. Práce z domova se podle průzkumu [20] natolik rozmohla, že zůstane zakotvena u celé řady zaměstnavatelů, u kterých by před nástupem koronakrizy v takové míře vůbec umožněna nebyla.

Srovnání využívání práce na dálku před a po koronakrizi
Výsledky průzkumu tedy potvrzují hypotézu řešitelského týmu. Z dat plyne, že se například podíl zaměstnanců, kteří nikdy nepracovali na dálku, snížil z 35 % před koronakrizí na 10 % (viz graf č. 9).



Image not found or type unknown

Graf č. 9: Srovnání využívání práce na dálku před a po koronakrizi (zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

S prací z doma jsou samozřejmě spjata i rizika pro BOZP. Nejčastější formou práce z domova je duševní a administrativní činnost, méně často jde o práce manuální - práce s použitím zařízení, a práce bez použití zařízení. Rizika se mohou tedy vyskytovat např. při používání zařízení. Nelze ale vyloučit, a to zejména u práce

administrativního a duševního charakteru, rizika ohrožení zdraví neionizujícím zářením (práce s PC), nevhodným osvětlením, mikroklimatem či pracovní polohou. Podcenit nelze ani pracovní podmínky jako je osvětlení, teplota na pracovišti, větrání, hluk a hygienické vybavení – voda, toalety. Zaměstnavatel zde proto nesmí opomíjet, že je to on, kdo by měl určit, jaké parametry je nutné při práci doma dodržovat. [23]

Další obavy v oblasti BOZP jsou spojeny se skutečností, že u zaměstnanců je pravděpodobné, že budou mít zvýšené pracovní vytížení, nadměrnou pracovní dobu a nezdravou rovnováhu mezi pracovním a soukromým životem. [3] Teoreticky zaměstnanci s flexibilními pracovními ujednáními mají schopnost přizpůsobit svou pracovní dobu svým časovým potřebám. V praxi to však často není možné (např. kvůli naléhavým potřebám zákazníka). Zaměstnanci tak platí za svobodu, kterou jim přináší takové pracovní ujednání zaměřené na výsledky, s narušenými hranicemi pracovního a soukromého života a neustálou dosažitelností. [5] Dále osamocená práce a pocit izolace při práci z domova, nedostatek kolektivní podpory a problémy spojené se sníženou podporou organizace také představují závažné problémy. [3]

Výše zmíněné obavy potvrzují i zjištění z průzkumu VÚBP. 75 % dotazovaných zaměstnanců si myslí, že digitalizace přispívá k postupnému stírání hranic mezi pracovním a soukromým životem (viz graf 10), což může vést k neadekvátním pracovním tlakům na zaměstnance, které následně mohou vyústit v psychické nebo zdravotní komplikace.



Graf 10: Stírání hranic mezi pracovním a soukromým životem (Zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

V době před koronakrizí byla práce z domova považována zaměstnanci za benefit. Z průzkumu však nově plyne, že tuto formu práce považuje za benefit pouze cca polovina zaměstnanců (viz graf 11). Vnímání možnosti práce z domova ze strany zaměstnance tak bude pravděpodobně závislá na způsobu sladění pracovního a soukromého života, který bude silně ovlivňován pracovními nároky zaměstnavatele na zaměstnance.



Graf č. 11: Vnímání možnosti práce z domova ze strany zaměstnance (Zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Z průzkumu je také patrné, že téměř polovině dotazovaných zaměstnanců nejsou poskytovány informace o bezpečnostních a zdravotních rizicích spojených s prací z domova, což je zaprvé značný prostor pro osvětu, ale především pro vynucování zajištění zákonné povinnosti poskytování potřebných informací zaměstnancům ze strany zaměstnavatele (viz graf 12).



Graf č. 12: Poskytování informací o bezpečnostních a zdravotních rizicích (Zdroj: VÚBP - vlastní zpracování)

Shrnutí

Tabulka níže shrnuje vyhodnocení realizovaného dotazníku, které reflektuje, jak se proměnilo využívání nových technologií a práce na dálku v době před krizí spojenou s onemocněním covid-19 a v jejím průběhu.

OTÁZKA	ODPOVĚĎ
Došlo ke změně ve využívání nových technologií v průběhu covidové pandemie?	Pravděpodobně ano. Zaměstnanci využívají nové technologie ve vyšší míře a vzrůstá i digitalizace jejich pracovišť. Pozitivem je, že nové technologie využívají přibližně stejnou měrou mladí i starší zaměstnanci.
Co lze očekávat od digitalizace pracovišť?	Digitalizace je vnímána jako příležitost. Není vnímána negativně jako důvod ke zrušení pracovního místa. Digitalizace pracovišť má pozitivní vliv na produktivitu práce. Starší generace (50+) není negativně ovlivněna postupnou digitalizací pracovišť.
Došlo ke změně ve využívání práce na dálku v průběhu covidové pandemie?	Pravděpodobně ano. Z odpovědí vyplývá, že roste podíl zaměstnanců, kteří pracují tzv. na dálku.
Uvědomují si zaměstnanci rizika spojená s prací na dálku?	Částečně ano. Zaměstnanci si uvědomují, že jim při práci na dálku s určitým benefitem, hrozí i rizika. Proto by se zaměstnavatelé na oblast BOZP u zaměstnanců pracujících z domova měli soustředit.

Závěr

Nové technologie v následujících letech určitě dramaticky změní způsob a povahu práce na pracovištích. Je zapotřebí

sledovat tento vývoj a v předstihu přijímat preventivní opatření na ochranu zdraví a životů zaměstnanců, kteří mohou být těmito novými technologiemi negativně ovlivněni. Je potřeba si uvědomit, že nové technologie v případě nevhodného zavádění mohou poškodit fyzické i duševní zdraví zaměstnance.

Z průzkumu VÚBP je patrné, že je zapotřebí dalšího vzdělávání zaměstnanců v oblasti digitálních technologií. Zaměstnanci se ve své podstatě neobávají ztráty zaměstnání spojenou s digitalizací pracovišť a nové technologie nejsou oblastí pouze pro mladé zaměstnance, ale dokáží s nimi pracovat i pracovníci starší. V současnosti jsou digitální technologie využívány ve větší míře než před koronakrizí a pracoviště jsou v současnosti digitalizována ve větším rozsahu než před koronakrizí. Dalším zjištěním je, že zde existuje prostor pro další digitalizaci pracovišť, přičemž digitalizace má pozitivní vliv na produktivitu práce.

Rovněž bylo zjištěno, že po koronakrizi došlo k navýšení počtu zaměstnanců pracujících na dálku. Jen polovina dotazovaných zaměstnanců ji však považuje za benefit. Pouze přibližně polovině dotazovaných zaměstnanců jsou poskytovány informace o bezpečnostních a zdravotních rizicích spojených s prací z domova a většina dotazovaných zaměstnanců je přesvědčena, že digitalizace přispívá k postupnému stírání hranic mezi pracovním a soukromým/rodinným životem, což v obou případech může mít negativní vliv na bezpečnost a zdraví zaměstnanců.

Dedikace



©2021

Tento výsledek byl finančně podpořen z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018–2022 a je součástí výzkumného úkolu **01-2020-VÚBP Chytré pracoviště pro bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků**, řešeného Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., v letech 2020-2021.

Použitá literatura

[1] ABRAHAMSSON, K. European approaches to sustainable work: introductory remarks. *European Journal of Workplace Innovation*. March 2021, vol. 6, issue 1-2.

[2] BREUER, J. News from the German Social Accident Insurance. *DGUV Kompakt*. 2015.

[3] EU-OSHA. *Digitalizace a bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP): Výzkumný program EU-OSHA* [online]. Bilbao: Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, 2020 [cit. 2021-12-16]. Dostupný z: <https://osha.europa.eu/en/publications/digitalisation-and-occupational-safety-and-health-osh-eu-osha-research-programme/view>.

[4] REINERT, D. The future of OSH: a wealth of chances and risks. *Industrial Health*. 2016, vol. 54, s. 387-388.

[5] AHLERS, E. Flexible and remote work in the context of digitization and occupational health. *International Journal of Labour Research*. 2016, vol. 8, issue 1-2.

[6] HOUTMANN, I. ...[et al.]. Monitoring new and emerging risks. *OSH Wiki* [online]. European Agency for Safety and Health at Work, 2017 [cit. 2021-12-16]. Dostupný z: https://oshwiki.eu/wiki/Monitoring_new_and_emerging_risks.

- [7] EU-OSHA. *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025: European Risk Observatory: summary* [online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018 [cit. 2021-12-16]. Dostupný z: <https://osha.europa.eu/en/publications/summary-foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>.
- [8] DEGRYSE, Ch. *Digitalisation of the economy and its impact on labour workers: working paper 2016.02* [online]. Brussels: ETUI, 2016 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.etui.org/publications/working-papers/digitalisation-of-the-economy-and-its-impact-on-labour-markets>.
- [9] Workers on tap. *The Economist* [online]. 3 January 2015 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <http://www.economist.com/news/leaders/21637393-rise-demand-economy-poses-difficult-questions-workerscompanies-and>.
- [10] Does Deutschland do digital? *The Economist* [online]. 21 November 2015 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <http://www.economist.com/news/business/21678774-europes-biggest-economyrightly-worried-digitisation-threat-its-industrial>.
- [11] COCKBURN, W. OSH in the future: where next? *European Journal of Workplace Innovation*. March 2021, vol. 6, issues 1-2.
- [12] JOHANSSON, J. J.; ABRAHAMSSON, L. Digitalisation and sustainable work: obstacles and pathways. *European Journal of Workplace Innovation*. March 2021, vol. 6, issue 1-2.
- [13] GIGAURI, I. Effects of covid-19 on human resource management from the perspective of digitalization and work-life-balance. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020, vol. 4, no. 31.
- [14] KUBR, Josef. Robotizace: nevyhnutelné řešení nedostatku pracovníků v průmyslu. *Svět průmyslu* [online] [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://svetprumyslu.cz/2019/12/11/robotizace-nevyhnutelne-reseni-nedostatku-pracovniku-v-prumyslu/>.
- [15] Digitalizace a inteligentní automatizace v době korony. *Emans* [online]. Praha: Anasoft, 02. 04. 2020 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.anasoft.com/emans/cz/home/Novinky-blog/Blog/digitalizace-prumysl-logistika-koronavirus-covid19>.
- [16] Pandemie přispěje k urychlení digitalizace a robotizace. *Novinky.cz* [online]. 10. 7. 2020 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/finance/clanek/pandemie-prispeje-k-urychleni-digitalizace-a-robotizace-40330154>.
- [17] COVID-19 urychlí digitální transformaci: větší část interakce ve společnosti se posune do virtuálního a digitálního prostředí. *SystemOnline* [online]. 2020, č. 4 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/trendy-ict/covid-19-urychli-digitalni-transformaci.htm>.
- [18] Koronavirus urychluje investice do digitalizace. *Focuson.cz* [online]. 15. 07. 2020 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.orobotice.cz/rozhovor-koronavirus-urychluje-investice-do-digitalizace/>.
- [19] *Práci z domova umožňuje každá čtvrtá firma v ČR* [online]. Trexima [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.trexima.cz/aktualita/praci-z-domova-umoznuje-kazda-ctvrta-firma-v-cr>.
- [20] Home office: nový standard. *Novinky.cz* [online]. 25. 06. 2020 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/finance/clanek/home-office-novy-standard-40328602>.

[21] *Metodika řízení práce prováděné formou home office* [online]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2017 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/publikace-ke-stazeni/30-home-office/100-metodika-rizeni-prace-provadene-formou-home-office>.

Vzorová citace

SENČÍK, Josef ...[et al.]. Rozdíl v užívání nových technologií v době před koronakrizí a v jejím průběhu. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online]. 2021, roč. 14, č. 4. Dostupný z: <https://www.bozpinfo.cz/josra/rozdil-v-uzivani-novych-technologii-v-dobe-pred-koronakrizi-v-jejim-prubehu>. ISSN 1803-3687.

Autor článku:

[Mgr. et Mgr. Josef Senčík](#)

[Ing. Jiří Vala, Ph.D.](#)

[Ing. Kateřina Veselá](#)

[Ing. Marek Nechvátal](#)

[Mgr. Václav Mráz, Ph.D.](#)